

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

ТЕРЛЕЦЬКА ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 330.341.1:338.27(043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ**

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР В УМОВАХ  
АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

08.00.03 – Економіка та управління національним господарством

08 – Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

*Ідентичність всіх примірників дисертації*

**ЗАСВІДЧУЮ:**

*Вчений секретар спеціалізованої  
вченої ради*

Андрій ЗАВЕРБНИЙ

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

Науковий консультант Олег КУЗЬМІН, д.е.н., професор

Львів 2023

## АНОТАЦІЯ

Терлецька В.О. Формування та розвиток венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 - економіка та управління національним господарством. Національний університет «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Львів, 2023.

У дисертації запропоновано вирішення науково-прикладної проблеми формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, а також представлено концептуальні, методологічні, методичні та інструментально-прикладні засади формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності.

У першому розділі «Теоретичні та прикладні основи формування та розвитку венчурних структур» розкрито сутність, методологічний базис, особливості діяльності та значення венчурних структур на мікро та макрорівні, досліджено, визначено, систематизовано та охарактеризовано типи венчурних структур та наведено досвід формування та функціонування венчурних структур, досліджено стан ринку венчурного капіталу в Україні.

Досліджено понятійно-термінологічний апарат формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, зокрема, уточнено сутність поняття «венчурний бізнес», «венчурна діяльність» (у широкому та вузькому сенсі), «розвиток венчурних структур», що дало змогу вирішити низку сутнісних, наукових і управлінських проблем та дозволило конкретизувати змістове та функціональне наповнення базових понять з метою їх однозначного тлумачення та консенсусного сприйняття, а також зміст венчурної діяльності, її види, сфери, елементи венчурної структури, типологію венчурних структур, типологію венчурних інноваційних підприємств, чинники впливу, типологію

чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури, що описує процес формування та функціонування венчурної структури.

Виокремлено види діяльності суб'єктів венчурної бізнес-структури, а саме: наповнення банку інноваційних ідей, проєктів; акумулювання фінансових активів; формування портфелю стартапів та інноваційних проєктів, залучення інвестицій у високі технології та інноваційні проєкти; контролююча участь в управлінні та впровадженні інноваційних проєктів; комерціалізація новоствореного бізнесу; інші види діяльності.

Розроблено підхід, за яким венчурна структура розглядається як бізнес-утворення двоїстої сутності - суб'єкт та колективне об'єднання суб'єктів венчурного підприємництва, діяльність яких підпорядкована державним регуляторам з метою досягнення спільної мети - забезпечення соціально-економічного розвитку національної економіки шляхом активізації інноваційної діяльності, що дозволив сформувавши типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва) та типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва.

Побудовано типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва) за такими типологічними ознаками: за профілем діяльності, за формою власності, за способом утворення, за відношенням до суб'єкта господарської діяльності, за кількістю структурних елементів, за видом елемента, за видами активів, за способами взаємодії між елементами структури, за правом власності на активи, за охопленням функції венчурної діяльності, за участю іноземного капіталу, за величиною структури, за обсягом капіталу, за видом організаційної структури управління, за кількістю виконуваних функцій та за рівнем ієрархії національної економіки.

Представлено типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва за такими типологічними ознаками: за видом організаційної структури управління, за видом об'єднання, за кількістю виконуваних функцій, за метою діяльності, за рівнем ієрархії, за рівнем управління, за типом об'єднання, за профілем діяльності, за участю іноземного капіталу.

Розроблено положення, згідно якого основним структуроформуючим елементом венчурного підприємництва вважається інноваційна сфера, яка актуалізує інноваційний напрям розвитку національної економіки у злагодженій взаємодії з іншими сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, комерційною), що вказує на характерну особливість здійснення венчурної діяльності, та системно охоплює функціонування венчурної структури.

У другому розділі «Концептуальні основи формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності» досліджено та виявлено чинники впливу на діяльність та розвиток венчурних структур, побудовано типологію чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури, сформовано концептуальні основи формування венчурних структур та теоретичний базис концептуальної моделі розвитку венчурних структур.

Досліджено чинники впливу на сфери діяльності венчурної структури, на основі чого побудовано модель взаємодії чинників впливу, що включають: чинники впливу внутрішнього середовища; управлінську сферу; інноваційну сферу; комерційну сферу; фінансову (інвестиційну) сферу; інший світ – зовнішнє стосовно національної економіки середовище.

Сформовано типологію чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури за такими типологічними ознаками: сфера виникнення, напрям дії, природа виникнення, сфера дії, прояв дії чинника, тривалість дії чинника, повнота впливу на процес розвитку венчурної структури, ступінь впливу, характер впливу на розвиток венчурної структури.

Обґрунтовано врахування безпосередньої чи прихованої дії низки чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, що вимагають підвищеної гнучкості (спритності) та адаптивності венчурних структур до швидкоплинних умов ведення венчурного бізнесу при активному залученні венчурних структур до процесу інноваційного розвитку національної економіки та їх інтегрованість до глобальної економічної системи.

Удосконалено концептуальну модель формування венчурної структури, яка базується на основних системоутворюючих вимогах, охоплює технологію

формування венчурних структур, що опирається на принципи формування; мету, місію і цілі формування; програму та напрями розвитку; способи інвестування активів; форми організації венчурного підприємництва; функції; типи венчурних структур; види венчурного підприємництва; постулати діяльності; інструменти венчурної діяльності; моделі формування, а також джерела формування венчурного капіталу; суб'єкти венчурної діяльності; напрями інвестування та структуру інвестицій; об'єкти венчурної діяльності, що відображає особливості функціонування венчурних структур і забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії.

Обґрунтовано концептуальну модель розвитку венчурних структур, що охоплює процедуру функціонування венчурних структур за постулатами діяльності відповідно до типу венчурної структури, оцінювання узгодженості розвитку за показниками розвитку для різних венчурних структур та управління їх розвитком.

Удосконалено метод оцінювання розвитку венчурної структури, який базується на аналізуванні сфер венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної) за інтегральними показниками, що дає змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури.

Виявлено, що умовно можна виокремити два етапи становлення нормативно-правового поля України з венчурного підприємництва. Перший етап охоплює період з 1991 р. до 2014 р. включно, а другий – з 2015 р. до сьогодні.

У третьому розділі «Аналізування діяльності венчурних структур та їх роль в забезпеченні інноваційного розвитку національної економіки» сформовано методичні положення з аналізування діяльності венчурних структур для інноваційного розвитку національної економіки, охарактеризовано та проаналізовано стан і динаміку інноваційної діяльності та здійснено аналізування діяльності венчурних структур щодо забезпечення інноваційного розвитку національної економіки.

Ринок венчурного капіталу представлений як формальним (класичним, корпоративним), так і неформальним капіталом та поділений за 3 сегментами:

класичний, або інституційний, венчурний капітал; неформальний венчурний капітал (капітал бізнес-ангелів); корпоративний венчурний капітал.

Дослідження ринку спільного інвестування інноваційного розвитку національної економіки виявило такі тенденції його зміни: спостерігається тенденція до зростання кількості інститутів спільного інвестування та пропозиції венчурних активів, що призводить до зростання конкуренції на ринку та попиту на інвестиційно привабливі проєкти; зростає пропозиція інноваційних розробок, однак, темпи її приросту є нестійкими та непропорційними до темпів приросту попиту; умови здійснення інноваційної діяльності є несприятливими для розвитку венчурного підприємництва, що призводить до зростання економічного, проєктного та операційного (систематичного) ризику; темпи приросту обсягу виробництва інноваційної продукції інноваційно активними підприємствами є нестабільними та непереконливими з огляду на тенденції, які властиві економічно розвинутих країнам.

Венчурна діяльність в економічному просторі України має певні особливості, які виявлено у процесі дослідження, до числа найбільш характерних з яких можна віднести: нерівномірний просторовий розподіл інститутів спільного інвестування, а відтак, венчурних активів (понад 75 % ІСІ зосереджено у м. Києві та Київській області); відсутність встановлених законом регламентних норм диверсифікації портфелю венчурних інвестицій, що дозволяє інститутам спільного інвестування ініціативно розробляти стратегії інвестування; різноманітність інноваційних розробок, що виносяться на ринок венчурного інвестування, які можуть істотно відрізнятися між собою за спрямованістю на певні види економічної діяльності, а також, у межах одного виду – за вартістю, очікуваним доходом, тривалістю технологічного циклу розробки і впровадження інновацій і ризиком (систематичним, портфельним), що створює передумови для розширення сукупності альтернативних стратегій інвестування у певні види діяльності (встановлення структури портфеля інвестицій), а також оптимізації за багатьма критеріями портфелю венчурних інвестицій у конкретні інноваційні проєкти; наявність тенденції до скорочення тривалості технологічного циклу проєктування

та комерціалізації інновацій, що підтверджується даними, наведеними в роботі; впровадження інновацій (комерціалізація) здійснюється на діючих інноваційно активних підприємствах, або на новостворених суб'єктах господарської діяльності.

У четвертому розділі «Оцінювання та прогнозування розвитку венчурних структур» здійснено бізнес-аналітику розвитку венчурної діяльності, проведено оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому просторі, наведено моделі і методи прогнозування розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності.

Набула подальшого розвитку система бізнес-аналізу венчурної діяльності в умовах активізації інноваційних перетворень національної економіки, в основу якої, на відміну від існуючих підходів, покладено засоби дослідження стану та передбачення майбутніх змін венчурної діяльності на основі органічного поєднання загальних методів і моделей статистичного аналізу та економетричного моделювання із спеціальними інструментами оцінювання результатів функціонування венчурної структури, що дозволяє здійснити прогнозування її розвитку в умовах обмеженої інформаційної визначеності.

Набув подальшого розвитку підхід зі встановлення та оцінювання розвитку венчурної структури на основі розрахунку відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками з використанням засобів таксономічного аналізу як інструменту часового і просторового рангування, що, на противагу існуючим, дозволяє упорядкувати сукупність багатовимірних об'єктів шляхом встановлення їх відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками;

Вперше побудовано модель системного оцінювання розвитку венчурної структури в умовах інноваційного трансформування національної економіки, яка містить обмеження на умови активізації інноваційної, розвитку фінансової та комерційної сфери, а також побудована шкала оцінювання розвитку венчурної структури, яка враховує внутрішні умови її функціонування та макроекономічні обмеження на розвиток національної економіки.

Апробація розробленої моделі для оцінювання венчурної діяльності в Україні протягом 2014-2020 рр. виявила її «ускладнений» характер за несприятливих для інноваційного розвитку національної економіки умов та підтвердила практичну придатність моделі.

Удосконалено підхід до виявлення закономірностей зміни критеріїв венчурної діяльності, який поєднує можливості формальних методів статистичного аналізу і моделювання, економетричного моделювання, дослідження операцій з можливостями якісних методів бізнес-аналізування і прогнозування (експертних, штучних нейронних мереж), а також передбачає доцільність застосування нелінійних трендових моделей для забезпечення повноти та об'єктивності дослідження венчурної діяльності з урахуванням характеру зміни інноваційних, економічних, фінансових і процесів комерціалізації інноваційної продукції;

Обґрунтовано доцільність застосування штучних нейронних мереж з метою прогнозування венчурної діяльності в умовах обмеженої інформаційної визначеності, практичний досвід застосування яких до прогнозування складних соціально-економічних явищ і процесів дає підставу стверджувати про їхню перспективність і операційну придатність.

Побудовано багатofакторні моделі прогнозування, які описують залежність економічного результату венчурної діяльності (частка обсягу реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі продукції промислових підприємств) від факторів внутрішнього і макроекономічного середовища.

У п'ятому розділі «Інструменти забезпечення розвитку венчурних структур з метою активізації інноваційної діяльності» наведено інструменти забезпечення розвитку венчурних структур, побудовано модель забезпечення розвитку венчурних структур та розроблено інструменти формування портфелю венчурних інвестицій.

Удосконалено метод формування та забезпечення функціонування венчурної структури за модифікованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю в умовах сталого розвитку (економіка, екологія та соціум), представлена функціями мети у цих напрямках, спирається на сформовані автором концептуальні



положення щодо умов функціонування венчурних структур на прикладі ринку електромобілів для цілей розвитку зеленої економіки та концептуальні припущення для фондового, споживчого ринку і сфери довілля та описує взаємодію суб'єктів ринкової економіки.

Удосконалено модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка, на відміну від класичної моделі Г. Марковіца, є двокроковою і багатокритеріальною, що дозволяє послідовно деталізувати оптимальну структуру венчурних активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема, суспільства та суб'єктів підприємницької діяльності.

**Ключові слова:** венчурна структура, розвиток венчурної структури, сфери венчурної діяльності, система бізнес-аналітики, інноваційна діяльність.

## ANNOTATION

Terletska V.O. Formation and development of venture structures in innovative activity intensification conditions. – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

The thesis for the scientific degree of Doctor of Economics in the specialty 08.00.03 - Economics and management of the national economy. – Lviv Polytechnic National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, 2023.

The dissertation offers a solution to the scientific and applied problem of the formation and development of venture structures in the conditions of intensification of innovative activity, and also presents conceptual, methodological, methodical and instrumental and applied principles of the formation and development of venture structures in the conditions of intensification of innovative activity.

In the first chapter «Theoretical and applied foundations of the formation and development of venture structures» the essence, methodological basis, peculiarities of activity and significance of venture structures at the micro and macro level have been revealed, the types of venture structures have been researched, defined, systematized and characterized, and the experience of the formation and operation of venture structures is given the state of the venture capital market in Ukraine has been investigated.

The conceptual and terminological apparatus of the formation and development of venture structures in the conditions of the activation of innovative activity has been studied, in particular, the essence of the concept of "venture business", "venture activity" (in the broad and narrow sense), "development of venture structures" has been clarified, which made it possible to solve a number of essential, scientific and management problems, and made it possible to specify the substantive and functional content of basic concepts for the purpose of their unambiguous interpretation and consensus perception, as well as the content of venture activity, its types, areas, elements of the venture structure, typology of types of venture structures, typology of types of venture innovative enterprises, factors influence, the typology of influencing factors on the formation and

development of a venture structure, which describes the process of formation and functioning of a venture structure.

The types of activities of the subjects of the venture business structure are singled out, namely: filling the bank of innovative ideas, projects; accumulation of financial assets; formation of a portfolio of startups and innovative projects, attraction of investments in high technologies and innovative projects; controlling participation in the management and implementation of innovative projects; commercialization of newly created business; other activities.

An approach has been developed, according to which the venture structure is considered as a business entity of a dual nature - a subject and a collective association of subjects of venture entrepreneurship, whose activities are subject to state regulators in order to achieve a common goal - to ensure the social and economic development of the national economy through the activation of innovative activities, which made it possible to form a typology of the venture structure (entities of venture entrepreneurship) and a typology of the set of entities of venture entrepreneurship.

A typology of the venture structure (entities of venture entrepreneurship) was built according to the following typological characteristics: by activity profile, by form of ownership, by the method of formation, by relation to the subject of economic activity, by the number of structural elements, by type of element, by types of assets, by the methods of interaction between the elements of the structure, by the ownership of assets, by the coverage of the function of venture activity, by the participation of foreign capital, by the size of the structure, by the amount of capital, by the type of organizational structure of management, by the number of performed functions and by the level of the hierarchy of the national economy.

The typology of the totality of venture entrepreneurship subjects is presented according to the following typological features: by type of organizational management structure, by type of association, by the number of functions performed, by the purpose of activity, by level of hierarchy, by level of management, by type of association, by profile activities involving foreign capital.

An approach has been developed, according to which the main structural element of venture entrepreneurship is considered to be the innovative sphere, which actualizes the innovative direction of the development of the national economy in coordinated interaction with other spheres of venture activity (management, financial, commercial), which indicates a characteristic feature of the implementation of venture activity, and systematically covers the functioning of venture structures.

In the second chapter "Conceptual foundations of the formation and development of venture structures in the conditions of the activation of innovative activity" the factors influencing the activity and development of venture structures have been investigated and identified, a typology of factors influencing the formation and development of a venture structure has been built, the conceptual foundations of the formation of venture structures and the theoretical basis of the conceptual models of development of venture structures.

Factors of influence on the spheres of activity of the venture structure have been studied, on the basis of which a model of the interaction of influence factors has been built, including: factors of influence of the internal environment; management sphere; innovative sphere; commercial sphere; financial (investment) sphere; the other world is an environment external to the national economy.

A typology of influencing factors on the formation and development of a venture structure has been formed according to the following typological features: scope of occurrence, direction of action, nature of occurrence, scope of action, manifestation of the effect of the factor, duration of the effect of the factor, completeness of influence on the process of development of the venture structure, degree of influence, nature of influence on development venture structure.

Taking into account the direct or hidden effect of a number of factors of the external and internal environment, which require increased flexibility (agility) and adaptability of venture capital structures to the fast-moving conditions of conducting venture business with the active involvement of venture capital structures in the process of innovative development of the national economy and their integration into the global economic system, has been substantiated.

The conceptual model of venture structure formation, which is based on the main system-forming requirements, covers the technology of formation of venture structures based on the principles of formation; the purpose, mission and goals of the formation; program and directions of development; ways of investing assets; forms of organization of venture entrepreneurship; functions; types of venture structures; types of venture entrepreneurship; postulates of activity; tools of venture activity; models of formation, as well as sources of formation of venture capital; subjects of venture activity; investment directions and investment structure; objects of venture activity, which reflects the peculiarities of the functioning of venture structures and ensures the achievement of the interests of the parties of interaction.

The conceptual model of the development of venture structures has been substantiated, covering the procedure of functioning of venture structures according to the postulates of activity in accordance with the type of venture structure, assessment of the consistency of development according to development indicators for different venture structures and management of their development.

The method of assessing the development of the venture structure has been improved, which is based on the analysis of the spheres of venture activity (management, financial, innovative and commercial) according to integral indicators, which makes it possible to evaluate the economic, social and environmental components of the development of the venture structure.

It was found that it is possible to conditionally distinguish two stages of formation of the regulatory and legal field of Ukraine on venture entrepreneurship. The first stage covers the period from 1991 to 2014 inclusive, and the second - from 2015 to today.

In the third chapter "Analysis of the activity of venture structures and their role in ensuring the innovative development of the national economy" methodical provisions on the analysis of the activity of venture structures for the innovative development of the national economy have been formed, the state and dynamics of innovative activity have been characterized and analyzed, and the analysis of the activity of venture structures in ensuring innovative development has been carried out national economy.

The venture capital market is represented by both formal (classical, corporate) and informal capital and is divided into 3 segments: classic, or institutional, venture capital; informal venture capital (business angel capital); corporate venture capital.

The study of the joint investment market for the innovative development of the national economy revealed the following trends in its changes: there is a trend toward an increase in the number of joint investment institutions and the supply of venture assets, which leads to an increase in market competition and demand for investment-attractive projects; the supply of innovative developments is increasing, however, its growth rates are unstable and disproportionate to the growth rates of demand; the conditions for carrying out innovative activities are unfavorable for the development of venture entrepreneurship, which leads to an increase in economic, project and operational (systematic) risk; the rate of increase in the volume of production of innovative products by innovatively active enterprises is unstable and unconvincing considering the trends that are characteristic of economically developed countries.

Venture activity in the economic space of Ukraine has certain features that were revealed in the research process, among the most characteristic of which we can include: uneven spatial distribution of joint investment institutions, and therefore, venture assets (more than 75% of CII are concentrated in the city of Kyiv and the Kyiv region ); the absence of legally established regulatory norms for the diversification of the portfolio of venture investments, which allows joint investment institutions to proactively develop investment strategies; the variety of innovative developments brought to the venture investment market, which can differ significantly among themselves in terms of their focus on certain types of economic activity, as well as, within the limits of one type, in terms of cost, expected income, duration of the technological cycle of development and implementation of innovations, and risk (systematic, portfolio), which creates prerequisites for expanding the set of alternative strategies for investing in certain types of activities (establishing the structure of the investment portfolio), as well as optimization according to many criteria of the portfolio of venture investments in specific innovative projects; the presence of a tendency to shorten the duration of the technological cycle of design and commercialization of innovations, which is confirmed by the data

presented in the work; the introduction of innovations (commercialization) is carried out at existing innovatively active enterprises or at newly created entities of economic activity.

In the fourth chapter "Assessment and forecasting of the development of venture capital structures" business analysis of the development of venture capital activity has been carried out, the assessment of the activity of venture capital structures in a multidimensional feature space has been carried out, models and methods of forecasting the development of venture capital structures in the conditions of activation of innovative activity have been provided.

The system of business analysis of venture activity gained further development in the conditions of the activation of innovative transformations of the national economy, which, in contrast to existing approaches, is based on means of researching the state and predicting future changes of venture activity based on an organic combination of general methods and models of statistical analysis and econometric modeling with special tools for evaluating the results of the functioning of the venture structure, which allows forecasting its development in conditions of limited information certainty.

The approach of establishing and evaluating the development of a venture structure based on the calculation of the distance from an imaginary object with optimal (reference) characteristics using the means of taxonomic analysis as a tool of temporal and spatial ranking, which, in contrast to the existing ones, allows to organize a set of multidimensional objects, has been further developed. objects by establishing their distance from an imaginary object with optimal (reference) characteristics;

For the first time, a model for the systematic assessment of the development of a venture structure in the conditions of innovative transformation of the national economy was built, which contains restrictions on the conditions for the activation of innovation, development of the financial and commercial spheres, as well as a scale for evaluating the development of a venture structure was built, which takes into account the internal conditions of its operation and macroeconomic restrictions on the development of the national economy.

Approbation of the developed model for assessing venture activity in Ukraine during 2014-2020 revealed its "complicated" nature under conditions unfavorable to the innovative development of the national economy and confirmed the practical suitability of the model.

The approach to identifying patterns of changes in criteria for venture activity has been improved, which combines the possibilities of formal methods of statistical analysis and modeling, econometric modeling, operations research with the possibilities of qualitative methods of business analysis and forecasting (expert, artificial neural networks), and also provides for the feasibility of using non-linear trend models to ensure the completeness and objectivity of research on venture activity, taking into account the nature of changes in innovative, economic, financial and processes of commercialization of innovative products;

The expediency of using artificial neural networks for the purpose of forecasting venture activity in conditions of limited information certainty is substantiated, the practical experience of using them to forecast complex socio-economic phenomena and processes gives reason to assert their perspective and operational suitability.

Multifactor forecasting models have been built that describe the dependence of the economic result of venture activity.

In the fifth chapter "Tools for ensuring the development of venture capital structures in order to activate innovative activities" tools for ensuring the development of venture capital structures are provided, a model for ensuring the development of venture capital structures is built and tools for forming a portfolio of venture capital investments are developed.

The method of forming and ensuring the functioning of a venture structure according to a modified multi-criteria optimization model in conditions of sustainable development (economy, ecology and society) has been improved, represented by the goal functions in these directions, based on the conceptual provisions formed by the author regarding the conditions for the functioning of venture structures on the example of the electric car market for development purposes green economy and conceptual assumptions



for the stock market, consumer market and the sphere of the environment and describes the interaction of subjects of the market economy.

The model of the formation of the portfolio of assets of venture entrepreneurship subjects has been improved, which, in contrast to the classical model of H. Markovits, is two-step and multi-criteria, which allows to consistently detail the optimal structure of venture assets, taking into account the interests of the main stakeholders in the process of activating the innovative development of the national economy, in particular, society and business entities.

**Key words:** venture structure, development of venture structure, spheres of venture activity, business analytics system, innovative activity.

## ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### 1. Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації

#### 1.1. Монографії

1. Терлецька, В.О., 2023. Венчурні структури в умовах розвитку національного господарства: побудова, економічне оцінювання та прогнозування. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 328 с.

2. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2019. Державне стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід : монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. Л. С. Захаркіної. Сумський державний університет. 200 с. (4.2. Стан і перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні для забезпечення державної економічної безпеки, с. 120-128). (*Особистий внесок автора: проаналізований стан розвитку венчурного бізнесу в Україні для забезпечення державної економічної безпеки*).

#### 1.2. Публікації у наукових фахових виданнях України та виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз

3. Терлецька В.О., 2023. Бізнес-аналітика розвитку венчурної діяльності. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*, Т. 28, вип. 2 (96) 2023, с. 35-38. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*).

4. Терлецька, В.О., 2023. Концептуальні основи формування венчурних структур та їх моніторинг. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 5, № 1, с. 108-122. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar*).

5. Терлецька, В.О., Хмиз, М.В., Павленчик, Н.Ф., Павленчик, А.О., 2023. Роль та особливості моніторингу в антикризовому управлінні бізнес-структурою. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». (Особистий внесок автора: досліджено особливості моніторингу в антикризовому управлінні бізнес-структурою).

6. Терлецька, В.О., 2022. Методика оцінювання розвитку венчурних структур. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, Вип. 4, № 1, с. 24–31. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar).

7. Терлецька, В.О., Прокопенко, І.В., 2022. Державна підтримка венчурного бізнесу у світі. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління", Т. 6, № 1, с. 47–55. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory) (Особистий внесок автора: досліджено елементи державної підтримки венчурного бізнесу у світі).

8. Терлецька, В.О., 2022. Модель розвитку венчурного бізнесу. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, Вип. 4, № 2, с. 301–311. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar).

9. Терлецька, В.О., 2022. Стан і динаміка розвитку ринку автомобілів з електричним двигуном в Україні. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління", Т. 6, № 2, с. 112–122. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory).

10. Терлецька, В.О. 2022. Розвиток зеленої економіки у напрямку функціонування венчурних структур для ринку електромобілів. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка, Т. 27, вип. 3 (93), с. 55–58. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І.

*Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible).*

11. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2021. Показники оцінювання розвитку венчурних структур. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, Т. 32 (71), № 2, с. 13–17. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, Google Scholar, Crossref, OUCI, Vernadsky National Library*) (Особистий внесок автора: досліджено показники оцінювання розвитку венчурних структур).

12. Терлецька, В.О., 2021. Формування узгодженої системи показників оцінювання розвитку венчурних структур. *Підприємництво та інновації*, Вип. 16, с. 45–50. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus*).

13. Терлецька, В.О., 2021. Управління ефективністю венчурного бізнесу. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Том 5. № 1, с. 187–194. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory*).

14. Терлецька, В.О., 2021. Підходи та методи оцінювання інноваційної компанії. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. Вип. 3.1, с. 177-182. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*).

15. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Венчурний бізнес в Україні: активи, управління та перспективи розвитку. *Virtus: Scientific Journal / Editor-in-Chief M.A. Zhurba – February # 41*, с. 243- 248. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Scientific Indexing Services (USA), International Innovative Journal Impact Factor, Citefactor (USA), ResearchBib, Scientific Journal Impact Factor (SJIFactor), Directory of Research Journal Indexing (DRJI), Международный реестр периодических изданий массовой информации*). (Особистий внесок автора: досліджено стан і динаміку функціонування венчурного бізнесу в Україні).

16. Терлецька, В.О., 2020. Моделі державної підтримки розвитку венчурного бізнесу у світі. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Т. 4, № 2, с. 86–93. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory*).

17. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Особливості побудови та функціонування венчурних структур. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 2, № 2, с. 145–153. (Особистий внесок автора: досліджено особливості функціонування венчурних структур).

18. Терлецька, В.О., 2020. Оцінювання розвитку венчурних структур. *Інтелект XXI*, № 5, с. 121–126. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus; Google Scholar; Vernadsky National Library; Crossref; OUCI*).

19. Терлецька, В.О., 2020. Характеристика та особливості функціонування різновидів венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Економічні науки"*, Вип. 4, с. 73–85. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), Україніка наукова, Copernicus, CrossRef*).

20. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Оцінювання ризиків діяльності компаній з управління активами. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*, Т. 25, вип. 6 (85), с. 149–153. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*) (Особистий внесок автора: досліджено ризики, які притаманні компаніям з управління активами).

21. Терлецька, В.О., Чушак-Голобородько, А.М., 2020. Аналізування та оцінювання розвитку венчурних структур. *Економіка: реалії часу*, № 5 (51), с. 65–72. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus*,

*Google Scholar, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україна), EBSCO Publishing, Ulrich's Periodicals Directory, «Україніка наукова», Scientific Object Identifier Globethics) (Особистий внесок автора: здійснено оцінювання розвитку венчурних структур).*

22. Терлецька, В.О., 2019. Особливості ведення венчурного бізнесу. *Приазовський економічний вісник*. Вип. 5 (16). с. 179–183. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus International, Crossref, Open Ukrainian Citation Index (OUCI)*).

23. Терлецька, В.О., 2018. Маркетингова та логістична діяльність автомобілебудівних підприємств. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Серія: Логістика, № 892, с. 189–195.

### **1.3. Публікації у наукових виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах SciVerse Scopus та Web of Science**

24. Терлецька, В.О., Фещур, Р.В., Тимощук, М.Р., Шишковський, С.В., Копитко, О.В., 2020. Модель часткової економічної рівноваги ринку автомобільної продукції України // *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики : збірник наукових праць / Університет банківської справи*. Т. 3, № 34. С. 196–206. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Web of Science Emerging Sources Citation Index*). (Особистий внесок автора: досліджено обмеження та функції мети для моделі часткової економічної рівноваги ринку автомобільної продукції України).

25. Terletska, V., Dragan, I., Nestoryshen, I., Ostapenko, L., Munko, A., 2023. Improving the mechanism of administrative and legal ensuring of the financial and economic security of the state. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*This link is disabled., 2023, 5(52), pp. 461–470. (Міжнародна представленість журналу *SciVerse SCOPUS*). (Особистий внесок автора: досліджено адміністративно-правове забезпечення фінансово-економічної безпеки держави).

26. Terletska, V., Zhovnirchuk, Ya., Bondarchuk, N., Cherkaska, V., Terletska, V. and Gusiev, V., 2023. Sustainable development of the agro-industrial complex through modeling aspects of logistics management. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(6), pp.1911-1917. (Міжнародна представленість журналу SciVerse SCOPUS). (Особистий внесок автора: досліджено показники сталого розвитку агропромислового комплексу).

27. Terletska, V., Bashynska, I., Smokvina, H., Bondarevska, K., Semigina, T., Tsikalov, Y., 2023. Unleashing sustainable recovery and development: analyzing European countries' labor market experience // *Acta Innovations*. No. 49. – P. 5–16. (Міжнародна представленість журналу SciVerse SCOPUS). (Особистий внесок автора: досліджено показники для побудови кореляційно-регресійної моделі).

#### **1.4. Публікація в матеріалах конференції, що індексована у міжнародній наукометричній базі SciVerse Scopus**

28. Terletska, V., Boyko, N., Ortynska, N., Bilyk, O., Hasko, O., Khomyshyn, I. 2022. Analysis of the application of stochastic gradient descent to detect network violations // *CEUR Workshop Proceedings*. Vol. 3171 : Computational Linguistics and Intelligent Systems 2022 : Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. 1 : Main conference, Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – P. 1181–1190. (Міжнародна представленість та індексація журналу: SciVerse SCOPUS). (Особистий внесок автора: досліджено алгоритми оптимізації, зокрема, градієнтний спуск).

## **2. Опубліковані праці апробаційного характеру**

29. Терлецька, В.О., 2022. Фактори розвитку венчурних структур. *Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку : матеріали конференції розміщені на сайті за посиланням: <https://conf.krok.edu.ua/ММО/ММО2022> (Київ, 26 квітня 2022 р.)*.

30. Терлецька, В.О., 2022. Особливості моделювання розвитку венчурного бізнесу. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю

в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : *Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора, заслуженого працівника вищої школи Дмитра Мусійовича Фесенка*, (Полтава, 14–15 квітня 2022 р.), с. 541–543.

31. Терлецька, В.О., 2022. Стан та перспективи розвитку ринку автомобілів з електричним двигуном в Україні. *Управління інноваційним процесом в Україні: напрями розвитку : Тези доповідей IX Міжнародної науково-практичної конференції*, (Львів, 19–21 травня 2022 р.), с. 58–59.

32. Терлецька, В.О., Миронюк, А.О., 2022. Фактори впливу на розвиток венчурного бізнесу в Україні. Вдосконалення економіки країни: проблеми та шляхи вирішення : *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Львів, 26 лютого 2022 р.), с. 59-63. (*Особистий внесок автора: досліджено фактори, що впливають на розвиток венчурного бізнесу*).

33. Терлецька, В.О., 2022. Характеристика суб'єктів венчурного бізнесу. *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін : Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Полтава, 27 жовтня 2022 р.), с. 246–248.

34. Терлецька, В.О., 2021. Роль і значення бізнес-ангелів та їх мереж у венчурному бізнесі. *Актуальні проблеми сучасної науки, розвитку технологій та менеджменту : Тези доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції до 55-річчя Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка»*, (Хмельницький, 26 листопада 2020 р.), с. 45–47.

35. Терлецька, В.О., 2021. Методичні підходи до оцінювання венчурних проєктів. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітняські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами V Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Дніпро, 30–31 березня 2021 р.), с. 230–233.

36. Терлецька, В.О., 2021. Методичний підхід до оцінювання та відбору венчурних проєктів. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством :*



*матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Полтава, 31 березня 2021 р.), с. 388–390.

37. Терлецька, В.О., 2020. Недоліки нормативно-правової бази діяльності венчурних фондів в Україні. *Проблеми бізнес-економіки в сучасних умовах : Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Львів, 02 березня 2020 р.), с. 93–95.

38. Терлецька, В.О., 2020. Забезпечення інноваційного розвитку та венчурного бізнесу в Україні. *Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності : Матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, (Дніпро, 10 квітня 2020 р.), с.313-316.

39. Терлецька, В.О., 2020. Облікове забезпечення венчурної діяльності. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Дніпро, 30-31 березня 2020 р.), с.154-159.

40. Терлецька, В.О., 2020. Особливості розвитку венчурного бізнесу в Україні та світі. *Економічні науки, інновації в економіці, проблеми розвитку цифрової економіки : Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки*, (Житомир, 11 – 15 травня 2020 р.), с.535-536.

41. Терлецька, В.О., 2020. Роль венчурних організацій у забезпеченні підготовки та реалізації стартапів. *Соціально-компетентне управління корпораціями в умовах поведінкової економіки : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, (Луцьк, 18 лютого 2020 р.), с. 238-241.

42. Терлецька, В.О., 2020. Моделі венчурного інвестування у світі. *Управління інноваційним процесом в Україні: розвиток співпраці : Тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції*. Видавництво Львівської політехніки, (Львів, 18–20 червня 2020 р.), с. 119–120.

43. Терлецька, В.О., 2020. Проблеми венчурного фінансування в Україні. *Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та управління персоналом : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, (Ужгород, 28-29 квітня 2020 р.), с. 30 - 31.

44. Терлецька, В.О., 2020. Значення венчурних структур для малого і середнього бізнесу. *Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів : Збірник тез всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Херсон, 22–23 жовтня 2020 р.), с. 280–282.

45. Терлецька, В.О., 2020. Вплив суб'єктів венчурної індустрії на маркетингову та логістичну діяльність венчурної бізнес-структури. *Маркетинг і логістика в системі менеджменту : Тези доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції до 75-річчя кафедри маркетингу і логістики*, (Львів, 22 жовтня 2020 р.), с. 140–142.

46. Терлецька, В.О., 2020. Інтегровані підприємницькі структури у венчурному бізнесі. *Дослідження, розробка і використання моделей економічної поведінки суб'єктів господарювання : Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*, (Дніпро, 4 грудня 2020 р.), с. 93–94.

47. Терлецька, В.О., 2020. Венчурний капітал: роль і значення. *Сучасні проблеми і перспективи економічної динаміки : Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів*, (Умань, 19–20 листопада 2020 р.), с. 41–46.

48. Терлецька, В.О., 2020. Практика формування венчурних структур: зарубіжний досвід. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*, (Луцьк, 27 жовтня 2020 р.), с. 721–724.

49. Терлецька, В.О., 2020. Характеристика програм розвитку венчурної діяльності: зарубіжний досвід. *Обліково-аналітичні й статистичні методи та моделі в оподаткуванні, бізнесі, економіці : Збірник тез за матеріалами XVI*

*Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Ірпінь, 25.11.2020 – 01.12.2020 рр.), с. 474–476.

50. Терлецька, В.О. 2019. Венчурне фінансування. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*, (Луцьк, 31 жовтня 2019 р.), с. 136–139.

51. Терлецька, В.О., 2019. Венчурний бізнес в Україні. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я : Тези доповідей XXVII Міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019 : у 4 ч. Ч.3.*, (Харків, 15–17 травня 2019 р.), с. 372.

52. Терлецька, В.О., 2019. Ризики у венчурному бізнесі. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної конференції, Ч.2.*, (Дніпро, 28–29 березня 2019 р.), с. 358–360.

53. Терлецька, В.О., 2019. Система державного і недержавного управління венчурним бізнесом в Україні. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Полтава, 01 листопада 2019 р.), с. 251–252.

54. Терлецька, В.О., 2019. Стан та перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні. *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики : Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції*, (Львів, 19–20 вересня, 2019 р.), с. 120–121.

55. Терлецька, В.О., 2019. Ризики у венчурній діяльності. *Проблеми і тенденції розвитку сучасної економіки в умовах інтеграційних процесів: теоретичні та практичні аспекти : Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції*, (Херсон, 17–18 жовтня 2019 р.), с. 105–106.

56. Терлецька, В.О., 2018. Фактори впливу на конкурентоспроможність вітчизняного автомобілебудування. *Маркетинг та логістика в системі*

*менеджменту : Тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції, (Львів, 25–27 жовтня 2018 р.), с. 239–240.*

### **3. Підручник та навчально-методичні видання**

57. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., Мельник, О.Г., 2021. Митна справа. Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». Львів, 240 с.

58. Терлецька В.О., Кузьмін О.Є., 2021. Митна справа: Конспект лекцій для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини» всіх форм навчання – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 80 с.

59. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Митна справа» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 292 «Міжнародні економічні відносини» всіх форм навчання / Укл. В.О. Терлецька, О.Є. Кузьмін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021.

60. Методичні вказівки до виконання лабораторних занять з дисципліни «Митна справа» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 292 «Міжнародні економічні відносини» всіх форм навчання / Укл. В.О. Терлецька, О.Є. Кузьмін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 44 с.

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

**ВС** – венчурна структура

**ВП** – венчурне інноваційне підприємство

**ЧВС** - чинники впливу внутрішнього середовища;

**УС** - управлінська сфера

**ІС** – інноваційна сфера

**ІФ** – інвестиційний фонд

**КС** – комерційна сфера

**ФС** – фінансова сфера

**КУА** – компанія з управління активами

**ІСІ** – інститут спільного інвестування

**НКЦПФР** – національна комісія з цінних паперів і фондового ринку

**МСО** – модель системного оцінювання

**НМ** – нейронна мережа

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	31
Р.1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР.....	44
1.1. Сутність і значення діяльності венчурних структур .....	44
1.2. Типологія венчурних структур.....	74
1.3. Досвід формування та функціонування венчурних структур та стан ринку венчурного капіталу в Україні.....	103
Висновки за розділом 1.....	125
Р.2. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР В УМОВАХ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	129
2.1. Чинники впливу на діяльність та розвиток венчурних структур.....	129
2.2. Концептуальні основи формування венчурних структур .....	143
2.3. Теоретичні основи концептуальної моделі розвитку венчурних структур...	172
Висновки за розділом 2.....	205
Р.3. АНАЛІЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР ТА ЇХ РОЛЬ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	210
3.1. Методичні положення з аналізування діяльності венчурних структур для інноваційного розвитку національної економіки.....	210
3.2. Стан та динаміка інноваційної діяльності.....	229
3.3. Аналізування діяльності венчурних структур щодо забезпечення інноваційного розвитку національної економіки.....	260
Висновки за розділом 3.....	285
Р.4. ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР.....	288
4.1. Бізнес-аналітика розвитку венчурної діяльності.....	288
4.2. Оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому просторі.....	299
4.3. Моделі і методи прогнозування розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності.....	312
Висновки за розділом 4.....	330
Р.5. ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР З МЕТОЮ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	333
5.1. Інструменти забезпечення розвитку венчурних структур.....	333
5.2. Модель забезпечення розвитку венчурних структур.....	356
5.3. Інструменти формування портфелю венчурних інвестицій.....	368
Висновки за розділом 5.....	381
ВИСНОВКИ.....	384
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	400
ДОДАТКИ.....	452

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Забезпечити інноваційний розвиток національної економіки неможливо без формування та успішного функціонування венчурних структур, що викликано багатогранною їх діяльністю, спрямованою від наповнення банку інноваційних ідей, акумулювання фінансових активів аж до комерціалізації новоствореного бізнесу. У країнах з розвинутою інноваційною економікою механізм формування та функціонування венчурних структур пройшов тривалий період еволюційного перетворення і діє як ефективна багатогранна повноцінна інституція, що відповідає потребам розвитку національної наукоємної діяльності та є елементом національної інноваційної системи. Попри те, що окремі елементи механізму венчурної діяльності діють в економіці України, формування та функціонування цілісної інституції в умовах сьогодення не втілено.

Модернізація національної економіки України передбачає трансформацію її в інноваційно-активну, генерування структурно-організаційної перебудови для формування результативної національної наукової та інноваційної системи, базисом якої є венчурні структури. Головною умовою становлення й розвитку венчурних структур є багатогранність її діяльності. Ефективно діючий механізм функціонування венчурної структури здійснює вплив на економічний, соціальний та екологічний розвиток національної економіки на макрорівні та сприяє розвитку суб'єктів венчурного підприємництва на мікрорівні. Створення ефективного механізму формування венчурних структур та функціонування венчурної діяльності є актуальним питанням не лише в практичному, а й у теоретичному аспекті сучасної економіки.

Економічний розвиток без кардинальної зміни сучасної економічної моделі призведе до розширення екологічних загроз та унеможливить процес сталого розвитку, тому доцільно сприяти розвитку за новими підходами, що спираються на відновлення навколишнього середовища та забезпечення відповідного рівня життя в межах сучасних підходів до формування національної стратегії розвитку економіки, базисом якої є наука, технології та інновації.

Сьогодні можна відзначити трансформацію підходів, що спрямовувалися на збереження та підтримку певних екосистем, пріоритетних галузей економіки, всеохоплюючий сталий розвиток і аж до сучасного етапу освоєння нових проривних технологій, що користуються перевагами цифровізації та взаємодії (штучним інтелектом, інтернетом речей, «великими даними», блокчейном, робототехнікою, п'ятим поколінням мобільного зв'язку, 3D друком, дронами, генною інженерією, нанотехнологіями тощо).

Важливим етапом є і всеохоплюючий сталий розвиток, що передбачає комплексний вплив на економічну, соціальну та екологічну сферу з метою їх максимальної гармонізації, перехід на сучасні моделі виробництва, розподілу, обміну та споживання. В рамках реалізації цього підходу виникла концепція «зеленої» економіки, якій сприяють національні уряди та міжнародні організації для підтримки конкурентоспроможності економік та вирішення нагальних суспільних викликів.

Вагомий внесок у розвиток теоретичного підґрунтя, методичних положень та практичних рекомендацій, що розкривають сучасні підходи до розвитку суб'єктів господарювання, зробили такі науковці: С. Алексєєв, Б. Бачевський, І. Бершадська, Б. Буркинський, С. Бушуєв, В. Геєць, Н. Георгіаді, О. Головінов, С. Гринкевич, І. Грозний, Б. Деревянко, Ю. Жорнокуй, Й. Завадський, А. Завербний, Р. Каплан, Р. Кларк, О. Кузьмін, Л. Ліпич, І. Литвин, Г. Марковіц, О. Мельник, І. Олексів, П. Перерва, О. Пирог, Ю. Погорєлов, О. Раєвнева, В. Рогожин, Л. Селіверстова, Дж. Сінджер, Н. Станасюк, М. Тимощук, О. Талавирия, Р. Фещур, С. Філіппова, В. Харчук, І. Хома, Н. Цопа, В. Шарп, Т. Яворська. Питаннями діяльності суб'єктів венчурного підприємництва займалися: В. Замлинський, О. Лапко, Л. Лапицька, С. Легенчук, О. Маслак, Н. Савіна, А. Пересада, Б. Пилипенко, В. Савченко, О. Усатенко, Д. Шатирко, З. Юринець та ін. вчені. Водночас, зважаючи на істотні напрацювання у цій царині наукових досліджень, недостатньо розроблено концептуальні засади та інструментарій, який би повною мірою враховував потреби вітчизняних венчурних структур. Усе це зумовило вибір теми дисертаційної роботи, її мети та завдань.



**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана в межах науково-дослідної роботи кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» «Розвиток промислового потенціалу в умовах активізації міжнародної економічної діяльності» (номер державної реєстрації: 0119U100039). Особистий внесок автора полягає в удосконаленні науково-методичного підґрунтя визначення змісту венчурної діяльності, її видів, елементів венчурної структури, типології видів венчурної структури, типології видів суб'єктів венчурного підприємництва (акт впровадження від 02.03.2023 р.).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є розроблення концептуальних, методологічних, методичних та інструментально-прикладних основ формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності.

Для досягнення означеної мети у даній дисертаційній роботі були окреслені та розв'язані такі завдання:

- розвинути понятійно-термінологічний апарат формування і функціонування венчурної структури, зокрема, уточнити сутність понять «венчурний бізнес», «венчурна діяльність», «розвиток венчурної структури»;
- розробити положення, за яким венчурна структура розглядається як суб'єкт складної та багатогранної підприємницької діяльності;
- розвинути зміст венчурної діяльності, її види, сфери, елементи венчурної структури, типологію венчурних структур, типологію венчурних інноваційних підприємств, чинники впливу, типологію чинників впливу на формування та розвиток венчурної структури;
- розробити підхід щодо бачення венчурної діяльності як процесу взаємодії суб'єктів венчурного підприємництва з метою забезпечення інноваційного розвитку національної економіки;
- удосконалити концептуальний підхід до формування венчурної структури з використанням базових системоутворюючих принципів та інструментів управління венчурною діяльністю;

- побудувати модель системного оцінювання стану та можливостей розвитку венчурної діяльності у властивих для національної економіки умовах її інноваційного поступу;
- розвинути систему бізнес-аналітики (аналізування, оцінювання, моделювання, прогнозування) венчурної діяльності на основі адекватного застосування діючих інструментів та розроблення за необхідності спеціальних методів і моделей;
- удосконалити метод оцінювання розвитку венчурної структури за сферами венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної);
- розвинути підхід до оцінювання діяльності венчурної структури методом порівняння векторних величин з використанням таксономічного аналізу та способом зведення векторної оцінки до скалярного виду;
- удосконалити та адаптувати модель формування портфелю інвестицій до вирішення завдання встановлення структури та розподілу венчурних активів з урахуванням вимог до їхньої прибутковості, рівня ризику, а також задоволення інтересів стейкхолдерів;
- удосконалити підхід до виявлення та моделювання закономірностей зміни критеріїв оцінювання результатів венчурної діяльності з урахуванням якісних оцінок процесів, що підлягають дослідженню;
- удосконалити метод формування та забезпечення функціонування венчурної структури за модифікованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю в умовах сталого розвитку.

**Об'єктом дослідження** є процеси формування та розвитку венчурних структур в умовах реформування національної економіки.

**Предметом дослідження** є теоретико-методологічні та методичні положення щодо формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності.

**Методи дослідження.** Методологічну основу дисертації становлять сукупність загальнонаукових принципів, прийомів та методів. Для досягнення

визначеної мети та розв'язання поставлених завдань використовувалися *загальнотеоретичні* – під час формування понятійно-термінологічних категорій, концептуальних моделей, *специфічні* – для обґрунтування сфер венчурної діяльності, побудови комплексної системи показників оцінювання сфер венчурної діяльності та *міждисциплінарні* – для аналізування, оцінювання та прогнозування діяльності суб'єктів венчурного підприємництва, *порівняльного аналізу* – для визначення сутності венчурної бізнес-структури та понять, пов'язаних з венчурною діяльністю (венчурний бізнес, венчурне підприємництво, венчурна діяльність, венчурне фінансування), досвіду формування та функціонування венчурних структур та стану ринку венчурного капіталу в Україні, підходів науковців до трактування поняття «розвиток організації», підходів до окреслення типології видів венчурної структури, типології видів суб'єктів венчурного підприємництва, а також формування інструментарію оцінювання розвитку венчурної структури за її структурними елементами на основі концепції сталого розвитку за сферами венчурної діяльності (п.1.1, п.1.2, п.1.3, п.2.2, п.2.3, п.3.1); *системний* – для формування типології венчурних структур, підходу для ґрунтового дослідження чинників впливу на формування та функціонування венчурних структур, концептуальних моделей формування та розвитку венчурних структур, методологічних положень з аналізування діяльності венчурних структур для інноваційного розвитку підприємств, аналізування діяльності венчурних структур щодо забезпечення інноваційного розвитку підприємств, формування бізнес-аналітики розвитку венчурної діяльності, оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому просторі (п.1.2, п.2.1, п.2.2, п.2.3, п.3.1, п.4.1, п.4.2); *деталізації та синтезу* – для уточнення понять «венчурний бізнес», «венчурна діяльність», «венчурна бізнес-структура», «розвиток венчурних структур» (п.1.1, п.1.2, п.2.2, п.2.3); *статистичного аналізу* – дослідження стану і динаміки діяльності підприємств, аналізування діяльності венчурних структур щодо забезпечення інноваційного розвитку підприємств, системи бізнес-аналітики розвитку венчурної діяльності, оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому просторі, побудови моделей і використанні методів

прогнозування розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності (п.3.1, п.3.2, п.3.3, п.4.1, п.4.2, п.4.3); *економетричного моделювання* – для побудови регресійних багатofакторних моделей венчурної діяльності (п.4.3, п.5.2, п.5.3); *методи штучного інтелекту* – прогнозування розвитку сфер венчурної діяльності (п.4.3); *метод таксономічного аналізу* – для оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому просторі (п.4.2); *темповий метод* – для побудови моделі системного оцінювання розвитку венчурної структури (п.4.2); *методи та прийоми графічного та табличного відображення* – для наочного відображення теоретичних і методичних результатів дослідження (п.1.1, п.1.2, п.2.2, п.2.3, п.3.1, п.3.2, п.3.3); *абстрактно-логічний метод* – для розроблення та формування теоретичних узагальнень та висновків дисертаційного дослідження.

*Інформаційну базу досліджень*, наведених у дисертації, формують результати міжнародних рекомендацій та стандартів за окресленою проблематикою, наукові дослідження та практичні рекомендації українських та закордонних вчених та фахівців з питань венчурної діяльності, закони України та Європейського Союзу, нормативно-правові акти, які стосуються різних сфер розвитку венчурних структур, аналітичні матеріали державних та міжнародних статистичних організацій, дані статистичної звітності венчурних структур.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у концептуальному вирішенні науково-прикладної проблеми формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності.

Основні наукові результати, які характеризують новизну виконаного дослідження, полягають у такому:

*вперше:*

- побудовано модель системного оцінювання розвитку венчурної структури, в якій інтегрально відображено умови активізації інноваційної та поступальної зміни фінансової, а також комерційної сфери венчурної діяльності з урахуванням індикаторів інноваційного розвитку макроекономічної системи, що дозволяє отримати розширену оцінку стану і спроможності її розвитку;

- розроблено підхід, за яким венчурна структура розглядається як бізнес-утворення двоїстої сутності - суб'єкт та колективне об'єднання суб'єктів венчурного підприємництва, діяльність яких підпорядкована державним регуляторам з метою досягнення спільної мети - забезпечення соціально-економічного розвитку національної економіки шляхом активізації інноваційної діяльності, що дозволив сформувати типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва) та типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва;

- розроблено положення, згідно якого основним структуроформуючим елементом венчурного підприємництва вважається інноваційна сфера, що актуалізує інноваційний напрям розвитку національної економіки у злагодженій взаємодії з іншими сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, комерційною), що дало змогу виявити характерну особливість здійснення венчурної діяльності та системно охопити функціонування венчурної структури;

*удосконалено:*

- концептуальну модель формування венчурної структури, яка, на відміну від існуючих, базується на основних системоутворюючих вимогах, охоплює технологію формування венчурних структур, що опирається на принципи формування; мету, місію і цілі формування; програму та напрями розвитку; способи інвестування активів; форми організації венчурного підприємництва; функції; типи венчурних структур; види венчурного підприємництва; постулати діяльності; інструменти венчурної діяльності; моделі формування, а також джерела формування венчурного капіталу; суб'єкти венчурної діяльності; напрями інвестування та структуру інвестицій; об'єкти венчурної діяльності, що дозволяє виявити особливості функціонування венчурних структур і забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії;

- метод оцінювання розвитку венчурної структури, який, на відміну від існуючих, базується на аналізованні сфер венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної) за інтегральними показниками, що дає

змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури;

- модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка, на відміну від класичної моделі Г. Марковіца, є двокроковою і багатокритеріальною, що дозволяє послідовно деталізувати оптимальну структуру венчурних активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема, суспільства та суб'єктів підприємницької діяльності;

- метод формування та забезпечення функціонування венчурної структури за модифікованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю в умовах сталого розвитку (економіка, екологія та соціум), що, на відміну від існуючих, представлена функціями мети у цих напрямках, спирається на сформовані автором концептуальні положення щодо умов функціонування венчурних структур на прикладі ринку електромобілів для цілей розвитку зеленої економіки та концептуальні припущення для фондового, споживчого ринку і сфери довкілля та описує взаємодію суб'єктів ринкової економіки;

- підхід до виявлення закономірностей зміни критеріїв венчурної діяльності, який, на відміну від існуючих, поєднує можливості формальних методів статистичного аналізу і моделювання, економетричного моделювання, дослідження операцій з можливостями якісних методів бізнес-аналізування і прогнозування (експертних, штучних нейронних мереж), а також передбачає доцільність застосування нелінійних трендових моделей для забезпечення повноти та об'єктивності дослідження венчурної діяльності з урахуванням характеру зміни інноваційних, економічних, фінансових і процесів комерціалізації інноваційної продукції;

*набуло подальшого розвитку:*

- понятійно-термінологічний апарат формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, зокрема, уточнено сутність поняття «венчурний бізнес», «венчурна діяльність» (у широкому та вузькому сенсі), «розвиток венчурних структур», що, на відміну від існуючих, дало змогу

вирішити низку сутнісних, наукових і управлінських проблем та дозволило конкретизувати змістове та функціональне наповнення базових понять з метою їх однозначного тлумачення та консенсусного сприйняття;

- зміст венчурної діяльності, її види, сфери, елементи венчурної структури, типологія венчурних структур, типологія венчурних інноваційних підприємств, чинники впливу, типологія чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури, що, на відміну від традиційного апарату, описує процес формування та функціонування венчурної структури;

- підхід зі встановлення та оцінювання розвитку венчурної структури на основі розрахунку відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками з використанням засобів таксономічного аналізу як інструменту часового і просторового рангування, що, на противагу існуючим, дозволяє упорядкувати сукупність багатовимірних об'єктів шляхом встановлення їх відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками;

- система бізнес-аналізу венчурної діяльності в умовах активізації інноваційних перетворень національної економіки, в основу якої, на відміну від існуючих підходів, покладено засоби дослідження стану та передбачення майбутніх змін венчурної діяльності на основі органічного поєднання загальних методів і моделей статистичного аналізу та економетричного моделювання із спеціальними інструментами оцінювання результатів функціонування венчурної структури, що дозволяє здійснити прогнозування її розвитку в умовах обмеженої інформаційної визначеності.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що отримані результати досліджень у вигляді пропозицій та рекомендацій, викладені в дисертації, дозволяють суб'єктам венчурного підприємництва ефективно функціонувати та забезпечити проактивний розвиток у довгостроковій перспективі та можуть бути покладені в основу вирішення загальнодержавних методологічних і практичних проблем щодо формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності. Окремі положення дисертації (впроваджено модель оцінювання розвитку венчурної структури, в якій інтегрально відображено

умови активізації інноваційної та поступальної зміни фінансової, а також комерційної сфери венчурної діяльності з урахуванням індикаторів інноваційного розвитку макроекономічної системи, що дозволяє отримати розширену оцінку стану і спроможності її розвитку; застосовано комплексну систему показників оцінювання розвитку суб'єктів господарювання через інтегральну оцінку узгодженості розвитку, що сприятиме отриманню адекватної оцінки збалансованості розвитку господарюючої структури для природних та енергетичних ресурсів в процесі господарської діяльності з метою раціонального використання зазначених видів ресурсів; розроблена система показників, що базується на концепції функціонування вітчизняного ринку, забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії, дозволяє оптимізувати вироблення, перетворення, передавання та розподілу енергії для забезпечення неперервного розвитку енергетичної галузі) використано у діяльності: Комітету Верховної Ради України з питань енергетики та житлово-комунальних послуг (довідка № 04-17/13-2022/128009 від 03.08.2022 р.); Департаменту економічної політики Львівської обласної державної адміністрації (довідка № 1-52/65 від 16.02.2023 р.); Львівської обласної ради (довідка № 02-вих-267 від 17.03.2023 р.); ТЗОВ «КЕН-ПАК Яворів» Яворівської районної державної адміністрації Львівської області (довідка № 712/12 від 11.04.2023 р.); ПрАТ «Гал-ЕКСПО» (довідка № 07 від 14.03.2023 р.); ТЗОВ «ЗАХІД-ФРУКТ ЛТД» (довідка № 001/2023 від 17.03.2023 р.); ТОВ «Топ Тайм» (довідка від 20.03.2023 р.); ТЗОВ «ПРОММОНТАЖ «СУ-529» (довідка № 7 від 23 лютого 2023 р.); Науково-виробничого центру «Аналітичні, комп'ютерні, різносторонньо оптимізовані системи» (НВЦ «АКРОС») (довідка № 160323 від 16 березня 2023 р.); ТОВ «АМІЧІ ГРАНДЕ» (довідка від 21.12.2022 р.); ТЗОВ «ФРУКТІМПЕКС.ЮЕЙ» (довідка від 15.12.2022 р.); ПАТ КУА «КАРПАТИ-ІНВЕСТ» (довідка № 67 від 25 квітня 2023 р.).

Основні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі Національного університету «Львівська політехніка», зокрема у викладанні дисциплін «Міжнародна венчурна діяльність», «Міжнародна економіка», «Міжнародний фінансовий менеджмент» (для студентів другого (магістерського)



рівня вищої освіти за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини») (довідка № 67-01-909 від 23.03.2023 р.).

**Особистий внесок автора.** Усі наукові результати, викладені у дисертації, отримано й опрацьовано автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у роботі використано лише ті ідеї, положення і розрахунки, які є результатом особистої роботи здобувача і становлять його індивідуальний внесок.

**Апробація результатів дисертації.** Розроблені положення та наукові результати дисертаційного дослідження були оприлюднені та обговорені на 28 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: Наукова конференція «Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку» (Київ, 26 квітня 2022 р.), V Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція, присвячена пам'яті професора, заслуженого працівника вищої школи Дмитра Мусійовича Фесенка «Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством» (Полтава, 14–15 квітня 2022 р.), IX Міжнародна науково-практична конференція «Управління інноваційним процесом в Україні: напрями розвитку» (Львів, 19–21 травня 2022 р.), Всеукраїнська науково-практична конференція «Вдосконалення економіки країни: проблеми та шляхи вирішення» (Львів, 26 лютого 2022 р.), Всеукраїнська науково-практична конференція «Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін» (Полтава, 27 жовтня 2022 р.), I Міжнародна науково-практична конференція до 55-річчя Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка» «Актуальні проблеми сучасної науки, розвитку технологій та менеджменту» (Хмельницький, 26 листопада 2020 р.), V Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітнянські аспекти» (Дніпро, 30–31 березня 2021 р.), IV Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством» (Полтава, 31 березня 2021 р.), Всеукраїнська науково-практична інтернет-

конференція «Проблеми бізнес-економіки в сучасних умовах» (Львів, 02 березня 2020 р.), II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Управління проектами» (Дніпро, 10 квітня 2020 р.), IV Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітні аспекти» (Дніпро, 30-31 березня 2020 р.), Всеукраїнська науково-практична on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвячена Дню науки «Економічні науки, інновації в економіці, проблеми розвитку цифрової економіки» (Житомир, 11 – 15 травня 2020 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Соціально-компетентне управління корпораціями в умовах поведінкової економіки» (Луцьк, 18 лютого 2020 р.), VIII Міжнародна науково-практична конференція «Управління інноваційним процесом в Україні: розвиток співпраці» (Львів, 18–20 червня 2020 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та управління персоналом» (Ужгород, 28-29 квітня, 2020 р.), Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів» (Херсон, 22–23 жовтня 2020 р.), XIII Міжнародна науково-практична конференція до 75-річчя кафедри маркетингу і логістики «Маркетинг і логістика в системі менеджменту» (Львів, 22 жовтня 2020 р.), Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Дослідження, розробка і використання моделей економічної поведінки суб'єктів господарювання» (Дніпро, 4 грудня 2020 р.), VII Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Сучасні проблеми і перспективи економічної динаміки» (Умань, 19–20 листопада 2020 р.), Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства» (Луцьк, 27 жовтня 2020 р.), XVI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Обліково-аналітичні й статистичні методи та моделі в оподаткуванні, бізнесі, економіці» (Ірпінь, 25.11.2020 – 01.12.2020 рр.), Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених

«Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства» (Луцьк, 31 жовтня 2019 р.), XXVII Міжнародна науково-практична конференція MicroCAD-2019 «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (Харків, 15–17 травня 2019 р.), III Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти» (Дніпро, 28–29 березня 2019 р.), IV Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки» (Полтава, 01 листопада 2019 р.), VI Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики» (Львів 19–20 вересня, 2019 р.), IV Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми і тенденції розвитку сучасної економіки в умовах інтеграційних процесів: теоретичні та практичні аспекти» (Херсон, 17–18 жовтня 2019 р.), XII Міжнародна науково-практична конференція «Маркетинг та логістика в системі менеджменту» (Львів, 25–27 жовтня 2018 р.).

**Публікації.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 60 наукових праць загальним обсягом 65,88 друк. арк. (з яких особисто автору належать 37,09 друк. арк.), зокрема: 4 статті у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science; 1 публікація в матеріалах конференції, що індексована у міжнародній наукометричній базі SciVerse Scopus; 21 стаття у наукових фахових виданнях України (з них 14 одноосібно), з яких 16 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, 1 публікація у виданні, що включене до міжнародних наукометричних баз; 1 одноосібна монографія та 1 монографія у співавторстві; 28 публікацій у матеріалах конференцій; 1 підручник у співавторстві та 3 навчально-методичні видання.

**Обсяг і структура роботи.** Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 540 сторінок. Обсяг основного тексту - 369 сторінок. Робота містить 66 таблиць, 86 рисунків, 91 формулу, список джерел із 494 найменувань, а також 37 додатків.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР**

### **1.1. Сутність і значення діяльності венчурних структур**

В сучасних умовах господарювання перманентні зміни середовища функціонування бізнес-структур набувають непередбачуваного і хаотичного характеру, що викликає необхідність і доцільність формування дієвих механізмів їх безперервного розвитку, здатних забезпечувати конкурентні переваги та інституційну привабливість як на мікро-, так і на макрорівні. Вищесказане актуалізує пошук нових результативних інструментів аналізування, прогнозування та планування розвитку бізнес-структур, адаптованих до ефективного функціонування мінливих ринкових умов.

Як показує теорія і практика проактивного розвитку економіки провідних країн щодо вирішення фінансових проблем інноваційних процесів, які є каталізатором неперервного зростання економічної системи, важливу роль відіграють венчурні структури.

Сучасна економіка є непередбаченою і динамічною. Основою її перманентного розвитку слугують інноваційні перетворення в невиробничій та сфері операційної діяльності. Науково-технічний прогрес не оминає практично жодної сфери економічного життя суспільства, а особливістю розвитку сучасних висококонкурентних ринків є модернізація та вдосконалення технологій, орієнтація на безперервну розробку, виробництво та продаж нової продукції, використання найсучасніших підходів до організації форсайт - управління, операційної діяльності та просування на ринок нових товарів, що на сьогодні можливе завдяки значним інвестиціям в інновації.

В таких умовах особливого значення набуває венчурне підприємництво і, зокрема, венчурні структури, які в умовах активізації інноваційної діяльності є «двигуном» розвитку сфер економіки, джерелом забезпечення інноваційних підприємств коштами та креативними ідеями, сприяють впровадженню інновацій,

пов'язаних із пріоритетним зростанням високотехнологічних та ризикових галузей, а також створенню нових робочих місць і професій. Як показує досвід найбільш розвинутих держав в інноваційній сфері, венчурне підприємництво є основною формою фінансування проєктів, що не лише стимулює інноваційні процеси на окремому підприємстві, а й позитивно позначається на ринку інновацій в цілому.

Венчурний бізнес сьогодні є важливою формою фінансування інноваційних проєктів, що стимулює розвиток інноваційних процесів на підприємстві на мікрорівні. Одночасно активізація діяльності венчурних структур позитивно впливає на ринок інновацій загалом, оскільки підвищує конкуренцію на макрорівні, стимулює зростання професіоналізму персоналу та сприяє підвищенню наукового та виробничо-технічного потенціалу. Венчурний бізнес відіграє роль «віхи», що відзначає найбільш перспективні напрями технологічного розвитку, а залучення венчурного капіталу служить сигналом для стейкхолдерів ринкової взаємодії про можливість отримання високої прибутковості від об'єктів інвестування, в результаті якого відбувається перерозподіл сукупного капіталу на користь найбільш перспективних видів економічної діяльності.

Зважаючи на значне поширення термінів «бізнес-структура», «підприємницька структура», «венчурна структура», «венчурна діяльність», «венчурне підприємництва», «венчурний бізнес» та ін. в науковій економічній літературі, а також на неоднозначність їхнього тлумачення, розглянемо генезу найбільш уживаних з цих термінів.

В науковій літературі зустрічається ряд означень бізнес-структури, що спираються на такі сутнісні ознаки, як «підприємницька структура», «суб'єкт господарювання», «бізнес-мережа».

Правове визначення даного поняття та обґрунтування економічного механізму функціонування бізнес-структур у вітчизняному законодавстві практично відсутнє, та, незважаючи на це, доволі часто в наукових джерелах спостерігається його вживання з різним змістовим наповненням, що призводить до складності побудови узгодженого тлумачення даного терміну. Зустрічається і асоціативне сприйняття, а подекуди й ототожнення поняття «бізнес-структура» з

поняттям «бізнес-мережа», а поняття «бізнес-мережа» з поняттям «мережева структура», у значенні «підприємницька мережа», або кластер, альянс, холдинг, корпорація, концерн, конгломерат, торговельна мережа. З урахуванням специфіки виду економічної діяльності використовується й поняття «інтегрована корпоративна структура». У той же час необхідно зазначити принципову відмінність понять «бізнес-структура», «підприємницька структура» та «структура бізнесу». Можна стверджувати, що попри численні дослідження терміну «бізнес-структура», його різноманітних форм і функцій, єдності у визначенні даного поняття серед науковців та практиків немає.

Структуру (від лат. *Structūra* «будова, пристрій; зв'язок або розташування складових частин») розуміють як сукупність зв'язків між частинами об'єкта. За джерелом [280] структура є впорядкованою сукупністю певних елементів об'єкта, які пов'язані між собою стійкими зв'язками. Ця сукупність стійких зв'язків елементів об'єкта, забезпечує його цілісність і тотожність самому собі, тобто зберігає основні властивості при різних зовнішніх і внутрішніх змінах. Згідно джерела [352], під структурою слід розуміти розташування і організацію взаємопов'язаних елементів матеріального об'єкта або системи.

За даними [352], зміст терміну «структура» у філософському сенсі, у повсякденній мові й ряді наук відрізняється, однак спільним залишається його розуміння як «внутрішній устрій, будова».

В економічній науці під структурою розуміють взаєморозміщення та взаємозв'язок складових елементів цілого або будову, устрій, організування чогонебудь, а також упорядкованість завдань, ролей, повноважень і відповідальності, за допомогою яких економічна система здійснює свою діяльність. Формування структури організації відбувається під впливом особливостей її стратегічної позиції та внутрішньої складності. В процесі розвитку організації структура трансформується з стабільної монолітної до гнучкої багатогранної. Основним призначенням структури є забезпечення функціонування системи. Тому різні види організаційних структур можуть бути використані на відповідних етапах життєвого циклу організації.

Отже, у загальному розумінні термін «структура» означає «внутрішній устрій, будову» об'єкта і являє собою впорядковану сукупність складових елементів, які пов'язані між собою стійкими або відносно стійкими зв'язками. Структура, як утворення, в економічному сенсі означає організацію, підприємство чи суб'єкт господарських відносин.

З урахуванням вищезазначеного під структурою можна розуміти як внутрішню будову певної організації (структура у вузькому сенсі), так і сукупність організацій, що об'єднані задля досягнення спільної мети (структура у широкому сенсі).

У першому випадку структура характеризується кількістю властивих їй елементів та стійкими взаємозв'язками між ними.

У другому випадку (у широкому сенсі) під структурою будемо розуміти добровільне, тимчасове (обмежене в часі), неформальне об'єднання суб'єктів господарської діяльності з гнучкими зв'язками між ними. Для суб'єктів венчурної діяльності (організацій, підприємств) спільною метою є прагнення отримати високі прибутки від впровадження інноваційних ідей та проєктів.

Для розуміння змісту поняття «венчурна структура», у вузькому сенсі, тобто «венчурна організація», «венчурна фірма», «венчурне підприємство» тощо потрібно звернутися до словників, нормативно-правової бази функціонування венчурного бізнесу та дослідження вчених щодо визначення семантики венчурної діяльності.

Згідно Економічного словника [104], «венчурні підприємства» (англ. *venture enterprises*) – малі фірми в галузі наукових досліджень, інженерних розробок, створення і запровадження нововведень ризикового характеру. Розрізняють «внутрішні венчури» (в складі корпорацій) і венчурні фірми. «Венчурний капітал» (англ. *venture capital*) – капітал, інвестований в проєкт зі значним елементом ризику, особливо грошовий капітал, що інвестовано у нове підприємство чи розширення діяльності підприємства, що функціонує на ринку в обмін на його акції. Як правило, венчурний капітал вкладається в акції, а не позики. «Венчурні операції» (англ. *venture operation*) – операції, що здійснюються переважно інноваційними

банками і пов'язані з кредитуванням та фінансуванням науково-технічних розробок і винаходів. Венчурні операції пов'язані з підвищеним рівнем ризику.

Згідно Тлумачного словника економіста [352]: «венчури» - це невеликі науково-дослідні конструкторські організації чи спеціалізовані підрозділи великих компаній, за участю яких здійснюються нові проекти, розроблення інноваційної продукції чи послуг з метою одержання прибутку; «венчурне підприємництво» – діяльність щодо комерціалізації ризикових проектів з метою отримання доходів і прибутків через організацію підприємств, які займаються впровадженням нововведень. «Венчурний бізнес» – різновид підприємництва, що орієнтується на практичне застосування технічних інновацій, наукових результатів, новинок, не випробуваних у практичному використанні та пов'язані з ризиком».

Згідно Словника економіста і підприємця [354]: «венчурний бізнес» – це різновид бізнесу, що зосереджений на практичному використанні технічних та технологічних інновацій, результатів наукових досліджень, які ще не випробувані на практиці; «венчурні підприємства» – це дрібні і середні підприємства, зайняті науковими дослідженнями, конструкторськими розробками і їх впровадженням у виробництво, у тому числі на замовлення крупних фірм і державних органів.

Отже, єдності думок у словникових джерелах немає, оскільки «венчурний бізнес» тлумачиться як підприємницька діяльність, яка або «спрямована на залучення коштів інвесторів», або ж як «діяльність, спрямована на практичне використання технічних і технологічних новинок, результатів наукових досягнень, які ще не випробувані на практиці». Проте потрібно розділяти і виокремлювати ці поняття для уникнення плутанини, оскільки венчурний бізнес охоплює і перше поняття, і друге, але це абсолютно різні сфери діяльності венчурного бізнесу.

Звернемося до літературних джерел. У монографії [364] стверджується, що «у загальному випадку венчурний бізнес є економічним інструментом, що використовується для фінансування досліджень щодо впровадження у виробництво результатів винаходів, створення підприємства (компанії), забезпечення його розвитку та придбання інвестором при реструктуризації власності».



Венчурна структура у широкому розумінні має мережевий характер, викликаний множинністю розгалужених зв'язків між суб'єктами венчурної діяльності. Зазначимо, що навряд чи можна стверджувати про існування чи можливість побудови типової венчурної структури. Певне уявлення про можливість об'єднання суб'єктів венчурної діяльності у венчурну структуру можна сформулювати на підставі графічної моделі, наведеної на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Графічна модель венчурної структури у широкому розумінні  
Джерело: сформовано автором

Основною функцією венчурної структури є фінансове забезпечення інновацій, які підлягають впровадженню.

Традиційно розрізняють чотири способи проєктного фінансування, а саме: боргове фінансування (в т.ч. лізингове), фінансування в акціонерний капітал, інвестування власними коштами компанії та фінансування з державних джерел. Особливістю венчурного фінансування є фінансування в акціонерний капітал, тоді

як боргове фінансування в основному полягає у банківському кредитуванню під забезпечення. Венчурне фінансування у різних співвідношеннях може включати в себе боргове фінансування (через надання пов'язаних кредитів), а також фінансування в формі лізингу і частково фінансування з державних джерел. Проте основний акцент робиться на інвестиції в акціонерний капітал і участь в реалізації проекту [34; 146].

Акціонерні інвестиції (інвестиції в акції та конвертовані в акції цінні папери) бувають двох типів - портфельні (біржові) та прямі (позабіржові).

Портфельні інвестиції в акціонерний капітал здійснюють різні інвестиційні фонди (Пайові інвестиційні фонди (ПІФ) і Фонди банківського управління (ФБУ), які здійснюють портфельні інвестиції в акції, що котируються на фондовому ринку підприємств («блакитні фішки»). Страхові компанії, як портфельні інвестори, можуть здійснювати інвестиції у акціонерний капітал організацій на позабіржовому ринку - у малі чи середні підприємства - це високоризикові прямі інвестиції, подібні до венчурних.

Розподіл між венчурними та іншими позабіржовими (прямими) інвестиціями в акціонерний капітал здійснюють за ознакою наявності або відсутності так званої контролюючої (стратегічної) участі в реалізації проекту. Венчурний інвестор з метою зменшення ризику нецільового використання інвестицій в якості обов'язкової умови позабіржового фінансування (причому без забезпечення), в більшості випадків, вимагає входження одного або декількох своїх представників до складу Ради директорів і реалізує проєкт підприємства.

Таким чином, специфічною «нішею» венчурного фінансування є позабіржові інвестиції в акціонерний капітал. Входження представників інвестора до Ради директорів підприємства, які реалізують проєкт, дозволяє зменшити ризик, тримаючи «руку на пульсі» («hands on»). Фінансування ж венчурним капіталом розглядається при цьому як щось більше, що включає залучення венчурним інвестором набутого досвіду, зв'язків в світі бізнесу і не піддається формалізації менеджерському «ноу-хау».

Діяльність венчурного фонду передбачає, що фонд не вливає власний капітал у венчурні інноваційні організації, акціями яких володіє, а функціонує у якості посередника між інвесторами та венчурними інноваційними підприємствами, його основною метою є нагромадження капіталу для фінансування наступних ризикових інноваційних проєктів [107, с. 82].

За даними [146], «венчур» - це особливі економічні відносини при яких здійснюється участь інвестора в керівництві компанією та надання власних кращих практик організації підприємництва, що сприяє подоланню молодими компаніями «долини смерті» - важливого терміну початкового функціонування. У середовищі венчурних практиків венчурні інноваційні підприємства називають підприємствами, які отримали венчурний капітал, чи «венчурами».

Венчурною може вважатися будь яка ризикова інвестиція незалежно від її структурування, коли інвестор значною мірою залучений до бізнес-інвестованої компанії як бізнес-партнер, який намагається додати інвестованій компанії вартість.

Отже, основою венчурного бізнесу є ризикова та інноваційна діяльності, тому венчурне підприємництво – це підприємницька діяльність, пов'язана з вкладенням інвестицій в акціонерний капітал компаній та забезпечення стратегічної (контролюючої) участі у ризикових проєктах для забезпечення інноваційного розвитку підприємств і отримання надприбутків.

Відмінністю венчурного фінансування венчурними інвесторами є те, що вони [146, с. 15]:

- діють як посередники у фінансових питаннях, нагромаджуючи капітал та фінансуючи його у акції компаній, якими володіють;
- інвестують лише у приватні підприємства, які не котируються на фондовому ринку;
- беруть активну участь в управлінні компаніями, надаючи їм необхідну допомогу, а також здійснюють моніторинг їхньої діяльності;
- отримують основний дохід при виході з капіталу фінансуючих організацій зазвичай при продажі частки стратегічним інвесторам чи на фондовому ринку

(якщо компанія виходить на фондовий ринок через процедуру первинного публічного розміщення акцій);

- керуються засновницьким підходом до прибутку компаній, вкладаючи кошти в їх органічне (внутрішнє) зростання;

- здійснюють інвестиції в фінансовані ними компанії поетапно для зниження ризику.

Венчурний бізнес сприймається як підприємницька діяльність, у межах якої капітал піддається ризикам збитків, але інвестується у розрахунок на суттєвий прибуток. Терміном «венчурний» стали позначати як спосіб і форму фінансування, так і нещодавно створену компанію, яка залучає венчурне фінансування для розвитку бізнесу із зовнішнього джерела.

Тому венчурна діяльність передбачає взаємодію суб'єктів ринкових ризикових відносин у сфері нововведень для одержання надприбутків.

У табл. 1.1 представлено сутність понять, пов'язаних з венчурною діяльністю.

Варто зазначити, що огляд наукових джерел за вказаною проблематикою [68, 124, 193, 228, 230] дає змогу дійти висновку про відсутність єдиного підходу, узгоджених термінів і понять стосовно венчурного підприємництва, оскільки різні джерела наводять суперечливі, часто сумнівні визначення одних і тих же понять. Проте у наукових джерелах виокреслюється думка про те, що венчурний бізнес – не лише «практичне застосування нововведень», а й «діяльність з комерційної реалізації інновацій, яка здійснюється венчурними інноваційними компаніями і фондами», «діяльність з формування та управління венчурними фондами, венчурними компаніями».

Розглянемо нормативно-правову базу здійснення венчурного бізнесу в Україні.

В Законі України «Про Інститути спільного інвестування» [239] зазначено, що закон передбачає забезпечення акумулювання, результативного та ефективного розміщення активів венчурних капіталістів, формує правовий та організаційний базис формування, функціонування та припинення діяльності суб'єктів спільного

інвестування; передбачає особливості управління грошовими коштами таких суб'єктів; визначає вимоги до складу, структури та зберігання активів венчурних фондів; особливості емісії, обігу, обліку та викупу цінних паперів інститутів спільного інвестування (ІСІ); порядок розкриття інформації їх функціонування. У законі йдеться про вимоги до створення, функціонування і закриття ІСІ та венчурних фондів.

Таблиця 1.1

## Сутність понять, пов'язаних з венчурною діяльністю

Поняття	Визначення
1. Венчурна діяльність	Діяльність спрямована на формування та керування венчурними фондами та організаціями, що створювалися у вигляді передбачених законодавством організаційно-правових форм для інвестування в ідеї та їх реалізації. Об'єктом венчурної діяльності можна визначити венчурні інноваційні компанії.
	Сукупність дій господарюючих суб'єктів, що організуються для розміщення нагромаджених інвесторами коштів в інноваційні компанії на початкових стадіях розвитку та з метою професійного керівництва їх активами для збільшення вартості організації та майбутньої реалізації в середньостроковій перспективі з метою одержання прибутку чи досягнення соціального ефекту з підвищеним рівнем ризику понесення збитків.
	Ініціативна ризикова діяльність, що характеризує неподільну систему фінансових відносин щодо нагромадження та використання венчурних активів в об'єкти фінансування для розробки та впровадження результатів наукових досліджень з метою одержання великих доходів за збільшення ринкової вартості проінвестованих організацій та досягнення соціальних результатів.
2. Венчурний бізнес (підприємництво)	Ситуація, при якій фінансуються активи у 10 і більше організацій, половина стає банкрутами, у трьох інших ситуаціях інвестиції повертаються, одна приносить 10-кратне зростання, а у ще одній - прибуток у 100 разів перевищує вкладення.
	Ініціативна ризикова діяльність, що здійснюється через залучення венчурних активів, направлена на помітне зростання ринкової вартості інвестованих об'єктів, включаючи одержання, фінансування і комерціалізацію конкурентної продукції.
	Окремий вид підприємницької діяльності, оснований на наявності здатності до нагромадження підприємцем коштів за різними джерелами, спрямований на впровадження технічних та технологічних інновацій, що оцінюються як високорентабельні; напрямлений на завершення науково-технічних проєктів, що не випробувані у практичному використанні, вдосконалення існуючих проєктів з метою реалізації прав інтелектуальної власності й отримання прибутку чи інших переваг.
	Ризикова діяльність, у процесі якої створюються й впроваджуються інновації.
	Підприємницька ініціативна ризикова діяльність, що спрямована на фінансування залучених венчурних коштів та спрямована на швидке та

	значне зростання ринкової вартості інвестованих об'єктів при одержанні та комерціалізації результатів наукових досліджень для продажу конкурентної продукції.
	Одним із різновидів інноваційної діяльності, для якої характерні, з одного боку, тривалі терміни вкладень і, як наслідок, відносно великий ризик (комерційний) та здатність одержання потенційно високих доходів.
3. Венчурне фінансування	Гібридна форма забезпечення інноваційних компаній інвестиціями, що поєднує найефективніші елементи ринку капіталів та банків. Венчурні капіталісти створюють дохід через участь у статутному капіталі компаній та венчурні інноваційні фонди, як банки, володіють системою неформальної ідентифікації та контролювання за функціонуванням кредиторів.
	Акціонерний капітал, нагромаджений професійними компаніями для фінансування та управління приватних підприємств, які показали швидкі темпи зростання на початковій стадії, стадії розвитку, розширення тощо.

*Джерело: сформовано автором за [68, 89, 102, 124, 137, 144, 263, 360]*

Закон України «Про інноваційну діяльність» [237] розкриває поняття, що стосуються інноваційної діяльності. У законі зазначено, що «інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо) - підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 % його загального обсягу продукції і (або) послуг».

В проєкті Закону України «Про венчурну діяльність в інноваційній сфері» [230] найповніше, на думку автора розкриті поняття, які стосуються різних структур, пов'язаних з венчурною діяльністю, а саме:

- «інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, науковий парк, інноваційний бізнес-інкубатор тощо) - підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 % його загального обсягу продукції і (або) послуг»;

- «венчурний інноваційний фонд - юридична особа або об'єднання юридичних осіб і (або) громадян, створені на основі добровільних майнових внесків з метою фінансування створення та освоєння інновацій»;

- венчурна інноваційна компанія - юридична особа будь якої організаційно-правової форми, яка здійснює управління активами венчурних інноваційних фондів;

- венчурна діяльність - діяльність з комерційної реалізації інновацій, яка здійснюється венчурними інноваційними компаніями і фондами;

- інфраструктура венчурної діяльності - підприємства, установи, організації, що надають суб'єктам інноваційної та венчурної діяльності послуги, необхідні для здійснення такої діяльності;

- венчурне фінансування - фінансування інноваційних підприємств і видів діяльності, пов'язаних зі створенням та освоєнням інновацій;

- венчурний капітал - капітал, інвестований в інноваційний проєкт із високим ступенем ризику.

Отже, узагальнюючи результати опрацювання нормативно-правової бази функціонування венчурного бізнесу, варто вказати, що у законодавчих джерелах деталізуються поняття стосовно функціонування як інститутів спільного інвестування, так і інноваційних підприємств.

Тому, спираючись на результати опрацювання сукупності джерел, а саме: словників, нормативно-правової бази та дослідження вчених з обраної проблематики - функціонування венчурного бізнесу та венчурних структур, можна стверджувати, що венчурний бізнес охоплює як діяльність щодо залучення коштів третіх осіб (інвесторів), так і діяльність щодо впровадження інновацій. Безпосередньо в такому сенсі доцільно виділити структури, які сприяють залученню коштів інвесторів – венчурні фонди, які у своїй структурі мають розгалужену мережу (КУА - компанії з управління активами; ІСІ - інститути спільного інвестування; венчурні ІСІ тощо), а також венчурні інноваційні підприємства (інноваційні центри, технопарки, технополіси, наукові парки, інноваційні бізнес-інкубатори, акселератори, преакселератори тощо).

Узагальнюючи результати опрацювання вищевказаних джерел, зазначимо, що під венчурною бізнес-структурою доцільно розуміти бізнес-структуру, що пов'язана з ризиковою діяльністю у фінансовій та виробничій сферах

(акумуляція активів, формування портфеля інноваційних проєктів, управління проєктами та їх впровадження, наповнення банку інноваційних ідей, згенерованих інтелектуальною спільнотою, комерціалізація результатів інноваційної діяльності) (рис.1.2).

### ОБЛАСТЬ ВЕНЧУРНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

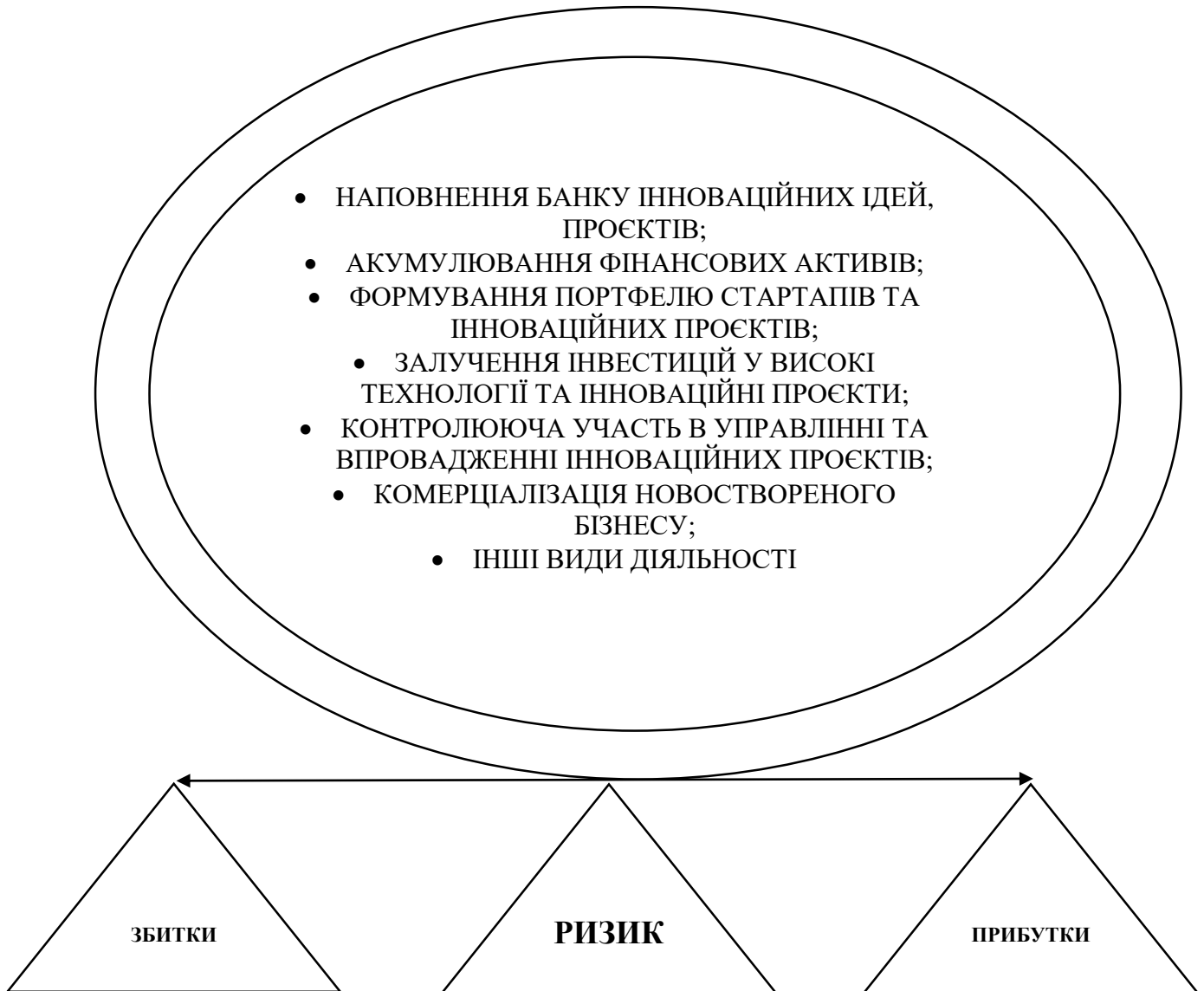


Рис. 1.2. Види діяльності суб'єктів венчурної бізнес-структури  
Джерело: розроблено автором

Відповідно, венчурною бізнес-структурою у сфері акумуляції активів виступає бізнес-структура, метою функціонування якої є здійснення професійної діяльності з управління активами в Україні.

Так як у загальному розумінні термін «структура» означає «внутрішній устрій, будову» об'єкта і являє собою впорядковану сукупність певних елементів,



які пов'язані між собою відносно стійкими зв'язками, а венчурна діяльність охоплює як невиробничу, так і виробничу сфери, то венчурну бізнес-структуру будемо розглядати як суб'єкт господарських відносин у сфері венчурного підприємництва.

Відповідно, до основних видів венчурної діяльності нами віднесено такі: наповнення банку інноваційних ідей; акумулювання активів; формування портфелю інноваційних проєктів; управління стартапами та інноваційними проєктами, їх впровадження та комерціалізація результатів інноваційної діяльності (рис.1.2).

Світові економічні тренди демонструють об'єктивну необхідність забезпечення інноваційного розвитку підприємств для підвищення конкурентоспроможності на вітчизняних та міжнародних ринках. Інноваційний розвиток для молодих та нещодавно створених підприємств є значною конкурентною перевагою. Важливим при цьому є розвиток технологічних, продуктових, управлінських, маркетингових, організаційних та інших видів інновацій.

Такі види інновацій можуть стати не лише дієвою передумовою для сталого розвитку суб'єктів господарювання, але й стимулятором нагромадження усіх інших компонент інноваційного потенціалу, що сприятиме системному інноваційному розвитку компаній. Тому формування належного інструментарію, що використовуватиметься для забезпечення інноваційного розвитку, сьогодні відіграє ключову роль для формування економічного, соціального та екологічного ефектів сталого розвитку [157, с. 8].

Сукупність ресурсів венчурної структури для забезпечення інноваційного розвитку наведено на рис. 1.3., передбачає акумулювання системи ресурсів венчурною структурою як базових, при чому зазначені ресурси є обмеженими за винятком часового ресурсу, що є невідновним. Спираючись на закони ринку в умовах невизначеності часовий ресурс є не лише дефіцитним, найціннішим, а й визначальним в інноваційній діяльності, оскільки потреба в інновації є актуальною лише на протязі певного терміну та підкріплена зростаючим попитом. Відповідно,

можна простежити лінійну залежність між зростаючим попитом та потребою у інновації.

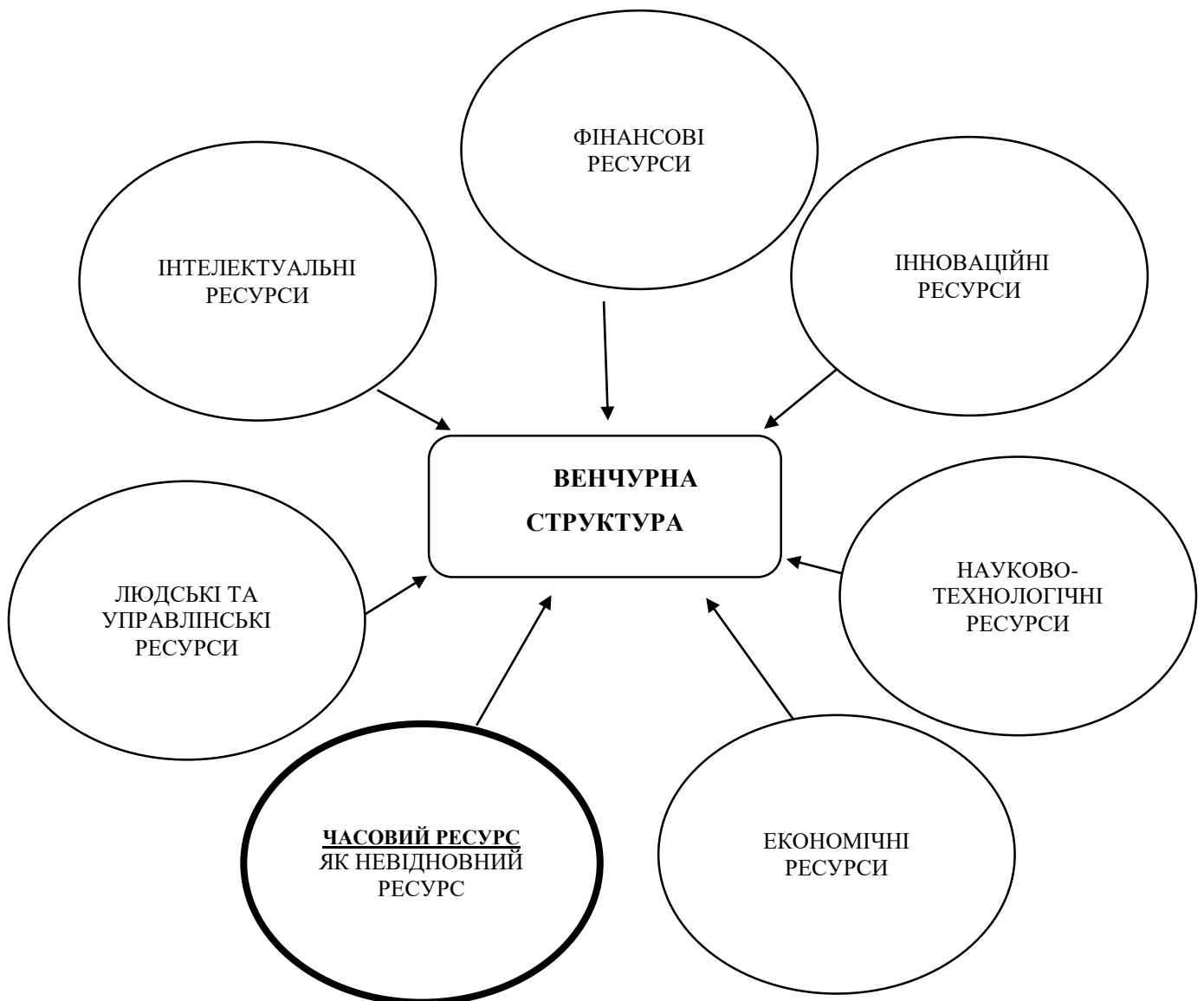


Рис. 1.3. Сукупність ресурсів венчурної структури для забезпечення інноваційного розвитку

*Джерело: удосконалено автором*

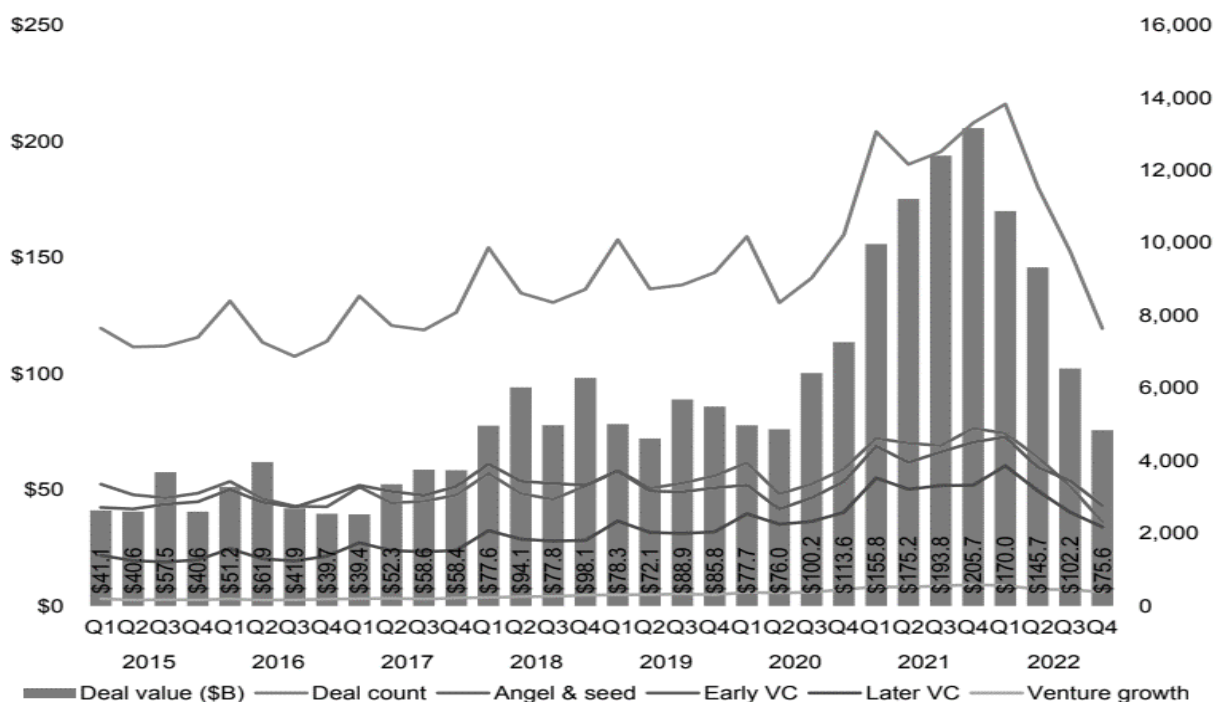
На практиці найбільш пріоритетними вважаються такі напрями інноваційного розвитку [157, с. 38]:

- впровадження енергоощадних технологій та нетрадиційних видів енергоресурсів («зелена енергетика»);
- впровадження безвідходних та маловідходних технологій, а також інноваційних видів матеріалів і ресурсів;

- впровадження комплексних інформаційних технологій та інструментів цифрової економіки;
- підготовка висококваліфікованих кадрів, здатних до роботи у мінливому бізнес-середовищі;
- проведення якісних змін капіталу та фінансової структури активів підприємства;
- впровадження нових форм організації виробництва та праці трудового колективу;
- формування систем інформаційного, кадрового, маркетингового, наукового, технологічного забезпечення, а також впровадження гнучких систем управління інноваційним розвитком підприємства.

При створенні інновацій враховують, що зміни у середовищі функціонування підприємства відбуваються перманентно, тому існує нагальна потреба у системному аналізі, моніторингу і прогнозуванні потенційних викликів і загроз.

Обсяги глобального венчурного фінансування за вартістю угод, кількістю угод та стадіями фінансування поквартально за 2012-2022 рр. представлено на рис. 1.4.



Source: Venture Pulse, Q4'22. Global Analysis of Venture Funding, KPMG Private Enterprise. Data provided by PitchBook, January 18, 2023

Рис. 1.4. Обсяги глобального венчурного фінансування за 2015-2022 рр.  
Джерело: за даними [448]

Обсяги глобального венчурного фінансування за видами економічної діяльності (ВЕД) за кількістю закритих угод за 2015-2022 рр. наведено на рис. 1.5.

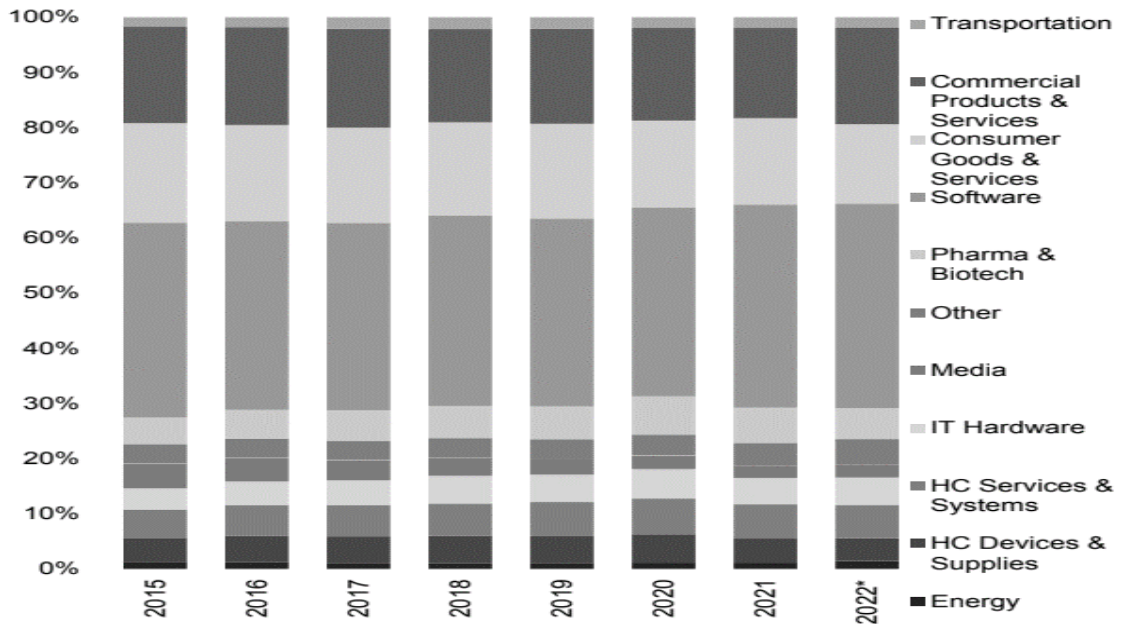


Рис. 1.5. Обсяги глобального венчурного фінансування за видами економічної діяльності за кількістю закритих угод за 2015-2022 рр.

*Джерело: за даними [448]*

Обсяги глобального венчурного фінансування за видами економічної діяльності за венчурними інвестиціями за 2015-2022 рр. відображено на рис. 1.6.

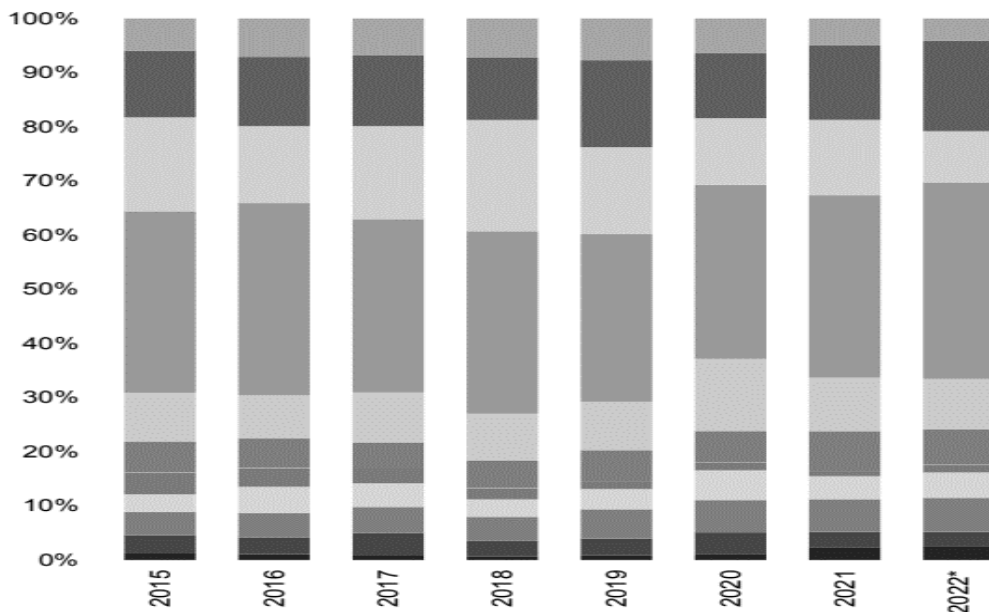
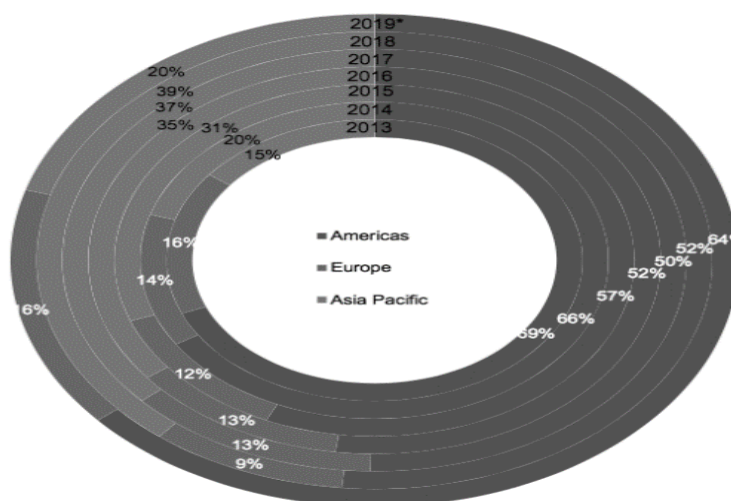


Рис. 1.6. Обсяги глобального венчурного фінансування за видами економічної діяльності за венчурними інвестиціями за 2015-2022 рр.

\*позначення ВЕД відповідає позначенню рис. 1.5

*Джерело: за даними [448]*

Питома вага фінансування венчурних інноваційних підприємств за регіонами за 2013-2019 рр. наведена на рис. 1.7.



Source: Venture Pulse, Q2'19, Global Analysis of Venture Funding, KPMG Enterprise. \*As of June 30, 2019. Data provided by PitchBook, July 11, 2019.

Рис. 1.7. Питома вага фінансування венчурних інноваційних підприємств за 2013-2019 рр.

Джерело: за даними [448]

Як видно з рис. 1.7, у структурі фінансування венчурних інноваційних підприємств значну частку займає Америка (більше 50 %), меншу – Азія, найменшу – країни Європи.

Топ 10 країн-засновниць стартапів у 2019 р. представлено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

#### Топ 10 країн-засновниць стартапів у 2019 р.

Позиція	Країна	Кількість заснованих стартапів
1.	США	65874
2.	Індія	8460
3.	Великобританія	5413
4.	Канада	2725
5.	Індонезія	2200
6.	Німеччина	2135
7.	Австралія	1657
8.	Франція	1483
9.	Іспанія	1312
10.	Бразилія	1144

Джерело: за даними [394, 431]

За даними [442], топ-20 прогнозованих інноваційних напрямків економічної діяльності, що швидко зростатимуть найближчих 10 років (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

## Прогнозовані перспективні інноваційні напрямки економічної діяльності

№	Напрямки економічної діяльності	Темп росту, %
1	Штучний інтелект	38,6
2	Телемедицина	38,0
3	Безпека 5G	37,0
4	Цифрові «фінансові радники»	30,0
5	Ігри у віртуальній реальності	30,0
6	Фінансові технології	28,0
7	Матеріали для 3D друку	26,0
8	Блокчейн і криптовалюта	25,0
9	Програмне забезпечення для віртуалізації	25,0
10	Цифрова освіта	25,0
11	Медична прогнозна аналітика	25,0
12	3D друк металів	24,6
13	Їстівні продукти з канабісу	22,0
14	Стійкі галузі	22,0
15	Медичні технології	20,0
16	Логістика електронної комерції	19,0
17	Хмарне обчислення	19,0
18	Освітні технології (EdTech)	18,0
19	Персональні послуги	17,0
20	Фінансові технології (FinTech)	17,0

Глобальний середній розмір угоди за стадіями венчурного фінансування представлений в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Глобальний середній розмір угоди за стадіями венчурного фінансування, млн. дол.

№	Стадії	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
1	Seed	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0
2	Series A	2,7	3,0	3,5	4,2	5,0	5,7	7,2	8,0
3	Series B	7,0	6,9	10,0	12,0	12,0	14,5	16,0	19,3
4	Series C	11,8	12,0	15,0	19,0	22,5	25,0	30,0	30,0
5	Series D+	16,1	15,9	27,0	35,0	27,9	39,0	50,0	65,0

за даними [448]

Науково-технічний прогрес не оминає практично жодної сфери економічного життя, а особливістю розвитку сучасних висококонкурентних ринків є модернізація та вдосконалення технологій, орієнтація на безперервну розробку, виробництво та продаж нової продукції, використання найсучасніших підходів до організації управління, виробництва та просування на ринок нових товарів, що на сьогодні можливе завдяки значним інвестиціям в інновації.

При цьому важливе значення відіграють венчурні структури, як акселератори розвитку і впровадження інновацій. Як окреслено на рис. 1.2 до венчурної

відноситься діяльність щодо впровадження інновацій, основні напрями якої наведено на рис. 1.8.

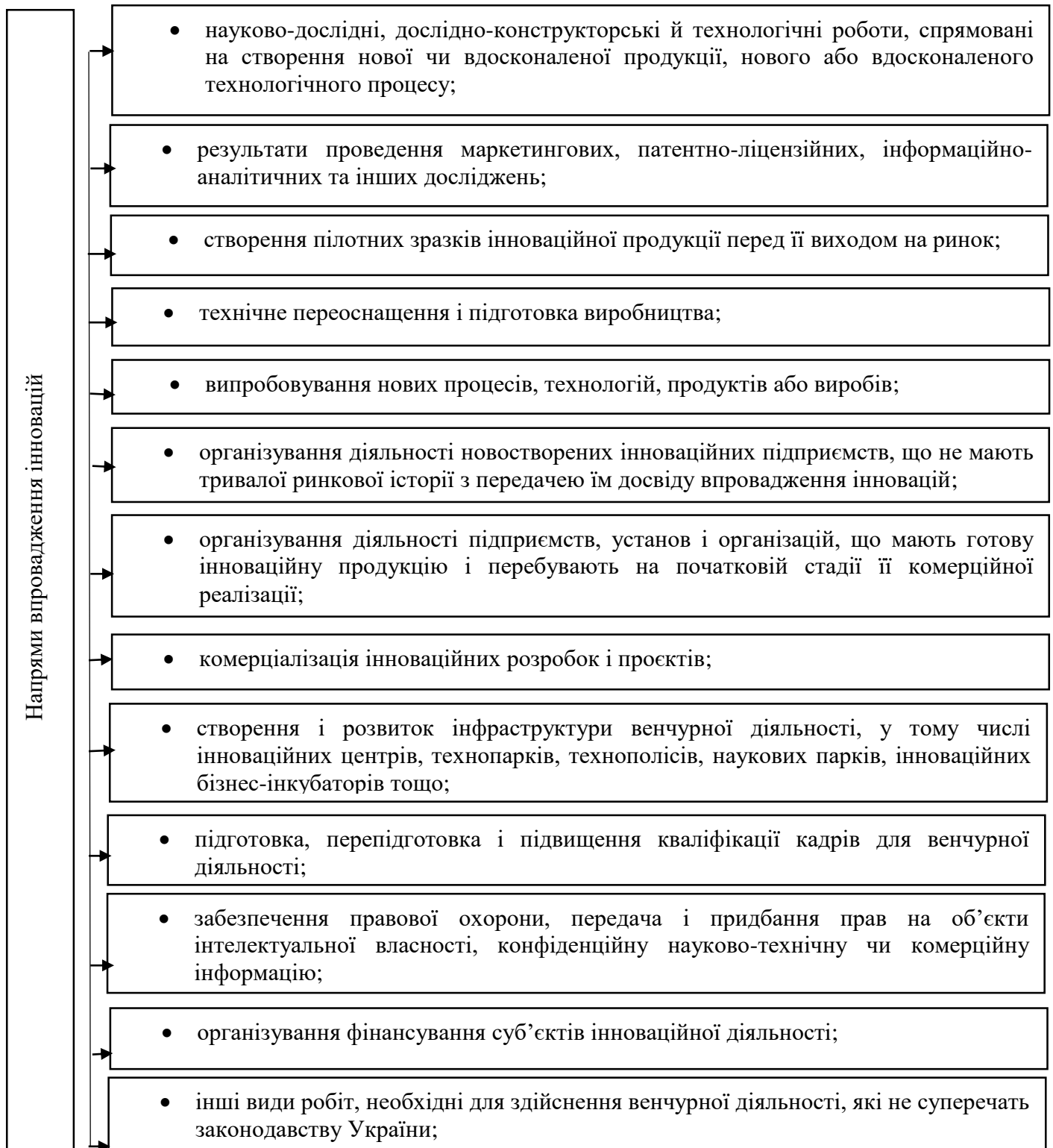


Рис. 1.8. Діяльність суб'єктів венчурного підприємництва щодо впровадження інновацій

*Джерело: згруповано автором*

Венчурний бізнес формує нові уявлення про цінності та ділову етику, сприяє формуванню нових моделей організування інноваційної діяльності, при цьому

зростає значення особистої ініціативи та творчого мислення персоналу. Венчурний капітал стимулює конкуренцію, підштовхуючи суб'єктів господарської діяльності до зростання інноваційної активності, що підвищує інноваційну здатність і конкурентоспроможність економіки в цілому.

Особливості функціонування венчурного бізнесу як інвестиційного фонду, що здійснює акумулювання фінансових активів для інвестицій у високі технології та інноваційні продукти, наведено на рис.1.9.

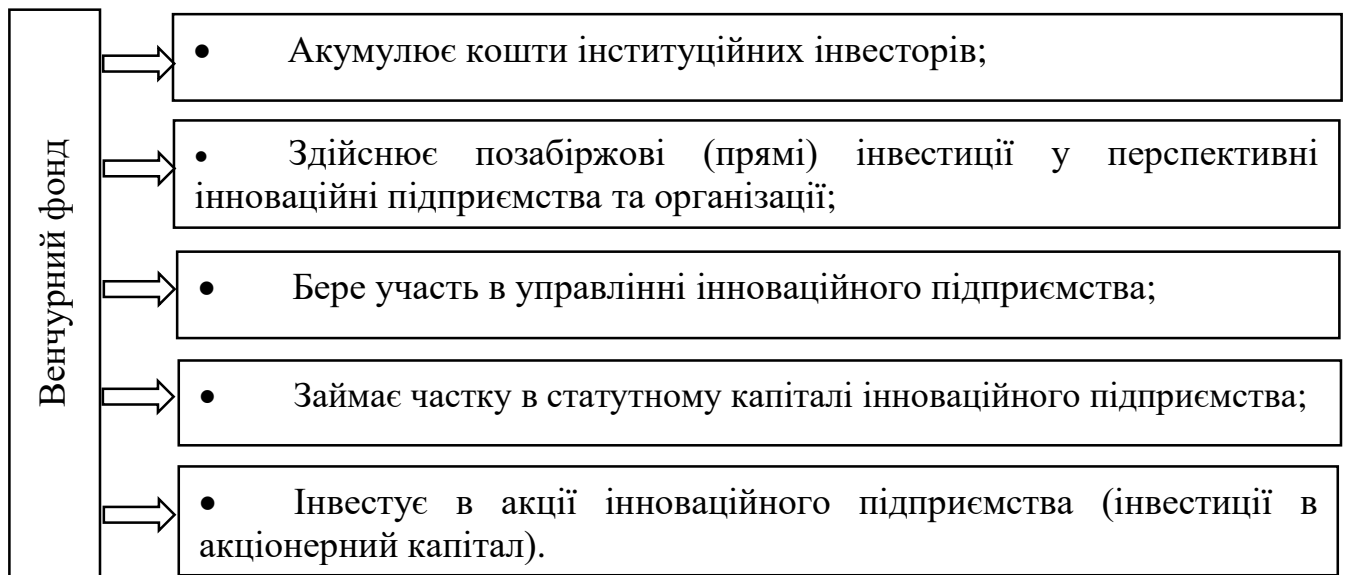


Рис.1.9. Особливості функціонування венчурного (інвестиційного) фонду  
Джерело: сформовано автором

Доцільно наголосити на значенні венчурних структур, як суб'єктів венчурного підприємництва, до відмінних рис діяльності яких відносять:

- ресурси фінансуються у венчурну ризикову діяльність без будь якої запоруки повернення з боку венчурної компанії та ресурси надаються на безпроцентній основі;

- інвестовані активи направляються у розвиток інноваційного підприємства не у вигляді кредиту, а як пай;

- перспективність вкладень капіталу передбачає часовий строк (у середньому від 3 до 5 років, а отримання прибутку вимагає часового лагу (у середньому від 5 до 10 років);

- інвестори ризикового венчурного капіталу отримують засновницький прибуток, а не підприємницький, а його обсяг залежить від частки участі в наданні



інвестованих ресурсів;

- повернення інвестованих ресурсів венчурною фінансовою системою здійснюється у момент виходу цінних паперів підприємства на відкритий ринок;
- фінансові організації-інвестори венчурного капіталу стають повноцінними співвласниками венчурного підприємства.

Аналіз зарубіжного і вітчизняного досвіду функціонування суб'єктів венчурного підприємництва і венчурних структур, а також наукових джерел за темою дослідження, законодавчої бази України щодо венчурної діяльності та нормативно-довідкової літератури дозволив зробити певні висновки щодо змісту, актуальності та особливостей венчурної діяльності суб'єктів господарювання.

Змістом венчурної діяльності є: акумулювання фінансових ресурсів для підтримки інноваційного розвитку економіки; ефективне фінансування пріоритетних напрямів наукових досліджень, дослідно-конструкторських робіт, стартапів і проєктів; організаційно-управлінська підтримка та забезпечення комерційного успіху інновацій.

Актуальність венчурної діяльності полягає у такому:

- слугує акселератором інноваційного розвитку економіки в цілому та найбільш пріоритетних видів економічної діяльності зокрема;
- забезпечує прискорене впровадження інноваційних ідей та проєктів;
- стимулює комерціалізацію нововведень, тим самим – утвердження інноваційного напрямку розвитку підприємств та організацій.

Серед основних тенденцій розвитку світової економіки у ХХІ ст. виділяють зростаючу роль НТП у забезпеченні конкурентоспроможності національних економік, тому прискорений розвиток науково-технічної й інноваційної сфер діяльності набуває стратегічного значення. Як влучно зазначають автори праці [203, с. 4], у сучасному світі вітчизняні стратегії розвитку науки відображають наукову досконалість і формують важливі технології для підвищення не лише конкурентоспроможності продукції, а й забезпечення конкурентоспроможності національних економік. Виокремлення пріоритетних напрямів діяльності, які базуються на концентрації наукових та технологічних зусиль науки, технології та

інновацій третьої промислової революції, а саме: цифровізації, зеленого зростання, інновацій у медицині, передових технологій у промисловості. Вже сьогодні уряди країн воліють досягнення сталого економічного розвитку щодо важливих суспільних загроз (енергетичної, кліматичної, соціальної, цифрової тощо). Така ситуація формує часткову переорієнтацію в межах традиційного підходу, зокрема сприяти першочерговій підтримці вітчизняної конкурентоспроможності, зосередженої на промислових видах економічної діяльності, та вирішенню суспільних викликів.

Порівняння країн Східної Європи та Центральної Азії за категорією дохідності наведено в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Порівняння країн Східної Європи та Центральної Азії за категорією дохідності

Показники	Україна	Грузія	Молдова	Казахстан	Білорусь
1. Населення, млн.ос.	44,62	3,731	3,545	18,276	9,485
2. Категорія дохідності	Дохід нижче середнього	Дохід вище середнього	Дохід нижче середнього	Дохід вище середнього	Дохід вище середнього
3. ВВП на душу населення, дол.	2,660	4,130	2,990	7,830	5,670

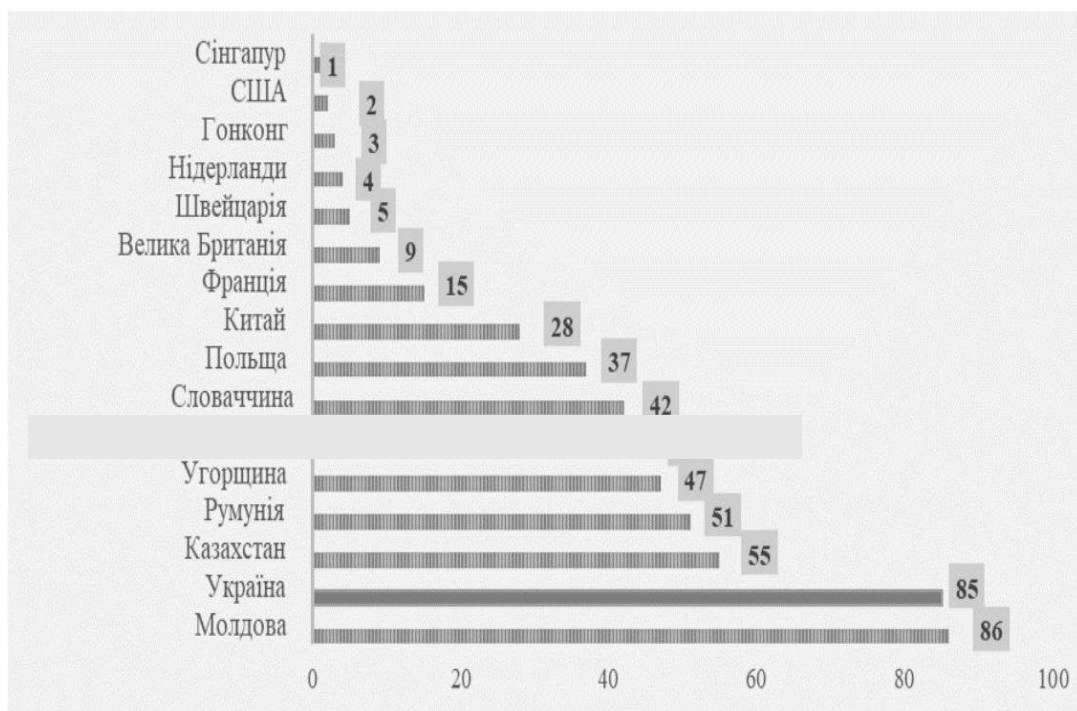
*Джерело: складено автором на основі джерела [244, 394]*

Зосередженість урядів на розв'язанні суспільних викликів в межах національних економік привела до синергічного ефекту їх об'єднання в цілях сталого розвитку до забезпечення зростання та вагомої ролі досліджень та інновацій для цілей сталого розвитку 2030 р. (ООН) вийти за межі ринкових невдач для управління технологічними процесами для розв'язання суспільних викликів [203, с. 4].

Рейтинг країн за глобальним індексом конкурентоспроможності за 2019 р. наведено на рис. 1.10.

Згідно джерела [481], за звітом «The Global Competitiveness Report 2019» Світового економічного форуму про глобальну конкурентоспроможність, Україна зайняла 85 позицію в рейтингу серед 141 досліджуваної країни. Позицію вище зайняла Шрі Ланка (84 місце), Молдова - 86 місце. За звітом «The Global

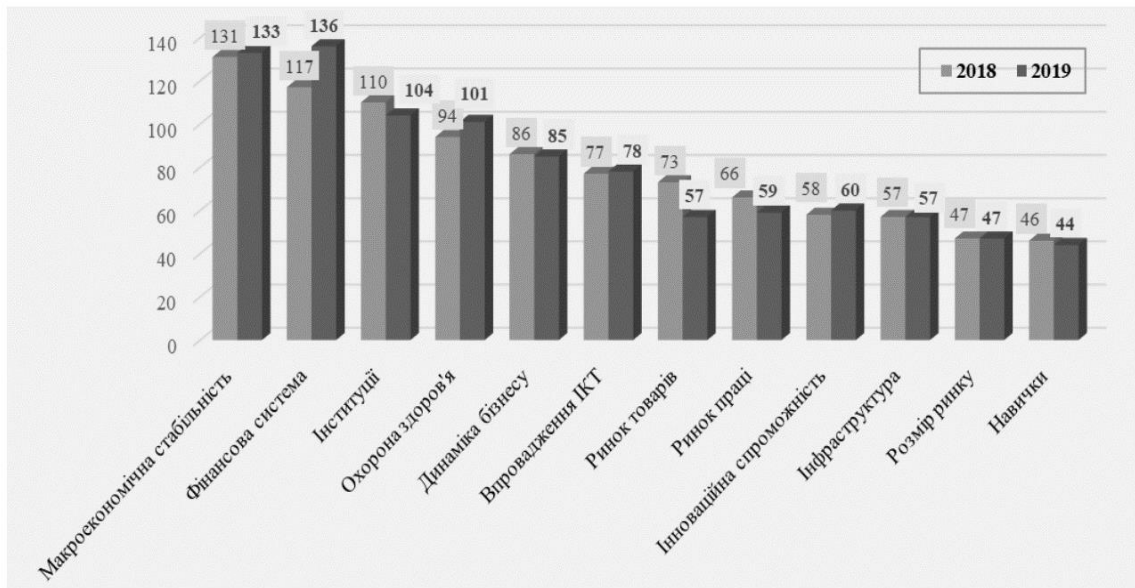
Competitiveness Report 2018», Україна перебувала двома позиціями вище. У 2019 р. за рейтингом першість отримали Сінгапур, США та Гонконг. Ємен та Чад – 140 та 141 місце - найнижчі рівні конкурентоспроможності. Польща зайняла 37 місце, Словаччина – 42, Угорщина - 47, Румунія - 51.



Джерело: The Global Competitiveness Report 2019. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)

Рис. 1.10. Рейтинг країн за глобальним індексом конкурентоспроможності за 2019 р.

Автори рейтингу відзначають, що Україна займала високі позиції за розміром ринку (47 місце), навичками – (44), ринком товарів – (57), інфраструктурою – (57) (рис. 1.11).



Джерело: TheGlobalCompetitivenessReport 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>

TheGlobalCompetitivenessReport 2019. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)

Рис. 1.11. Україна за складовими рейтингу Глобального індексу конкурентоспроможності за 2018-2019 рр.

Джерело: складено автором на основі джерела [244]

Порівняння України та країн Східної Європи та Центральної Азії за показниками легкості ведення бізнесу наведено на рис. 1.12.

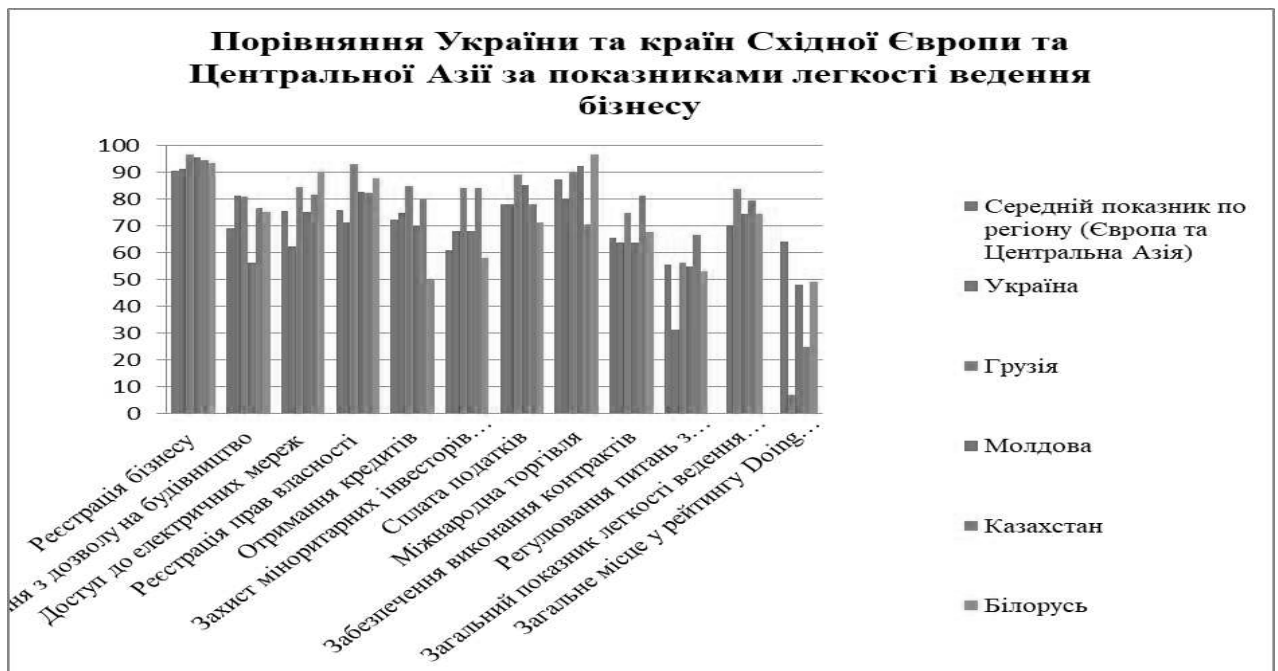


Рис. 1.12. Порівняння України та країн Східної Європи та Центральної Азії за показниками легкості ведення бізнесу

Джерело: складено автором на основі джерела [244]

Таблиця 1.6

Порівняння України та країн Східної Європи та Центральної Азії за показниками  
легкості ведення бізнесу

Показники	Середній показник по регіону (Східна Європа та Центральної Азії)	Україна	Грузія	Молдова	Казахстан
1. Реєстрація бізнесу	90,5	91,1	96,6	95,7	94,4
2. Отримання з дозволу на будівництво	69,0	81,1	81	56,2	76,5
3. Доступ до електричних мереж	75,6	62,5	84,4	75,3	81,6
4. Реєстрації прав власності	75,8	71,3	92,9	82,8	82,4
5. Отримання кредитів	72,2	75	85	70	80
6. Захист міноритарних інвесторів	61,0	68	84	68	84
7. Сплата податків	77,9	78,1	89,2	85,2	78,2
8. Міжнародна торгівля	87,3	80,1	90,1	92,3	70,4
9. Забезпечення виконання контрактів	65,5	63,6	75	63,6	81,3
10. Регулювання питань з неплатоспроможності	55,7	31,4	56,2	54,8	66,7
11. Загальний показник легкості ведення бізнесу	*	70,2	83,7	74,4	79,6
12. Загальне місце у рейтингу Doing Business станом на 2019	*	64	7	48	25

Джерело: складено автором на основі джерела [394]; \* - відсутність даних

Згідно досліджень, здійснених спільними зусиллями Корнельського університету, школою бізнесу INSEAD та Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (ВОІВ), за доповіддю «Глобальний індекс інновацій 2019» [84], рейтинг провідних країн-новаторів очолювала Швейцарія шість років поспіль, Швеція, США, Нідерланди та Велика Британія. У джерелі досліджено взаємозв'язок глобальних темпів економічного зростання та інновацій, визначено, що у 2019 р. світове економічне зростання мало спадну тенденцію, тому виділено дві проблеми:

- у деяких країнах з високим рівнем доходу темп приросту державних витрат на НДДКР, відповідальних за розвиток технологій, зростав досить повільно або не зростав. Відмова від державної допомоги на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи у цих країнах викликала схвильованість, враховуючи її

центральну роль у фінансуванні базових конструкторських робіт та інших досліджень, які лежать в основі сталого розвитку;

- посилення протекціонізму, який впливає на наукомісткі галузі і потоки знань, створив ризики для глобальних інноваційних мереж та поширення інновацій. Такі перепони для міжнародної торгівлі, інвестування та мобільності робочої сили можуть призвести до уповільнення зростання продуктивності інновацій та поширенню їх світу.

Динаміка Глобального індексу інновацій за країнами світу за період 2018-2019 рр. представлена на рис. 1.13.

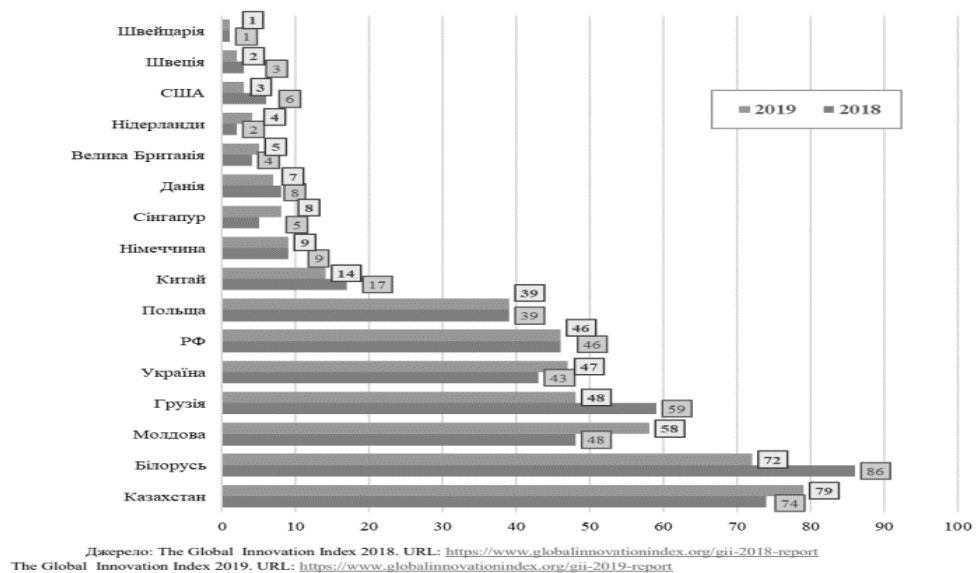


Рис. 1.13. Динаміка Глобального індексу інновацій за країнами світу за період 2018-2019 рр.

За доповіддю «Глобального індексу інновацій 2019» представлено інформацію про інноваційну діяльність 129 країн світу. Робочі вісімдесят параметрів, що оцінювалися формують цілісну базу інноваційного розвитку, включно з оглядом політичного становища, ситуації в освіті та науці, рівня розвитку інфраструктури та підприємництва [203, 244].

Як видно з рис. 1.13 лідером є Швейцарія, Фінляндія, Данія, Сінгапур, Німеччина та Ізраїль увійшли до 10 найбільш інноваційних країн світу. При цьому Польща зайняла 39 місце, Молдова – 58, Казахстан – 79. З країн колишнього СРСР найкращий показник – у Естонії (24). У 2019 р. Україна спустилася на 4 позиції і зайняла місце 47. За рівнем доходів нижче середнього Україна зайняла 2 місце.

За даними Департаменту технічного регулювання та інноваційної політики Міністерства економіки України [187] з приводу оприлюднення даних Видання WIPO (World Intellectual Property Organization) [492] за 2022 р., глобальний інноваційний індекс (індекс інновацій), який формує щорічний рейтинг інновацій 131 економік, відображаючи світові інноваційні тенденції, у 2020 р. для України склав 45 позначку у 2020 р. із числовим значенням 37,4 балів зі 100. Деякими складовими рейтингу були такі показники, як: освіта - 23 місце (+20 балів); R&D - 44 місце (+ 10 балів); створення знань (патенти та винаходи) - 23 місце (-6 балів), проте за «корисними моделями» - 1 місце; політичною та операційною стабільністю - 123 місце (+2 бали); ефективність уряду - 93 місце (+2 бали); верховенство права - 109 місце (-2 бали); регуляторна політика - 88 місце (+6 балів); легкість початку бізнесу - 52 місце (-4 бали). У 2020 р. серед топ-30 країн у глобальному рейтингу стартапів - StartupBlink, Україна ввійшла з 29 позицією. Відповідний рейтинг формує та визначає стартап екосистеми серед 100 країн і 1000 міст світу [492].

Актуальність венчурної діяльності підтверджується даними щодо її іміджевих, фінансово-економічних, соціальних та екологічних результатів. Активізація венчурної діяльності покращує імідж країни на світовому ринку наукомісткої продукції та сприяє підвищенню конкурентоспроможності національної економіки, відповідно, зростанню частки наукомісткої готової продукції в експорті та обсягу національного сегменту на світовому ринку високих технологій.

До фінансово-економічних результатів діяльності венчурних структур відносять:

- ефективне використання обмежених фінансових ресурсів;
- матеріально-фінансове забезпечення і менеджерська підтримка науково-технічного потенціалу країни шляхом консолідації функціонування ланцюжка: наука→матеріали→продукти→виробництво→ринок;
- підвищення внутрішньої збалансованості національної економіки та зменшення її енергетичної, ресурсної та продуктової залежності внаслідок

впровадження енергоощадних технологій, зменшення ресурсомісткості операційної діяльності та продукції, освоєння нових видів продукції.

Соціальний результат діяльності венчурних структур проявляється в такому:

- підвищення рівня життя населення, викликане прискореним інноваційним розвитком економіки. Для прикладу, згідно з доповіддю [203, с. 5], сформованою з нагоди розвитку медичних інновацій, за останні 2 століття діяльність сфери охорони здоров'я призвела до сталого зростання тривалості життя та підвищення якості. Така ситуація сприяла істотному внеску в економічне зростання. Згідно прогнозів аналітиків та експертів, інновації у медичній сфері та нетехнологічні інновації продовжуватимуть насичувати систему охорони здоров'я швидкими темпами росту. Штучний інтелект, геноміка, дослідження стовбурових клітин, масштабні дані і мобільні додатки у напрямку розвитку охорони здоров'я сприятимуть поліпшенню здоров'я. Інновації з доставки ліків через безпілотники матимуть великий потенціал розвитку для сільських районів і країн, що розвиваються.

- нарощення потенціалу соціально-економічного розвитку регіону внаслідок розбудови інноваційної інфраструктури;

- швидке нарощення кількості робочих місць і створення передумов для більшої зайнятості висококваліфікованих кадрів. Так, у США 4 % швидкозростаючих організацій, більшість з яких фінансується венчурними активами, формують 70 % всіх нових робочих місць, а в Європі кількість зайнятих на таких підприємствах досягла щорічного темпу приросту в розмірі 15 % на тлі середнього по економіці зростання менш ніж на 1 % за рік;

- формування попиту населення на нові товари і послуги та вчасне його задоволення.

Екологічний результат досягається за рахунок фінансової підтримки і впровадження інноваційних проєктів ресурсоощадних і безвідходних технологій, а також нових видів екологічно чистої продукції.

Дослідження показало, що для активізації інвестиційної діяльності необхідно:



- підтримувати розвиток інтелектуального простору та удосконалювати нормативно-правову базу з питань забезпечення прав власності на інтелектуальні продукти;
- ввести дієві інструменти корпоративного управління венчурним бізнесом, утверджувати дух несприйняття корупції у будь яких її проявах;
- розвивати сучасні ринкові механізми стабілізації фінансової системи України, підвищити рівень економічної свободи в Україні;
- проводити економічно обґрунтоване державне регулювання фінансового ринку та діяльності венчурних структур;
- сприяти розвитку ринків грошових коштів, в першу чергу, банківського сектору, фондового і страхового ринків.

Ефективне залучення інвестицій та впровадження інновацій забезпечать структурно-технологічну модернізацію вітчизняних підприємств, стабільність темпів розвитку в середньо- та довгостроковій перспективі, ефективну економічну інтеграцію у світову економіку. Для цього першочергово необхідно вирішити такі фундаментальні проблеми макроекономічного характеру, як прискорене інвестування реального сектора економіки, реалізація державних заходів щодо запровадження ефективних механізмів залучення коштів населення та доходів від приватизації в інноваційну сферу, створення дотацій та підтримки інвестицій внутрішнім і прямим іноземним інвестиціям.

## 1.2. Типологія венчурних структур

Визначивши сутність та концептуальні уявлення про венчурні структури перейдемо до огляду та формування типології венчурних структур. Попри численні практичні розробки типології венчурних структур на сьогодні наявна певна прогалина у побудові цільної теоретичної основи, яка спиралася б на системне бачення цієї проблеми.

Кваліфікація дослідника визначається вмінням сформувати базові типологічні ознаки венчурних структур, за допомогою яких можна охарактеризувати венчурні структури.

Підкреслюючи важливу роль типології венчурних структур та зважаючи на відсутність нормативно стійкої типології, постає вагоме завдання – розроблення типології венчурних структур, спираючись на результати досліджень вітчизняних і зарубіжних учених та нормативно-правову базу формування і функціонування венчурних структур.

У науковій літературі поняття «типології», «класифікації» і «систематизації» часто використовують як рівнозначні, проте це самостійні поняття, методи наукового пізнання, що виконують різну функцію в науковому пізнанні. З метою формування понятійного апарату цих понять та з огляду на значущість, виникає потреба ґрунтовного дослідження.

Класифікація і типологія постають у вигляді низки послідовних етапів пізнавальних процедур і прийомів, що відображають хід думки від розмитого уявлення до формування цілісного представлення [55, с. 19].

За визначенням Академічного тлумачного словника української мови [4], «типологія - різновид наукової систематизації, класифікації чогось за спільними ознаками». «Класифікація» передбачає: дію за значенням класифікувати; систему диференціювання предметів, груп тощо за спільними властивостями чи ознаками. «Класифікувати» - процес, що передбачає формування класів, груп тощо за спільними властивостями чи ознаками через групування предметів, явищ, або понять. «Систематизація» - дія за визначенням систематизувати.

«Систематизувати» - приводити в систему. Отже, згідно словника поняття «типологія» вище рангом поняття «класифікація», оскільки передбачає певний вид класифікації.

Звернемося до наукових джерел. Учені часто використовують у своїх дослідженнях класифікацію і типологію, відзначаючи їх онтологічну, філософську і прогнозну цінності. Однак, погляди з приводу цього різнобічні. Згідно однієї позиції, класифікація є складовим елементом типології за якою типологія є узагальненням класифікацій, оскільки передбачає формування цілісної структурованої моделі. Згідно іншої, користуватися систематизацією у дослідженнях, поєднуючи ці методи пізнання, відзначаючи їх тотожність. Ще інші вважають, що типологія є особливим видом наукової класифікації, її окремим випадком, враховує специфіку систем, які розвиваються, типологія - сутнісна, змістова класифікація [55, с. 21].

У системах класифікації і типології об'єкти розміщуються за певними законами чи закономірностями, що говорить про їх характерні особливості. Типологія підвищує змістовність наукової інформації, оскільки дозволяє судити про ознаки і властивості об'єкта від його місця в цій системі, класифікація сприяє формуванню закономірностей між класами об'єктів для виокремлення місця об'єкта у системі за його властивістю. Для науковця об'єкт за типологізацією дає більш глибокі знання ніж під час класифікування.

Загальновідомо, що базою побудови типології є діалектикоматеріалістичні закони, що відображають закономірні зв'язки між видовими об'єктами. Така характерна особливість дозволяє здійснювати прогнозування маловідомих фактів типологічної системи. Класифікація також сприяє стимулюванню розвитку теоретичних аспектів науки. Поділ об'єкта за класифікаційними одиницями дає загальне уявлення про об'єкт.

Типологія і класифікація фіксують систему досліджуваних аспектів для певного моменту часу. Суспільні науки, як і об'єкти їх дослідження, перебуваючи у перманентному стані - стані розвитку. Науковці проводять дослідження, з метою аналізування і оцінювання соціальних явищ і процесів для виявлення не

досліджених об'єктів та встановлення відповідних взаємозв'язків та визначення їх закономірностей. Результати досліджень відображаються не лише у вигляді положень, теорій, які вже містяться в наявних типологіях чи класифікаціях, а й у вигляді побудови нових типологічних (класифікаційних) систем [55, с. 46].

Як зазначає Л. Луць, типологізація і класифікація є самостійними методами наукового пізнання. Класифікацію виконують за розподілом на класифікаційні множини (види, групи тощо) на базі певної ознаки чи властивості. Типологізація передбачає групування певних системних явищ в основі якої лежить концептуальна модель. Типологія - сукупність узагальнених знань про типологізацію, створення типів та зведення їх у систему [152, с. 39].

Типологія як результат дослідження є системою, що формується на базі загальних родових ознак і виявляє її закономірності [55, 109].

Типологія є об'єктивно необхідним, закономірним процесом пізнання віддзеркалення процесу перманентних змін одних типів іншими. Соціальний зміст і призначення типології об'єднують низкою положень: 1) ідеї, які формуються під час побудови типології дають «ключ» до адекватного розуміння процесу розвитку таких явищ і послідовної зміни від одного типу до наступного; 2) типологія дає уявлення внутрішньої побудови і закономірностей процесу, виступає основою наукового передбачення їх майбуття; 3) процес типології передбачає органічне поєднання дослідження загальних закономірностей розвитку явищ з їх особливостями; 4) у процесі типології створюються необхідні передумови і можливості для узагальнення, систематизації й аналізування фактичного і теоретичного матеріалу, який торкається усіх сторін процесу виникнення та розвитку явищ і процесів; 5) процес типології дає змогу здійснювати «будівництво» на науковій основі [55, с. 103, 113].

У соціологічній енциклопедії класифікацію розглядають з двох позицій: як результат класифікаційної дії і як процедуру застосування. Класифікація є системою субпідрядних понять певної сфери знання або діяльності людини, часто відображена у вигляді різних за формою схем (таблицях) і використовується як засіб для визначення взаємозв'язків між даними поняттями або класами об'єктів та

для достовірного визначення у великій кількості понять [272, с. 191]. Класифікація передбачає розподіл предмета певного виду на класи; систему, «у якій кожен клас займає певне постійне місце і ділиться на підкласи». Це розподіл предметів за відносно стійкими групами (класами) системи, де кожен елемент поділу займає певне місце і диференціюється у нові елементи. Це результат послідовного поділу деякого поняття на його види, видів – на підвиди; комплекс схожих понять сфери дослідження [97, с. 83]. Крім цього, процес підпорядкування об'єкта до певного підрозділу, вироблений на основі визначення наявності або відсутності заданої ознаки в об'єкта. Одиницю класифікації вчені означають як «класифікаційна ланка», «клас об'єктів» тощо.

Побуває ще й така думка, що «класифікацію» доцільно розглядати як первинний етап впорядкування знання, «систематизацію» і «типологію» як наступні етапи впорядкування знання. Під «класифікацією» розуміють зазвичай логічну дію, спрямовану на аналізування хаотичної різноманітності в конкретній сфері і формування видових класів, що формується на основі сутнісних ознак. Класифікація – це засіб первинного впорядкування фактів. Наступні дії, спрямовані на синтезування отриманих результатів, виконуються або за допомогою систематизації, або ж за типологією. Процес синтезу розкриває через аналізування сутність об'єкта та дозволяє відслідкувати хід такого розвитку; виявити, як сутнісна єдність виявляється в різноманітних формах. Систематизація розкриває глибинні закони розвитку явищ, упорядковує емпіричний матеріал відповідно до його внутрішнього зв'язку. Типологія є наступним етапом після класифікації, що покликана інтегрувати наукове пізнання. Типологічними ознаками виступають ті, що пояснюють зв'язки між різними елементами об'єкта. Типологія і систематизація є видами наукової класифікації, що формуються на єдиних принципах і методах побудови. Типологія відрізняється від інших видів класифікації двома ознаками: предметом типологічної класифікації є об'єкти визначеної сфери дійсності як цілісні системи; встановлювані типологією класифікаційні розряди (типи) є вищими класифікаційними розрядами [4, 55, 97, 152, 272].

Типологія і класифікація є різними методами систематизації наукового знання, що формуються на подібних прийомах поділу змісту поняття. Основна відмінність між ними виражена у певних критеріях. Одним з критеріїв класифікації є використання одиничної видової ознаки.

Критеріями типології є не видові ознаки, що поверхово відображають явище, а родові ознаки, що розкривають його сутність [150-152].

Методи наукового пізнання відображають істотне значення для вдосконалення понятійного апарату науки, оскільки класифікаційні та типологічні поняття за своєю суттю є абстрактними категоріями, які виникають у процесі вивчення й узагальнення явищ суспільно-правової дійсності [272].

Враховуючи вищесказане, можна дійти висновку, що при класифікації здійснюють поділ за одиничними видовими ознаками. Результат цієї дії постає у виді багаторівневої системи, де видовий об'єкт поділяється на підвидові. Класифікація здійснюється, як правило, за одиничною несуттєвою підставою, що не здатна повною мірою розкрити глибинні, сутнісні властивості діленого об'єкта, чого не сказати про типологію [97].

Типологія використовується з метою порівняльного вивчення суттєвих ознак, зв'язків, функцій, відносин, рівнів організації об'єктів як співіснуючих, так і розділених у часі.

Під класифікацією розуміють групування досліджуваних об'єктів на основі різноманітних ознак, як суттєвих, так і загальних, для об'єктів, які проявляють відносну стійкість у динаміці; в той час як під типологією розуміють групування об'єктів за суттєвими (найважливішими) ознаками для об'єктів, що розвиваються в динаміці - характеризуються нестійкою поведінкою в часі.

Типологія - різновид наукової систематизації, класифікації чого-небудь за спільними ознаками з використанням абстрактних теоретичних моделей (типів), що відображають найважливіші структурні чи функціональні особливості досліджуваних об'єктів. Типологія базується на виявленні схожості і відмінності об'єктів, на знаходження перевіреного адекватного способу їх встановлення, а у

теоретично розвинутій формі намагається виявити закономірності та структуру системи, що дозволяє спрогнозувати існування невідомих об'єктів [4, 97, 272].

Типологію, як і класифікацію, науковці розглядають з різних позицій: як процес побудови – типологізацію; як результат побудови – типологію; як процедуру використання – типологізування.

Спираючись на словникові, наукові та літературні джерела доцільно виділити критерії, що використовуються при побудові класифікації та типології (табл.1.7).

Таблиця 1.7

## Критерії, що використовуються при побудові класифікації та типології

Критерій	Класифікація	Типологія
1. Ознаковий	Формується на основі видових ознак (не суттєвих)	Формується на основі родових ознак (суттєвих)
2. Змістовий	Вказує на закономірні зв'язки між класами об'єктів для відображення його позиції в системі та відзначає його властивість	Вказує на ознаки і властивості об'єкта залежно від його позиції в системі
3. Сутнісний	Формується на основі періодичного закону (простих зв'язків)	Формується на основі діалектикоматеріалістичних законів (складних зв'язків)
4. Просторовий	Розглядається для об'єктів, яким властива незмінність з часом (статичних)	Розглядається для об'єктів, яким властива мінливість в часі (динамічних)
5. Функціональний	Виконує онтологічну, гносеологічну функції	Виконує онтологічну, гносеологічну і прогностичну функції

*Джерело: удосконалено автором на основі інформації [4; 55; 97; 152; 272]*

Враховуючи вищевказане для суб'єктів господарської діяльності – венчурних структур доцільним є побудова типології, а не класифікації, оскільки венчурні структури (ВС) – це тимчасові структури, що функціонують обмежено в часі, а середовище їх діяльності – економічна сфера, що характеризується нестабільністю, хаотичністю, перманентністю, швидкозмінністю і непередбачуваним характером. Крім цього відповідають розробленим критеріям до побудови типології, що зазначені в табл. 1.7.

Доцільно розглянути і розділити поняття «типологія суб'єктів венчурного підприємництва» і «типологія об'єднання (сукупності) суб'єктів венчурного підприємництва».

У першому випадку венчурна структура розуміється (у вузькому сенсі) як суб'єкт венчурного підприємництва (СВП). У другому випадку венчурна структура розуміється (у широкому сенсі) як організаційно сформована сукупність суб'єктів венчурного підприємництва, об'єднаних спільною метою – досягнення високих прибутків від впровадження ризикових інновацій (див. п. 1.1, рис. 1.14).

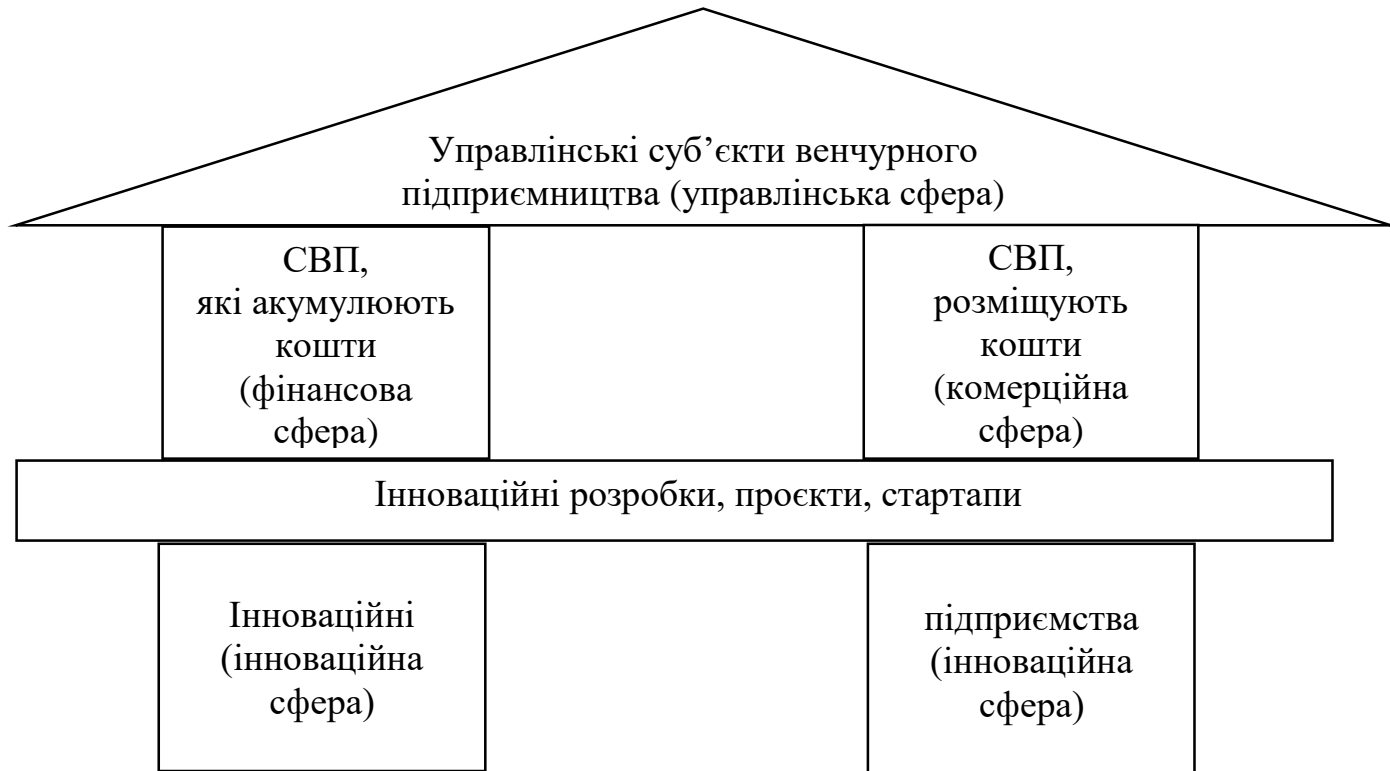


Рис. 1.14. Узагальнена графічна модель ВС

*Джерело: розроблено автором*

«Будинок інновацій» (рис. 1.14) відображає функціонування сфер венчурного підприємництва, а основним структуроформуючим елементом венчурного підприємництва вважається інноваційна сфера, що актуалізує інноваційний напрям розвитку національної економіки у злагодженій взаємодії з іншими сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, комерційною) та вказує на характерну особливість здійснення венчурної діяльності та системно охоплює функціонування венчурної структури.

Тому доцільно побудувати типологію суб'єктів венчурного підприємництва спираючись на наукові розробки типологій (класифікацій) суб'єктів підприємницької діяльності.



Класифікацію суб'єктів підприємницької діяльності наведена в табл.1.8

Таблиця 1.8

Класифікація суб'єктів підприємницької діяльності згідно вітчизняного законодавства

Класифікаційна ознака	Види суб'єктів господарювання	Характеристика
1. За характером здійснюваної діяльності:	1.1 Індивідуальні суб'єкти господарювання, організації, виробничі кооперативи, господарські товариства, комерційні банки;	Суб'єкти господарювання (суб'єкти господарського права), які безпосередньо здійснюють господарську діяльність
	1.2 Міністерства, відомства, органи місцевого самоврядування, виконавчі комітети, господарські об'єднання, промислово-фінансові групи (ПФГ), власники підприємств, фондові біржі, Національний депозитарій України.	Суб'єкти господарювання у сфері господарського права, що управляють господарською діяльністю
2. За формою власності, на основі якої функціонують:	2.1 Державні (державні організації, казенні організації, державні господарські об'єднання, господарські міністерства та відомства);	Суб'єкти господарювання, що формуються і функціонують на основі державної власності
	2.2 Комунальні (комунальні підприємства, органи місцевого самоврядування та їх виконавчі органи);	Суб'єкти господарювання, що формуються і функціонують на основі комунальної власності
	2.3 Колективні (господарські товариства, виробничі кооперативи, добровільні господарські об'єднання, унітарні підприємства, утворені кооперативами, господарськими товариствами, громадськими та релігійними організаціями);	Суб'єкти господарювання, що формуються і функціонують на основі колективної власності
	2.4 Приватні (індивідуальні підприємці, приватні підприємства);	Суб'єкти господарювання, що формуються і функціонують на основі приватної власності
	2.5 Змішані (орендні організації, спільні підприємства та організації, ПФГ, що включають господарські підприємства різних форм власності).	Суб'єкти господарювання, що формуються і функціонують на базі двох і більше форм власності
3. За суб'єктом цивільного права	3.1 Господарські підприємства (юридичні особи; державні, комунальні та інші організації; інші юридичні особи, що ведуть господарську діяльність відповідно до закону);	Організації, створені шляхом об'єднання осіб та (або) майна, які наділяються правоздатністю і мають право від свого імені набувати майнові та особисті немайнових права та нести обов'язки
	3.2 Громадяни України, іноземці та особи без громадянства.	Особи, які ведуть господарську діяльність

Джерело: сформовано автором за даними [236, 238]

На основі узагальнення опрацьованих літературних джерел [102, 107, 109, 124, 188, 238, 236, 263, 386, 431] запропоновано наступну типологію венчурної структури (суб'єктів) венчурного підприємництва (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

## Типологія венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва)

№	Типологічна ознака	Тип венчурної структури (суб'єкта) венчурного підприємництва	Характеристика
1.	За профілем діяльності	1.1 Фінансова	Акумуляне активи
		1.2 Управлінська	Бере участь в управлінні компанією; Формує портфель інноваційних проєктів;
		1.3 Проєктна	Розробляє інноваційні проєкти; Управляє проєктами та здійснює їх впровадження; Наповнює банк інноваційних ідей; Здійснює комерціалізацію результатів інноваційної діяльності;
2.	За формою власності	2.1 Одноосібна	Формується і функціонує на основі власності однієї особи
		2.2 Колективна	Формується і функціонує на основі власності декількох осіб
		2.3 Державна	Формується і функціонує на основі власності держави
3.	За способом утворення	3.1 Приватна	Передбачає формування приватного акціонерного товариства
		3.2 Публічна	Передбачає формування публічного акціонерного товариства
4.	За відношенням до суб'єкта господарської діяльності	4.1 Внутрішня	Формується в межах певної підприємницької структури
		4.2 Зовнішня	Формується поза межами певної підприємницької структури
5.	За кількістю структурних елементів	5.1 Одноелементна	Існує як цілісна (одноелементна) підприємницька структура
		5.2 Поліелементна	Існує як цілісне об'єднання окремих структур в одну структуру
6.	За видом елемента	6.1 Бізнес-інкубатор	ВС, яка надає необхідну інфраструктуру для функціонування суб'єктам малого і середнього підприємництва
		6.2 Фонд	ВС (інвестиційний фонд), основною метою якої є акумуляція коштів інвесторів для фінансування визначених об'єктів
		6.3 Технопарк	ВС (науково-інноваційний центр, територіально виділений комплекс), яка об'єднує організації, фірми,

			об'єднання, що охоплює весь цикл здійснення інноваційної діяльності
		6.4 Науково-дослідна інституція (НДІ)	ВС, яка створена для організування наукових досліджень та провадження дослідно-конструкторських робіт
		6.5 Інвестор	ВС, що фінансує розробки
		6.6 Підприємство	ВС, що здійснює підприємницьку діяльність
		6.7 Інша	ВС, що поєднує різноманітні види венчурної діяльності
7.	За видами активів	7.1 Диверсифікована	Детально описано у табл. 1.15 Типи інвестиційних фондів
		7.2 Спеціалізована	
		7.3 Кваліфікаційна	
		7.4 Недиверсифікована	
8.	За способами взаємодії між елементами структури	8.1 Гнучка (адаптивна)	Характеризується відсутністю бюрократичної регламентації діяльності органів управління, «розмитість» рівнів управління тощо
9.	За правом власності на активи	9.1 Пайова	Заснована на пайовій основі (власності)
		9.2 Корпоративна	Заснована на акціонерній участі
10.	За охопленням функції венчурної діяльності	10.1 Обмежена	Пов'язана з реалізацією конкретних функцій (конкретної мети)
		10.2 Повноцінна	Пов'язана з реалізацією загальних функцій (загальної мети)
11.	За участю іноземного капіталу	11.1 Національна	Формується на основі активів вітчизняних інвесторів
		11.2 Змішана	Формується на основі активів як вітчизняних, так і закордонних інвесторів
		11.3 Іноземна	Формується за рахунок активів закордонних інвесторів
12.	За величиною структури	12.1 Мала	В залежності від типу суб'єктів венчурного підприємництва
		12.2 Середня	
		12.3 Велика	
13.	За обсягом капіталу	13.1 Мала	В залежності від типу суб'єктів венчурного підприємництва
		13.2 Середня	
		13.3 Велика	
14.	За видом організаційної структури управління	14.1 Лінійна	Віддає перевагу лінійним зв'язкам
		14.2 Функціональна	Віддає перевагу функціональним зв'язкам
		14.3 Комбінована	Віддає перевагу лінійним та функціональним зв'язкам
15.	За кількістю виконуваних функцій	15.1 Однофункціональна	Виконує одну функцію
		15.2 Поліфункціональна	Виконує декілька функцій
16.	За рівнем ієрархії національної економіки	16.1 Макрорівнева	Функціонує на макрорівні
		16.2 Мезорівнева	Функціонує на мезорівні
		16.3 Мікрорівнева	Функціонує на мікрорівні

Джерело: сформовано автором за даними [89; 109; 236]

Крім цього, можна виділити і інші типи венчурних структур згідно наступних типологічних ознак.

Згідно типологічної ознаки «за типом капіталу» доцільно виділити фонд, що використовує запозичений капітал з інших приватних джерел чи в держави; фонд, що повністю складається з акціонерного капіталу, не залучаючи позикові кошти; фонд, що здійснює інвестиції в акціонерний капітал; фонд, що здійснює фінансування за рахунок власних коштів компанії; фонд, що здійснює фінансування з державних джерел; фонд, що використовує змішане фінансування.

Згідно типологічної ознаки «за часткою участі держави у власності»: ВС з державною часткою власності, ВС без державної частки власності.

За типологічною ознакою «за типом інвесторів, що фінансують венчурну діяльність»: ВС, джерелом капіталу якої є капітал індивідуальних інвесторів; ВС, джерелом капіталу якої є капітал інституційних інвесторів; ВС, джерелом капіталу якої є капітал індивідуальних та інституційних інвесторів.

Згідно типологічної ознаки «за ступенем залучення інвесторів до управління» виділимо ВС з пасивною участю в управлінні (hands-off management) та ВС з активною участю в управлінні (hands-on management).

За типологічною ознакою «за кількістю раундів фінансування»: ВС, що фінансує один раунд; ВС, що фінансує два-три раунди; ВС, що фінансує чотири-шість раундів; ВС, що фінансує сім і більше раундів.

Згідно типологічної ознаки «за підходами до формування структури капіталу»: ВС, що випускає для усіх категорій інвесторів звичайні акції; ВС, що випускає для інституційних інвесторів та венчурних капіталістів привілейовані акції та для індивідуальних інвесторів та засновників - звичайні акції; ВС, що випускає для інституційних інвесторів і венчурних капіталістів привілейовані та звичайні акції у поєднанні та для індивідуальних інвесторів та засновників - звичайні акції;

За типологічною ознакою «за використанням пріоритетного виду цінних паперів»:

- ВС, яка здійснює використання звичайних акцій;

- ВС, яка функціонує через привілейовані акції без права участі у розподілі активів, що залишилися після виплати я-кратної ліквідаційної (nonparticipating preferred) привілегії;
- ВС, яка віддає перевагу д-кратній ліквідаційній привілегії (fullyparticipating preferred);
- ВС, що віддає перевагу дг-кратній участі у розподілі активів (participated preferred subject to a cap);
- ВС, яка поєднує звичайні та привілейовані акції для різних категорій інвесторів;
- ВС, яка формує зазвичай короткострокові боргові, похідні цінні папери та їхнім поєднанням.

«За способом виходу з капіталу» виділимо:

- ВС, що здійснює прямий продаж частки власності стратегічним інвесторам (trade sale);
- ВС, що здійснює публічне або приватне розміщення акцій;
- ВС, що здійснює продаж частки власності індивідуальним чи інституційним інвесторам для заміщення капіталу (management buy-in (МВІ));
- ВС, що здійснює ліквідацію підприємства, розпродаж активів і списання боргів у разі потреби;
- ВС, що здійснює поєднання вищевказаних варіантів виходу з капіталу на різних етапах фінансування.

Тепер доцільно розглянути поняття «венчурної структури» у широкому сенсі - як організаційно сформованої сукупності суб'єктів венчурного підприємництва, об'єднаних спільною метою – досягнення високих прибутків від впровадження ризикових інновацій (див. п. 1.1).

Враховуючи вищенаведену типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва доцільно розширити її трактування.

За рівнем ієрархії національної економіки до макрорівневої венчурної структури належать асоціації венчурного капіталу (наприклад, Американська національна асоціація венчурного капіталу (NVCA – National Venture Capital

Association), Британська асоціація венчурного капіталу (BVCA - British Venture Capital Association), Європейська асоціація венчурного капіталу (EVCA - Emerging Venture Capitalists Association), Українська асоціація венчурного та приватного капіталу (UVCA – Ukrainian Venture Capital and Private Equity Association), фонди венчурного капіталу (Український Фонд Стартапів); мережі бізнес-ангелів; спілки інвесторів тощо.

Типологія сукупності суб'єктів венчурного підприємництва наведена в табл. 1.10.

Таблиця 1.10

### Типологія сукупності суб'єктів венчурного підприємництва

№	Типологічна ознака	Тип венчурної структури (суб'єкта) венчурного підприємництва	Характеристика
1.	За видом організаційної структури управління	1.1 Лінійна	Віддає перевагу лінійним зв'язкам
		1.2 Функціональна	Віддає перевагу функціональним зв'язкам
		1.3 Комбінована	Функціонує через лінійні та функціональні зв'язки
		1.4 Зіркоподібна*	Передбачає зв'язки, подібні зіркоутворенню (головна компанія створює паралельно самостійні утворення)
		1.5 Павутиноподібна*	Віддає перевагу «павутиноподібним» зв'язкам
		1.6 Мереживоподібна*	Віддає перевагу «мереживоподібним» зв'язкам
2.	За видом об'єднання	2.1 Асоціація	Договірне об'єднання суб'єктів підприємництва, створене для координування діяльності учасників через централізацію виробничих та управлінських функцій
		2.2 Корпорація	Договірне об'єднання суб'єктів підприємництва, створене на базі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів учасників, які делегують окремі повноважень органам управління корпорації
		2.3 Консорціум	Тимчасове статутне об'єднання суб'єктів підприємництва, створене для досягнення спільної підприємницької мети
		2.4 Концерн	Статутне об'єднання суб'єктів підприємництва, створене на базі

			фінансової залежності учасників від одного або групи учасників об'єднання.
		2.5 Фінансово-промислова група	Тимчасове об'єднання суб'єктів підприємництва з метою реалізації програм розвитку пріоритетних галузей економіки
		2.6 Холдинг	Фінансове об'єднання компаній та груп торговельно-виробничої й фінансової спрямованості, що володіє контрольними пакетами їх акцій (не менше 51%).
		2.7 Науково-технічний альянс (венчурний стратегічний альянс)	Стійке об'єднання організацій на базі угоди про спільне фінансування НДДКР.
		2.8 Науково-технічний кластер	Добровільне науково-технічне галузеве, територіальне об'єднання суб'єктів підприємництва, що співпрацюють із науковими (освітніми) установами.
3.	За кількістю виконуваних функцій	3.1 Однофункціональна	Передбачає виконання однієї функції
		3.2 Поліфункціональна	Передбачає виконання декількох функцій
4.	За метою діяльності	4.1 Добровільна (меценатська)	Меценатське громадське фінансування без мети отримання вигоди
		4.2 Підприємницька	Фінансування з метою отримання вигоди
5.	За рівнем ієрархії	5.1 Макрорівнева: 5.1.1 Асоціація венчурного капіталу 5.2.1 Фонд венчурного капіталу 5.2.3 Мережа бізнес-ангелів 5.2.4 Спілка інвесторів тощо	Функціонує на макрорівні і передбачає формування розгалуженої мережі зв'язків макрорівня різного типу (асоціативного, мережевого, павутиноподібного тощо)
		5.2 Мезорівнева: 5.2.1 Компанія з управління активами (КУА) 5.2.2 Інститут спільного інвестування (ІСІ) 5.2.3 Науково-дослідний інститут (НДІ) 5.2.4 Проектно-конструкторський технологічний інститут (ПКТІ) 5.2.5 Технопарк 5.2.6 Технополіс тощо	Функціонує на мезорівні і передбачає формування зв'язків мезорівня різного типу
		5.3 Мікрорівнева	Функціонує на мікрорівні
6.	За рівнем управління	6.1 ВС інституційного рівня управління	Передбачає горизонтальні зв'язки найвищого рівня управління
		6.2 ВС управлінського рівня управління	Передбачає горизонтальні зв'язки середнього рівня управління

		6.3 ВС технічного рівня управління	Передбачає горизонтальні зв'язки нижчого рівня управління
7.	За типом об'єднання	7.1 Колективна: 7.1.1 Асоціативна 7.1.2 Мережева	Формується на основі колективної власності
		7.2 Державна	Формується на основі державної власності
8.	За профілем діяльності	8.1 Фінансова	Метою є акумулювання активів
		8.2 Проектна	Метою є реалізація проєктів
		8.2 Управлінська	Метою є функція управління діяльністю компаній
9.	За участю іноземного капіталу	9.1 Національна	Формується на основі активів вітчизняних інвесторів
		9.2 Іноземна	Формується на основі активів закордонних інвесторів
		9.3 Змішана	Формується на основі активів як вітчизняних, так і закордонних інвесторів

*Джерело: побудовано автором, \* - ознаки розроблені автором*

До мезорівневої венчурної структури належать такі структури як КУА, ІСІ, НДІ, ПКТІ, технопарки, технополіси тощо.

Технополіс – центр, що спеціалізується на науково-технічній і проєктно-конструкторській діяльності та виробництві наукоємної продукції. Формування технополісу та його ефективне функціонування можливе лише за наявності в регіоні розвиненої мережі наукових організацій, тісного зв'язку з виробництвом, забезпеченням кваліфікованими кадрами, розвиненій інфраструктурі та інформаційному забезпеченні [364, с. 64].

На сьогодні важливого значення відіграють і технопаркові структури, що входять до категорії венчурних структур. Існує ряд визначень сутності технопаркових структур, однак є розходження учених і практиків у термінології. В економічно розвинутих країнах реалізуються різні концепції створення технопарків, що поєднують у собі широкий спектр різних об'єктів. Відмінності у визначеннях пов'язані з особливостями науково-технічної політики країни, регіону, вибраної спеціалізації (технологія, вироби, послуги), виду підприємницької діяльності та інших характеристик. Разом з тим загальним для всіх концепцій технопарків є те, що їх серцевиною рахується інкубатор (інноваційний, технологічний, бізнесовий), що виконує ключову роль в проведенні



політики стимулювання процесу засновництва та всебічної підтримки розвитку нових фірм та підприємств [107, с. 77].

Технопарк являє перспективну організаційну форму інноваційної діяльності у напрямку створення та використання об'єктів промислової власності, об'єднану навколо наукового центру (вузу, університету) науково-виробничу, учбову і соціально-культурну зону забезпечення безперервного інноваційного циклу. Науково-технологічний парк є прототипом майбутнього технополісу – центру передових технологій, наукових досліджень і розробок, стратегія розвитку якого полягає в прориві у нові сфери діяльності на основі розширення мережі регіональних освітніх центрів, інтелектуалізації національного господарства [364, с. 64].

Технопарк, як підприємницька структура, проводить обмін як виробничими, так і науково-технічними ідеями; формує венчурні інноваційні підприємства, що здатні оперативно використовувати на виробництві найновіші результати дослідницьких розробок; здійснює інтенсивний обмін кадрами між наукою та виробництвом. Початківцям-підприємцям надають сприяння за рахунок так званих ризикових капіталовкладень в організації «наукоємного бізнесу» багаточисленні фонди та служби: консультаційні, кадрові, інформаційні та ін., а також місцеві органи державної влади [107, с. 75].

Організація технопарку має наступні цілі: забезпечити пріоритетний розвиток наукоємних галузей, комплексний розвиток регіону; підвищити конкурентоздатність місцевої промисловості; забезпечити територіальну та економічну єдність інфраструктури та інформаційного забезпечення; сприяти економічній підтримці держави (шляхом валютних асигнувань, фінансових та податкових пільг, експортної орієнтації тощо) [364, с. 64-65].

Технопарк здійснює розробку принципово високих технологій для експериментального і дрібносерійного виробництва. Технологічний парк - порівняно нова форма регіонального об'єднання наукової і виробничої діяльності. Враховуючи світовий досвід, технологічний парк зазвичай створюється на базі існуючих науково-виробничих об'єднань, наприклад, НДІ. Виступає ланкою

комерціалізації науки і малого інноваційного підприємництва, його обов'язками є не тільки розроблення та впровадження результатів дослідження, а й передача їх на ринок науково-технічної продукції регіону та країни. Технопарк діє в значній мірі на комерційній основі, не виключаючи бюджетного фінансування. Регіональний науково-технологічний парк вирішує такі завдання:

- функціонує як інкубатор нових наукових ідей, розробок, інноваційного бізнесу і є місцем його підтримки;
- сприяє розвитку наукомістких галузей і виробництв (особливо в машинобудівному комплексі);
- створює могутні імпульси для соціально - економічного розвитку регіонів;
- забезпечує пільгове кредитування інноваційних підприємницьких проєктів;
- здійснює наукове, маркетингове, організаційне, інформаційне та інше забезпечення нових малих інноваційних фірм різних форм власності;
- готує кадри керівників, підприємців, а також здійснює їх адаптацію до ринкової ситуації, шляхом перепідготовки;
- стримує відтік кваліфікованих кадрів зі сфери науки;
- сприяє подоланню монополізму наукових установ, підприємств, об'єднань, корпорацій в сфері виробництва наукомісткої продукції.

Основними передумовами створення науково-технологічного парку, здатного виконувати вищевказані завдання в регіоні, виступають установи академічної, галузевої та університетської науки, розвинена виробнича і фінансово-кредитна інфраструктура ринкового типу, можливість формування початкової виробничої бази, достатня розвиненість ринку інновацій, правова база і кадрове забезпечення.

Доцільно розглянути венчурні структури згідно типологічної ознаки «за видом венчурної діяльності».

До венчурних структур, що наповнюють банк інноваційних ідей, проєктів відносять дослідницькі центри - науково-дослідні інститути (НДІ), проєктно-

конструкторські технологічні інститути (ПКТІ), конструкторське бюро (КБ), інформаційні центри і бюро тощо;

Дослідницькі центри виробничих підприємств (науково-дослідні інститути (НДІ), проектно-конструкторські технологічні інститути (ПКТІ), конструкторські бюро (КБ), інформаційні центри і бюро тощо); міжгалузеві і регіональні центри (галузеві і міжгалузеві НДІ, технопарки, технополіси); загальнонаукові центри (НДІ і лабораторії вищих навчальних закладів, інженерні центри, інфраструктури національної і спеціалізованих академій, наукові спілки і науково-технічні товариства) здійснюють впровадження інноваційних проєктів. Крім цього функціонують дрібні, створені на позики венчурного капіталу, фірми з впровадження результатів досліджень (впроваджувальні); фірми - «паростки» для реалізації науково-технічних досягнень, які є побічним продуктом значних програмно-цільових розробок за контрактами урядових відомств, університетів, підприємств, корпорацій; дрібні фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки; дрібні фірми - розробники; творчі групи і проєктні бригади; фірми ризикового (венчурного) фінансування; венчурні інноваційні підприємства тощо.

Діють і фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки, які є незалежними організаціями, проте їх фінансування відрізняється від фірм-розробників і фірм, що самостійно впроваджують результати своїх досліджень. До таких, що обслуговують програмно-цільові розробки, слід віднести проєктні фірми з надання послуг окремим спеціалістам і організаціям, щодо підготовки документації проєктів і програм, консультативно-експертні фірми з питань платної оцінки проєктів і здійснення їх техніко-економічного обґрунтування, фірми з підготовки матеріально-технічної бази наукових організацій[260, 261, 364].

Творча група і проєктна команда створюються в рамках існуючих наукових організацій, їх доцільність має відносно автономний характер та базується на основі комерційного розрахунку [260, 261].

Новий етап науково-технічної революції потребує й нових організаційних

форм забезпечення науково-технічного прогресу, форм, що зорієнтовані на оновлення існуючих науково-технічних і виробничих структур. Тому весь малий та середній інноваційний бізнес - від невеликих дослідницьких компаній до винахідників-одинаків - підтримується державними структурами практично всіх розвинутих капіталістичних країн. Головними в державній економічній політиці цих країн являється забезпечення сприятливих умов «інноваційного клімату», внесення елементів органічної системи управління на макрорівні - у взаємовідносинах держави та малого і середнього інноваційного бізнесу. При цьому, на відміну від взаємодії на вже сформований економічно та організаційно великий бізнес, держава основні зусилля направляє на початкові та «перед-початкові» періоди становлення малих новаторських фірм [107, с. 76].

До венчурних структур, що акумулюють фінансові активи, формують портфель інноваційних проєктів, залучають інвестиції у високі технології, здійснюють контролюючу участь в управлінні та впровадженні інноваційних проєктів відносять асоціації венчурного капіталу, венчурні інвестиційні фонди, компанії з управління активами (КУА), інститути спільного інвестування (ІСІ) тощо.

Кожна із зазначених типів венчурних структур має власну «нішу» в інноваційному процесі.

Існуюча на сьогодні в Україні інноваційна криза і невідповідність структури виробництва новим умовам господарювання приводять до необхідності пошуку нових організаційних форм інноваційної діяльності.

Згідно законодавства України, зокрема Закону України «Про інститути спільного інвестування» [238], Указу Президента України «Про інвестиційні фонди та інвестиційні компанії» [236], в Україні венчурні структури представлені венчурними (інвестиційними) фондами, якими керує компанія з управління активами (КУА), що створює інститут спільного інвестування (ІСІ).

Типи інвестиційних фондів (ІФ) та їх характеристика за класифікаційними ознаками представлено в табл. 1.11.

Таблиця 1.11

## Типи інвестиційних фондів та їх характеристика

Класифікаційна ознака	Типи фондів	Характеристика ІФ
1. Форма організації	1.1 Пайовий ІФ (ПФ)	Інвестиційний фонд, активи якого належать учасникам цього фонду за правом спільної часткової власності, що перебувають в управлінні КУА. Облік здійснюється окремо від результатів її економічної діяльності
	1.2 Корпоративний ІФ (КІФ)	Інвестиційний фонд, створений у формі акціонерного товариства (АТ), здійснює лише діяльність із спільного інвестування
2. Порядок функціонування (періодичність викупу цінних паперів в інвесторів)	2.1 ІФ відкритого типу	Належить до відкритого типу, при здійсненні зобов'язань КУА щодо викупу цінних паперів, емітованих КУА, на вимогу учасників ІСІ на будь яку дату
	2.2 ІФ закритого типу	Належить до закритого типу, якщо КУА не делегує на себе зобов'язань щодо викупу цінних паперів, емітованих КУА, до моменту припинення його діяльності
	2.3 ІФ інтервального типу	Належить до інтервального типу, при здійсненні зобов'язань КУА щодо викупу цінних паперів, емітованих КУА, на вимогу учасників ІСІ протягом обумовленого у проспекті емісії терміну
3. Період функціонування	3.1 Строковий ІФ	Створюється на певний термін, визначені у регламенті. Відповідно до законодавства може бути прийняте рішення про продовження терміну діяльності ІСІ
	3.2 Безстроковий ІФ	Створюється на невизначений строк
4. Структура активів (особливості регулювання діяльності)	4.1 Диверсифікований ІФ	Одночасно повинен відповідати таким вимогам: 1) загальна вартість цінних паперів одного емітента в активах ІФ становить $\leq 10\%$ загального обсягу усіх цінних паперів означеного випуску цінних паперів емітента; 2) загальна вартість цінних паперів, що складають активи ІФ в обсязі $> 5\%$ загального обсягу випуску цінних паперів, на момент їх придбання $\leq 40\%$ вартості чистих активів; 3) $\geq 70\%$ загальної вартості активів ІФ формують активи, що містяться на банківських депозитних рахунках, ощадних сертифікатах банку, депозитних сертифікатах банку, банківські метали, корпоративні облігації та облігації місцевих позик, державні цінні папери, облігації міжнародних фінансових

		організацій, що діють на території України та цінні папери, яким дали право участі у торгах на регульованому фондовому ринку
	4.2 Спеціалізований ІФ	Якщо він інвестує активи виключно таких класів: 1) фонди грошового ринку; 2) фонди державних цінних паперів; 3) фонди облігацій; 4) фонди акцій; 5) індексні фонди; 6) фонди банківських металів
	4.3 Кваліфікаційний ІФ	Якщо він інвестує активи лише в один із класів кваліфікаційних активів та не має права висувати вимоги до їх структури. Кваліфікаційні фонди включають такі класи активів: 1) об'єднаний клас цінних паперів; 2) клас нерухомості; 3) клас рентних активів; 4) клас кредитних активів; 5) клас товарних активів, що допущені до торгів на багатосторонніх торговельних майданчиках; 6) інші класи активів, які КЦПФР вводить та відносить до кваліфікаційних
	4.4 Недиверсифікований ІФ	Не відповідає вимогам та нормативно-правовим актам КЦПФР до диверсифікованого, спеціалізованого або кваліфікаційного ІФ.
5. Спосіб розміщення цінних паперів	5.1 ІФ з публічним розміщенням цінних паперів	Передбачає розміщення акцій серед інвесторів публічного акціонерного товариства, за яким їх пропозиція адресована лише більш як 100 фізичним та/або юридичним особам
	5.2 ІФ з приватним (закритим) розміщенням цінних паперів	Розміщення акцій публічного чи приватного акціонерного товариства (АТ), за яким акції розміщуються лише серед заздалегідь визначених фізичних чи юридичних осіб. Їх кількість не має перевищувати 100 осіб на дату прийняття рішення про зростання статутного капіталу (крім АТ).
6. Стратегія інвестування	6.1 ІФ консервативного типу	Передбачає короткострокове інвестування у високоліквідні папери та з низьким ризиком.
	6.2 ІФ агресивного типу	Передбачає довгострокове інвестування, реінвестиції в існуючі заощадження та високий ризик.
	6.3 ІФ збалансованого типу	Передбачає поєднання консервативної та агресивної стратегій.

Джерело: сформовано автором за даними [109, 236, 238]

Інноваційна діяльність здійснюється в різних організаційно-господарських формах, в рамках як великого, так середнього і малого бізнесу.

Типи венчурних структур (венчурних інноваційних підприємств) за обсягом капіталу бізнесу наведено в табл.1.12.

Таблиця 1.12

Типи венчурних структур (венчурних інноваційних підприємств) за обсягом капіталу бізнесу

№	Обсяг капіталу бізнесу	Форми венчурного підприємництва
1.	Великий і середній бізнес	<p>1.1 Дослідницькі центри виробничих підприємств:</p> <p>1.1.1 Науково-дослідні інститути (НДІ);</p> <p>1.1.2 Проектно-конструкторські технологічні інститути (ПКТІ);</p> <p>1.1.3 Конструкторські бюро (КБ);</p> <p>1.1.4 Інформаційні центри;</p> <p>1.1.5 Бюро тощо.</p> <p>1.2 Міжгалузеві і регіональні центри:</p> <p>1.2.1 Галузеві НДІ;</p> <p>1.2.2 Міжгалузеві НДІ;</p> <p>1.2.3 Технопарки;</p> <p>1.2.4 Технополіси.</p> <p>1.3 Загальнонаукові центри:</p> <p>1.3.1 НДІ;</p> <p>1.3.2 Лабораторії вищих навчальних закладів;</p> <p>1.3.3 Інженерні центри;</p> <p>1.3.4 Інфраструктури національної академії;</p> <p>1.3.5 Інфраструктури спеціалізованих академій;</p> <p>1.3.6 Наукові спілки;</p> <p>1.3.7 Науково-технічні товариства.</p>
2.	Малий бізнес	<p>2.1 Малі фірми-партнерства, які працюють в сфері наукових досліджень і розробок:</p> <p>2.1.1.1 Дрібні фірми, створені на позики венчурного капіталу;</p> <p>2.1.1.2 Фірми з впровадження результатів досліджень (впроваджувальні);</p> <p>2.1.2 Фірми – «паростки» для реалізації науково-технічних досягнень, які є побічним продуктом значних програмно-цільових розробок за контрактами урядових відомств, університетів, підприємств, корпорацій;</p> <p>2.1.3 Дрібні фірми, що обслуговують програмно-цільові наукові дослідження і розробки;</p> <p>2.1.4 Дрібні фірми – розробники;</p> <p>2.1.5 Фірми ризикового (венчурного) фінансування.</p>

*Джерело: сформовано автором за даними [265, 364]*

Крупні світові венчурні інноваційні підприємства представлено в табл. 1.13.

Таблиця 1.13

## Крупні світові венчурні інноваційні підприємства

№	Місцезнаходження венчурного інноваційного підприємства	Назва венчурного інноваційного підприємства	Тип венчурного інноваційного підприємства
1.	США	Y Combinator	Венчурний фонд та бізнес-інкубатор
2.	США	Techstars	Бізнес-акселератор
3.	США	500 Startups	Венчурний фонд та акселератор
4.	США	Houston Technology Center	Бізнес-акселератор
5.	США	Dream It Ventures	Бізнес-акселератор
6.	Країни Азії	Chinaccelerator	Бізнес-акселератор
7.	Країни Азії	SOSV	Венчурний фонд
8.	Країни Азії	JFDI. Asia	Стартап-інкубатор
9.	Європа	Seedcamp	Бізнес-інкубатор, фонд венчурного капіталу
10.	Європа	Startupcootcamp	Бізнес-акселератор
11.	Європа, Чехія	Startup Yard	Бізнес-інкубатор
12.	Європа, Чехія	Star Cube	Бізнес-акселератор
13.	Європа, Польща	Hub:raum	Бізнес-акселератор
14.	Європа, Польща	Lodz Technology Incubatori	Державний бізнес інкубатор при університеті
15.	Європа, Польща	Jagiellonian Center of Innovation	Державний бізнес інкубатор при університеті
16.	Європа, Польща	Startup Hub Poland	Державний бізнес інкубатор при університеті

*Джерело: сформовано автором за даними [265, 394]*

Бізнес-інкубатор як одна із організаційних форм підтримки малого інноваційного підприємництва забезпечує підприємцям початківцям довенчурне фінансування їх підприємства. У світовій практиці інкубатори бізнесу створюються великими компаніями, університетами, органами влади, приватними організаціями. Їх фінансова база формується за рахунок субсидій уряду, різних фондів, пожертвувань, а також внесків і платежів малих підприємств, фірм за оренду будівель, надання різних послуг, розрахунків успішно працюючих інноваційних підприємств, що користувалися «інкубаторами» раніше [390].

Венчурні інноваційні підприємства в Україні наведено в табл. 1.14.



Таблиця 1.14

## Венчурні інноваційні підприємства в Україні

№	Назва	Тип венчурного інноваційного підприємства
1.	Sikorsky Challeng	Державний бізнес-інкубатор при Київському політехнічному інституті імені Ігоря Сікорського
2.	Tech StartUp School	Державний бізнес-інкубатор при Національному університеті «Львівська політехніка»
3.	Start-up BusinessIncubator KNU	Державний бізнес-інкубатор при Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка
4.	YEP	Академічні бізнес-інкубатори
5.	GrowthUP	Бізнес-акселератор
6.	Founder Institute	Бізнес-інкубатор
7.	1991 Open Data Incubator	Бізнес-інкубатор
8.	Startup network	Бізнес-акселератор та інвестиційна платформа для учасників венчурного ринку
9.	Happy Farm	Бізнес-акселератор
10.	Startup Ukraine	Освітній центр для підприємців та стартаперів

*Джерело: сформовано автором за даними [265, 394]*

У ролі бізнес-інкубаторів виступають спеціалізовані організації, які часто називаються «інноваційними центрами», «центрами підприємництва», «центрами бізнесу і технології». Головна функція яких - забезпечення формування і розвитку інноваційного підприємства. З цією метою вони об'єднують талановитих людей (вчених, інженерів, винахідників, менеджерів), що мають ідеї та розробки, капітал, «ноу-хау» та надають великий набір послуг на пільгових умовах: оренда приміщень, будівель, обладнання, приладів, телефонів, факсів, копіювальної техніки, персональних комп'ютерів, поштових і канцелярських послуг. Найбільш цінним для підприємців-початківців є надання консультативно-експертних послуг, що стосуються найрізноманітніших видів діяльності: стратегії розвитку, фінансування, оподаткування, страхування, отримання позик та кредитів, субсидій і контрактів, випуску акцій. Управлінська і консультативна допомога надається на різних рівнях. Так, керівники інкубаторів формують систему зв'язків їх користувачів (малих підприємств) з місцевими організаціями і бізнесом, ведуть від їх імені переговори з юристами, фінансистами, колегами з проблем планування, організації робіт і маркетингу. Керівники інкубаторів заохочують співпрацю і

кооперацію своїх споживачів послуг між собою і з місцевими підприємцями, допомагають підприємствам отримати доступ до місцевих і державних джерел фінансування.

В багатьох закордонних джерелах термін «інкубатор» звучить як «інноваційний центр», «центр підтримки підприємництва», «технологічний бізнес-центр» тощо. Важливою особливістю даної форми організації є те, що така структура займається розвитком не певного продукту, а незалежного суб'єкта підприємницької діяльності [107, с. 77].

Бізнес-інкубатор як підприємницька структура на сьогодні є найбільш ефективною формою підтримки малих організацій на початковій стадії в плані організування їх розвитку. Базовою концепцією, що покладена в основу визначення інкубатора, являється створення інструментарію для реалізації підприємництва [107, с. 77].

Стартовий капітал – не єдиний дефіцитний ресурс для нових компаній. В останні роки малому бізнесу надається практично весь асортимент послуг, необхідних для його становлення. Ідея повного забезпечення малих фірм необхідним знайшла втілення в організації «інкубаторних» програм. Основне призначення «інкубаторів» – вихідна допомога невеликого, більшою мірою інноваційного характеру, підприємства, сприяння можливим бізнесменам, які мають інноваційні ідеї, проте не мають фінансування. Бізнес-інкубатор як одна з форм допомоги істотно провокує формування новітніх компаній [107, с. 77].

У розвинутих капіталістичних країнах бізнес-інкубатори організуються та фінансуються за кошти місцевих органів влади, наукових та навчальних організацій (університетів та інших навчальних закладів), промислових структур (корпорацій) через субсидії з регіональних та державного бюджетів. Діяльність бізнес-інкубатора формується на великих обсягах капіталізованих засобів, тобто засобів, що вже вкладені в нерухомість та науково-виробничі фонди. Створення бізнес-інкубаторів можуть дозволити собі тільки достатньо стабільні в фінансовому плані структури. Формування значної кількості бізнес-інкубаторів, які діють в технопаркових структурах при університетах в розвинутих

капіталістичних країнах, у великій мірі пояснюється й тим фактом, що університети за свою багатолітню історію сформували достатньо потужні фінансові, інтелектуальні та матеріальні фонди та являються великими власниками землі та іншої нерухомості [107, с. 79]. Тому у структурі науково-виробничого комплексу на сучасному етапі має зростати частка малого та середнього інноваційного підприємництва й формуватися стійкі зв'язки з усіма галузями економіки. Відповідно розвиваються форми організації інноваційної діяльності, форми підтримки малого та середнього інноваційного бізнесу [107, с. 76].

Венчурні фірми, що фінансуються інвестиційними фондами, компаніями, трастами, можуть використовувати й інші джерела фінансування - кошти інших підприємницьких структур (банків, корпорацій тощо). Як показує досвід, зростаючий попит на венчурний капітал присутній, що спричинило формування спеціалізованих венчурних інвестиційних фондів та компаній. Мета таких організацій - акумулювання венчурних активів і венчурне інвестування та кредитування венчурних фондів.

В останні роки західні компанії активно підтримують розробку нових напрямків технічної творчості з допомогою венчурного капіталу, який надається винахіднику для перетворення його нововведень в дослідний зразок. Якщо останній виявиться перспективним, то промислова компанія купує новинку у винахідника. Для цього використовується так звана патрууюча (кваліфікаційна) ліцензія за якої винахідник стає членом дослідницького колективу компанії, що зайнята доопрацюванням його винаходу. На протязі терміну дії ліцензії винахідник отримує заробітну плату, а від реалізації його продукції на ринку - частку прибутку (часто до 50 %) [107, с. 76].

Розглянутим організаційним формам венчурного підприємництва історично передували внутрішній венчур. У 60 р. у США крупні концерни і корпорації сформували в межах власних структур автономні науково-дослідні та проєктні підрозділи, які здійснювали пошук, обґрунтування ідей, виробництво дослідних зразків та налагоджування виробництва та впровадження інноваційної продукції. Інвестувалися внутрішні венчури за кошти основної діяльності компанії [114].

Як підтверджують дослідження, внутрішні венчури у корпораціях існують дотепер, проте, на думку багатьох західних вчених, така форма венчурного підприємництва вичерпала себе. До недоліків внутрішнього венчура відносять:

1) матричну систему управління - подвійну залежність венчура від керівництва корпорації і керівництва венчурного проєкту;

2) відсутність конкуренції як стимулу до інтенсифікації робіт, що не завжди забезпечує високу якість інноваційних продуктів;

3) обмеженість засобів фінансування венчурних проєктів в період економічного спаду в корпорації, оскільки це супроводжується відсутністю коштів на нововведення при якому інноваційний процес практично призупиняється.

Зазвичай венчурні фірми фінансують початкові (перші дві) стадії інноваційного процесу. Проте існують венчурні організації, які беруть участь у виготовленні дослідних зразків та вивчають ринки збуту. Для реалізації поточного виробництва у венчурних фірм не вистачає матеріально-технічних і фінансових ресурсів.

Венчурні інноваційні підприємства вважаються важливими суб'єктами венчурного підприємництва, що займаються науковими розробками та їх безпосередньою комерціалізацією.

Венчурні інноваційні підприємства - це молоді підприємства, відокремлені підрозділи або дочірні підприємства великих компаній, науко-технічні об'єднання підприємств, що характеризуються потенціалом зростання та акумулюють венчурні активи для реалізації інноваційних проєктів, удосконалення чи переобладнання організацій, створення нової продукції для зростання ринкової вартості цих підприємств у нових видах економічної діяльності (електроніка, біохімія, біоінженерія, виробництво споживчих товарів).

Типологія венчурних інноваційних підприємств представлено в табл. 1.15.

Таблиця 1.15

## Типологія венчурних інноваційних підприємств (ВІП)

№	Типологічна ознака	Тип венчурного підприємства
1.	Спосіб утворення та джерела фінансування	1.1 ВІП, що функціонує як «внутрішній венчур»: - ризикова група; - підрозділ; - університетський і корпоративний венчур на зразок spin-off та spin-out.
		1.2 ВІП, що діє як «зовнішній венчур»
		1.3 ВІП, що функціонує як «незалежний (чистий) венчур»
2.	Форма організації інноваційної діяльності	2.1. ВІП, що діє як внутрішньо-фірмовий (міжфірмове кооперування) венчур
		2.2 ВІП, що діє на основі інтеграційної співпраці (поза інтеграційне організування)
3.	Зміст інновації (вид науково-технічної продукції)	3.1 Продуктова
		3.2 Технологічна
		3.3 Управлінська (ринкова)
4.	Ступінь новизни	4.1 Базисна
		4.2 Поліпшувальна
		4.3 Псевдоінноваційна
5.	Ступінь спеціалізації	5.1 ВІП із концентрацією на певних видах науково-технічної продукції
		5.2 Диверсифікована
6.	Вид спеціалізації	6.1 Товарна (продуктова)
		6.2 Управлінська (ресурсна)
		6.3 Технологічна
7.	Інвестиційні перспективи (інноваційний потенціал)	9.1 Низькопотенційна
		9.2 Середньопотенційна
		9.3 Високотенційна
8.	Вид організаційної структури управління	10.1 Лінійна
		10.2 Функціональна
		10.3 Комбінована
9.	Участь іноземного капіталу	11.1 Національні
		11.2 Іноземна
		11.3 Змішана
11.	Величина	13.1 Мала
		13.2 Середня
		13.3 Велика

*Джерело: сформовано автором*

Крім цього згідно типологічної ознаки «співпраця з відповідними типами інвесторів» венчурні інноваційні підприємства (ВІП) можна класифікувати на ВІП, що співпрацюють з індивідуальними інвесторами; ВІП, що співпрацюють з інституційними інвесторами; ВІП, що співпрацюють з індивідуальними та інституційними інвесторами

За типологічною ознакою «ступінь залучення інвесторів до управління» доцільно виділити ВП з пасивною участю в управлінні (hands-off management); ВП з активною участю в управлінні (hands-on management).

«За способом утворення та джерелами фінансування» виділяють «внутрішній венчур» (внутрішній венчурний відділ на підприємствах - науково-дослідне бюро, дослідно-конструкторське бюро, науково-промисловий відділ тощо); «зовнішній венчур» - впроваджувальна фірма, створена на пайових засадах крупною корпорацією тощо; «незалежний (чистий) венчур»; у деякій літературі і «венчурна фірма, що фінансується інвестиційними фондами».

Одне чи декілька підприємств на дольових засадах створюють «зовнішній венчур», що функціонує у вигляді науково-дослідного консорціуму. Виділяють такі види зовнішніх венчурів:

1) зовнішні венчури, створені для здійснення фундаментальних досліджень довгострокового характеру, що володіють власною науково-дослідною базою;

2) зовнішні венчури, створені для формування потужної наукової діяльності науково-дослідних структур з метою апробації ідей для отримання від корпорацій «донорського» фінансування;

3) зовнішні венчури, створені для розроблення галузевих стандартів і контролю за їх дотриманням;

4) зовнішні венчури, створені за ініціативи безпосередньо вченими та винахідниками у вигляді дочірніх компаній з власним науково-виробничим циклом.

«Незалежний венчур» («чистий венчур») утворюється для популяризації власної ідеї нововведення та нагромаджуючи для цього активи інвесторів, діє у формі акціонерного товариства.

Отже, різноманітні види венчурних структур, що мають свої цілі і мету діяльності, займають певну «нішу» в реалізації інноваційного потенціалу підприємств, системи венчурного підприємництва та інноваційної діяльності.

### **1.3. Досвід формування та функціонування венчурних структур та стан ринку венчурного капіталу в Україні**

Формування національної системи венчурного фінансування для багатьох країн світу є об'єктивною необхідністю, зумовленою специфікою їхньої інноваційної економіки та нагальною потребою забезпечення відтворення національного багатства на високотехнологічній основі. Як показують дослідження в галузі інституційної теорії та практики венчурного фінансування, різні національні венчурні системи мають власну інституційну специфіку, що реалізується при специфікації національних моделей венчурного підприємництва, узгодження економічних інтересів у сфері інноваційної діяльності, та джерел фінансування [107, 112].

Венчурний бізнес, який забезпечує приплив приватних коштів у малі інновації компанії, що розвиваються, і в обмін на високі ризики гарантує високу прибутковість для інвесторів, довів ефективність інституту венчурного інвестування в розвинених країнах як одного з дієвих інструментів реалізації інноваційної моделі зростання. Сфера фінансових відносин, на яку поширюються операції, що пов'язані з венчурним фінансуванням, визначається у різних країнах по-різному. Подекуди її обмежують лише ранніми стадіями створення нового бізнесу та інвестиціями у високі технології, проте різні національні венчурні системи відображають власну інституційну специфіку та особливості формування та функціонування національних моделей венчурного підприємництва.

Формування венчурного капіталу, як альтернативного джерела фінансування приватного бізнесу, зародилося в США та розвинулося як галузь після другої світової війни. Заснування Американської корпорації з досліджень та розвитку (АКДР) дозволило залучити 3,5 млн. дол. США для інвестування компаній, які комерціалізували інноваційні технології, розроблені у той час. Аналогічне зародження венчурного капіталу в Європі відбулося з лагом у 30 років. Першою країною, яка в цій сфері почала працювати, стала

Великобританія, де венчурні інвестиції у 1979 р. склали 20 млн. фунтів стерлінгів.

Започаткування венчурної діяльності як самостійного бізнесу пов'язують з Кремнієвою долиною (США).

Одним з важливих чинників розвитку венчурного фінансування в світовій економіці слід визнати зміни в моделі сучасного підприємництва. Жорстка вертикальна (ієрархічна) структура підприємства з розвитком горизонтальних зв'язків поступово змінилася моделлю, яка отримала назву «виробнича мережа» (англ. enterprise web). Модель «виробничої мережі» базується на децентралізації управління та договірних відносинах між «модулями» корпорації (суб'єктами венчурної діяльності) [166].

Виділяють дві основні моделі венчурного фінансування - американську та європейську. Американська система венчурних інвестицій заснована на безперервному циклі фінансування (основним завданням венчурного ринку є акумулювання коштів та їх розміщення). При цьому венчурний капітал вкладається саме на високоризикових стадіях («посівній», «початковій») інноваційних розробок і проєктів. За європейською моделлю венчурний капітал доповнюється інвестиціями на пізніх стадіях їх впровадження.

Згідно з дослідженнями Dow Jones Venture Source, американські венчурні капіталісти «щедріші» європейських. При цьому на «посівній» стадії інвестиції в США та ЄС однакові. Але вже на наступній стадії стартапи в США отримують приблизно в два рази більше коштів, ніж в Європі [4].

На сьогодні найбільший ринок венчурного капіталу зосереджений у США, що є лідером в організуванні венчурного підприємництва, перетворивши його на інструмент реалізації наукових розробок та створення базису інноваційної економіки, а венчурне фінансування - на альтернативне джерело інвестування бізнесу. Стрімка динаміка розвитку ринку венчурного капіталу підтверджується такими даними: вже у 1980 р. усі сукупні венчурні активи США не перевищували 1 млрд. дол., а до середини 90-х років ринок венчурного капіталу в управлінні становив 35 млрд. дол., з яких майже 4 млрд. дол. були інвестовані. Якщо такий



обсяг зіставити з обсягом 30-40 млрд. дол., що були отримані від продажу акцій на фондовому ринку, то, на перший погляд, ринок венчурного капіталу виглядає досить скромно. Однак, слід зважати на те, що венчурний фонд має право купувати облігації і векселі, а також надавати позику тільки тій компанії, де фонд володіє корпоративними правами (акціями, частками).

Європейські незалежні венчурні інвестиційні фонди володіють потужним інвестиційним потенціалом. Вагому роль при цьому відіграють банки, страхові компанії, пенсійні фонди, що реінвестують прибутки в нові венчурні інноваційні проекти. Для залучення інституційних інвесторів, їм пропонують повернення активів у межах 30-40 %. Більшість незалежних венчурних фондів мають обмежену у часі тривалість функціонування, по завершенню якого вони продають свої пакети цінних паперів і ліквідуються. Якщо результати венчурного підприємництва є прийнятними для інвесторів, то вони здійснюють «вихід з капіталу» та формують новий венчурний інвестиційний фонд. За деякими даними, доходи менеджерів закритих пулів у середньому складають 3-8 % обсягу інвестицій та включають бонуси за кожен процент перевищення очікуваного рівня прибутковості капіталу [43, с. 83].

У Європі поки що не спостерігається, подібно до США, розподілу фондів на традиційні інвестиційні і фонди прямих інвестицій. Не враховуючи останнього, в Європі пропорція венчурних грошових коштів і грошових коштів інвестицій становить 1:1, в той час, як у США – 1:5. На відміну від галузевих переваг у США, більш диверсифікованими є європейські венчурні фонди, що розміщують інвестиції фактично у всі сектори економіки. Останнім часом виникла тенденція до перерозподілу європейських венчурних інвестицій у науково-технічний напрям, який вважається пріоритетним загальносвітовим напрямом для промислово розвинених держав. Венчурні фонди, на сьогодні, функціонують на відносно невеликих за обсягами ринках, що відображає низьку конкуренцію серед виробників товарів і послуг, а також достатньо невисоку платоспроможність населення.

Моделі венчурного фінансування (американська та європейська) відрізняються за певними характеристиками, які наведено на рис. 1.15.

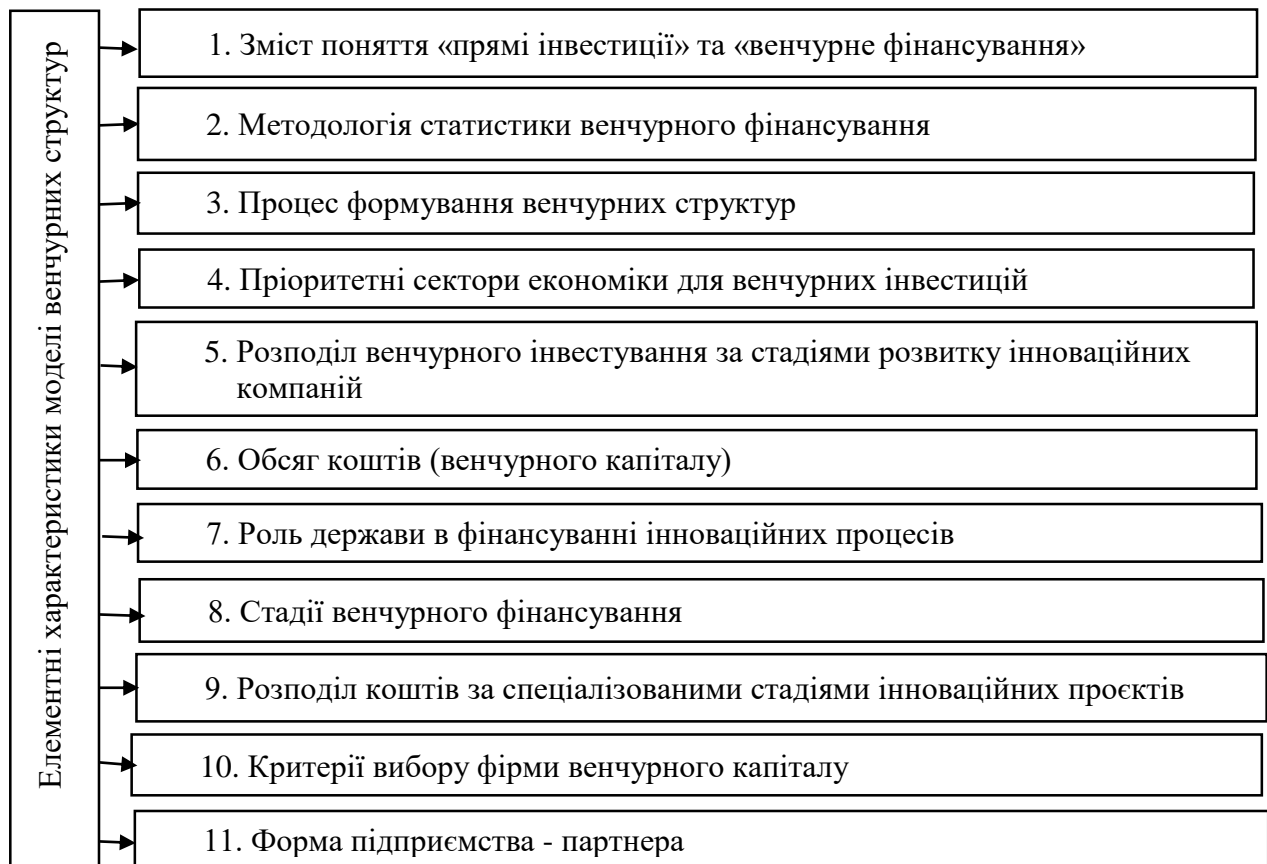


Рис. 1.15. Елементні характеристики моделей формування та функціонування венчурних структур

*Джерело: сформовано автором за даними [99; 109; 281]*

Проаналізуємо моделі венчурного фінансування за вказаними на рис. 1.15 елементними характеристиками:

1. У США та країнах ЄС для позначення прямих інвестицій використовують або поняття «venture capital», або «private equity».

Термін «private equity» у країнах ЄС та Західної Європи означає те ж, що і «venture capital», але в останнє додатково включають так звані викупи (контрольного) пакета акцій за рахунок позикових коштів.

У США в поняття «private equity» вкладають інший зміст – це прямі інвестиції, що не включають венчурні інвестиції, в «private equity» не входять і позначаються як власне «venture capital». При цьому в американському варіанті прямі інвестиції взагалі не входять в поняття венчурного капіталу.

Європейська асоціація венчурного капіталу (EVCA - Emerging Venture Capitalists Association) дає таке визначення поняття «венчурного фінансування»: «Акціонерний капітал, що фінансується професійними учасниками з акумулюванням активів, які здійснюють фінансування та управління компаніями, у приватні підприємства, що демонструють значний потенціал зростання, у фазах їх початкового розвитку, розширення та перетворення».

Британська асоціація венчурного капіталу (BVCA - British Venture Capital Association) наголошує на середньостроковому та довгостроковому прирості капіталу від венчурних інвестицій в акції компаній, що мають потенціал зростання, при цьому більш значний, ніж в інших сферах інвестування, тобто приріст капіталу повинен компенсувати ризики і неліквідність венчурних інвестицій.

Американська національна асоціація венчурного капіталу (NVCA – National Venture Capital Association) визначає його як «... капітал, що забезпечується фірмами, що складаються з професіоналів, які вкладають такий капітал у молоді, що швидко зростають (реорганізуються), компанії, що володіють таким потенціалом, який допоможе їм стати конкурентоспроможними на регіональних, національних чи міжнародних ринках» [459].

Пряме інвестування («direct equity», «private equity») та венчурне інвестування («venture capital»), як його різновид, в сучасних умовах найбільш поширене в країнах прецедентних систем права (так званого «common law»), в першу чергу в США, Великобританії, Канаді та Австралії [34]. Характерні відмінності у діяльності фондів прямого і венчурного фінансування наведено в додатку А;

2. За елементом «Методологія статистики венчурного фінансування» американська та європейська моделі суттєво відрізняються. Відмінності у тлумаченні «private equity» є причиною несумісності американської та європейської статистики венчурного фінансування. У США LBO («leveraged buyout») - «викуп за рахунок кредиту» або «викуп, що фінансується» визначається як придбання контрольного пакету акцій організації та залучення

зовнішніх активів (банківських кредитів та облігацій), що до статистики з венчурного фінансування не включаються, а до звітів з європейського ринку EVCA включаються;

3. Процес формування венчурних структур в американській моделі базується на формуванні фондів венчурних і прямих інвестицій під конкретний проєкт, часто висунутий державою. Крім цього, за даними [39, с. 252], американські центри венчурного інвестування групуються навколо провідних університетів. Американська модель венчурного фінансування характеризується значною часткою високотехнологічних компаній у загальній кількості компаній. При цьому пріоритети венчурних інвесторів змінюються з роками відповідно до зміни пріоритетів розвитку найбільш високотехнологічних галузей. Унікальна практика формування та функціонування ринку венчурного підприємництва в США є актуальною не лише для країн, що розвиваються.

Що стосується Європи, то уряди багатьох країн ЄС здійснювали політику створення сприятливого середовища для становлення венчурного підприємництва. Однак інфраструктурний розвиток європейського венчурного підприємництва багато в чому базувався на американському досвіді. Важливого значення при цьому набуло створення у 1983 р. Європейської асоціації прямого інвестування та венчурного капіталу (EVCA), що було спільною ініціативою представників венчурної індустрії та Європейської комісії. Асоціація, що об'єднувала на момент утворення 43 члени, на сьогодні охоплює більше ніж 500 активних учасників венчурного підприємництва з більш ніж 30 країн світу та є авторитетним представником європейської галузі прямих інвестицій. Діяльність EVCA на сьогодні спрямована на створення сприятливих умов для розвитку венчурного бізнесу, а основними завданнями є залучення інституційних інвесторів, відстоювання інтересів учасників венчурного підприємництва в європейських структурах, формування ефективних стратегій та інструментів розвитку венчурного бізнесу. Особливого значення при цьому набули національні програми розвитку венчурного підприємництва, а також міжнародні програми, які реалізує і фінансує Європейська рада. Для прикладу наведемо

програму «EuroTech Capital» інвестування у великі міжнародні проекти у сфері високих технологій, та програму «Joint Venture Phare», що сприяє формуванню спільних бізнесів в основі якої є венчурний капітал в країнах Центральної та Східної Європи. Європейська асоціація біржових дилерів (EASD), як об'єднання венчурних капіталістів, біржових дилерів, інвестиційних банків та інших інвестиційних суб'єктів для формування механізмів підтримки економічного розвитку й інновацій, створена за участю Європейської асоціації венчурного капіталу (EVCA). Важливою ініціативою EASD було створення європейської фондової біржі для активно зростаючих молодих компаній (EASDAQ - система автоматичного котирування Європейської асоціації біржових дилерів). Структура й принципи її функціонування запозичені у американської структури NASDAQ. Біржа не володіє торговельним майданчиком, а використовує систему електронних торгів, з яких беруть участь компанії з Австрії, Бельгії, Великобританії, Греції, Данії, Італії, Люксембургу, Нідерландів, Німеччини, Португалії, Фінляндії, Франції, Швейцарії. Акції компаній, що котируються в EASDAQ, також представлені на американській біржі NASDAQ. Зазначимо, що ЄС особливу увагу звертає на підтримку становлення й розвитку венчурного підприємництва у країнах Центральної й Східної Європи, а також в країнах колишнього радянського союзу;

4. Відмінності в напрямі за елементом в пріоритетні сектори економіки для венчурних інвестицій полягають у такому. Венчурне підприємництво у США сформувалося як галузь в період стрімкого розвитку мікроелектроніки, комп'ютерних технологій і дало потужний імпульс для успішного розвитку цих сфер економіки. Ключовими позиціями венчурної індустрії США на сьогодні залишається програмне забезпечення, біотехнологія, медицина, енергетика та ІТ-послуги. Світові лідери комп'ютерної галузі США – компанії «Microsoft», «Intel», «Apple Computers», «Compaq» – відомі на сьогодні завдяки венчурному фінансуванню на ранніх стадіях. Стійкі позиції в переліку пріоритетів також займають телекомунікаційні технології, охорона здоров'я, споживчі товари й послуги.

За інформацією [39, с. 249], венчурні інвестиційні фонди в Європі є більш диверсифікованими й здійснюють фінансування у всі напрями економічної діяльності у відносно однакових розмірах. На відміну від США, у числі лідерів за обсягами інвестицій, крім біофармацевтики й енергетики, присутні сектори бізнес-послуг та «зелених технологій».

Сьогодні ринок екологічно чистих технологій («зеленої економіки») з позиції сталого розвитку вважається швидкозростаючим за темпами росту і найперспективнішим ринком за обсягами венчурного капіталу, що пояснюється не вирішеністю глобальних проблем забруднення навколишнього середовища, невідповідної екосистеми, непридатної для нормального проживання людей. У підтвердження цього можна навести результати статистичного опитування венчурних капіталістів з Великобританії, Ізраїлю та США, в планах яких є збільшення на 50 % власних обсягів інвестицій у «зелені» технології [125].

Однією з особливостей розвитку венчурних фондів у світі вважають створення так званих «етичних» або «зелених» фондів, зайнятих вкладеннями в екологічно чисті виробництва. Так, один з таких фондів, Framlington Health, в 1995 р. забезпечив 90 % зростання власних активів за рахунок вкладень в проекти, що займаються розробками в сфері біотехнологій.

Венчурний капітал зіграв відчутну роль в становленні таких знаних на сьогодні флагманів наукоємного бізнесу, як «Facebook», «Microsoft», «Apple», «Amazon», «Google», «Intel» та багатьох інших. За участі венчурного фінансування став можливий бурхливий розвиток нових галузей, таких як біотехнології, штучний інтелект, інтернет торгівля та надання послуг;

5. За елементом «Розподіл венчурного інвестування за стадіями розвитку інноваційних компаній» загалом у Європі спостерігається дещо відмінна від США тенденція, так на «посівну» стадію у Європі припадають значно менші обсяги венчурних інвестицій, близько 7 %, у США – 11 %. Європейські венчурні інвестиції на «ранній» стадії приблизно на 3 % більші за обсяги фінансування у США.

Чільне місце венчурної індустрії Європи займає Великобританія (більше 30 % загальноконтинентального обсягу інвестування), друге місце - Франція (близько 15%), далі – Німеччина (13,5%). До 10 % за обсягами венчурного фінансування наближаються Швеція і Фінляндія. Ринок венчурного капіталу в Європі є досить розвиненим, хоча і на порядок меншим від рівня США [203, с. 249];

6. За елементом «Обсяг коштів венчурного капіталу», за даними [39, с. 247], останніми роками у США спостерігається тенденція укрупнення інституційних інвесторів венчурного капіталу, що призводить до збільшення середнього рівня інвестицій в один проєкт. Внаслідок цього з'являється дефіцит венчурного капіталу для малих фірм, що належать до компаній, що перебувають на так званій «початковій» стадії розвитку, тобто підприємств, що мають готову продукцію та перебувають на ранній стадії її комерційної реалізації. У зв'язку з цим спостерігається тенденція заповнення зазначеного сегмента ринку венчурними інвестиціями «бізнес-ангелів»;

7. За елементом «Роль держави у фінансуванні інноваційних процесів», головним призначенням держави в США визнають інтеграцію та сприяння взаємозв'язку промислового та наукового секторів. Державі відведена роль не втручання у венчурний бізнес, просуванні венчурних проєктів та виконання законодавчого регулювання підприємницьких процесів, а також стимулювання розвитку венчурної індустрії [86, с. 90].

За даними [121, с. 234], у США, аналогічно як і в країнах ЄС, підтримка венчурного фінансування державою переважно відбувається шляхом активного надання відповідних преференцій таких, до числа яких відносять пільги в оподаткуванні, сприяння розподілу з інвесторами фінансових ризиків інноваційних проєктів, забезпечення належної правової та інформаційної підтримки венчурного фінансування.

За інформацією [358, с. 120], в окремих венчурних фондах розміщені фінансові засоби державних програм підтримки бізнесу, що використовуються на розвиток малих організацій на початковому етапі. Адміністрацією малого

бізнесу США інвестується програма розвитку у малий бізнес (SBIC), у межах якої венчурні фонди можуть об'єднувати власні фінансові засоби з державними для зростання інвестицій в організацію.

У європейській моделі венчурного фінансування держава відіграє активну роль, є рушійною силою венчурного підприємництва та здійснює стимулювання на відміну від приватного капіталу, який переважає у США. Держава виступає прямим інвестором у невеликі венчурні компанії, за допомогою інструментів податкової політики створює сприятливий клімат для функціонування венчурних структур, демонструє бажання й здатність розділити ризики з комерційними інвесторами, показує розуміння необхідності збереження національних приватних капіталів, стимулює залучення в реальний сектор економіки суспільних засобів.

Участь держави у країнах ЄС у процесі венчурного інвестування має велике значення. Частка коштів пенсійних фондів та страхових компаній у венчурних активах Європи досягає близько 35 % інвестицій. Поширеним є функціонування фонду фондів, як участі держави у венчурному фінансуванні, що організуються за участю (до 40%) держави. Найбільш відомі з них фонди - UK High Technology Fund (Великобританія), KfW (Німеччина) та ін.

За даними [208, с. 102], у Великобританії для венчурних компаній зменшили податок на прибуток (25 %), функціонує механізм страхування активів, вираховуються витрати на НДДКР. Податкова знижка на приватні інвестиції у НДДКР (до 7,5 %) діє у Німеччині. Не передбачене обкладання податками активів, що фінансують ризикові проекти у Франції, а інвестування НДДКР та науково-технічних робіт (НТР) у 2010 р. виконувалися за кошти державного бюджету близько 0,74 % від ВВП. За даними [426], в Україні фінансування ННТР приблизно у два рази менше, та складає лише 0,34 % від ВВП. За інформацією [358, с. 120-122], позички, які пропонують уряди західних країн, найчастіше недоступні з інших джерел, надаються на більш привабливих умовах, ніж приватні кредити, мають більш низькі відсоткові ставки або тривалі періоди повернення, можуть бути безповоротними. Фінансована урядом



Програма кредитного фінансування розвитку бізнесу «Vaekstfonden» у Данії дозволяє надання суттєвих коштів малим фірмам для розроблення технологічно орієнтованих проєктів. При цьому, у випадку невдачі проєкту, передбачається скасування таких коштів. У Нідерландах присутня кредитна схема технічного розвитку, що передбачає надання довгострокових кредитів малим компаніям, що можуть не повертатися у випадку технічної або комерційної невдачі. Шведський уряд є найбільшим акціонером компанії Almi Foretagspartner AB, надає 6-10-річні позички молодим компаніям, на умовах безвідсоткових позик протягом перших двох років.

За останній час динамічний розвиток венчурного бізнесу відбулось і у Австралії, Ізраїлі, Мексиці, Китаї, Республіці Корея, Сінгапурі, Чилі, Японії. Фінансування венчурного капіталу з «посівного капіталу» («seed capital») і «стартового капіталу» («start capital»), як «стимулятора» малого підприємництва, здійснювалося і на більш зрілих стадіях розвитку та позиціонувалося «капіталом розвитку» («development capital») і «капіталом розширення» («expansion capital»).

За даними [243], одним із способів венчурного інвестування державою є надання засобів приватним венчурним фірмам, що безпосередньо фінансують невеликі компанії. У багатьох країнах ЄС та світу формуються венчурні інвестиційні фонди з метою прямого фінансування у дрібні та середні підприємства: у Фінляндії (1994 р.) створений фонд «Suomen Teollisuus-Sijoitus OY». У Бельгії (1980 р.) функціонує інвестиційна компанія Фландрії - GIMV. Виявилася привабливою та результативною розроблена стратегія придбання пакетів акцій технологічно орієнтованих організацій. В Німеччині (1995 р.) діє схема «Beteiligungskapital für Kleine Technologieunternehmen», у межах якої здійснюється фінансування малих фірм, що виготовляють інноваційні продукти (послуги) разом з компаніями приватного сектору. В Австрії діє «Інвестиційний інноваційний фонд». Мета фонду - збільшення фінансування фірм, що перебувають на початковій стадії розвитку, шляхом надання засобів приватним фондам.

На більш ранніх стадіях розвитку інноваційний бізнес може користуватися підтримкою держави через спеціально створені для цієї мети організації інноваційної інфраструктури [146, с. 13].

За значних фінансових дотацій Європейської комісії створений у 1994 р. та функціонує донині Європейський інвестиційний фонд, що здійснює фінансування у акції інноваційних малих і середніх компаній.

Важливою формою сприяння розвитку венчурного бізнесу є різноманітні схеми державних гарантій інвестицій на випадок невдалого завершення проєктів малого бізнесу, що фінансуються. Відповідна програма гарантованих позик, що здійснюється Адміністрацією у справах малого бізнесу США, поширюється на 75 % суми позики на створення нових компаній і розвиток малих фірм з високим потенціалом зростання. У Канаді обсяг наданих аналогічною програмою гарантій досягає 90%. У Німеччині та Франції для таких цілей створюються спеціальні фінансові інститути. При цьому держава виступає їх великим акціонером або вторинним гарантом. Разом з тим у більшості подібних випадків мова йде про надання гарантійних позик малому бізнесу, а не фондам венчурного капіталу, які інвестують свої кошти у велике число різних проєктів. Програма, орієнтована на інвестиції венчурних фондів, діяла в 1981 - 1995 рр. в Нідерландах і припинила існування після того, як венчурний бізнес отримав досить широке поширення. У другій половині 90 рр. програми аналогічної спрямованості були ініційовані в Австрії, Данії і Фінляндії. На сьогодні США та Північна Америка в цілому є найбільш розвинутим технологічним ринком у світі [166];

8. За елементом «Стадії венчурного фінансування» в американській моделі основна питома вага в загальному обсязі інвестицій припадає на фінансування пізніх стадій розвитку інноваційного підприємства. Ситуацію з фінансуванням «start-up» проєктів намагаються виправити шляхом створення спеціалізованих фондів. Для прикладу, спільно створений державою та приватними капіталістами в Німеччині High-Tech Start-Up Fund. Важливою особливістю американської моделі є фінансування на ранніх стадіях розвитку інноваційного підприємства на етапі формування нової ідеї чи технології. Таке інвестування

здійснюється зазвичай приватними інвесторами та «бізнес-ангелами». За деякими оцінками головного економіста AMP Capital Шейна, такий симбіоз дає десятки разів більше інвестицій, ніж традиційне залучення інвесторів (венчурних фондів). Проте з настанням кризи 2008-2009 рр. ситуація кардинально змінилася: що стосується «бізнес-ангелів» - відслідковується нестійкість їх фінансування, частішими стали випадки виходу з проєкту перед наступним етапом проєктних робіт. Сьогодні вони шукають більш досконалі ідеї з меншими ризиками, а також компанії із скромними потребами капіталу та коротшим терміном щодо отримання прибутку. Недоліком європейської моделі венчурного фінансування на противагу американській – не сформованість єдиного ринку в Європі.

Проте з плином часу, враховуючи положення Директиви Євросоюзу 2003/41/ЄС та з огляду на вищевказані перешкоди розвитку венчурного підприємництва, скасовуються певні перешкоди для венчурного інвестування. Окреслюється перспектива більш легкого нагромадження активів як страхових компаній, так і пенсійних фондів для акумулювання венчурних інвестицій [89, с.46].

Вітчизняне венчурне підприємництво має риси як європейської моделі (інвестування здійснюються у різноманітні сектори економічної діяльності на пізніх стадіях їх діяльності), і американської (пасивна участь держави у інноваційній діяльності). Враховуючи особливості національної економіки та початковий етап розвитку венчурного підприємництва в Україні, для його розвитку доцільно використовувати найбільш випробувані і відповідні реаліям фінансового та бюджетного стану держави шляхи і методи (моделі) його розвитку;

9. За елементом «Розподіл коштів за спеціалізованими стадіями інноваційних проєктів». Цикл управління проєктом можна представити двома стадіями: розроблення інноваційного проєкту та управління реалізацією інноваційного проєкту.

На першій стадії визначають мету проєкту й очікувані кінцеві результати, розраховують ризики та оцінюють конкурентоспроможність й перспективність

очікуваних результатів від впровадження проєкту, формують склад завдань і комплекс заходів проєкту, здійснюють планування робіт і ресурсів проєкту та його документальне оформлення. Найважливішим на цій стадії є оцінювання реалістичності проєкту. З практичної (комерційної) точки зору, згідно американської моделі, ця стадія має більше значення і вагомість ніж наступна.

На другій стадії вибирають організаційні форми управління, обґрунтовують завдання дослідження, прогнозування й оцінювання оперативної ситуації, що склалася після досягнення фактичних результатів, часових параметрів, витрат ресурсів і фінансів, аналізують й усувають причини відхилень від розробленого плану, коригують план проєктних робіт. Згідно європейської моделі, цій стадії приділяють більшу увагу.

Пізнє фінансування стає більш популярним, оскільки інституційні інвестори прийняли за краще інвестувати в менш ризикові проєкти на відміну від інвестування на ранніх стадіях, де ризик невдачі є високим. Тим часом частка «ангельських» угод після періоду зростання у 2006-2015 рр. починає знижуватись. Орієнтація інвесторів на зрілі стадії венчурного капіталу знижує ефективність на венчурному ринку, що призводить до розриву фінансування стартапів, тобто до розриву у ліквідності, оскільки низький прибуток від інвестицій для інвестиційних фондів означає зменшення реінвестування коштів, що зазвичай призводить до зростання вимог венчурних інвесторів у процесі прийняття інвестиційних рішень та вибору наступної інвестиційної мети [398].

Експерти зазначають, що венчурному ринку Пн. Америки притаманна велика кількість капіталу та наявність значного числа інвестиційних фондів для кожної інвестиційної стадії. З цієї причини і оцінки проєктів зазвичай є вищими, а інвестиції на початкових стадіях без готового продукту можуть становити 10-20 млн дол. Завдяки зростанню активності на ринку, венчурний фонд витрачає менше часу на одну транзакцію, ніж, наприклад, європейський [220].

Відмінність європейського венчурного ринку від американського також полягає в менших сумах інвестиційного чеку. На цьому ринку обмаль інвесторів, які інвестують 100-500 млн. дол. і більше, а більшість венчурних фондів

працюють із середнім інвестиційним чеком в 10-20 млн. дол. і фокусуються на першій стадії розроблення проєкту. В Європі є чимало успішних посівних, регіональних, а також міжнародних фондів, що працюють в декількох країнах одразу, як наприклад, Global Founders Capital, DN Capital, Lakestar, Holtzbrinck Ventures і Point Nine Capital. Характерною особливістю європейського ринку венчурного фінансування є більш широке функціонування приватних організацій для інвесторів, що працюють на основі венчурних інвестиційних фондів. Найбільшого розповсюдження такі клуби набули в Німеччині, Італії та Швейцарії. Прикладом такого клубу в Україні є iClub, який заснований венчурним фондом TA Ventures [166];

10. Венчурні фонди підходять до вибору фірми венчурного капіталу з тією ж ретельністю, з якою остання відбирає компанії у свій портфель, враховуючи при цьому такі критерії [146, с. 49]:

- обсяги ресурсів та прибутковість венчурних фондів, які перебували під управлінням фірми венчурного капіталу раніше;
- входження фірми венчурного капіталу протягом певного періоду часу у верхню частину рейтингів, що складаються спеціалізованими агентствами та організаціями (Національна асоціація венчурного капіталу США, Європейська асоціація венчурного капіталу, база даних Venture Economics та ін.);
- репутацію фірми венчурного капіталу серед підприємців, які вдавалися до їхніх послуг, або в підприємницькому товаристві загалом;
- професійну кваліфікацію співробітників фірми венчурного капіталу;
- умови, на яких організується фонд (винагорода фірмі венчурного капіталу, строки існування фонду, графік інвестування, очікувана прибутковість);
- власну стратегію диверсифікації інвестиційного портфеля.

11. За елементом «Форма підприємства-партнера» переважають венчурні структури, партнерами яких є підприємства з обмеженою відповідальністю. Це, як правило, інституційні інвестори, серед яких переважають пенсійні фонди, страхові компанії та банківські установи.

Зведену характеристику моделей ринку венчурного інвестування наведено в табл. 1.16.

Таблиця 1.16

## Зведені характеристики моделей ринку венчурного інвестування

Характеристика	Американська модель	Європейська модель	Змішана модель
1. Тип права (згідно законодавства)	загальне право	спеціальне право	спеціальне право
2. Особливості фінансової системи	ринкова основа	банківська основа (розподіл комерційної та інвестиційної діяльності)	банківська основа
3. Суб'єкти інноваційних розробок	науково-дослідні інститути, університети	науково-дослідні інститути, університети, інноваційні компанії	інноваційні компанії
4. Відповідність до стану світової економіки	відповідає світовим тенденціям	темпи падіння показників є вищими ніж у світі	темпи падіння показників є нижчими ніж у світі
5. Організаційна форма підприємства	приватне підприємство	приватне підприємство, внутрішні венчури	внутрішні венчури
6. Ступінь активності	висока	середня	висока
7. Стадія фінансування проектних робіт	початкові стадії	стадії розвитку	початкові стадії
8. Стратегія виходу	злиття та поглинання	первинна публічна пропозиція (IPO)	злиття та поглинання
9. Сфера фінансування	природнича сфера, сектор чистих технологій	ІТ-технології	медицина, біотехнології та телекомунікації
10. Наявність національного венчурного фонду	відсутній	відсутній	Наявний
11. Джерела формування фондів	пенсійні фонди, домогосподарства	державні установи, комерційні банки, навчальні заклади	крупні корпорації, держава
12. Методи залучення державних коштів	гарантії за кредитами, державні замовлення	гарантії за позиками	пряме інвестування коштів держави
13. Активність «бізнес-ангелів»	наявна	наявна	відсутня

*Джерело: сформовано за даними [386]*

Такими учасниками, зазвичай, є й інші організації, якщо вони не власні венчурні сформували фонди, благодійні чи фонди університетів, фізичні особи

та ін. Останніми роками у ролі партнерів з обмеженою відповідальністю в європейських країнах дедалі частіше виступають агентства, які уповноважені державою розміщувати бюджетні кошти з метою стимулювання інноваційної активності країн загалом чи окремих регіонів та галузей [146, с. 18-19].

Дослідження світової практики дозволило виявити тенденцію в низці країн щодо державної участі у процесі венчурного інвестування, коли держава не тільки створює правове середовище для стимулювання розвитку венчурного підприємництва, а й виступає учасником її фінансування і підтримки [209, с. 63].

При розвитку і формуванні венчурного фінансування орієнтація на короткострокові економічні показники суперечила інноваційній спрямованості виробництва. Інтерес до ризикового фінансування зростав з наступних причин: у ряді випадків інвестори отримували реальний дохід, що багаторазово перевершував можливий дохід від традиційних фінансово-кредитних операцій; специфіка об'єктів фінансування (високоризикових проєктів) підтримувала ефективне функціонування через особливі методи управління, націлених на зниження ризиків інвестиційної діяльності; венчурний механізм забезпечив практичну можливість фінансування інноваційних ідей і проєктів на початкових етапах їх реалізації.

На сьогодні ділова активність у сфері венчурного бізнесу все більше зміщується в бік Китаю, Бразилії та Індії. У 2017 р. зафіксовано новий рекорд в індустрії венчурного фінансування на рівні 164,4 млрд. дол. та рекордну кількість угод 11042 [467].

Таким чином, у результаті проведеного на методологічній основі за певними критеріями дослідження було виділено низку специфічних особливостей моделей венчурного фінансування у провідних країнах світу, насамперед у США та Європейському Союзі.

Характерними рисами американської моделі венчурного фінансування, під яким розуміються інвестиційні вкладення в компанії, що знаходяться на ранніх стадіях розвитку, а також інвестиції в високотехнологічні компанії, не зареєстровані на фондовій біржі, є:

- значний обсяг фінансування;
- суттєва частка фінансування ранніх стадій реалізації проєктів;
- переважання венчурних інвестицій у високотехнологічні галузі економіки;
- різноманітність джерел венчурного капіталу.

Європейська модель венчурного фінансування, в рамках якої венчурні інвестиції розуміються як різновид прямих інвестицій, характеризується такими особливостями:

- значно менший, порівняно із США, обсяг фінансування;
- невисока частка інвестицій на початкових стадіях реалізації проєктів;
- різноманітність науково-технічних напрямів венчурних інвестицій зі значною часткою середньотехнологічних галузей;
- суттєва частка банків у структурі джерел венчурного фінансування;
- наявність різноманітних джерел венчурного капіталу.

Більшість моделей венчурного фінансування в розвинених країнах будуються за участю незалежних фондів, що акумулюють капітал різних фінансових інституцій та інвестують у малі та середні інноваційні підприємства. Крім того, розвинені венчурні фонди, утворені самими фінансовими інститутами, а також неформальний ринок венчурного капіталу та великих компаній (корпоративний венчуринг).

Дослідження практики функціонування світових ринків венчурного капіталу показало, що при певних особливостях і відмінностях в розвитку інноваційного середовища в країнах з розвинутою та трансформаційною економікою формування нових технологічних ринків і ринкових сегментів відбувається під впливом загострення глобальної конкуренції щодо залучення інвестиційних ресурсів, які визначають рівень інноваційного розвитку національної економіки. В процесі розвитку системи венчурного фінансування кожна країна вирішує завдання оптимізації джерел фінансової підтримки інноваційної діяльності, адаптації принципів державної інноваційної політики з



урахуванням соціально-економічних умов розвитку національної економіки [166, с. 75].

Світовий досвід застосування інструментарію венчурного фінансування вказує на те, що його розвиток повинен здійснюватися із врахуванням особливостей зміни складових інноваційного середовища та вимагає відповідного менеджменту. Удосконалення інструментарію управління системою венчурного фінансування передбачає опертя на методи узгодження інтересів стейкхолдерів, обґрунтування ефективності інноваційних проєктів та оцінювання ризиків у даній сфері.

Дослідження кращих зарубіжних практик організування венчурного бізнесу дає підстави стверджувати, що ефективність венчурного фінансування залежить від рівня розвитку фінансової системи та інформаційних технологій у даній сфері.

Подальший розвиток венчурного фінансування пов'язаний з удосконаленням моделі державної підтримки венчурного бізнесу та з використанням механізмів державно-приватного партнерства на основі: посилення взаємодії органів державного управління і суб'єктів венчурного підприємництва. Запорукою їхнього успішного партнерства може стати взаємоузгодження інтересів стейкхолдерів; створення умов для їхньої участі у формуванні та реалізації державних інноваційних проєктів та програм; обґрунтований розподіл ризиків інноваційної діяльності та відповідальності між відповідними суб'єктами венчурної діяльності; можливість передачі майнових прав на результати інтелектуальної діяльності, що отримані за рахунок державних фінансових ресурсів, для їх подальшої комерціалізації [166, с. 77].

Для української моделі венчурного фінансування характерні такі особливості:

- незначний обсяг інвестицій в середньому на один проєкт;
- перевага надається інвестуванню на пізніх стадіях впровадження проєктів;

- значна частка інвестицій спрямовується на реалізацію проектів у низько- та середньотехнологічних видах економічної діяльності;
- обмеженість кількості джерел венчурного капіталу.

Можна виокремити два етапи становлення венчурного фінансування в Україні. На першому етапі були створені та запрацювали венчурні фонди, що здійснювалося за рахунок іноземних інвестицій (1992-2001 рр.). Діяльність фондів регулювалася Положенням «Про інвестиційні фонди та інвестиційні компанії» [246].

Венчурні інвестиційні фонди формувалися для забезпечення процесів масової приватизації. Наприклад, уряд США виділив 150 млн. дол. Western NIS Enterprise Fund для інвестування харчової промисловості, сільського господарства, виробництва будівельних матеріалів, розвитку фінансового сектору. 100 млн. дол. - Sigma Blayzer. 22,5 млн. дол. - фонду прямих інвестицій «Україна», що створено за підтримки ЄБРР, МФК та приватних інвесторів.

Другий етап розпочався з 2001 р., починаючи з якого діяльність фондів координується Законом України «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)» [239]. Діяльність венчурних фондів представлена функціонуванням інститутів спільного інвестування (ІСІ), що діють як корпоративні та пайові інвестиційні фонди.

В Україні існує достатньо розвинута, однак де-факто мало ефективна інноваційна інфраструктура, яка включає інноваційні центри, науково-дослідні інститути, інноваційні бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, технопарки, інноваційні інституції, інституції інформатизації, регіональні центри науки, інші інституції, що мають сприяти розвитку інноваційного потенціалу держави [5, с. 30]. Призначенням системи фінансування інноваційної діяльності є створення передумов для подолання об'єктивних труднощів переходу України до інноваційної моделі економічного розвитку, зумовлених дефіцитом інвестиційних ресурсів і високими макроекономічними ризиками інвестування інноваційних проектів.

Стимування інноваційного розвитку національної економіки пов'язане першочергово з дефіцитом фінансових ресурсів, а також із зосередженістю виробництва на низько-технологічній продукції, падінням попиту зі сторони держави та підприємницького сегменту на науково-технічну продукцію, погіршенням якісних характеристик наукової, матеріально - технічної та інструментальної бази досліджень [5, с. 3].

Згідно джерела [166], існуючий в Україні потенціал інвестиційної та інноваційної сфер венчурного бізнесу використовується не повною мірою, що пояснюється неефективністю діючих механізмів державної підтримки інноваційного розвитку економіки. На відміну від зарубіжної практики господарювання в Україні розвиток венчурного підприємництва стимулюється державою у кращому випадку шляхом надання податкових пільг.

На даний час спостерігається негативний вплив на діяльність венчурної галузі через посилення тиску на бізнес, перманентне впровадження законодавчих та податкових змін у сфері венчурного інвестування, а також через суспільно- політичну та воєнну турбулентність. Крім цього, негативно впливає на діяльність та розвиток венчурного фінансування тривала стагнація фондового ринку. Незахищеність прав інвестора на українському ринку, недосконалість законодавчої та податкової бази, не призводять до створення стартапів і залучення венчурних інвестицій з-за кордону. Місцеві стартапи змушені реєструватися в більш доброзичливих юрисдикціях [102].

Позитивним фактором вітчизняного ринку венчурного фінансування є наявність висококваліфікованих фахівців, що спонукає світові компанії відкривати в Україні центри підтримки інноваційних розробок. Проте цього є не достатньо для повноцінного розвитку венчурного ринку в Україні [220].

За даними [166, с. 102-103] обсяги венчурних інвестицій в Україні є низькими, і навіть збільшення капіталізації венчурних інвестиційних фондів на даному етапі розвитку національної економіки (за оцінками експертів Інституту економіки та прогнозування НАН України) не призведе до адекватного зростання інвестиційних потоків в інноваційні сектори, оскільки їх спеціалізація

на інвестиціях у інноваційні підприємства є радше винятком ніж правилом в Україні.

Отже, в Україні венчурне підприємництво знаходиться на початковій стадії розвитку і у фінансовій системі інвестування інновацій його роль є незначна. Для розвитку вітчизняної венчурної діяльності і припливу іноземних інвестицій потрібно забезпечити сприятливі умови інноваційного клімату, сприяти стабільному зростанню макроекономічних показників удосконалювання структури національної економіки, забезпечити відповідності міжнародним нормам та стабільність правової бази, легкість, несуперечливість та адекватність входу і виходу з ринку, сприяти зняттю бар'єрів на шляху руху товарів і факторів виробництва, забезпечити ефективність податкової системи, стабільність політичної ситуації.

Для розвитку венчурного бізнесу в Україні державі доцільно створювати такі ринкові умови, які сприяють зацікавленості інвесторів у підвищенні рівня зайнятості робочої сили, розроблені природних ресурсів, розвитку виробничої інфраструктури, здійснені зваженої економічної політики. Венчурна діяльність потребує розробки та впровадження інструментів державно-приватного партнерства для використання потенціалу різних за інвестиційними можливостями венчурних фондів [127, с. 18-19], а також потребує перегляду принципів державного сприяння розвитку венчурного бізнесу, зорієнтувавшись на впровадженні пріоритетів державної інвестиційної та інноваційної політики, систематичному використанні кращих практик та належного досвіду державного регулювання відповідної діяльності.

## ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 1

1. Досліджено понятійно-термінологічний апарат у сфері формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, зокрема, уточнено сутність поняття «венчурний бізнес», «венчурна діяльність» (у широкому та вузькому сенсі), «розвиток венчурних структур», що дало змогу вирішити низку сутнісних, наукових та управлінських проблем та дозволило конкретизувати змістове та функціональне наповнення базових понять з метою їх однозначного тлумачення та консенсусного сприйняття;

2. Розроблено підхід, за яким венчурна структура розглядається як бізнес-утворення двоїстої сутності - суб'єкт та колективне об'єднання суб'єктів венчурного підприємництва, діяльність яких підпорядкована державним регуляторам з метою досягнення спільної мети - забезпечення сталого соціально-економічного розвитку національної економіки шляхом активізації інноваційної діяльності, що дозволив сформувати типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва) та типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва;

3. Визначено зміст венчурної діяльності, її види, елементи венчурної структури, сформовано типологію венчурних структур, типологію венчурних інноваційних підприємств, досліджено чинники впливу, типологію чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури, що описує процес формування та функціонування венчурної структури;

4. Виокремлено види діяльності суб'єктів венчурної бізнес-структури, а саме: наповнення банку інноваційних ідей, проєктів; акумулювання фінансових активів; формування портфелю стартапів та інноваційних проєктів, залучення інвестицій у високі технології та інноваційні проєкти; контролююча участь в управлінні та впровадженні інноваційних проєктів; комерціалізація новоствореного бізнесу; інші види діяльності;

5. Представлено, за побудованою графічною моделлю венчурної структури, суб'єктів венчурної діяльності, до яких віднесемо: індивідуальних

інвесторів, бізнес-ангелів, фінансових посередників, інвестиційні фонди; інститути спільного інвестування, інституційних інвесторів; науково-дослідні та проектні організації, технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори; венчурні організації, інноваційні підприємства, інших суб'єктів венчурної діяльності;

6. Виявлено особливості діяльності венчурного фонду, а саме: акумулювання коштів інституційних та індивідуальних інвесторів; здійснення позабіржових інвестиції у акціонерний капітал компанії; активна участь в управлінні компанією; формування значної частки у статутному капіталі; здійснення поетапних інвестиції для зниження ризику; отримання основного доходу при виході з капіталу, що здійснюється шляхом продажу частки стратегічним інвесторам або на фондовому ринку (якщо компанія виходить на фондовий ринок через процедуру первинного публічного розміщення акцій); керування засновницьким підходом до прибутку компаній, вкладаючи кошти в їх органічне (внутрішнє) зростання;

7. Досліджено поняття «типології» та «класифікації». Удосконалено критерії побудови класифікації та типології. Аргументовано для суб'єктів венчурної діяльності (венчурної структури) доцільним є побудова типології, а не класифікації, оскільки венчурна структура – це тимчасова структура, що функціонує обмежено в часі, а середовище їх діяльності – економічна сфера, що характеризується нестабільністю, хаотичністю, перманентністю, швидкозмінністю і непередбачуваним характером;

8. Наведено класифікацію суб'єктів підприємницької діяльності та побудованою типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва), наведено їх характеристику; розроблено типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва та представлено їх характеристику; сформовано типи венчурних структур (венчурних інноваційних підприємств) за обсягом капіталу бізнесу; розроблено типологію венчурних інноваційних підприємств та наведено їх характеристику;

9. Розроблено положення, згідно якого основним структуроформуючим елементом венчурного підприємництва вважається інноваційна сфера, що актуалізує інноваційний напрям розвитку національної економіки у злагодженій взаємодії з іншими сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, комерційною), та вказує на характерну особливість здійснення венчурної діяльності і системно охоплює функціонування венчурної структури;

10. Досліджено актуальність розвитку венчурних структур, що проявляється у економічних, соціальних та екологічних результатах діяльності: швидкому нарощенні кількості робочих місць і створенні передумов для зайнятості висококваліфікованих кадрів; зміцненні зв'язків між наукою і виробництвом, консолідуючи найважливіший функціональний ланцюжок: наука – технологія – виробництво – ринок; забезпеченні матеріальної і моральної підтримки розвитку науково - технічного потенціалу країни; стимулюванні інноваційного напрямку розвитку промисловості; сприянні підвищенню в експорті частки більш дорогої наукомісткої готової продукції і забезпечення збільшення обсягу національного сегмента на світовому ринку високих технологій; збільшенні конкурентоспроможність наукомістких товарів, одночасно суттєво підвищуючи рівень культури організаційної та операційної діяльності на фірмах - суміжниках; сприянні розвитку виробничих інфраструктур у регіонах, забезпеченні їх соціально-економічний розвиток; підвищенні затребуваності наукових знань у різних сферах виробництва, що сприяє використанню новітніх досягнень науки і техніки в реальному секторі економіки; створенні умов для розвитку великих фірм і корпорацій за рахунок використання технологій, розроблених малими фірмами; формуванні попиту та сприянні оперативному задоволенню попиту населення на нові товари та послуги; підвищенні економічної, енергетичної, продовольчої, інформаційної, екологічної та інших видів національної безпеки, а також обороноздатності країни; покращенні іміджу країни на світовому ринку та сприянні підвищенню конкурентоспроможності національної економіки;

11. Досліджено доцільність формування венчурного інноваційного підприємництва для: підвищення ефективності розробок і впровадження нової техніки; посилення впливу інноваційних факторів на розвиток виробництва, що сприяє використанню науково-технічного прогресу у всіх галузях національної економіки; потреби суттєвого скорочення терміну створення та освоєння нової техніки; підвищення технічного рівня виробництва; специфіки перебігу науково-технічного процесу, якому притаманна невизначеність витрат і результатів, багатоваріантність досліджень, ризик і можливість отримання негативних результатів; зростання економічних індикаторів діяльності компаній при освоєнні інновацій; об'єктивної потреби прискорення впровадження нової техніки і технології; забезпечення економічного, соціального і економічного зростання;

12. Розглянуто кращі практики формування та функціонування венчурних структур базові моделі венчурного фінансування - американську та європейську. Досліджено основні відмінності у моделях на основі сформованих елементних характеристик моделі венчурних структур, яка охоплює: зміст поняття «прямі інвестиції» та венчурне фінансування»; методологію статистики венчурного фінансування; процес формування венчурних структур; пріоритетні сектори економіки для венчурних інвестицій; розподіл венчурного інвестування за стадіями розвитку інноваційних компаній; обсяг коштів (венчурного капіталу); роль держави в фінансуванні інноваційних процесів; стадії венчурного фінансування; розподіл коштів за спеціалізованими стадіями інноваційних проєктів; критерії вибору фірми венчурного капіталу; форма підприємства-партнера. Представлено зведені характеристики моделей ринку венчурного інвестування;

10. Наукові результати досліджень автора, які висвітлені у Розділі 1 викладені в опублікованих працях (Терлецька, В.О., 2019; Терлецька, В.О., 2019а; Терлецька, В.О., 2019b; Терлецька, В.О., 2020; Терлецька, В.О., 2020с; Терлецька, В.О., 2020d; Терлецька, В.О., 2020е; Терлецька, В.О., 2020g; Терлецька, В.О., 2020k; Терлецька, В.О., 2021с; Терлецька, В.О., 2022g; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2023; Терлецька, В.О., Хмиз, М.В., Павленчик, Н.Ф., Павленчик, А.О., 2023f.).



## **РОЗДІЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР В УМОВАХ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

### **2.1. Чинники впливу на діяльність та розвиток венчурних структур**

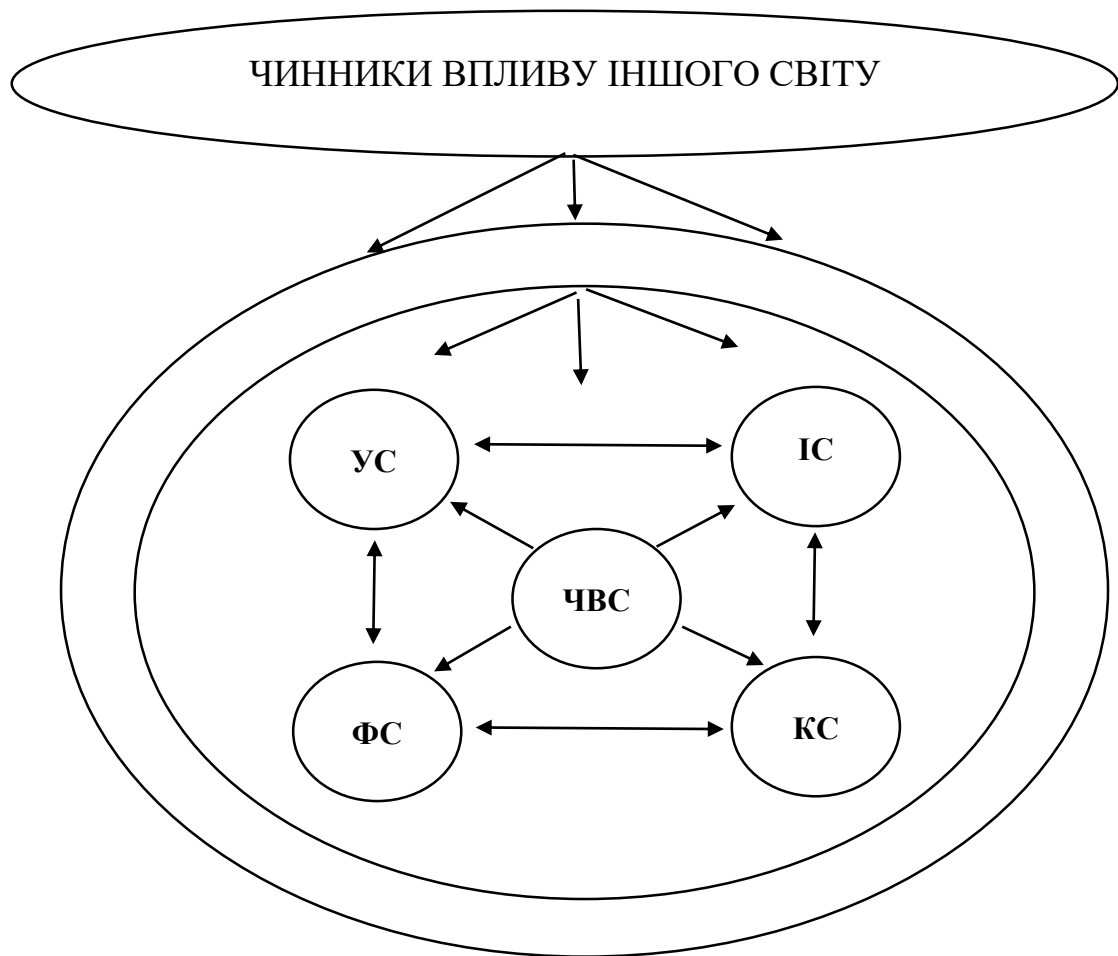
Активне залучення венчурних структур (ВС) до процесу інноваційного розвитку національної економіки та їх інтегрованість до глобальної економічної системи обумовлюють необхідність врахування безпосередньої чи прихованої дії ряду чинників зовнішнього та внутрішнього середовища і вимагають підвищеної гнучкості (спритності) та адаптивності венчурних структур до швидкоплинних умов ведення венчурного бізнесу. Дослідження показали, що сучасні умови венчурної діяльності характеризуються жорсткою конкуренцією на ринку інвестицій, прискореною мінливістю ринкової кон'юнктури на ринку товарів і послуг, динамічністю зовнішнього та нестабільністю внутрішнього середовища. Визначальною умовою успішного ведення венчурного бізнесу є його спрямованість на комерціалізацію інноваційних розробок, що підлягають впровадженню.

За загальною моделлю венчурної діяльності (див. рис. 1.2) функціонування ВС охоплює такі сфери, як управлінська, інвестиційна, інноваційна та комерційна, у яких відбувається взаємодія суб'єктів венчурного підприємництва з іншими суб'єктами бізнес-середовища та владними інституціями (рис. 2.1).

Інший світ (зовнішнє середовище стосовно національної економіки) чинить безпосередній вплив на розвиток венчурної діяльності, формуючи пропозицію інвестицій та попит на інноваційну продукцію і послуги. Опосередковано вплив іншого світу проявляється через поширення кращої світової практики здійснення венчурної діяльності (американська, європейська моделі) на національну економіку.

Макросередовище створює умови для функціонування венчурних структур шляхом формування відповідного нормативно-законодавчого поля,

державної підтримки підприємницької діяльності, удосконалення фінансової системи, а також розвитку інтелектуального простору як генератора інновацій.



*Позначення:* ЧВС - чинники впливу внутрішнього середовища; УС - управлінська сфера; ІС – інноваційна сфера; КС – комерційна сфера; ФС – фінансова (інвестиційна) сфера; інший світ – зовнішнє стосовно національної економіки середовище

Рис. 2.1. Чинники впливу на сфери діяльності венчурної структури

*Джерело: розроблено автором*

Внутрішнє середовище венчурної структури є сукупністю суб'єктів венчурного підприємництва, які взаємодіють в інноваційній, фінансовій, управлінській та комерційній сферах, в межах сформованого правового поля.

За даними [107, с. 115; 113, с. 162-164; 238; 367, с. 53] основними чинниками впливу на формування та функціонування венчурних структур є:

- на рівні «іншого світу»: кон'юнктура ринку товарів і послуг в глобальній економічній системі та обережність зовнішніх інвесторів щодо капіталовкладень в ризикові проекти на недостатньо знаному, нестабільному і непередбачуваному ринку України;

- на рівні національної економіки (макрорівні): політична і макроекономічна ситуація в країні; попит з боку держави і суб'єктів підприємницької діяльності на наукові та дослідницькі розробки; нормативно-законодавче поле; економічна свобода ведення бізнесу; соціально-культурний та рівень життя населення; підприємницька ментальність населення; інтелектуальний простір формування та впровадження інновацій; державна підтримка інноваційного розвитку національної економіки; наявність вільних коштів (заощаджень населення); розвиненість фінансових інституцій, страхового та пенсійного секторів, фондового ринку; ринку цінних паперів;

- на рівні внутрішнього середовища (мікрорівні): людський потенціал суб'єктів венчурної діяльності; потенціал фінансової системи (венчурних фондів); потенціал науково-дослідних установ; потенціал технологічних організацій (технопарків і технологічних кластерів, бізнес-інкубаторів, бізнес-акселераторів); потенціал комерціалізації інновацій; ресурсне забезпечення; інформаційне забезпечення; схильність населення регіону до підприємницької діяльності та ризику; взаємодія суб'єктів венчурного підприємництва із органами державної влади та місцевого самоврядування. Зазначимо, що внутрішнє середовище формується на регіональному рівні, відтак на утворення і функціонування ВС, перед усім, впливають такі чинники, як розвиненість мережі суб'єктів венчурної діяльності, а також компліментарне сприйняття інноваційних перетворень економіки.

З метою упорядкованого застосування понятійного апарату венчурного підприємництва (див. п. 1.2), аналогічно сформуємо типологію чинників впливу зовнішнього і внутрішнього середовища на венчурну діяльність (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

## Типологія чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури

Типологічна ознака	Тип чинника	Характеристика впливу
1. Сфера виникнення	- зовнішній - макроекономічний - внутрішній	Відображає вплив чинників зовнішнього, макроекономічного та внутрішнього середовища
2. Напрямок дії	- стимулятор - дестимулятор	Відображає позитивну та негативну дію чинника
3. Природа виникнення	- об'єктивний - суб'єктивний	Відображає відношення до природи дії чинника. Схильність до підприємницької діяльності та ринку є суб'єктивним чинником, властивим населенню. Натомість наявність нормативно-законодавчого поля є об'єктивним чинником.
4. Сфера дії	- управлінський - фінансовий - економічний - організаційний - правовий - соціальний - технічний - технологічний - інформаційний - людський - інший	Відображає сферу дії чинника
5. Прояв дії чинника	- явний - прихований	Відображає характер прояву дії чинника. Збільшення іноземних інвестицій явно впливає на розвиток венчурної діяльності, а підвищення свободи підприємницької діяльності має прихований вплив.
6. Тривалість дії чинника	- постійний (перманентний) - періодичний (пульсуючий) - одномоментний (вибуховий)	Відображає тривалість та повторюваність дії чинника. Політична нестабільність в державі може спричинити вибуховий вплив на венчурну діяльність, економічна кон'юнктура ринку – пульсуючий, а потенціал інтелектуального простору – постійний
7. Повнота впливу на процес розвитку ВС	- частковий - системний	Відображає повноту дії чинника на розвиток ВС. Розвиненість фінансових інституцій спричиняє частковий, а узгоджена взаємодія суб'єктів підприємницької діяльності – системний вплив
8. Ступінь впливу	- основний (впливовий) - другорядний	Відображає ступінь впливу чинника. Внутрішні інвестиції є впливовим чинником розвитку венчурної діяльності, а соціально-культурний

		рівень населення може бути другорядним.
9. Характер впливу на розвиток ВС	- закономірний - випадковий	Відображає закономірність чи випадковість впливу чинника. Макроекономічна ситуація в країні є закономірним чинником впливу на венчурну діяльність аналогічно як захищеність прав на інтелектуальну власність. Зміну попиту на інноваційну продукцію можна віднести до випадкових чинників впливу.

*Джерело: сформовано автором за даними [11; 29; 248; 367]*

Виокремивши основні типи чинників впливу на формування та функціонування венчурної структури дослідимо їхню дію на сфери венчурної діяльності. Найбільш впливовим чинником, який пронизує усі сфери діяльності ВС можна вважати нормативно-законодавче поле, яке формується на макроекономічному рівні та базується на Конституції України, Цивільному та Господарському кодексах України, Законах України та Рішеннях Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР).

Умовно виокремимо два етапи становлення нормативно-правового поля України з венчурного підприємництва. Перший етап охоплює період з 1991 р. до 2014 р. включно, а другий – з 2015 р. до сьогодні. Нормативно-правові акти за ці періоди часу наведено у Додатках Б.1, Б 2.

Проаналізувавши правові основи забезпечення венчурного інвестування в Україні та спираючись на результати дослідження, можна зробити висновок, що вітчизняне законодавство в цій сфері є досить неоднозначним, і навіть, таким, що не визначає основних умов здійснення венчурних інвестицій, їх основного призначення (інноваційної спрямованості) та всіх стейкхолдерів (учасників), які впливають на успішне функціонування системи венчурного інвестування.

Оскільки нормативно-правове поле венчурної діяльності є основним, закономірним, явним та об'єктивним чинником впливу на усі сфери венчурної діяльності, однак його дія є частковою, а не системною, внаслідок внутрішньої суперечливості певних положень, то з метою забезпечення його системної дії необхідно здійснити такі заходи:

- удосконалити вітчизняне законодавство щодо забезпечення надійного правового захисту іноземних інвестицій, а також здійснення прямого і непрямого контролю за такими інвестиціями;
- узгодити норми Цивільного та Господарського кодексу України в частині положень, що стосуються вимог до компаній;
- привести норми Закону України «Про господарські товариства», що регулюють питання створення та діяльності юридичних осіб, у відповідність до норм Цивільного та Господарського кодексів України та Закону України «Про акціонерні товариства» з урахуванням вимог законодавства ЄС про компанії;
- удосконалити правову базу, яка регулює оподаткування венчурної діяльності (зменшити податковий тиск);
- спростити та привести правила оформлення податкової звітності підприємств у відповідність до Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку;
- підвищити дієвість правових механізмів щодо забезпечення захисту прав на інтелектуальну власність;
- внести зміни до Закону України від 11.01.2001 року «Про захист економічної конкуренції» шляхом розширення прав Антимонопольного комітету України.

Якість людських ресурсів є суб'єктивним, явним, постійним і впливовим чинником, дія якого безпосередньо позначається на функціонуванні суб'єктів венчурного підприємництва у кожній сфері – управлінській, фінансовій, інноваційній чи комерційній, а також слугує однією із визначальних характеристик інтелектуального простору інноваційної діяльності.

Можна вважати, що в Україні відчувається дефіцит висококваліфікованих кадрів, здатних управляти венчурними інвестиціями, інноваційними проєктами та здійснювати їх комерційне впровадження.

Як наслідок, функціонування регіональних фондів наштовхується на ряд труднощів мотиваційного, менеджерського та організаційного характеру. Ця ситуація ускладнюється незначними обсягами деяких фондів першої черги, що обумовлює їхню непривабливість для спеціалізованих управлінських компаній.

Для зниження витрат в управлінській сфері до венчурної діяльності може залучатися менш кваліфікований персонал, що явно позначиться на її ефективності. На мотивацію менеджерів також впливає форма оплати праці. Поширена в американській та західноєвропейській практиці венчурного підприємництва форма опційних виплат за результатами діяльності організації не завжди сприймається вітчизняними менеджерами, які більш схильні до рівномірної оплати праці впродовж усього періоду зайнятості.

Також зазначимо, що рівень економічної заінтересованості суб'єктів господарської діяльності щодо впровадження продуктивних і технологічних нововведень є низьким, навіть за відсутності конкуренції на ринку науково-технічної продукції. Належна державна підтримка інноваційного розвитку економіки, а також розроблення і впровадження системи податкових пільг та фінансових гарантій можуть позитивно позначитися не лише на попиті, але й на пропозиції інноваційних проєктів з високим економічним потенціалом та привабити венчурних інвесторів, основними з яких залишаються іноземні інвестори.

На венчурну діяльність крім вищерозглянутих чинників відчутно впливає чинник наявності інфраструктури комерційної сфери. Внаслідок нерозвиненості такої інфраструктури, інвестори змушені виконувати ряд не властивих їм функцій: самостійно виявляти та оцінювати інвестиційну привабливість проєктів, досліджувати попит на технологічні проєкти, формувати механізми контрактних відносин між суб'єктами венчурного підприємництва, розробляти систему комерціалізації інновацій та захисту інтелектуальної власності, здійснювати інформаційну підтримку і методичний супровід проєктної діяльності. Тобто, достатньо поширеною практикою в Україні є те, що створюючи нову компанію, венчурні фонди виконують функції бізнес-інкубаторів, забезпечуючи надання менеджерських, бухгалтерських, юридичних і адміністративних послуг.

У фінансовій сфері діяльність суб'єктів венчурного підприємництва спрямована на вирішення двох основних завдань – акумулювання капіталу за

рахунок внутрішніх і зовнішніх інвестицій, а також його оптимальне спрямування (розподіл) на розроблення, впровадження і комерціалізацію інноваційних проєктів і стартапів.

До чинників впливу на фінансову сферу венчурної діяльності відносять: рівень життя населення; привабливість інвестиційного клімату, участь суб'єктів господарювання в інноваційному розвитку економіки; наявність економічних стимулів для впровадження інновацій у високотехнологічні сектори економіки; активність банківських установ та інституційних інвесторів у венчурному інвестуванні; стан фінансової системи держави; політична стабільність і соціальна гармонія в суспільстві; свобода підприємницької діяльності та державна підтримка інноваційного розвитку економіки.

Зазначимо, що в моделях макроекономічної рівноваги (Дж.Кейнса, Самуельсона-Хікса) інвестиції розглядаються як важливий чинник розвитку економіки. За професійними оцінками експертів для стійкого економічного розвитку інвестиції повинні становити 20-25 % валового внутрішнього продукту. Так, при середньорічній питомій вазі капіталовкладень у 16-22 % економічно розвинуті країни досягають приросту валового внутрішнього продукту до 2-3 % [9].

Розглянутими вище чинниками не вичерпується їх загальна кількість. Достатньо зазначити необхідність врахування дії таких чинників, як питома вага довгострокових інвестиційних кредитів в структурі банківських активів, питома вага інноваційних проєктів високотехнологічного спрямування у структурі портфеля інвестицій венчурного фонду, потенціал ринку цінних паперів тощо.

Для ґрунтовного дослідження чинників впливу на формування та функціонування венчурної структури (у широкому розумінні) необхідно вирішити такі завдання:

- виявити і сформулювати сукупність дієвих чинників (стимуляторів, дестимуляторів), оцінити рівень їх впливу, ймовірність настання та взаємозалежність, використовуючи якісні та кількісні методи;



- здійснити ранжування незалежних чинників (змінних ознак) за рівнем їхнього впливу на розвиток венчурної структури та економічної системи на загал;

- зменшити розмірність ознакового простору шляхом зведення взаємозалежних спостережуваних ознак до певних інтегрованих неспостережуваних факторів (латентних змінних) методами факторного аналізу;

- здійснити кореляційно-регресійний аналіз з метою встановлення кількісних оцінок впливу незалежних змінних на результатну ознаку (залежну змінну) діяльності венчурної структури, а також оцінок корельованості незалежних змінних.

Зважаючи на те, що діяльність ВС охоплює ряд функціональних сфер (управлінську, фінансову, інноваційну, комерційну), доцільно виявлену сукупність чинників впливу звести у три підгрупи: чинники впливу зовнішнього (інший світ) середовища (табл. 2.2); чинники впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища (табл. 2.3); чинники впливу внутрішнього середовища (табл. 2.4).

Таблиця 2.2

Чинники впливу зовнішнього (інший світ) середовища формування та функціонування венчурних структур (ВС)

Змінна ознака, $w_j$	Характеристика
1. Інвестиційна активність іноземних інвесторів, $w_1$	Впливає на формування та функціонування ВС. Може корелюватися зі змінними $w_2, w_3$
2. Кон'юнктура ринку інноваційної продукції та послуг, $w_2$	Впливає на функціонування ВС. Може корелюватися зі змінною $w_3$
3. Фаза розвитку глобальної економічної системи, $w_3$	Впливає на формування та функціонування ВС.

*Джерело: розроблено автором*

Як слідує з табл. 2.2, фаза розвитку глобальної економічної системи є визначальним чинником впливу на формування та функціонування ВС.

За результатами дослідження до основних чинників макроекономічного середовища віднесемо: нормативно-законодавче поле; політична стабільність і соціальна злагода в суспільстві; стан фінансової системи; свобода

підприємницької діяльності; державна підтримка інноваційного розвитку економіки; рівень життя населення; участь суб'єктів підприємницької діяльності в інноваційному розвитку економіки; потенціал інтелектуального простору інноваційного розвитку економіки; потенціал техніко-технологічного простору інноваційного розвитку економіки; потенціал інформаційно-комунікаційного простору інноваційного розвитку економіки (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Чинники впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища на формування та результати функціонування венчурної структури (ВС)

Змінна ознака, $x_j$	Характеристика
1. Нормативно-законодавче поле, $x_1$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС
2. Політична стабільність і соціальна злагода в суспільстві, $x_2$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_3, x_4, x_6$
3. Стан фінансової системи, $x_3$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_4, x_6$
4. Свобода підприємницької діяльності, $x_4$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_3, x_6$
5. Державна підтримка інноваційного розвитку економіки, $x_5$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_3$
6. Рівень життя населення, $x_6$	Впливає на формування та функціонування ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$
7. Участь суб'єктів підприємницької діяльності в інноваційному розвитку економіки, $x_7$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$
8. Потенціал інтелектуального простору інноваційного розвитку економіки, $x_8$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_5$
9. Потенціал техніко-технологічного простору інноваційного розвитку економіки, $x_9$	Впливає на функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_4, x_5$
10. Потенціал інформаційно-комунікаційного простору інноваційного розвитку економіки, $x_{10}$	Впливає на формування, функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $x_1, x_2, x_4, x_5$

*Джерело: розроблено автором*

За результатами якісного аналізу дії чинників внутрішнього середовища нами сформовано підгрупу таких впливових чинників: потенціал системи управління венчурною діяльністю; потенціал інвестування інноваційної діяльності ВС; потенціал людських ресурсів ВС; техніко-технологічний потенціал ВС; потенціал комерціалізації інновацій; інформаційно-комунікаційний потенціал ВС; схильність населення регіону до ризикової підприємницької діяльності (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Чинники впливу внутрішнього середовища на функціонування та результати діяльності венчурної структури (ВС)

Змінна ознака, $z_j$	Характеристика
1. Потенціал системи управління венчурною діяльністю, $z_1$	Впливає на функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $z_3, z_6$
2. Потенціал інвестування інноваційної діяльності ВС, $z_2$	Впливає на результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $z_1, z_7$
3. Потенціал людських ресурсів ВС, $z_3$	Впливає на функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінною $z_1$
4. Техніко-технологічний потенціал ВС, $z_4$	Впливає на функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $z_2, z_3, z_6$
5. Потенціал комерціалізації інновацій, $z_5$	Впливає на результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $z_1, z_2, z_3, z_4$
6. Інформаційно-комунікаційний потенціал ВС, $z_6$	Впливає на функціонування та результати діяльності ВС. Можлива кореляція зі змінними $z_1, z_3$
7. Схильність населення регіону до ризикової підприємницької діяльності, $z_7$	Впливає на функціонування ВС, формування інвестиційних фондів.

*Джерело: розроблено автором*

Сформувавши підгрупи чинників впливу зовнішнього, макроекономічного і внутрішнього середовища (табл. 2.2-2.4) розглянемо методи їх упорядкування за рівнем впливу на формування та розвиток венчурної структури. Зважаючи на комплексний характер виокремлених чинників (змінних ознак), кількісне оцінювання рівня їхнього впливу наштовхується на ряд методологічних труднощів щодо подолання проблеми різної вимірності одиничних показників, з допомогою яких формується зведена оцінка (вибору методу скаляризації значень

показників), а також врахування їхньої вагомості. Цих проблем можна уникнути скориставшись методами експертного оцінювання (рангування, нормування, парних порівнянь).

За методом рангування об'єкти дослідження (чинники впливу) упорядковуються за їхньою пріоритетністю з урахуванням значення показника ( $R_j$ ) – суми рангів  $j$  – го об'єкта:

$$R_j = \sum_{i=1}^{i=n} r_{ij} , \quad j = \overline{1, m} , \quad (2.1)$$

де  $i$  – індекс експерта;  $j$  – індекс чинника впливу;  $r_{ij}$  – ранг  $j$  – го об'єкта, привласнений  $i$  – им експертом ( $1 \leq r_{ij} \leq m$ ). Найменшому значенню ( $R_j$ ) відповідає  $j$  – й об'єкт з найвищим пріоритетом, тобто найбільш впливовий чинник.

Узгодженість експертних оцінок встановлюють за значенням коефіцієнта конкордації ( $0 \leq w \leq 1$ ), яке розраховують у випадку строгого ранжування за формулою:

$$w = \frac{12 * \sum_{j=1}^{j=m} (R_j - \bar{R})^2}{n^2 * (m^3 - m)} , \quad (2.2)$$

або, у випадку наявності зв'язаних (однакових для ряду об'єктів) рангів, за формулою:

$$w = \frac{12 * \sum_{j=1}^{j=m} (R_j - \bar{R})^2}{n^2 * (m^3 - m) - n * \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{k=1}^{k=m} (f_{ik}^3 - f_{ik})} , \quad (2.3)$$

де вжито такі позначення:  $k$  – індекс групи об'єктів із зв'язаними рангами;  $f_{ik}$  – кількість об'єктів із зв'язаними рангами, які входять у  $k$  – у групу, виокремлену  $i$ -им експертом;  $\bar{R}$  – середня сума рангів ( $\bar{R} = \frac{n * (m+1)}{2}$ ).

Для статистичного підтвердження значущості експертного ранжування за значенням коефіцієнта конкордації ( $w$ ) здійснюють його тестування за критерієм Пірсона ( $X^2$ ).

Метод експертного ранжування доцільно застосовувати до сукупності об'єктів обмеженої кількості. У нашому випадку – для ранжування чинників зовнішнього середовища ( $m=3$ ).

Для ранжування об'єктів дослідження за методом нормування встановлюють їхні відносні коефіцієнти вагомості ( $0 < \alpha_j < 1$ ) за формулою:

$$\alpha_j = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} a_{ij}}{n * A}, \quad j = \overline{1, m}, \quad (2.4)$$

де вжито такі позначення:  $i$  – індекс експерта;  $j$  – індекс об'єкта дослідження;  $a_{ij}$  – оцінка в балах  $j$ -го об'єкта  $i$ -им експертом ( $\sum_{j=1}^{j=m} a_{ij} \leq A \geq Const$ );  $A$  – сума балів, якою послуговується кожний експерт для оцінювання вагомості об'єктів.

Ранжування об'єктів здійснюється за спаданням значень коефіцієнтів ( $\alpha_j$ ). Цей метод доцільно застосовувати для ранжування чинників внутрішнього середовища ( $m=7$ ;  $A \geq 10$ ).

Зазначимо, що ранжування значної кількості об'єктів може викликати в експертів певні труднощі їхнього впорядкування та призвести до неузгодженості думок експертів щодо пріоритетності об'єктів дослідження ( $w \rightarrow 0$ ). У такому випадку доцільно застосовувати метод парних порівнянь. У нашому випадку – для упорядкування чинників макроекономічного середовища ( $m=10$ ).

Як зазначалося вище, наявність багатьох чинників впливу на розвиток венчурної структури (багатьох об'єктів дослідження) призводить до виникнення проблеми оцінювання їхнього впливу та подальшого упорядкування за ступенем впливу. Застосування методів факторного аналізу дає змогу зменшити розмірність ознакового простору шляхом зведення спостережуваних ознак до інтегрованих неспостережуваних факторів, кількість яких при цьому істотно зменшується. Значення фактора (прихованої змінної) не підлягає безпосередньому вимірюванню. Фактор інтерпретують як причину сумісної зміни декількох корельованих змінних.

Факторний аналіз оперує поняттями загальних (головних) факторів ( $f_k$ ) і характерних факторів ( $f_j^*$ ). При цьому загальні фактори не корелюються між собою, а характерні – не корелюються між собою та з головними факторами. Лінійна модель факторного аналізу має такий вигляд:

$$Z_j = \sum_{k=1}^{k=p} a_{jk} * F_k + U_j, \quad j \in \overline{1, m}, \quad (2.5)$$

де  $Z_j$  - вектор стандартизованих значень спостережень за  $j$ -ознакою;  $F_k$  - вектор значень  $k$  - ї прихованої змінної (загального фактора);  $U_j$  - залишковий член;  $a_{jk}$  - навантаження  $k$  - го фактора на  $j$  - ознаку.

До найбільш уживаних методів отримання факторної структури на основі сукупності спостережуваних ознак відносять метод головних факторів та метод головних осей, алгоритми яких відображені в ППП STATISTICA [90].

Кореляційно-регресійний аналіз чинників впливу на розвиток ВС полягає у встановленні міри впливу незалежних ознак (чинників) на результатну (залежну) змінну величину ( $y$ ), яка характеризує діяльність об'єкта дослідження, скажімо, обсяг інноваційної продукції (послуг), отриманої від комерціалізації венчурною структурою портфеля стартапів і проєктів.

Оскільки загальна кількість чинників впливу на розвиток ВС є достатньо великою ( $>20$ ), то побудова багатофакторної регресійної моделі з такою кількістю незалежних змінних стає неочевидною з огляду на ряд технічних (обсяг даних, мультиколінеарність) та практичних («розмитість» впливу чинників на результатну ознаку) наслідків.

З урахуванням вищезазначеного доцільно побудувати окремі багатофакторні лінійні регресійні моделі для чинників впливу зовнішнього середовища, макроекономічного та внутрішнього середовища (див. табл. 2.2-2.4) такого вигляду:

$$y(w) = a_0 + \sum_{i=1}^{i=3} a_i * w_i \quad , \quad (2.6)$$

$$y(x) = a_0 + \sum_{i=1}^{i=10} a_i * x_i \quad , \quad (2.7)$$

$$y(z) = a_0 + \sum_{i=1}^{i=7} a_i * z_i \quad , \quad (2.8)$$

де  $y(w)$ ,  $y(x)$ ,  $y(z)$  – результатна змінна;  $a_0$ ,  $a_i$  – параметри регресійної моделі, кількісні значення яких характеризують вплив незалежних змінних на результатну.

Перспективним методом дослідження чинників впливу на діяльність ВС можна вважати адаптований conjoint-аналіз, в якому раціонально поєднуються можливості якісних (експертних) і кількісних методів [169].

## 2.2. Концептуальні основи формування венчурних структур

Проведений аналіз наукових джерел за вказаною проблематикою [18, 102, 107, 124, 146, 158, 213-218, 263, 364, 386, 449, 450, 452, 471, 474, 475, 490] дозволяє зробити висновок про існування відчутної прогалини в інструментальному забезпеченні формування венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, що зумовило необхідність розроблення як теоретико-прикладних, так і методичних засад формування венчурних структур.

Концептуальну модель формування та розвитку венчурних структур варто розглядати у контексті двох концептуальних моделей: концептуальної моделі формування венчурних структур та концептуальної моделі розвитку венчурних структур. В даному підрозділі детально розглянемо концептуальну модель формування венчурних структур.

З огляду на особливості діяльності венчурних структур концептуальна модель формування венчурних структур враховує технологію формування венчурних структур, як цілеспрямовану послідовність дій, яка охоплює методи і засоби управління та дозволяє вплинути на предмет дослідження та включає цілісний інструментарій за принципами формування венчурних структур; засадами формування венчурних структур; метою, місією і цілями формування венчурних структур; планом, програмою та напрямками розвитку венчурних структур; способами інвестування коштів венчурними структурами; формами організації венчурного підприємництва; функціями венчурних структур; типами венчурних структур; видами венчурного підприємництва; постулатами діяльності венчурних структур; інструментами венчурної діяльності та моделями формування венчурних структур; а також враховує джерела формування венчурного капіталу, суб'єктів венчурної діяльності, напрями інвестування та структура інвестицій та об'єкти венчурної діяльності. Структура організації венчурної діяльності многогранна (див. рис.1.2) за видами венчурної діяльності, а її базисом є взаємодія господарюючих суб'єктів від наповнення банку інноваційних ідей аж до комерціалізації новоствореного бізнесу та інших видів

діяльності. Концептуальна модель формування венчурних структур відображена на рис. 2.2.

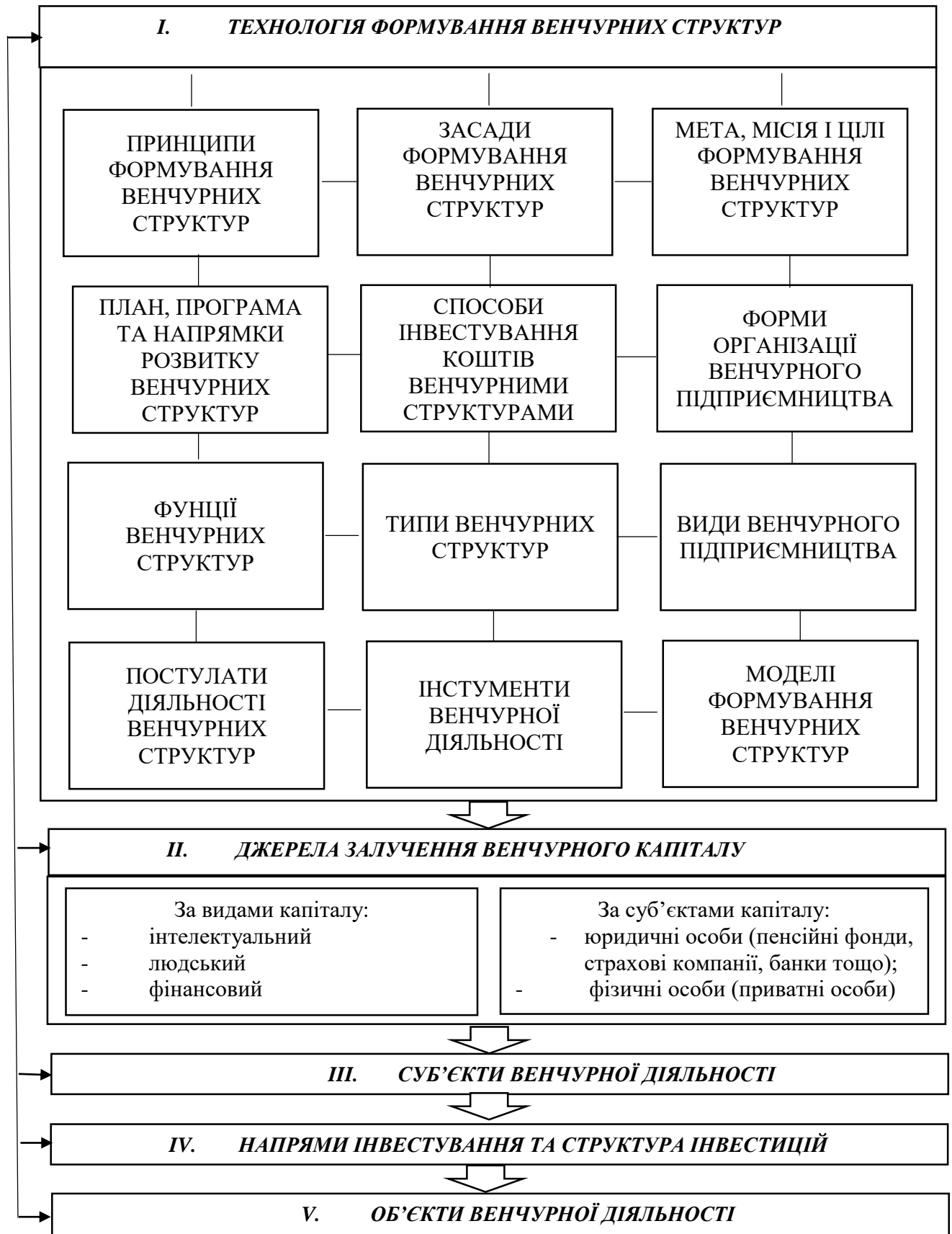


Рис. 2.2. Концептуальна модель формування венчурних структур  
Джерело: сформовано автором



Функціонування венчурного бізнесу на загал являє систему організації економічних відносин господарюючих суб'єктів з метою акумулювання, розподілу і використання фондів грошових коштів для інвестування та реалізації венчурних проєктів з високим ступенем ризику.

Доцільно розглянути кожен елемент концептуальної моделі формування венчурних структур.

I. Технологія формування венчурних структур, як один з піделементів включає принципи формування венчурних структур.

Принцип - це загальні вимоги до побудови теорії, сформульовані в якості бази, що лежить в основі сукупності фактів.

Принципи формування венчурних структур наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

#### Принципи формування венчурних структур

Принципи формування венчурних структур	Сутність принципів
1.Раціональності	Ґрунтується на вимогах розуму, свідомості та логіки.
2.Гнучкості	Пов'язаний із гнучким веденням діяльності
3.Ризикованості (авантюристичності)	Пов'язаний із ризиковістю
4.Диверсифікованості	Пов'язаний із різнобічним розвитком видів діяльності
5.Контрольованості	Пов'язаний із контролюванням управляючими компаніями
6.Поетапності фінансування	Пов'язаний із поетапним фінансуванням проєктів
7.Участі в управлінні компанією	Пов'язаний із безпосередньою і контролюючою участю в управлінні компанією
8.Оперативності	Пов'язаний із здатністю адекватно і швидко діяти

*Джерело: удосконалено автором*

Оскільки особливостями венчурної діяльності є участь у статутному капіталі об'єкта вкладення; участь в управлінні компанією; безвідсотковість наданих коштів; диверсифікація об'єктів вкладення; терплячість до зростання інноваційного підприємства; тісна співпраця між венчурними капіталістами і створюваними за їх участю підприємствами; поетапність фінансування; збалансованість ризиків із доходами; розділ ризиків між венчурними інвесторами та інноваційними венчурними підприємствами; ухвалення ризику повної втрати фінансових вкладень; гнучкість умов фінансування; безперервний пошук та відбір об'єктів фінансування; диференційований підхід до відбору об'єктів фінансування; націленість на прирості вартості вкладення; підтримка

репутації успішного відбору об'єктів для фінансування, то наведені принципи є підґрунтям даних особливостей.

Відповідно до принципів формування венчурних структур варто сформулювати засади (основи) формування венчурних структур (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

## Засади формування венчурних структур

Засади формування венчурних структур	Сутність
1.Організаційна	Пов'язана із організацією діяльності суб'єктів венчурної бізнес-структури за їх видами (див. рис.1.2) та організацією нового бізнесу
2.Інтелектуальна	Пов'язана із наповненням банку інноваційних ідей, проєктів
3.Акумулявальна	Пов'язана із акумулюванням фінансових активів
4.Взаємозв'язкова	Пов'язана із встановленням взаємозв'язків із стейкхолдерами
5.Інвестиційна	Пов'язана із інвестиційним забезпеченням - фінансуванням венчурних проєктів
6.Інноваційна	Пов'язана із створенням нових продуктів (послуг, технологій тощо)
7.Контрольовальна	Пов'язана із контролюючою участю в управлінні
8.Впроваджувальна	Пов'язана із впровадженням інноваційних проєктів
9.Управлінська (розпорядча)	Пов'язана із управлінням (людськими, фінансовими, матеріальними, інтелектуальними ресурсами тощо)
10.Комерціалізаційна	Пов'язана із комерціалізацією новоствореного бізнесу

*Джерело: розроблено автором*

Метою діяльності венчурної структури є отримання надприбутків. Місією венчурної структури є здійснення ризикової діяльності з метою отримання надприбутків через інвестиції у інновації. Цілі вимагають узгодження не лише з місією, цінностями та політикою венчурної структури, а й з факторами внутрішнього середовища (ресурсами та можливостями) венчурної структури.

Важливого значення набуває план, програма та напрямки розвитку.

Венчурний капітал дозволяє оптимізувати життєвий цикл інноваційної діяльності, оскільки є економічним інструментом підтримки ефективності економіки знань. Досвід ряду зарубіжних країн свідчить про те, що більше 80% приросту ВВП в умовах 5-6 технологічного укладу досягається за рахунок застосування результатів економіки знань у всіх видах господарської діяльності [114, с. 44].

Опрацювання наукової літератури [107; 146; 358; 371; 376; 345; 401] дало можливість виділити такі функції венчурної діяльності (рис. 2.3):

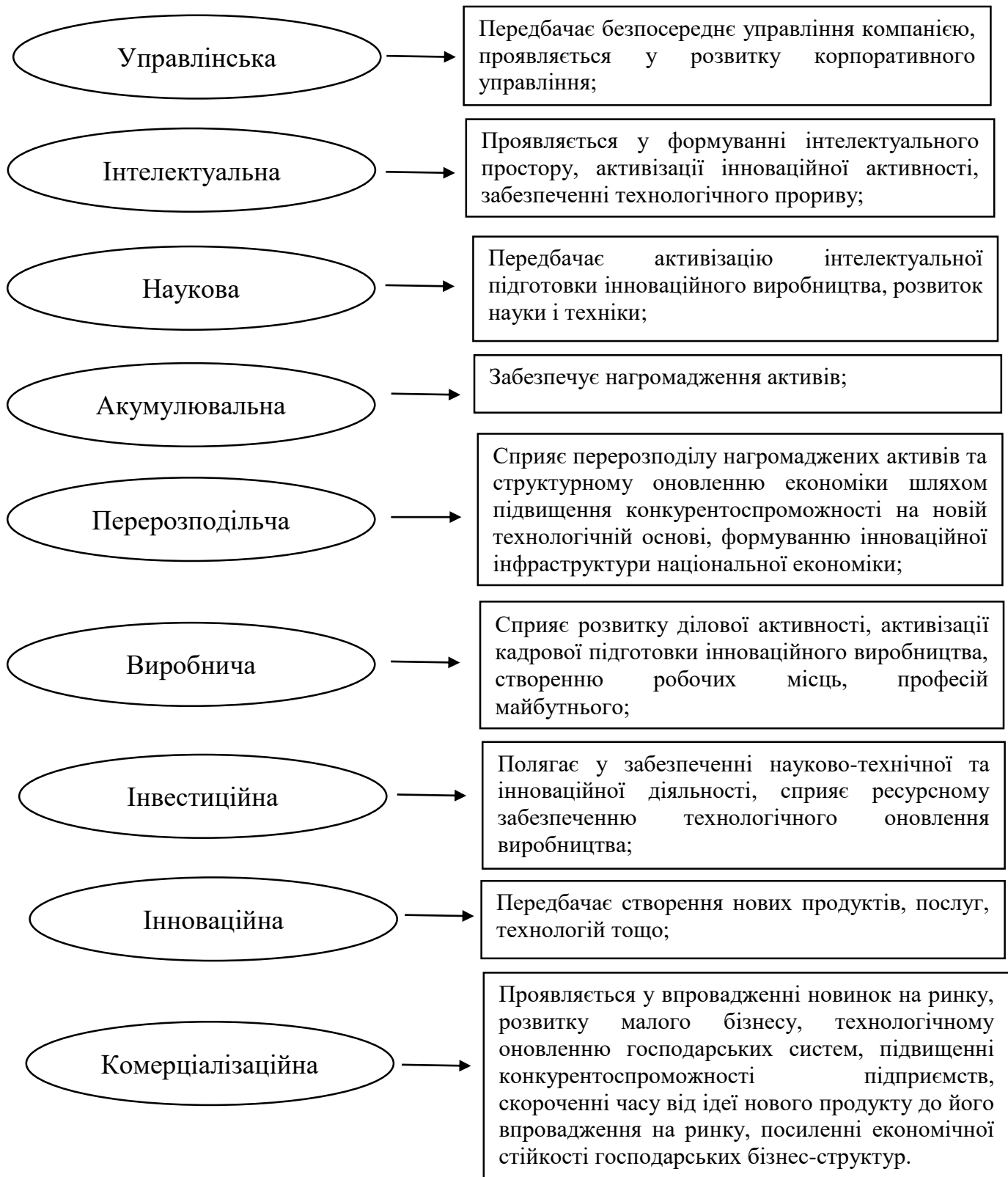


Рис. 2.3. Функції венчурної діяльності

*Джерело: удосконалено автором*

Важливого значення на сьогодні відіграє венчурний капітал, що являє собою декомпозицію фінансового та інтелектуального капіталу, який застосовується для розробки і впровадження високотехнологічної продукції, яка перебуває на етапі зародження. Венчурний капітал є підмножиною приватного акціонерного капіталу.

Одним із найвагоміших понять функціонування та розвитку економічних систем, що посідає вагоме місце в системі розподілу, перерозподілу і споживання як матеріальних, так і нематеріальних благ є капітал. Впродовж багатьох століть науковці трактують зміст поняття «капітал» як складну, дискусійну і неоднозначну категорію, еволюція якої відображає історичний процес розвитку людства. Поняття «капітал» включає в себе різноманітність сутнісних сторін складного економічного процесу, тому «капітал» як складна економічна категорія, у найпростішому визначенні, означає сукупність грошових, матеріальних та нематеріальних ресурсів, що утворюється на основі різних джерел і використовується для здійснення операційної, фінансової та інвестиційної діяльності з метою отримання прибутку.

Капітал, за своєю природою, може набувати різних форм і бути: інтелектуальним, фінансовим, людським, основним, оборотним, акціонерним, позичковим, авансованим, промисловим, приватним, державним, корпоративним та ін., а також венчурним або особливо ризиковим.

Національна асоціація венчурного капіталу США визначає «венчурний капітал» як фінансові ресурси, що надаються професійними інвесторами, які інвестують в молоді, швидко зростаючі компанії, що володіють потенціалом перетворення в компанії та вносять вагомий вклад в економіку. Венчурний капітал є важливим джерелом власних коштів для компаній-початківців [1, с. 14].

Особливістю венчурного капіталу, як якісно нового економічного феномену, є, те, що він утворився з фінансового капіталу на основі об'єднання останнього з інтелектуальним та людським [188, с. 317].

На думку В. Костюченко [188], венчурний капітал є важливим ресурсом відтворювальних процесів, базисом якого є інтелектуальна праця,

характеризується високим ризиком, здійснюється ефективною організацією, контролем та інформаційним забезпеченням.

Венчурний капітал - довгостроковий, ризиковий капітал, що інвестується в акції нових і швидкозростаючих компаній з метою отримання прибутку після реєстрації акцій цих компаній на фондовій біржі [355]. Особливістю венчурного капіталу є його важливість у відтворювальних процесах.

Венчурний капітал за своєю фінансово-економічною сутністю є капіталом суспільним, який формується та перерозподіляється за підтримки держави [365, с. 15]. Венчурний капітал як декомпозиція фінансового та інтелектуального капіталу, що вливається для розроблення та впровадження високотехнологічної продукції, яка перебуває на етапі зародження. Венчурний капітал має такі особливості:

1. Вкладається у високотехнологічні галузі, тому існує постійний зв'язок венчурного капіталу з інноваційною та науково-технічною діяльністю, і як результат - створення нових ідей, продуктів, послуг.

2. Вливається у венчурні інноваційні підприємства.

3. Вноситься на початкових етапах розвитку венчурного інноваційного підприємства, а саме: на стадії становлення (зародження), ранній стадії (початковій) і пізній стадії, що передбачає перехід від приватної форми власності до акціонерної.

4. Характеризується високим ступенем ризику.

5. Орієнтується на масовий успіх діяльності та скороченню циклу «наука-виробництво-ринок».

6. Поєднує різні форми капіталу.

Ринок венчурного капіталу поділений на два сегменти:

- ринок формального венчурного капіталу (класичний (інституційний) венчурний капітал, корпоративний венчурний капітал);

- ринок неформального венчурного капіталу (капітал бізнес-«ангелів»).

Характерною рисою ринку формального венчурного капіталу до якого відносять класичний (інституційний) венчурний капітал та корпоративний

венчурний капітал є те, що ним володіють юридичні особи. На ринку класичного (інституційного) венчурного капіталу функціонують професійні фінансові посередники, що акумулюють фінансові ресурси пенсійних фондів, комерційних банків, страхових компаній та інших суб'єктів господарювання у сфері фінансових відносин та інвестують їх у підприємницькі структури. Для таких цілей утворюють венчурні фонди, якими керують професійні інвестори - венчурні капіталісти.

Характерною рисою ринку неформального венчурного капіталу до якого відносять капітал бізнес-«ангелів» є те, що ним володіють фізичні особи. До венчурних капіталістів досить часто також відносять і бізнес-ангелів. Їх дії багато в чому схожі з діями венчурних інвесторів, однак бізнес-ангели відрізняються від венчурних капіталістів тим, що інвестують власні кошти, в той час як фірми венчурного капіталу розміщують кошти інституційних інвесторів. Хоча бізнес-ангели зазвичай не афішують свою діяльність, за деякими оцінками, обсяг таких інвестицій не поступається обсягу формального венчурного капіталу. Індивідуальні інвестори, що володіють значним особистим статком і вкладають кошти, як правило, в бізнес знайомих чи родичів. За деякою інформацією, кількість бізнес-ангелів у Європі оцінюється в 125 тис., а кількість здійснюваних ними інвестицій в 30–40 разів перевищує число інвестицій венчурних інвестиційних фондів. У США бізнес-ангели здійснюють більше 80% інвестицій на початкових стадіях. За оцінками експертів, тільки в США у 2000 р. кількість операцій становила 50 тис. загальною вартістю 40 млрд. дол. [330].

Особливості організації і функціонування суб'єктів венчурного підприємництва відповідно до різновидів венчурного капіталу представлені в табл. 2.7.

За способом розміщення венчурний капітал зазвичай є безпосередньо внеском у статутний капітал компанії, крім цього може виступати у якості інвестиційного кредиту, а також через придбання цінних паперів чи опосередковане фінансування.

У розвинених країнах венчурні інвестиційні фонди утворюють у формі товариств з обмеженою відповідальністю, мають обмежену тривалість існування, зазвичай до 10 р. Такі товариства, у розвинених країнах світу, не є юридичними особами, що сприяє уникненню подвійного оподаткування та полегшує певні юридичні процедури, зокрема, процедуру реєстрації.

За формою організації передбачається участь партнера з обмеженою відповідальністю в інвестиційному фонді, придбання акцій через ринок цінних паперів, організацію «внутрішнього» венчуру та пряме фінансування.

Таблиця 2.7

Особливості організації і функціонування суб'єктів венчурного підприємництва відповідно до різновидів венчурного капіталу

Класифікаційна ознака	Формальний венчурний капітал		Неформальний венчурний капітал
	Класичний венчурний капітал	Корпоративний венчурний капітал	
1. Мета і характер діяльності	Комерційна	Комерційна	Комерційна
2. Суб'єкт господарювання. Форма власності майна	Юридична особа (колективна)	Юридична особа (колективна)	Фізична особа – підприємець
3. Правовий статус і форма господарювання	Кооперативна	Кооперативна	Одноосібна
4. Форма підприємства	Господарське товариство (Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ))	Об'єднання підприємств (як приклад, корпорація, підрозділ (або дочірня компанія) організації) та ін.	Приватне підприємство
5. Галузево-функціональний вид діяльності	Інноваційно-впроваджувальні	Інноваційно-впроваджувальні	Інноваційно-впроваджувальні
6. Цілі інвестування	Зростання цінності акціонерного капіталу	Стратегічний розвиток корпорації	Зростання особистого добробуту
7. Суб'єкти інвестиційної діяльності	Інституційні інвестори (венчурні фонди, інвестиційні фонди, страхові компанії та ін.)	Керуючі корпорацією	Приватні інвестори
8. Види інвесторів за особливостями їх діяльності та їх професійні можливості	Професійні інвестори (великі інвестиційні можливості)	Технологічно орієнтовані інвестори (великі інвестиційні можливості)	Інвестори, фахівці, менеджери великих компаній, (обмежені інвестиційні можливості) спрощена процедура відбору
9. Моніторинг і контроль	Формальні процедури моніторингу і контролю	Моніторинг і контроль в рамках корпоративних регламентів	Неформальні процедури моніторингу і контролю

Примітка: побудовано автором за даними [134; 188; 238]

Види венчурного підприємництва відображено на рис. 1.2 і детально розписано у підрозділі 1.1.

Типологія венчурних структур представлено в підрозділі 1.2.

Розглянемо інструменти венчурної діяльності. Поняття «інструмент» в науці - це сукупність механізмів, прийомів, необхідних для досягнення певної мети і за допомогою яких виконується певна дія.

Основними інструментами венчурної діяльності є методи та способи управління ресурсами (фінансовими, матеріальними, людськими тощо) за стадіями життєвого циклу інновацій.

Інноваційна діяльність нового продукту передбачає 4 стадії життєвого циклу інновації (рис. 2.4).

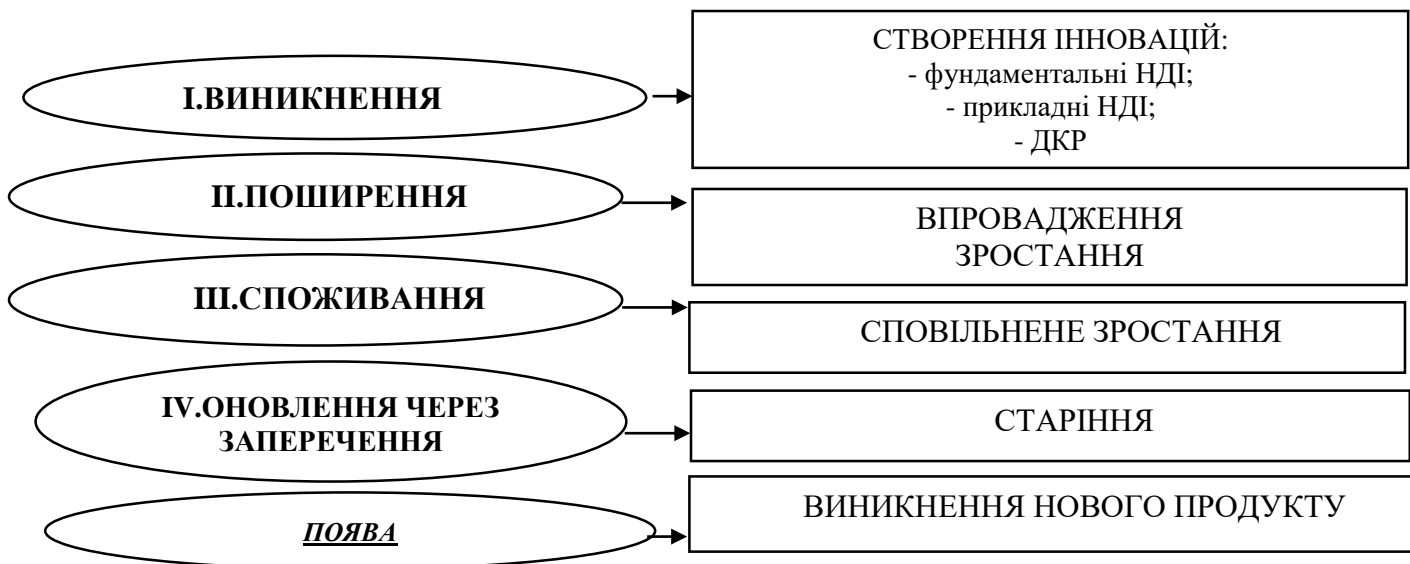


Рис. 2.4. Стадії життєвого циклу інновації та поява нового продукту  
*Джерело: сформовано автором*

Крім цього виділяють 6 етапів життєвого циклу венчурного фінансування [228]:

I етап → Формування нового технологічного типу, що передбачає:

- формування видів економічної діяльності до нового технологічного типу;
- розроблення інноваційної продукції;
- прогнозування доходів в разі реалізації інноваційного проєкту;



- фінансування близько 5-30 % від загального обсягу інвестування;  
прогнозований прибуток – близько 40 % річних протягом 4-5 р.

II етап → Діяльність, спрямована на інформаційно-комунікаційне забезпечення, що передбачає:

- формування венчурних інноваційних підприємств;
- оцінювання ризиків інвестування;
- фінансування інноваційних проєктів;
- оптимізація виробничого ланцюжка на основі інноваційних управлінських систем;

- інвестування близько 5-30 % від загального обсягу фінансування;  
прогнозований прибуток – близько 40 % річних протягом 4-5 р.

III етап → Посилення ролі менеджменту, що передбачає:

- дослідження ринку та пошук сценаріїв підвищення інноваційного потенціалу;
- оптимізація системи управління;
- фінансування венчурної інноваційної діяльності;
- оптимізація інвестиційного ризику з урахуванням терміну окупності близько 4 років і зростання прибутку до 30 % річних;
- інвестування – 40-45 % від загального обсягу фінансування.

IV етап → Значення інноваційних технологій в економічному зростанні, що передбачає:

- інноваційні перетворення виробництва, управління та споживчого сектора;
- венчурне інвестування, спрямоване на виробничу і збутову діяльність;
- забезпечення рентабельності та отримання прибутку в розмірі більше 25% при низьких ризиках і терміні окупності близько 5 років;
- інвестування – 45% від обсягу фінансування.

V етап → Значення інтелектуального капіталу, що передбачає:

- зростання конкурентних переваг в інноваційних сегментах господарської діяльності, випуск акцій, участь у біржових торгах;
- інвестування інноваційної діяльності та зростання конкурентних переваг;
- збільшення доходу до 25% річних при терміні окупності до року при відсутності високих ризиків.

VI етап → Економіка знань та умінь, що передбачає:

- випуск акцій та участь у біржових торгах;
- інвестування, спрямоване на випуск цінних паперів і біржових торгів;
- зростання прибутку за відсутності фінансових ризиків.

З метою управління ризиками керуючі венчурних фондів здійснюють поетапне фінансування. Виділяють такі стадії венчурного фінансування: «передпосівне, раннє» фінансування (early stage, pre-seed), «посівне» фінансування (seed), «початкове» фінансування (start-up), «зростання» («early stage»), «розширення» («expansion»), «мезонинне» фінансування (mezzanine financing), «пізнє» фінансування (second financing) та викуп контрольного пакету (buy-out, buy-in).

Інвестори при фінансуванні венчурного капіталу беруть на себе лише фінансовий ризик, усі інші ризики (управлінський, ринковий, технічний, ціновий тощо) несуть менеджери підприємства.

Загальна тривалість життєвого циклу венчурного фінансування від «посіву» до «виходу» в розвинених країнах займає приблизно 5-10 років.

«Посівне» фінансування є початковим етапом венчурної діяльності та здійснюється ще до утворення венчурного інноваційного підприємства. Венчурні інвестиції направляються на створення прототипу нового виробу, його патентного захисту. На цій стадії відбувається підбір менеджерів, формування бізнес-планів, аналізування ринку збуту, забезпечення франчайзингових договірних відносин. Характеризується відсутністю доходу та дуже високим фінансовим ризиком.

«Початкове» фінансування («start-up») передбачає моніторинг ринку, підбір кваліфікованих кадрів, здійснення НДДКР, виробничу діяльність венчурного інноваційного підприємства зі створення прототипу продукту. Характеризується відсутністю доходу та високим фінансовим ризиком.

Стадія «зростання» передбачає формування власної ринкової ніші, безпосередній вихід на ринок, характеризується завершенням НДДКР, створенням мережі збуту. Можливий дохід, проте прибутки відсутні або незначні. Фінансовий ризик знижується.

Стадія «розширення» передбачає фактичне розширення ринків збуту, розвиток та оновлення виробництва, формування власної ринкової ніші. Завдяки цьому формується високий дохід і значні прибутки, суттєво знижується фінансовий ризик.

Стадія «мезонинного» фінансування («Підготовка до виходу») демонструє стійкий розвиток в умовах інтенсивної конкуренції активно функціонуючої компанії. На цьому етапі відбувається підготовка документів для виходу на ринок цінних паперів. Характеризується зростанням прибутків близько 20-25 % річних, відсутністю фінансових ризиків.

Стадія «ліквідності» передбачає «вихід з капіталу» венчурних капіталістів з венчурного інноваційного підприємства і отримання значних прибутків, наявністю незначного ризику

Відповідність стадій раундам венчурного фінансування представлена в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

#### Стадії та раунди венчурного фінансування

№	Стадії венчурного фінансування	Раунди венчурного фінансування
1	Передпосівна/посівна	I. Посівне фінансування
2	Раннього зростання	II. Серія А, Серія В
3	Зростання/розширення	III. Серія С, Серія D
4	Проміжне фінансування/вихід з капіталу	

*Джерело: сформовано автором за даними [107; 146]*

Очікуваний дохід за стадіями життєвого циклу венчурного фінансування відображено на рис. 2.5.

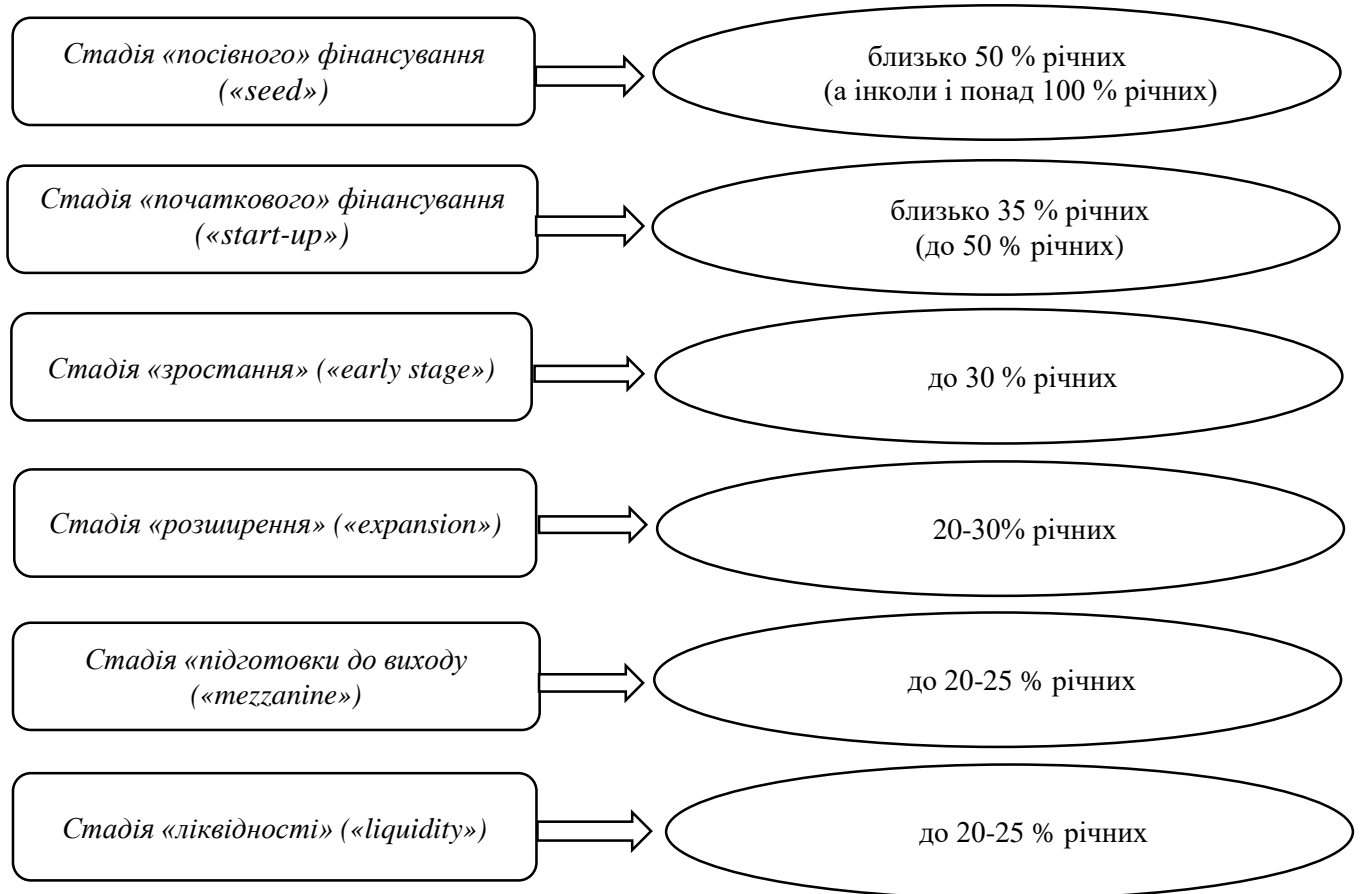


Рис. 2.5. Очікуваний дохід за стадіями життєвого циклу венчурного фінансування

Джерело: сформовано автором за даними [107; 146]

Термін окупності інвестицій за стадіями життєвого циклу венчурного фінансування подано у табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Термін окупності інвестицій за стадіями життєвого циклу венчурного фінансування

Стадії життєвого циклу венчурного фінансування	Термін окупності інвестицій, роки
1. Посівне фінансування («seed»)	$\leq 10$
2. Початкове фінансування («start-up»)	5-7
3. Зростання («early stage»)	4-7
4. Розширення («expansion»)	2-5
5. Підготовка до виходу («mezzanine»)	$\leq 1$
6. Ліквідність («liquidity»)	$\leq 1$

Джерело: сформовано автором за даними [102; 107; 146]

Венчурні інвестори зазвичай віддають перевагу реінвестуванню одержаного прибутку ніж у його розподілі у вигляді дивідендів. Прибуток венчурного капіталіста виникає лише тоді, коли через 5-7 років після інвестування він продає пакет акцій, що йому належить, за ціною, що у декілька разів перевищує первинне вкладення.

Постулати діяльності венчурних структур за видами венчурної діяльності (див. рис. 1.2) формуються на основі положення про їх діяльність, визначену вітчизняними та міжнародними нормативно-правовими положеннями щодо їх діяльності.

Розглянемо постулати діяльності венчурних структур, що здійснюють акумулювання активів (на прикладі компанії з управління активами (КУА)).

За даними НКЦПФР [77], в Україні «діяльність з управління активами інституційних інвесторів визначається як професійна діяльність учасника фондового ринку – КУА, що провадиться нею за винагороду від власного імені або на підставі відповідного договору про управління активами інституційних інвесторів. КУА може одночасно здійснювати управління активами кількох ІСІ. Розмір статутного капіталу (СК) КУА повинен становити не менш як 7 млн грн. Питома вага держави в СК КУА не перевищує 10 %. КУА створює резервний фонд у розмірі, визначеному установчими документами,  $\geq 25$  % СК. Розмір щорічних відрахувань до резервного фонду визначається установчими документами КУА, і становить  $\geq 5$  % суми чистого прибутку. Активи резервного фонду використовуються в порядку, визначеному НКЦПФР».

Поєднання діяльності з управління активами інституційних інвесторів з іншими видами професійної діяльності на фондовому ринку в Україні забороняється вітчизняним законодавством, діють окремі випадки, передбачені нормативно-правовим регулюванням, для прикладу КУА має право здійснювати діяльність з управління іпотечним покриттям та одночасно виконувати управління активами кількох інституційних інвесторів [170].

Згідно подання звітності, КУА та юридичні особи, які керують активами недержавних пенсійних фондів надсилають до НКЦПФР дані про фінансовий

стан, результати діяльності та розрахунок вартості чистих активів ІСІ, а також інформацію про управління активами недержавного пенсійного фонду (відкритого, корпоративного, професійного) [170].

Розглянемо моделі формування венчурних структур, що безпосередньо пов'язані зі створенням національних систем венчурного фінансування. Згідно з дослідженнями виділяють дві основні моделі венчурного фінансування - американську та європейську, які детально розглянуті в підрозділі 1.3. і спираються на елементні характеристики, а саме: зміст поняття «прямі інвестиції» та «венчурне фінансування»; методологію статистики венчурного фінансування; процес формування венчурних структур; пріоритетні сектори економіки для венчурних інвестицій; розподіл венчурного інвестування за стадіями розвитку інноваційних компаній; обсяги коштів (венчурного капіталу); роль держави у фінансуванні інноваційних процесів; стадії венчурного фінансування; розподіл коштів за спеціалізованими стадіями інноваційних проєктів; критерії вибору фірми венчурного капіталу та форму підприємства-партнера.

За обсягами венчурного капіталу і обсягами інвестування серед кращих світових практик переважає ринок венчурного капіталу США (американська модель) у порівнянні з ринком венчурного капіталу Європи (європейська модель), що пояснюється, передусім, історією виникнення та формування венчурного бізнесу, існуванням національних традицій господарювання, розвитком інноваційної та венчурної діяльності, механізмом взаємодії малих, середніх та великих суб'єктів господарювання, характером відносин стейкхолдерів тощо.

На розвиток венчурної діяльності значно впливає міжнародний перелив капіталу та ступінь інтеграційних процесів.

Особливості національних моделей венчурного інвестування у світовій практиці наведено в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

## Особливості національних моделей венчурного інвестування у світовій практиці

Світові моделі венчурного інвестування	Характеристика
1. Модель венчурного інвестування Великобританії	Формується під впливом американської моделі. Венчурне інвестування здійснюється за всіма стадіями інноваційного циклу з одного інвестиційного фонду, тоді як у США діє система розподілу капіталу за різними стадіями венчурного фінансування. Створено Британську асоціацію венчурного капіталу (BVCA).
2. Модель венчурного інвестування Франції («капітал-ризик»)	Відрізняється джерелами фінансування, в яких значну питому вагу займають націоналізовані банківські структури, метою яких є акумулювання активів для надання кредиту. Активну підтримку венчурним інноваційним підприємствам надають венчурні спеціальні фонди регіонального характеру, а також «Клуби інвестування». Венчурний бізнес стимулюється податковими методами, у тому числі звільненням від сплати податків на приріст капіталу. Інноваційні фінансові товариства Франції надають малому бізнесу довгострокові кредити за незначним відсотком. Для страхування венчурних фондів створено спеціалізовані страхові компанії, в яких беруть участь і представники держави. Такі спеціалізовані страхові компанії відіграють роль посередників між банками і спеціалізованими установами. Резервні фонди призначені для фінансування ризикових та менш ризикових проєктів. Якщо перші формуються на 3/4 за рахунок активів держави та на 1/4 активів акціонерів, то у других - 3/4 складають активи акціонерів та 1/4 – активи держави. Значна роль у розвитку венчурного бізнесу належить державі. Створено Асоціацію інвесторів ризикового капіталу, яка орієнтована на ринок ризикових активів інших країн та сприяє участі Франції у розвитку венчурного бізнесу, зокрема в Італії, Португалії, Іспанії.
3. Модель венчурного інвестування Японії	Застосовується перехресне володіння акціями для зменшення та розподілу ризику. Венчурні інноваційні підприємства Японії відіграють активну участь у функціонуванні венчурної діяльності. Налагоджена система взаємодії великих та дрібних фірм через субпідряд дозволяє широко використовувати капітал великих компаній для фінансування малих венчурних компаній. Переорієнтація державної науково-технічної політики Японії на проведення власних наукових досліджень та зменшення залежності від іноземних держав, зокрема США, призвели до активізації прикладних та фундаментальних досліджень. Широко використовується пільгове кредитування. Створено Центр підтримки венчурного бізнесу. Держава створює напівдержавні інвестиційні компанії, які підтримують доведення високотехнологічних проєктів до споживачів.

*Джерело: сформовано автором за даними [228]*

II. Джерелами формування венчурного капіталу (рис. 2.5) переважно виступають венчурні фонди, які акумулюють активи пенсійних фондів,

страхових компаній, комерційних банків, благодійних фондів, приватних інвесторів, держави тощо.

Венчурний інвестиційний фонд акумулює залучені активи та може використовувати власні, у якості заощаджень засновників венчурного фонду. Крім цього можуть бути залучені кошти сім'ї та друзів винахідників-засновників фонду. Також можуть використовуватися кошти бізнес-ангелів, кошти з приватних фондів заможних сімей, приватних осіб, приватних інвесторів, індивідуальних та інституційних інвесторів, професійних венчурних фондів, компаній венчурного капіталу, промислових компаній, корпорацій, комерційних та інвестиційних банків, інших фінансових інститутів, інколи - залучення коштів через публічне розміщення акцій інноваційного венчурного підприємства (IPO) тощо.

Фінансування інноваційної діяльності відбувається за:

- кошти державного та місцевих бюджетів;
- власні кошти спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних інституцій;
- власні кошти спеціалізованих комунальних інноваційних фінансово-кредитних інституцій;
- власні та залучені кошти суб'єктів інноваційної діяльності;
- кошти фізичних та юридичних осіб;
- інші джерела.

Розрізняють формальний та неформальний види венчурного капіталу.

До формального венчурного капіталу відносять кошти: інституційних фондів, венчурних фондів, інституційних фінансових інвесторів (пенсійних фондів, страхових компаній), бюджетних фондів, комерційних банків, спеціалізованих фондів, нефінансових компаній, фінансово-промислових груп тощо.

До неформального офіційного венчурного капіталу відносять кошти: індивідуальних заощаджень підприємців (бізнес-ангелів) та членів їх сімей, приватні кошти, гранти, кошти дарчих фондів, кошти бізнес-інкубаторів та



бізнес-акселераторів, пожертви меценатів, кошти бізнес-агентів, кошти спонсорів, кошти спеціалізованих фондів з підтримки науки (інновацій тощо), кошти науково-дослідних інститутів (університетів тощо).

До неформального неофіційного венчурного капіталу відносять кошти тіньових бізнес-ангелів.

Венчурне підприємництво у розвинених країнах Європи користується дотаціями уряду, місцевих органів влади, великих національних і транснаціональних компаній.

Венчурний капітал є ключовим чинником інноваційного процесу. Технологічні революції призводять до трансформації галузей економіки та керуються венчурними інноваційними підприємствами. Венчурний капітал відіграє ключову роль у процесі науково-технічного розвитку сучасної ринкової економіки.

III. Суб'єктів венчурної діяльності та їх характеристику наведено в табл. 2.11.

Розглянемо більш детально суб'єктів венчурної діяльності:

- наукові, науково-технічні та технічні працівники, які володіють перспективними ідеями, але не володіють коштами для їх реалізації та спеціальними знаннями для доведення проєкту до комерційного успіху;
- організатори венчурних фірм, що володіють спеціальними знаннями у сфері менеджменту, маркетингу тощо;
- бізнес-ангели, приватні підприємці, індивідуальні інвестори;
- інституційні інвестори;
- мережі бізнес-ангелів, краудфандингові групи (платформи), асоціації венчурного капіталу;
- професійні фінансові посередники, венчурні (інвестиційні) фонди, компанії з управління активами, інститути спільного інвестування, які залучають фінансові ресурси пенсійних фондів, банків, страхових компаній та інших фінансових інститутів.

Таблиця 2.11

## Характеристика суб'єктів венчурної діяльності

Суб'єкти	Характеристика суб'єктів
1. Генератори інноваційних знань, які формують інтелектуальний простір	Особи, які володіють науково-технічними продуктами (патентами на винаходи, дослідними зразками, ноу-хау), винахідники, раціоналізатори, інноватори, працівники закладів вищої освіти, науково-дослідних інститутів тощо
2. Венчурні інвестори	Постачальники венчурного капіталу, до яких належать: індивідуальні інвестори, які вкладають власні кошти в інноваційні підприємства; інституційні інвестори (приватні та публічні організації, підрозділи інвестиційних банків, великі корпорації, пенсійні і страхові фонди та інші)
3. Венчурні компанії	Організації, що виконують фінансові, інформаційні, трудові, матеріально-технічні послуги з надання відповідних ресурсів, займаються науково-технічними дослідженнями, розробленням новинок та їх комерціалізацією
4. Венчурні інноваційні підприємства	Організації, що здійснюють науково-технічні дослідження, займаються розробленням інновацій та здійснюють їх комерціалізацію. Малі організації, що діють у технологічно прогресивних секторах економіки, підрозділи великих компаній, складні інноваційні структури, пов'язані контрактними відносинами, отримують венчурний капітал для наукових досліджень, розробок, створення і впровадження інновацій.
5. Менеджери венчурних організацій	Спеціалісти, що беруть участь у регулюванні інноваційного процесу та здійснюють контроль за витратою коштів
6. Суб'єкти державного та недержавного регулювання венчурного підприємництва	Асоціації венчурного капіталу; мережі «бізнес-ангелів»; інституції, які стимулюють і регулюють діяльність суб'єктів венчурного підприємництва
7. Суб'єкти споживання венчурної інноваційної продукції	Споживачі продуктів венчурної діяльності

*Джерело: складено автором за даними [107, с. 159]*

- державні та місцеві органи влади;
- науково-дослідні, проєктні організації, технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, венчурні інноваційні підприємства;
- споживачі венчурної інноваційної продукції.
- інші суб'єкти венчурної діяльності.

«Дифузія інновацій» – процес передачі інновацій членами соціальної системи через комунікаційні канали у динаміці. Науковець Є. Роджерс дослідив,

що впровадження інноваційних продуктів членами суспільства формується за нормальним розподілом (крива Гауса) і формує 5 категорій. Вчений виділив сегменти, ґрунтуючись на стандартних девіаціях [146, с. 12-13]:

1. Новатори (2,5 %) – найбільш освічена та готова на ризик частина суспільства, активні у пошуку джерел інформації, здатні розуміти та застосовувати комплексні технічні знання. До новаторів відносяться самі дослідники, які можуть стати засновниками інноваційних стартапів, на їх знаннях венчурне інноваційне підприємство розвивається на першому етапі існування.

2. Ранні послідовники (13,5 %) – соціальні лідери, які прагнуть використати нові технології, щоб впровадити інновації у суспільство. Вони ризикові, нечутливі до ціни та забезпечують початковий період розвитку стартапів.

3. Рання більшість (34 %) – широкі верстви населення, які схильні прийняти новий продукт, проте досить вибагливі і не прагнуть бути першими. Саме для того, щоб вивести інноваційний стартап на такий ринок, потрібні суттєві інвестиції, тому й виникає проблема подолання «долини смерті».

4. Пізня більшість (34 %) – група споживачів, що мають досить низький соціальний статус, дуже чутливі до цінової політики та приймають інновації під тиском більшості. Для проникнення на цей ринок потрібні масштабні інвестиції.

5. Відстаючі (16 %) – споживачі, підозрілі до інновацій, які не є лідерами, мають вузькоспрямовані погляди.

IV. Напрями інвестування та структура інвестицій. Структура інвестицій пов'язана з напрями інвестування. Діяльність суб'єктів венчурного підприємництва щодо впровадження інновацій відображена на рис. 1.7.

Венчурні інвестиції є важливою ланкою інноваційної діяльності підприємств. З метою трансформування системи національного господарства слід підіймати науково-технічний рівень нашої держави з використанням світового досвіду фінансування інноваційної сфери. Розширення джерел венчурного капіталу надасть можливість отримувати інвестиції в інноваційні

проекти та сприятиме комерціалізації наукових досягнень. Розвиток венчурного інвестування та створення нових високотехнологічних компаній не є випадковістю, а обумовлений взаємною зацікавленістю інвесторів і творців нових венчурних підприємств, а також особливостями і перевагами венчурного капіталу.

Формування напрямів розвитку підприємства здійснюється за цілями розвитку, стану і динаміки ринку, стадій життєвого циклу підприємства та безлічі інших зовнішніх і внутрішніх факторів. Кожна венчурна структура враховуючи конкретні умови діяльності формує альтернативні напрями розвитку [24, с. 41].

Перед виходом на ринок з інноваційними продуктами та технологіями відповідно до цілей розвитку інноваційні підприємства здійснюють: моніторинг та прогноз попиту інноваційної продукції; оцінку конкурентоспроможності інноваційної продукції; встановлення пріоритетів та інструментів посилення конкурентних позицій на ринках; оцінку обсягу річного продажу за окремими ринками; дослідження територій виробництва інноваційної продукції та здійснення заходів досягнення прогнозних обсягів продажу; оцінку вартості інвестицій за альтернативними виробничими базами та витратами з доставки на альтернативні ринки; оцінку ризиків за сегментами діяльності.

У цьому процесі використовуються різноманітні методи аналізу. Характеристика методів аналізу у процесі стратегічного планування інноваційним підприємством наведена на рис. 2.6.

Механізм венчурної діяльності є невід'ємною частиною системи підтримки малого і середнього інноваційного підприємництва, високотехнологічних проєктів, що входить в національну інноваційну систему. Механізм венчурної діяльності виступає невід'ємною частиною господарського механізму [107, с. 46].

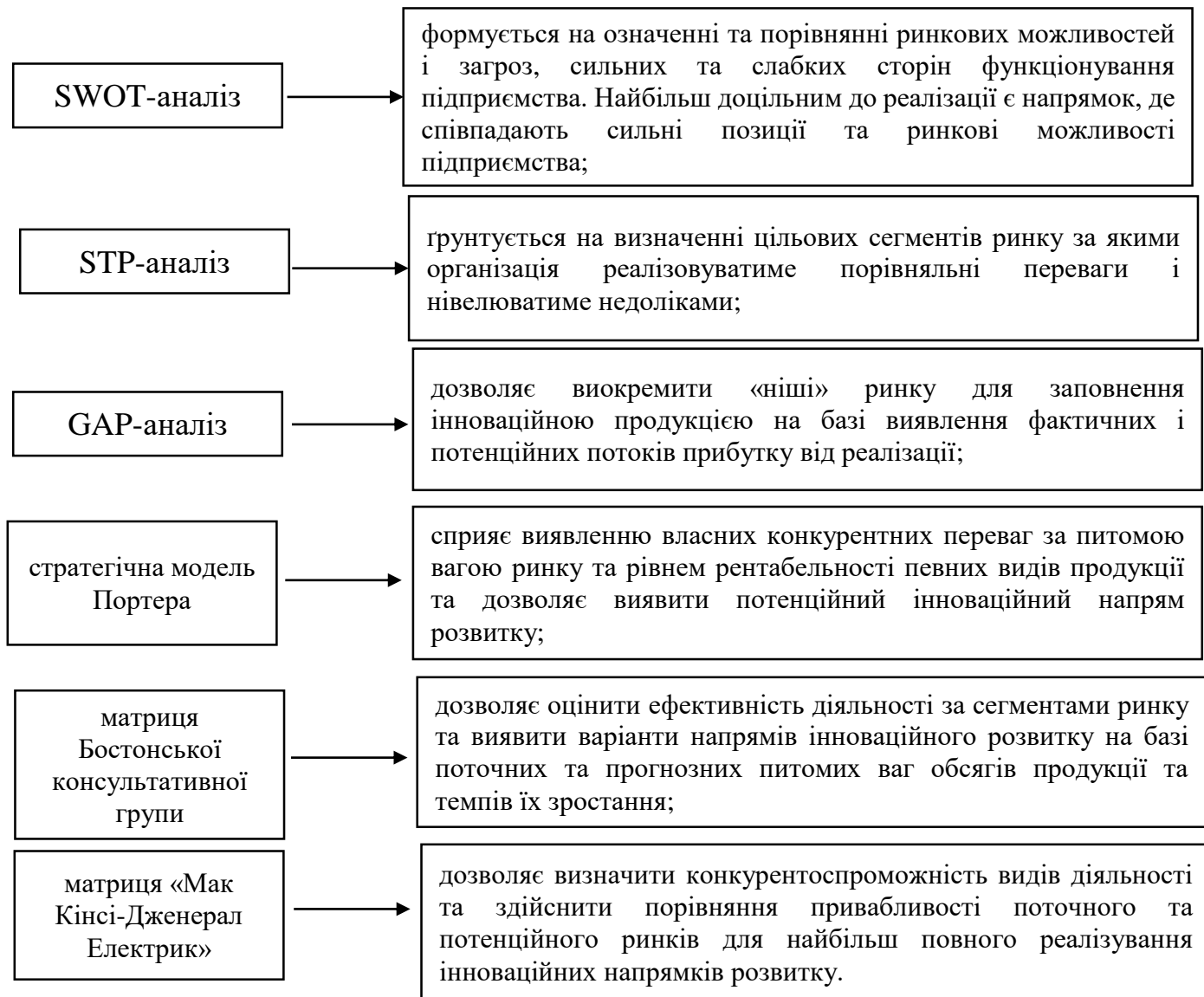


Рис.2.6. Характеристика методів аналізу у процесі стратегічного планування інноваційним підприємством

*Джерело: сформовано автором за даними [18; 71; 99; 157]*

Як уже зазначалося у попередньому підрозділі основними критеріями і базисом діяльності венчурних структур є ризиковість та інноваційність.

В економічній науці виділяють два основних підходи до пояснення інноваційного розвитку: функціональний – як процес створення, впровадження, поширення нововведень та реалізацію інноваційних проєктів; предметно-технологічний або орієнтований на науковий результат - як кінцевий результат наукової чи науково-технічної діяльності;

Інноваційний тип розвитку – тип розвитку, що відображає економічне зростання та базується на впровадженні постійних і систематичних нововведень

для забезпечення розвитку аспектів господарської діяльності на базі НТП, цілей та завдань розвитку. Інноваційна модель розвитку формується на основі отримання інновацій та їх технологічному впровадженні, сприяючи при цьому приросту ВВП за рахунок виробництва і комерціалізації новинок [157, с. 28].

За даними [157, с. 30], основними напрямками інноваційного розвитку організацій є комплексна механізація, автоматизація, хімізація, електрифікація, електронізація виробництва, впровадження нових матеріалів, освоєння нових технологій.

1. Комплексна механізація і автоматизація виробництва – широке впровадження взаємопов'язаних і взаємозалежних машин, апаратів, приладів, обладнання на виробництві, операціях і видах робіт, що сприяє інтенсифікації виробництва, зростанню продуктивності праці, скороченню питомої ваги немеханічної праці, покращенню умов праці, скороченню трудомісткості продукції. Основними видами автоматизації є часткова автоматизація, що охоплює окремі операції і процеси; комплексна автоматизація, що охоплює весь цикл робіт; повна автоматизація, що реалізується без безпосередньої участі людини;

2. Хімізація виробництва – модернізація виробничого процесу через використання передових хімічних технологій та ресурсів з метою інтенсифікації, підвищення якості, одержання інноваційної продукції;

3. Електрифікація виробництва – широке впровадження електроенергії як джерела живлення виробничого силового апарату;

4. Електронізація виробництва – забезпечення всіх підрозділів організації високоефективними засобами електроніки – від персональних комп'ютерів до супутникової системи зв'язку та інформації;

5. Створення і впровадження нових матеріалів, що володіють якісно новими ефективними властивостями, а саме: жароміцненням, надпровідністю, корозійною і радіаційною стійкістю, що дозволяє підвищувати конкурентоспроможність виробленої продукції;

6. Освоєння нових технологій вирішує багато виробничих та соціально-економічних проблем. У виробничому процесі принципово нові технології дозволяють збільшити обсяг продукції, що випускається, не використовуючи додаткові фактори виробництва. Розвиток нових біотехнологій допоможе вирішити проблеми голоду в країнах, що розвиваються, боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур без шкоди екології, забезпеченості сировиною усіх регіонів світової економіки, створення безвідходного виробництва.

Напрямок інноваційного розвитку організації – вектор діяльності, направлений від реалізації до комерціалізації інновації, що сприяє забезпеченню поліпшення кількісних та якісних характеристик діяльності компаній, зміцнення її ринкових позицій та створення умов для зростаючого розвитку [236, с. 34].

Основними етапами вибору напрямків інноваційного розвитку є встановлення цілей і завдань інноваційного розвитку в межах місії, аналізу чинників впливу, наявних ресурсів та їх ефективного розподілу, формування альтернативних напрямів діяльності, аналізування, оцінювання та ранжування за пріоритетністю комерціалізації та формуванням пріоритетних варіантів [157].

Види інноваційного розвитку згідно класифікаційних ознак представлені в табл. 2.12.

За перманентних змін складні ринкові процеси постійно окреслюють перед організаціями нові завдання. Для розвитку підприємств важливий постійний моніторинг їх діяльності та внесення коректив у напрямки розвитку для відображення досягнень НТП та вимог середовища функціонування.

На світовому ринку постійно виникають завдання суттєвої переорієнтації діяльності підприємств за зростаючими потребами споживачів, проте сучасні вітчизняні компанії мало уваги приділяють пошуку інноваційних напрямів діяльності, що призводить до втрати ринків збуту та невчасному реагуванню на суспільні виклики.

Таблиця 2.12

## Види інноваційного розвитку

Класифікаційна ознака	Напрямок інноваційного розвитку
1. Стратегічна спрямованість інноваційного розвитку	1.1 Збалансований інноваційний розвиток, що застосовують при умові поступових технічних змін
	1.2 Наступальний інноваційний розвиток, що застосовують в умовах технічних змін при потребі досягнення зростання, випередження чи лідерства при використанні інновацій
	1.3 Захищаючий інноваційний розвиток, що застосовують в умовах використання та відтворення результатів інноваційної діяльності для підприємств-лідерів
	1.4 Абсорбуючий інноваційний розвиток, що формується через номінальні, а не реальні інноваційні перетворення
2. Масштаби та рівні охоплення інноваційного розвитку	2.1 Локальний, що спрямований на внутрішні зміни на підприємстві
	2.2 Глобальний, який покликаний змінити не лише внутрішню структуру, а й зовнішнє середовище
	2.3 Стратегічний, що спрямований на реалізацію окреслених інноваційних ідей
	2.4 Тактичний, який проявляється в поточній діяльності підприємства і реалізується досягненням оперативних цілей інноваційної діяльності
3. Функціональна сфера прояву інноваційного розвитку	3.1 Соціальний
	3.2 Виробничий
	3.3 Маркетинговий
	3.4 Адміністративний
	3.5 Фінансово-економічний
4. Термін реалізації інноваційного розвитку	4.1 Довгостроковий (більше 8 років)
	4.2 Середньостроковий (до 5-8 років)
	4.3 Короткостроковий (до 2-3 років)
5. Сфера застосування напрямів інноваційного розвитку	5.1 Продуктові, базуються на комерціалізації продуктивних інновацій
	5.2 Технологічні, базуються на комерціалізації технологічних інновацій
	5.3 Ринкові, базуються на розширенні питомої ваги на ринку
	5.4 Організаційно-управлінські, базуються на застосуванні організаційно-управлінських інновацій
	5.5 Ресурсні, базуються на застосуванні ресурсних інновацій
6. Спонукальні мотиви підприємства-інноватора і споживача інновацій	6.1 Інноваційний розвиток, спрямований на «завоювання симпатій споживача» - при орієнтації на завоювання споживача та розширення меж власного збуту продукції
	6.2 Інноваційний розвиток, спрямований на «всебічні переваги» - при орієнтації на якість та ціну продукції
	6.3 Інноваційний розвиток, спрямований на «ефект іміджу» - при орієнтації на позитивний імідж підприємства
	6.4 Інноваційний розвиток, спрямований на «ефект чорного кола» - при орієнтації на достатній рівень інноваційної потужності за недостатньої споживчої компетентності

Джерело: сформовано автором за даними [157, с. 35-37]



#### V. Об'єктами венчурних інвестицій є:

- технологічні інноваційні проекти, інтелектуальна власність та інноваційні продукти (товари, послуги, технології), що можуть виконувати функції замовників і/або виконавців венчурних проектів і програм, інвесторів, споживачів результатів венчурної діяльності, а також організацій, що обслуговують венчурні процеси та сприяють освоєнню і поширенню технологічних та інших видів інновацій;

- виробничо-технологічні об'єкти (інкубатори технологій, технополіси, технопарки, центри інновацій, інжинірингові та венчурні компанії, компанії-виробники продукції імпортозамінника);

- об'єкти, що належать до інформаційної системи (інформаційні сайти і бази даних, центри статистики та аналітики);

- різноманітні фінансові об'єкти (промислово-фінансові групи, фонди і страхові фірми, які зосереджені на інноваційній діяльності, банки, кредитні організації небанківського сектору);

- навчальні заклади, що відповідають за підготовку спеціалізованих кадрів (спеціалісти технологічного та венчурного менеджменту);

- експертні системи, які надають кваліфіковані висновки для відповідних напрямків (інвестори, страхові компанії, виробники та ін.);

- системи акредитації, сертифікації та стандартизації;

- системи видачі ліцензій і патентів, консалтингу та захисту різних форм інтелектуальної власності;

- інші об'єкти.

Дослідження показали, що за видами економічної діяльності активно фінансується програмне забезпечення та комп'ютерні послуги, фінансові технології та фінансові послуги, споживчі товари та споживчі послуги, автомобільна промисловість, будівельна промисловість, засоби масової інформації, медіа, біотехнології, освіта, наука, енергетика, довкілля, охорона здоров'я, авіаційно-космічна промисловість тощо.

Стартапи, які отримали найбільші інвестиції за програмою YCombinator за видами економічної діяльності у 2019 р., за даними [412], наведено у Додатку В.

Отже, підсумовуючи вищесказане на основі узагальнення світового досвіду венчурного фінансування за національними моделями, варто виділити види та форми підтримки венчурного бізнесу за такими напрямками:

- бюджетне фінансування програм підтримки малого інноваційного бізнесу, венчурних фірм, видача субсидій на розвиток найефективніших науково-технічних напрямків та інновацій (у США, Франції та деяких інших країнах половина витрат на створення нової прогресивної технології здійснюється за рахунок спеціальних фондів та програм. У Великобританії, Німеччині, Франції, Швейцарії, Нідерландах створення фондів просування науково-технічної продукції та технології на ринок з урахуванням можливого ризику);

- пільгове оподаткування доходів, зниження мит;

- широке кредитування малих фірм: надання пільгових позичок без погашення відсотків (Швеція та інші країни);

- державна підтримка страхування малих фірм через видачу гарантій страхувальникам та часткове погашення збитків внаслідок виникнення страхового ризику (Японія, Тайвань);

- безкоштовні або за пільговими тарифами сервісні послуги для малих, у тому числі венчурних фірм: безкоштовні ведення діловодства за заявками індивідуальних винахідників, послуги патентних повірених тощо (Нідерланди, Німеччина);

- державна підтримка розвитку елементів інфраструктури (технополіси, наукові та технологічні парки, технологічні центри, бізнесінкубатори та ін.);

- підтримка міжнародних фірм венчурного фінансування.

А основними чинниками, що впливають на підтримку венчурного бізнесу у світі є:

- співвідношення участі держави та ринку в регулюванні економіки в цілому;
- характер державної стратегії науково-технологічного розвитку;
- співвідношення державного та приватно-підприємницького сектору у науково-технічній сфері;
- розвиненість організаційно-економічних структур (можливість створення внутрішніх та зовнішніх венчурів);
- стан та динаміка ринкової інфраструктури;
- ступінь міжнародної інтеграції, можливість міжкраїнного переливу капіталу.

Вивчення досвіду зарубіжної практики дозволяє врахувати особливості, стимулятори та дестимулятори розвитку венчурної діяльності в умовах активізації інноваційної діяльності.

### 2.3. Теоретичні основи концептуальної моделі розвитку венчурних структур

Концептуальна модель розвитку в умовах сьогодення є ключовою та базовою з приводу встановлення балансу задоволенням сучасних потреб людства і захисту інтересів суспільства, враховуючи потребу в безпеці та довкіллі.

За останні десятиліття особливої актуальності набуває проблема визначення сутності, оцінювання та управління розвитком венчурних структур. Як зарубіжні, так і вітчизняні вчені приділяють значну увагу підходам до визначення категорії «розвиток» та «розвиток організації», проте різноманітність у трактуванні призводить до отримання часто суперечливих результатів, що ускладнює побудову єдиного узгодженого тлумачення даної категорії, тому для вирішення окресленої проблематики варто розглянути напрацювання як вітчизняних, так і іноземних вчених у напрямку визначення сутності категорії «розвиток організації» та його ознак.

Дослідженням дефініції «розвиток» займалися такі вітчизняні та зарубіжні дослідники: Альберт М. [84], Афанасьєв Н.В. [8], Дунда С.П. [84], Карлина Е.П. [84], Кифяк В. [126], Кузьмін О.Є. [330], Кушнер М.А., Лебідь Т.В. [109], Мельник О.Г. [153], Мескон М.Х. [84], Пирог О.В. [202], Погорєлов Ю.С. [110], Раєвська О.В. [248], Рогожин В.Д. [8], Рудика В.І. [8], Станасюк Н.С. [277], Талавирь О.М. [84], Тимощук М.Р. [367], Фещур Р.В. [367], Хедоура Ф. [84], Цопа Н.В. [378], Шишковський [367], Яворська Н.Р. [367], Якимів А.І. [367].

Огляд наукових джерел, які розкривають підходи до планування, аналізування та оцінювання розвитку венчурних структур дає змогу стверджувати, що питання розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності вимагає подальшого опрацювання.

Багатоаспектний та міждисциплінарний характер поняття «розвиток» формує появу значної кількості трактувань з цього приводу.

Консенсусне тлумачення терміна «розвиток організації» відображено в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

## Консенсусне тлумачення терміна «розвиток організації»

№	Література	Трактування терміну «розвиток організації»
1.	Р.В. Фещур, С.В. Шишковський, А.І. Якимів, Т.В. Лебідь, М.Р. Тимошук, Н.Р. Яворська [367, с. 12]	Процес кількісних, якісних та структурних змін стану (потенціалу) соціально-економічної системи та її функціонування для досягнення встановленого бачення й мети (результативності), що зумовлюється іманентною схильністю до удосконалення та мінливістю факторів внутрішнього і зовнішнього середовища.
2.	Ю.С. Погорелов [205, с. 32]	Неперервний процес, який здійснюється через синтетичну чи природну схему зміни станів організації, тому у неї формується, відкривається та реалізовується новий потенціал, властивості, якості, риси, що сприяють виконанню нових функцій, вирішенню принципово інших завдання, що укріплює позиціонування в навколишньому середовищі та сприяє підвищенню здатності протистояти чинникам негативного впливу.
3.	О.В. Расвнєва [247, с. 108]	Винятковий процес перебудови відкритої системи, що відображається динамічною зміною глобальних цілей функціонування через створення якісно нової дисипативної структури і перехід за новою траєкторією розвитку.
4.	В. Кифяк [126, с. 193]	Динамічна система взаємодіючих підсистем, передумов, факторів, що створюють напрямок якісних і кількісних змін діяльності організації на досягнення пріоритетів.
5.	М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури [367]	Довготерміновий план покращення можливостей вирішення різноманітних питань та здібностей до оновлення через підвищення ефективності управління культурою підприємства.
6.	Н.В. Цопа [378, с. 179-180]	Спрямована, закономірна зміна стану підприємства, якому притаманні властивості заощадження і зростання значень якості функціонування організації допустимого значення безпеки, темпів приросту якості діяльності не нижче приросту національного господарства і ринкового середовища.
7.	Л. О. Жилінська, О.О. Розумчук [100]	Беззупинний планомірний стрибкоподібний процес, що характеризується якісними та кількісними змінами переходу підсистем на якісно нову сходинку через адаптацію середовища функціонування з метою досягнення максимально ефективного стану підприємства.
8.	М. А. Кушнер., Е.П. Карлина [367]	Послідовна зміна сфер діяльності, закономірно викликана реактивною та проактивною позицією менеджменту за чинниками впливом з метою досягнення стабільного й ефективного стану всіх елементів господарюючих суб'єктів».
9.	Н.В. Афанасьєв, В.Д. Рогожин, В.І. Рудика [8]	Розкривають три напрями економічного розвитку за аспектами: кількісним (зростання обсягів

		споживання економічних ресурсів); структурний (зміни складових елементів, їх комбінувань; якісний (зрушення в споживчих характеристиках, їх індивідуальній і інтегральній корисності).
10.	Дунда С.П. [84, с. 194]	Інтенсивні та якісні зміни, що мають економічну природу, характеризуються різними змінами внутрішнього та зовнішнього середовища.
11.	Харчук В.Ю. [375; с. 57]	Беззаперечним є той факт, що розвиток, який описується парадигмою SD («sustainable development») є мультидисциплінарним, який одночасно враховує культуру, історію розвитку, цінності, потреби та очікування як суспільства в цілому, так і окремих компаній. При цьому успішність імплементації даної концепції на макrorівні та мікрорівні визначатиметься наявністю чітко сформованих політик та процедур, суб'єктивного відношення керівництва, відкритості та готовності до змін, а також ймовірними випадковими явищами, що можуть спіткати як національну економіку, так і компанію на шляху до розвитку

*Джерело: сформовано автором за даними [8; 84; 100; 126; 205; 247; 367; 375; 378;]*

На підставі опрацювання різноманітних підходів до визначення категорії «розвиток організації», узагальнюючи погляди вчених, запропоновано під розвитком організації розуміти сукупність процесів зміни структурного, якісного та кількісного характеру системи через вплив факторів внутрішнього і зовнішнього середовища для досягнення мети і цілей, що призводить до зміни рівня життєвого циклу системи.

Властивостями розвитку є незворотність, цілеспрямованість, інтенсивність, закономірність, усталеність, передбачуваність, лінійність, циклічність, багатоваріантність (альтернативність), стохастичність, непередбачуваність, випадковість, спіральність [60, с. 124; 62; 66; 67; 69].

На основі аналізування як вітчизняних, так і закордонних наукових джерел, на предмет розуміння сутності, інтерпретації концептуальної моделі розвитку та доцільності її застосування у практичній діяльності венчурним структурам, дає змогу наступні висновки:

1) відсутність єдиного підходу до поняття «розвиток»;

2) відсутність у діючих системах обліку і звітності показників розвитку, як індикаторів певної групи;

2) відсутність єдності думок при використанні видів розвитку («сталий розвиток», «стійкий розвиток», «збалансований розвиток», «гармонійний розвиток» тощо).

Удосконалена типологія розвитку венчурних структур представлена в додатку Г.

Враховуючи вищесказане, доцільним є формування концептуальної моделі розвитку венчурних структур.

Концептуальна модель розвитку венчурних структур представлена на рис. 2.7.

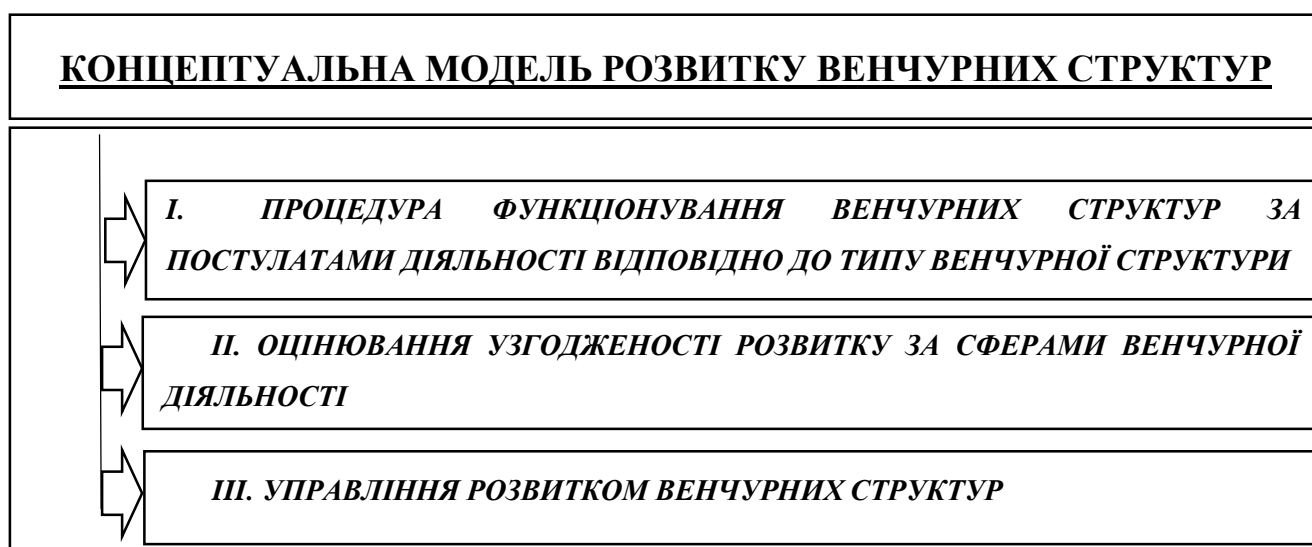


Рис. 2.7. Концептуальна модель розвитку венчурних структур  
Джерело: сформовано автором

Розглянемо концептуальну модель розвитку венчурних структур.

I. Процедура функціонування венчурних структур за постулатами діяльності відповідно до типу венчурної структури передбачає формування сукупності необхідних формальностей для належного функціонування та порядок їх виконання. Розглянемо цей елемент для типу венчурної структури – «фонд» згідно типологічної ознаки «за видом елементу» табл. (див. табл. 1.2).

Юридична особа при виконанні професійної діяльності з управління активами інституційних інвесторів в Україні зобов'язана в установленому

законом порядку одержати ліцензію. Перелік необхідних документів для отримання ліцензії, порядок її видачі та анулювання встановлюється НКЦПФР [190].

Процедура функціонування венчурних структур (на прикладі КУА) представлена на рис.2.8.

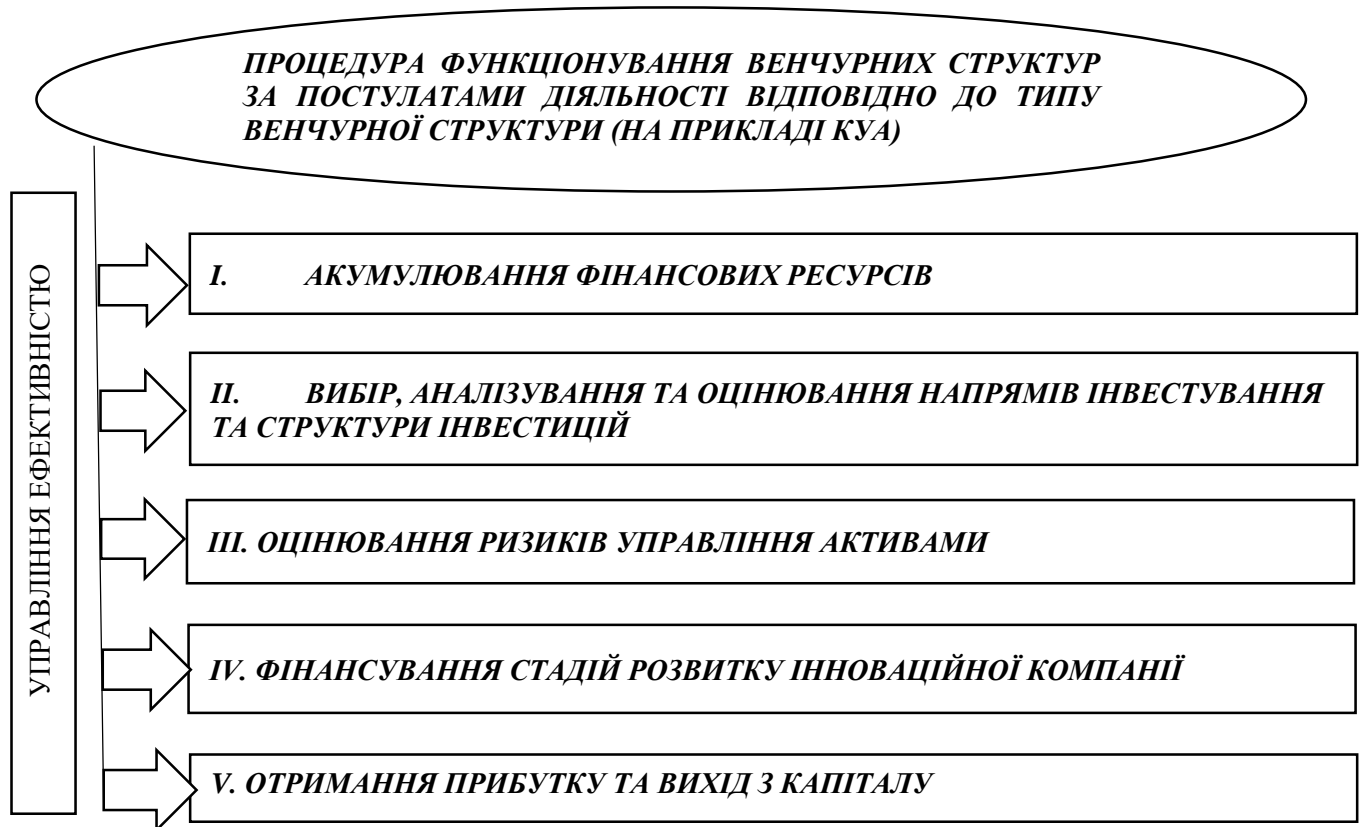


Рис. 2.8. Концептуальна модель розвитку венчурних структур на прикладі КУА

*Джерело: сформовано автором*

Відповідно до виокремленої сукупності ресурсів венчурної структури для забезпечення інноваційного розвитку (рис. 1.3) сформовано області венчурної діяльності за її видами (рис. 2.9).

В залежності від функціонування конкретного виду венчурної діяльності (див рис. 1.2) з позиції розгляду венчурної структури у вузькому розумінні (див. підр. 1.1) та спираючись на сукупність ресурсів венчурної структури для забезпечення інноваційного розвитку (рис. 1.3), венчурна структура функціонує у визначеній області діяльності, або, якщо розглядати венчурну структуру у широкому значенні, функціонує у всіх напрямках, об'єднуючи належні ресурси



для здійснення відповідної діяльності. При цьому важливого значення для венчурної діяльності набуває область обмеженого часового ресурсу та область ризику.

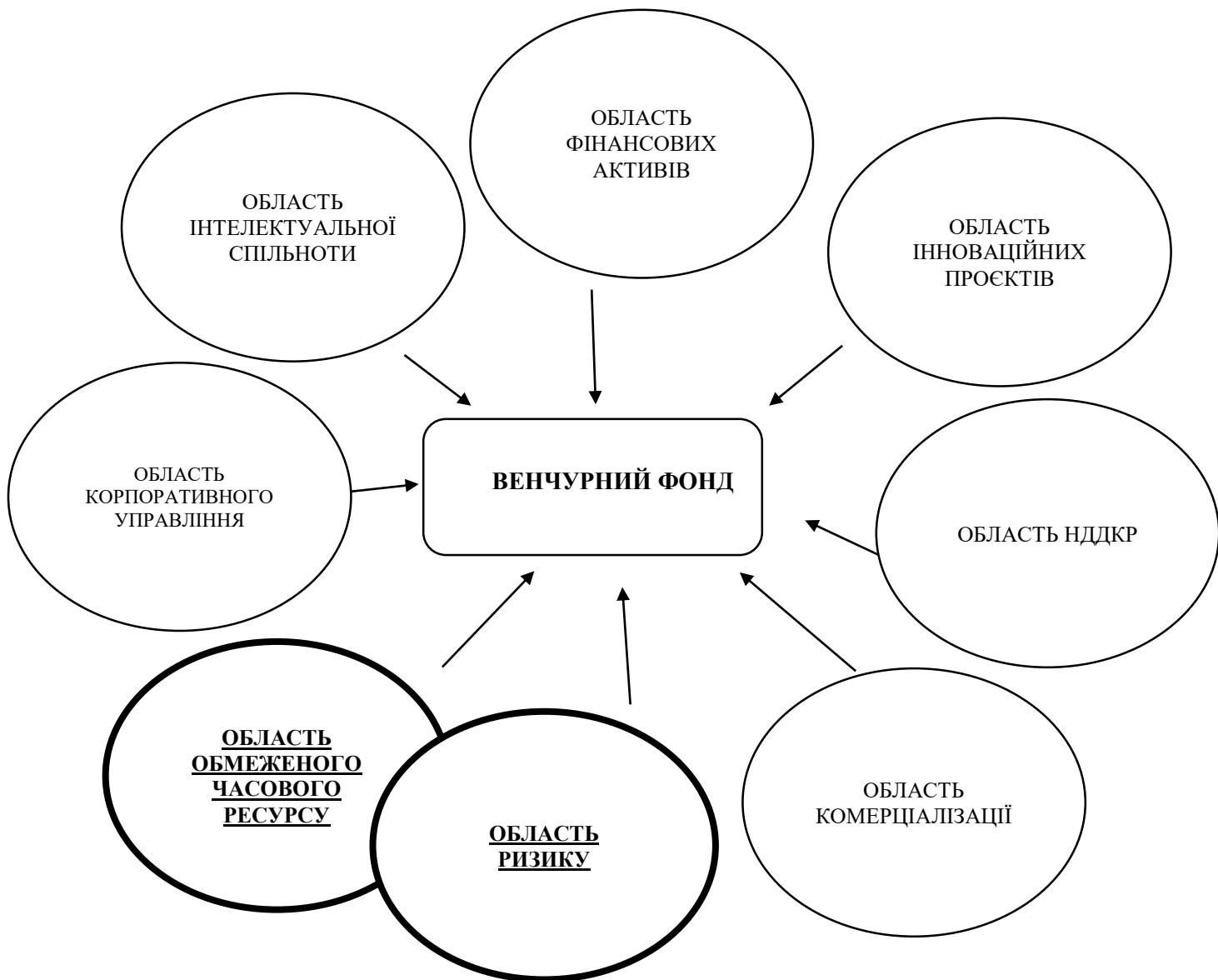


Рис. 2.9. Области венчурної діяльності за її видами

*Джерело: удосконалено автором*

В Європі венчурні фонди формуються у формі партнерства, в якому компанія-координатор виступає як основний партнер, що вносить, як правило, 1 % від загальної суми коштів та здійснює абсолютне управління фондом. Зібравши достатній обсяг активів, венчурний фонд закриває передплату на фонд і переходить до інвестування. Реалізуючи один проєкт, фонд пропонує передплату на інший. В основному, компанії управляють декількома фірмами, що знаходяться на різних стадіях розвитку, що слугує засобом акумулювання

фінансових ресурсів, розподілу та ліквідації ризиків.

Організація діяльності венчурних фондів в Україні передбачає систему комерціалізації інноваційного ресурсу, тобто проведення відбору, оформлення, експертизу, бізнес-планування технологічних проєктів з додатковою незалежною експертизою для ефективного впровадження і зниження ризиків інноваційних бізнес-проєктів.

Венчурний проєкт - це обмежена в часі, ресурсах та вимогах якості сукупність ризикових процесів, направлена на створення нової цінності.

Основними умовами венчурного інвестування проєктів є наявність:

1. Бізнес-плану та експертних висновків;
2. Професійного управлінського персоналу;
3. Недержавної форми власності;
4. Інноваційного плану, що за розрахунками експертів, забезпечує приріст капіталу  $\geq 50\%$ .
5. Варіанту виходу венчурного інвестора з капіталу через механізм реалізації акцій.

Пріоритетними напрямками інвестування виступають компанії:

- високотехнологічні з високим потенціалом росту;
- продукція яких експортується;
- які випускають імпортозамінну продукцію для потреб вітчизняного ринку;
- привабливої вартості.

Процес вибору та реалізації інноваційного проєкту передбачає:

- виявлення можливостей інвестування;
- здійснення попередньої експертизи (науково-технічної, комерційної, фінансової, правової, іншої);
- затвердження концепції;
- формування інвестиційної пропозиції та кінцевої експертизи;
- приватне розміщення інвестиційних сертифікатів;
- формування графіку інвестування та інвестиційної угоди;

- фінансування;
- моніторинг;
- реалізація стратегії виходу;
- ліквідація пайового венчурного фонду.

Вибір інноваційного проєкту складається з двох етапів [68, с. 91-92]:

- визначення ефективності проєкту;
- визначення ефективності господарської діяльності.

Як показують дослідження, венчурний фонд має власну програму залучення та підготовки угод, керуючись таким правилом: якщо занадто покладатися на посередників, тендери чи аукціони, то програма залучення та підготовки угод призводить до формування дорогого портфеля інвестицій. Тендери та аукціони ведуть до обмеження доступу до компаній, їх фінансової та технічної документації і відомостей про результати процедури ретельного вивчення, що проводиться представниками продавця. Звідси жорстка гра на підвищення цін на кількох етапах продажів, що, безумовно, не сприяє встановленню помірних цін, завершивши процес залучення та підготовки обмеженої кількості угод. Менеджери фонду ефективно вивчають та відбирають з їх числа придатні для інвестування, враховуючи, що звичайне відношення числа реальних інвестицій до числа підготовлених для розгляду угод практично не перевищує 1:100 [146].

У загальному виді майбутню вартість інвестицій венчурних компаній розраховують за формулою:

$$MB = PB (1 + g), \quad (2.9)$$

де  $MB$  - майбутня вартість коштів, які вкладають венчурні інвестори на визначену дату і яка буде у їх власності спільно з венчурними структурами через деякий період часу  $n$ , залежно від вкладених коштів;  $PB$  - поточна вартість коштів, яку вкладають венчурні інвестори для отримання доходів у майбутньому;  $g$  - індивідуальна ставка дисконту за венчурним проєктом.

Змінною величиною вважається відповідна ціна дисконту, яку визначають із врахуванням ризиків, стагнації економіки та інших факторів.

Для оцінювання та відбору венчурних проєктів вивчаються якісно підготовлені бізнес-плани. При цьому заявки на інвестування без відповідного бізнес-плану венчурними фондами взагалі не розглядаються. Метою експертизи інноваційного проєкту є оцінювання його наукового та технічного рівня, можливостей виконання та ефективність реалізації. Доцільність та обсяг інвестування (експертиза) проводиться за такими принципами: системності організації експертної роботи та єдності нормативно-методологічного забезпечення; незалежності та правової захищеності учасників експертного процесу, їх компетентності та заінтересованості в отриманні об'єктивних результатів; наукової та економічної обґрунтованості експертних оцінок, орієнтації на світовий рівень розвитку науки та техніки, норм та правил техногенної та екологічної безпеки, вимог стандартів і міжнародних угод; об'єктивності отриманих рішень [395, с. 72].

Як вказує Л.М. Лапицька, в рамках діяльності керуючих венчурними фондами процедура важливою є процедура «ретельного вивчення», що відрізняє практику залучення венчурних інвестицій в Європі і США. В Європі вагому роль відіграють родинні та дружні зв'язки, в той час як у США - активне використання програми «ретельного вивчення». Якщо ж угода успішно пройшла апробацію шляхом «ретельного вивчення», завершені переговори щодо оцінювання вартості бізнесу, структури інвестиційної угоди, є принципова згода акціонерів і схвалення проєкту договору купівлі-продажу акцій, підписано угоду банківського кредитування та схвалені інші важливі моменти, угода зазвичай вимагає схвалення з боку інвестиційного комітету фонду.

Для визначення ефективності проєкту проводиться спеціальний економічний аналіз, який, згідно з міжнародною практикою, використовує такі критерії прийняття рішень венчурними фондами:

- відсутність інших вигідних альтернатив;
- зменшення ризику втрати доходу;
- стабільність надходжень у майбутньому;
- високий рівень рентабельності з урахуванням дисконтування;

- інноваційність продукції.

Як вказує О.О. Охріменко [193], критерієм відбору проекту виступають показники періоду окупності інвестицій, середньої ставки доходу, чистої теперішньої вартості, індексу рентабельності (прибутковості), внутрішньої ставки доходу тощо. Проте при використанні показника періоду окупності інвестицій ігнорується вартість у часі вкладених коштів та планового обсягу доходів. Середня ставка доходу не відображає циклічності реалізації проекту, що пов'язаний з різноманітністю ризиків та рівнем їх оцінки на кожній стадії реалізації проекту.

Експертиза інноваційних проєктів дає змогу оцінити їх із точки зору інвестиційної привабливості з допомогою таких показників:

- чиста приведена вартість (NPV - Net Present Value);
- внутрішня норма рентабельності (IRR - Internal Rate of Return);
- термін окупності витрат (PP - Payback Period).

За інформацією [395, с. 72], сучасні методи оцінювання інвестиційних проєктів базуються на припущенні, що інвестиційний проєкт розробляється базуючись на цілком визначених припущеннях щодо капітальних та поточних витрат, обсягів реалізації виготовленої продукції, цін на товари, часових рамок проєкту. Незалежно від якості та обґрунтованості цих (припущень) рішень майбутній розвиток подій, пов'язаних з реалізацією проєкту, завжди неоднозначний. Це основна аксіома будь якої інвестиційної діяльності. У зв'язку із цим практика інвестиційного проєктування розглядає серед інших, аспекти невизначеності та ризику.

Отже, суттю методичного підходу до оцінювання та відбору венчурних проєктів є такі його етапи:

- якісне та деталізоване оцінювання підготовленого бізнес-плану;
- оцінювання наукового та технічного рівня проєкту;
- аналізування та оцінювання можливості виконання проєкту;
- оцінювання ефективності реалізації проєкту за показниками внутрішньої норми прибутковості, модифікованої внутрішньої норми прибутковості, чистої

приведеної вартості, терміна окупності, дисконтованого терміна окупності, рентабельності продажів, середньої норми рентабельності;

- оцінювання ризиків при реалізації проєкту загальноживаними методами у світові практиці, а саме: коригування норми дисконту; аналізу чутливості критеріїв ефективності (чистого дисконтованого доходу (NPV), внутрішньої норми прибутковості (IRR) тощо); достовірних еквівалентів; методу сценаріїв; аналізу імовірнісних розподілів потоків платежів; дерева рішень; методу Монте-Карло (імітаційного моделювання) та іншими.

Як зазначають Б.А. Колтинюк, Р.В. Тульчинський, визначення ризику – це основний інструмент для оцінювання і відбору інвестиційного проєкту. Аналіз інвестиційного проєкту - це аналіз інвестиційних ризиків. Проблема вибору і аналізу інвестиційного проєкту тісно пов'язані між собою, так як вибір здійснюється на основі аналізу, а успішна реалізація проєкту – результат адекватного вибору [353].

Питання, пов'язані з виявленням, оцінюванням та усуненням ризиків, притаманних КУА є досить поширеними в науковій літературі. Опрацювання наукових джерел [146; 193; 353; 395] дало можливість визначити, що у наявних джерелах основна увага приділяється класифікації ризиків, факторам впливу на формування ризиків в інноваційній діяльності, характеристиці видів ризиків. В той час постає необхідність та доцільність виявлення, аналізування, оцінювання та усунення різного роду ризиків, пов'язаних з веденням ризикової діяльності. Окреслена проблема вимагає подальшого опрацювання.

Згідно законодавства [395], основними ризиками діяльності інституційних інвесторів з управління активами, зокрема для КУА, істотним є операційний ризик, ринковий ризик, ризик ліквідності (табл. 2.14).

Для виявлення, оцінювання та усунення ризиків, що виникають при діяльності КУА запропоновано наступний підхід, який включає такі етапи:

1. Визначення показників ризику за пруденційними нормативами КУА та основних вимог до системи управління – вагомих індикаторів оцінювання

ризиків КУА згідно чинного законодавства та порівняння отриманих значень з їх нормативними значеннями.

Таблиця 2.14

## Характерні ризики управління діяльністю КУА

Види ризику	Характеристика
1. Операційний ризик	1.1 Ризик персоналу, пов'язаний з «людським фактором», діяльністю чи бездіяльністю працівників організації, що характеризується помилками при здійсненні певної діяльності, неправомірні дії з недостатньою кваліфікацією, зловживання персоналу, перевищення повноважень, розголошення інформації тощо
	1.2 Інформаційно-технологічний ризик характеризується недосконалим функціонування інформаційних технологій, недостатнім захистом інформації, збоями програмного чи технічного забезпечення, порушення цілісності інформації, несанкціонованим доступом сторонніх осіб тощо
	1.3 Правовий ризик характеризується недотриманням організацією вимог законодавства, недостатньою правовою захищеністю організації, можливими правовими помилками тощо
2. Ринковий ризик	2.1 Процентний ризик характеризується негативними коливальними тенденціями зміни ціни на цінні папери, зокрема боргові, та інші похідні фінансові інструменти процентної ставки
	2.2 Пайовий ризик характеризується негативними коливальними тенденціями зміни ціни на цінні папери, зокрема пайові, та інші похідні фінансові інструменти, основним активом яких є такі цінні папери
	2.3 Валютний ризик характеризується негативними коливальними тенденціями курсів іноземних валют та золота
	2.4 Товарний ризик характеризується негативними коливальними тенденціями зміни ціни на похідні фінансові інструменти, основним активом яких є товари
3. Ризик ліквідності	Ризик ліквідності характеризується виникненням збитків у зв'язку з своєчасним виконанням нею обсягу фінансових зобов'язань

*Джерело: сформовано автором за даними [235]*

Перший етап передбачає визначення системи показників (табл. 2.15).

Характеристика показників оцінювання ризику діяльності КУА за пруденційними нормативами наведена у табл. 2.16.

2. Визначення показників ризику за «історичними» показниками ризику – індикаторів оцінювання ризиків інвестиційних фондів, загальновідомих у світовій практиці;

3. Встановлення лімітів на фінансові інструменти з фіксованою прибутковістю та лімітів на види активів.

Таблиця 2.15

## Показники оцінювання ризику діяльності КУА за пруденційними нормативами

Показники	Формула	Нормативне значення
1. Розмір власних коштів	$PK = K_I + K_{II}$ де PK – регулятивний капітал, $K_I$ – капітал першого рівня, $K_{II}$ – капітал другого рівня.	$PK \geq 50 \%$ мінімального розміру статутного капіталу встановленого законодавством
2. Норматив достатності власних коштів	$H_{двк} = \frac{BK}{0,25 * NB_{\phi}}$ де $H_{двк}$ – норматив достатності власних коштів, BK – власний капітал, $NB_{\phi}$ -фіксовані накладні витрати.	$H_{двк} \geq 1$
3. Коефіцієнт покриття операційного ризику	$K_{п\ op} = \frac{BK}{OP}$ де $K_{п\ op}$ – коефіцієнт покриття операційного ризику, OP – величина операційного ризику $OP = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} * 0,15$ де $D_i$ –нетто-дохід організації позитивний за і-й рік; n - кількість фінансових років із попередніх 3-х, що передують терміну обчислення, в яких нетто-дохід позитивний.	$K_{п\ op} \geq 1$
4. Коефіцієнт фінансової стійкості	$K_{\phi c} = \frac{BK}{A}$ де A -активи.	$K_{\phi c} \geq 0,5$

*Джерело: сформовано автором за даними [235]*

Важливого значення набуває Рішення НКЦПФР «Про затвердження Положення щодо пруденційних нормативів професійної діяльності на фондовому ринку та вимог до системи управління ризиками» в Україні, що дає уявлення та характеристику основних ризиків професійної діяльності, формує перелік, порядок обчислення та встановлює нормативні значення таких індикаторів, що застосовуються для вимірювання та оцінювання ризиків. Крім цього визначає вимоги до основних учасників та заінтересованих сторін щодо уникнення та зменшення впливу ризиків на їх функціонування, встановлює періодичність здійснення розрахунків пруденційних показників та терміни подання результатів розрахунків та інформації на базі якої виконувалися розрахунки до НКЦПФР [235].



Таблиця 2.16

Характеристика показників оцінювання ризику діяльності КУА  
за пруденційними нормативами

Показники	Характеристика
1. Розмір власних коштів	Активи, які КУА використовує для покриття ризиків від негативних фінансових наслідків при здійсненні своєї діяльності. Власні кошти формуються за рахунок капіталу першого та другого рівнів. Капітал другого рівня включає внески до незареєстрованого статутного капіталу (СК) та капітал у дооцінках. Капітал другого рівня входить до регулятивного капіталу в такому обсязі, що не перевищує розміру капіталу першого рівня. Мінімальний розмір власних коштів КУА повинен становити $\geq 50$ % мінімального розміру СК згідно вітчизняного законодавства
2. Норматив достатності власних коштів	Індикатор, який характеризує здатність КУА зберігати власні кошти в достатньому розмірі для покриття фіксованих накладних витрат протягом 3 місяців
3. Коефіцієнт покриття операційного ризику	Індикатор, що відображає здатність КУА забезпечувати покриття операційних ризиків власними коштами за значенням 15 % від середньорічного позитивного нетто-доходу за три минулі роки. Нетто-дохід - показник, що складається з чистого доходу від реалізації продукції, собівартості реалізованої продукції, інших операційних доходів, інших фінансових доходів та витрат
4. Коефіцієнт фінансової стійкості	Індикатор, що показує питому вагу власного капіталу у загальній вартості засобів, використовуваних КУА та відображає фінансову стійкість, а також незалежність функціонування від зовнішніх джерел інвестування

*Джерело: сформовано автором за даними [235]*

Пруденційні нормативи - кількісні та якісні показники, встановлені НКЦПФР. Їх мета - виконання пруденційного нагляду, обов'язкового дотримання професійними учасниками фондового ринку [264].

Пруденційний нагляд - система нагляду відповідних органів у складі керівництва, що зосереджується на регулярному моніторингу, проведенні оцінювання загального фінансового стану, результатів діяльності та якості керівництва [264].

Наступним етапом оцінювання ризиків КУА є визначення «історичних показників», загальновідомих у світовій практиці (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

Показники оцінювання ризику діяльності КУА за «історичними» показники

Показники	Формула
1. Стандартне відхилення	$S = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - x)^2}$ <p>де S – стандартне відхилення індикатора прибутковості, N – кількість періодів, i – порядковий номер періоду, <math>x_i</math> – прибутковість у i-му періоді, x – середня прибутковість.</p>
2. Коефіцієнт Шарпа	$k = \frac{x - a}{s}$ <p>де k – коефіцієнт Шарпа, x – середня прибутковість, a – безризикова ставка, s – стандартне відхилення прибутковості.</p>
3. Коефіцієнт асиметрії	$g = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - x)^3}{\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - x)^2\right)^{\frac{3}{2}}}$ <p>де g – коефіцієнт асиметрії, n – кількість періодів, i – порядковий номер періоду; <math>x_i</math> – прибутковість у i-тому періоді, x – середня прибутковість.</p>

*Джерело: побудовано автором за даними [36; 54; 63; 65; 194; 270; 351]*

Характеристика показників оцінювання ризику діяльності КУА за «історичними» показники представлена в табл. 2.18.

Третім етапом інтегральної оцінки виявлення, оцінювання та усунення ризиків, що виникають при діяльності КУА є встановлення лімітів на фінансові інструменти з фіксованою прибутковістю та лімітів на види активів.

Важливим на сьогодні для оцінювання ризиків є встановлення лімітів КУА. При цьому ліміти встановлюють не тільки на фінансові інструменти з фіксованою прибутковістю (облігації та депозити), а й на види активів (акції, облігації, депозити тощо). За допомогою встановлених лімітів контролюється придбання у портфель фондів кредитоспроможних емітентів чи банків. Ліміти гарантують високий рівень розподілу активів між емітентами та банками, забезпечуючи диверсифікацію активів, що істотно підвищує надійність фонду. Для управління портфелем активів венчурного фонду далі представлена розроблена автором двокрокова модель, яка передбачає два кроки: перший крок - встановлення структури портфелю активів, другий крок - формування портфелю активів (див. Р.5).

Таблиця 2.18

Характеристика показників оцінювання ризику діяльності КУА  
за «історичними» показники

Показники	Характеристика
1. Стандартне відхилення	Належить до «історичних» показників ризику інвестиційного портфеля і є мірою ризику зміни прибутковості активу. Показник розраховується на підставі даних минулих періодів кожного інвестиційного портфеля чи фонду, застосовується як до місяців, так і до років. КУА такий показник використовує для місячного обчислення прибутковості портфеля для порівняння двох чи декількох портфелів з однаковим методом обчислення стандартного відхилення. Менше значення історичного показника стандартного відхилення свідчить про меншу ймовірність, що показники прибутковості портфеля зміняться.
2. Коефіцієнт Шарпа	Оцінює якість застосованої стратегії та використовується для визначення на скільки прибутковість активу компенсує ризик, що приймається інвестором. Показник також належить до «історичних» показників ризику інвестиційного портфеля і розраховується на підставі даних попередніх періодів кожного інвестиційного портфеля чи фонду. Використовують показник для порівняння двох портфелів за однаковою методикою обчислення даного індикатора. Для двох портфелів з однаковим очікуваним доходом – менше значення коефіцієнта Шарпа свідчить про менший ризик фінансування і меншу доходність інвестиційного фонду. Доходність фонду нижча за безризикову ставку при від'ємному значенні коефіцієнту
3. Коефіцієнт асиметрії	Визначає частоту значення прибутковості портфеля проєктів потрапляє у певні інтервали. Якщо асиметрія істотно відрізняється від нуля - розподіл значень несиметричний, для симетричного розподілу асиметрія дорівнює нулю. Даний показник відносять до «історичних» показників ризику інвестиційного портфеля. Чим менше значення показника асиметрії, тим менша ймовірність отримання збитків для даного портфеля.

*Джерело: побудовано автором за даними [36; 54; 63; 65; 194; 270; 351]*

Також доцільно кожному емітенту надати індивідуальний внутрішній рейтинг. Рейтингова оцінка визначатиме розмір ліміту для конкретного емітента у структурі портфеля ІСІ. Враховуючи частку у структурі активів фонду, варто розробити схеми інвестування. Для прикладу, визначивши певну суму активу, надати можливість до певної суми активу інвестувати за спрощеною схемою. Це сприятиме зменшенню накладних видатків на диверсифікацію.

До заходів мінімізації впливу ринкового ризику відносять не тільки диверсифікацію портфеля фінансових інструментів, чутливих до змін

відсоткових ставок, за видами цінних паперів, термінами погашення, емітентами, галузями, а й хеджування активів, чутливих до змін відсоткових ставок.

До заходів мінімізації впливу ризику ліквідності включають збалансованість активів установи за термінами реалізації згідно зобов'язань відповідно до термінів погашення; утримання відповідного обсягу активу організації в ліквідній формі; визначення обмежень щодо обсягу нагромаджених активів для інвестування діяльності організації та збалансування вхідних та вихідних грошових потоків.

Для КУА «Національний резерв» цілями внутрішньої системи оцінювання ризиків є встановлення раціонального ліміту за кожним активом з фіксованим доходом. Для інформування учасників фондів в її управлінні про причини купівлі (чи відмови від купівлі) за кожним емітентом облигацій або банком, бажаним надається можливість здійснення оцінки ризиків за відповідними фондами в управлінні компанії на базі історичних показників. Методологічною базою при цьому є оцінювання емітентів облигацій за спеціально сформованим алгоритмом [269].

Продовжимо розгляд концепції розвитку венчурних структур (рис. 2.9). Основними принципами оцінювання ефективності інвестицій при венчурному інвестуванні є: урахування специфіки сфери фінансування для обчислення періоду окупності інвестицій за рівнем їх рентабельності, що максимально наближені до реальних; при наявності бази порівняння застосування бенчмаркінгу; оптимізація витрат на управління фондом; урахування всіх фінансових потоків проєкту; зіставлення вартості позикового капіталу та рентабельності інвестицій; обґрунтований розподіл фінансових ресурсів між венчурними проєктами з огляду на критерій їх ефективності тощо [193].

Цілі фінансування засновані на прирості вартості капіталу: якщо не брати до уваги позикові кошти, головними детермінантами виявляється коефіцієнт відношення ціни акції до доходу та різниця в обсязі чистого прибутку між початком і кінцем інвестування [146].

Процес фінансування проєктів передбачає внесок у вигляді паю в

статутний капітал компанії або придбання частки акцій, еквівалентний засновницькому капіталу фонду ( $\leq 50\%$ ) із наступною участю представника фонду в процесі управління проектом.

Об'єктивна оцінка ефективності функціонування венчурного фонду може бути отримана лише після повної реалізації зроблених інвестицій. Л.М. Лапицька відзначає кілька додаткових моментів: основа виходу з інвестування закладається саме на вході; фактор часу виявляється критичним параметром, якщо ефективність вимірюється за показником внутрішньої норми прибутковості, а не як мультиплікатор вартості інвестиції; складні структури важко підготувати до раннього виходу, особливо через первинну публічну пропозицію (IPO). Загалом вихід з капіталу вимагає активного управління, починаючи ще з доінвестиційної стадії і аж до його завершення.

За наявності статистичних обмежень фінансових показників, тайванські дослідники запропонували визначати оптимальне рішення щодо інвестування на основі багатокритеріальних алгоритмів – MCDM (Multiple Criteria Decision-Making), зокрема на основі методу GRA (Grey Relational Analysis) – теорії «сірого аналізу», що дозволило класифікувати елементи фінансових показників, які впливають на діяльність венчурного бізнесу у Тайвані, а отже, регламентувати процес їх відбору з метою інвестування [193].

Як зазначає О.І. Щукін та В.М. Матієнко [395, с. 72], у світовій практиці фінансового менеджменту використовують різні методи аналізу інвестиційних проектів, а саме: метод коригування норми дисконту, метод аналізу чутливості критеріїв ефективності за чистим дисконтованим доходом (NPV), внутрішньою нормою прибутковості (IRR) та іншими показниками, метод сценаріїв, метод Монте-Карло (імітаційне моделювання), аналіз ймовірних розподілів потоків платежів, дерева рішень та інші. Також вищевказані дослідники зазначають, що до кількісного аналізу венчурного проекту визначають, чи проект взагалі ефективний, проте жоден із зазначених методів аналізу не дає однозначної відповіді на це питання. Автори вказують, що найпрогресивнішим методом аналізу інвестиційних проектів є квантово-економічний аналіз (КЕА) – новітня

методологія прогнозу, що дозволяє прогнозувати і визначати нежиттєздатні та неефективні проекти. КЕА виявляє основні причини нежиттєздатності проектів та дає змогу отримати цілісну картину майбутнього розвитку бізнесу. Квантовий економічний аналіз розглядає класифікацію етапів еволюції компаній, ринків і продуктів, але основна ідея концепції в тому, що важливі не стільки рівні еволюційного розвитку продукту, компанії і ринку, а й адекватне сполучення цих рівнів. Вміння визначити «дозволені» та «заборонені» сполучення дало можливість створити інструментарій для інвесторів, менеджерів, маркетингологів, що постійно розширюється та поповнюється.

Теорія квантового економічного аналізу заснована на аналізі сполучення стадій розвитку життєвих циклів компаній-ринків-товарів. Згідно КЕА життєвий цикл компаній складається з 3 дискретних стадій, товару – з 4 стадій, ринку – з 5 стадій. Таким чином, формується 60 варіантів комбінацій, успішними є лише 15, з них – коли товар, компанія і ринок еволюційно відповідають один одному, інші ж 45 – непрацездатні, заздалегідь приречені на провал.

Типовий розвиток життєвого циклу товару, згідно з КЕА, представляється у вигляді 4-етапної моделі. Основою класифікації товару за стадіями розвитку є його продуктивність або основний технічний параметр. Першим етапом є інновація, тобто принципово нова технічна система. Це може бути продукт, який виконує нову функцію, або продукт, що виконує вже відому функцію за рахунок реалізації нового принципу.

Важливого значення на сьогодні набувають і традиційні підходи до оцінювання бізнесу, проте «в чистому вигляді» не завжди можуть бути застосовані венчурними інвесторами. Підходи венчурних інвесторів базуються на традиційних, однак зазвичай модифікованих порівняно зі звичайною практикою, оскільки покликані оцінювати молоді непублічні компанії.

Договірний метод є найбільш простим, так як не вимагає застосування будь-яких формалізованих розрахункових процедур, а спирається в основному на інтуїцію інвестора і на його знання ринку, а також на здатність підприємця (менеджменту) компанії представити її у вигідному світлі в очах інвестора. Як

правило, цей метод застосовується для оцінки компаній, що знаходяться на ранній стадії розвитку, а оскільки венчурні фонди неохоче інвестують в такі проекти, то договірний метод застосовується в основному бізнес-ангелами або корпораціями при оцінці стратегічно перспективних інвестицій в інноваційні проекти.

У світовій практиці присутній значний досвід для оцінювання вартості бізнесу. Традиційно використовують класифікацію підходів за певними вихідними даними. Організація як структура, що займається підприємництвом, і як майновий комплекс, оцінюється за однаковими підходами. Зміст методів у рамках кожного підходу - інший.

Оцінювання вартості організації як підприємницької структури залежить, зазвичай, від причин та цілей. Один і той самий об'єкт відповідно до конкретного терміну володіє різною вартістю залежно від цілей оцінювання та використовуваних методів [146, с. 165].

Серед традиційних підходів до оцінювання вартості бізнесу як основних і найпоширеніших, що використовуються на сьогодні, виділяють дохідний, витратний і порівняльний. Особливості використання цих методів описано у міжнародних та національних стандартах оцінювання [193; 265].

Основними методами оцінювання вартості бізнесу за дохідним підходом є метод капіталізації чистого доходу, метод капіталізації дивідендів, метод капіталізації надлишкового доходу та метод дисконтування грошового потоку [96; 105; 106; 196].

Методи оцінювання вартості бізнесу за дохідним підходом наведено в табл. 2.19.

Методами оцінювання вартості бізнесу за витратним підходом (табл. 2.20) є методи чистої балансової вартості, скоригованої балансової вартості, оцінювання чистої ринкової вартості матеріальних активів, вартості заміщення, відновної вартості та ліквідаційної вартості [96; 105; 106; 196].

Таблиця 2.19

## Методи оцінювання вартості бізнесу за дохідним підходом

Методи оцінювання	Характеристика
1. Капіталізації чистого доходу	Передбачає розрахунок поточної вартості через використання доходу при нормі капіталізації - коефіцієнта дисконтування при доході, що надходить рівними частинами
2. Капіталізації дивідендів	Використовується для оцінювання організації, акції якої котируються на фондовій біржі
3. Капіталізації надлишкового доходу	Використовується при одержанні додаткового прибутку від гудвілу
4. Дисконтування грошового потоку	Розраховується при неоднакових за величиною, непостійними протягом визначеного терміну прогнозування прогнозованих грошових потоків від використання об'єктів оцінювання чи отримання яких обмежується у часі

Джерело: сформовано автором за даними [96; 105; 106; 196].

Таблиця 2.20

## Методи оцінювання вартості бізнесу за витратним підходом

Методи оцінювання	Характеристика
1. Чистої балансової вартості	Дозволяє визначити вартість ВК. Для розрахунку показника чистої балансової вартості активів від показника валюти балансу віднімають показник зобов'язань (довгострокових чи короткострокових)
2. Скоригованої балансової вартості	Відображає результат переоцінювання, що коригує залишкову вартість активів (ЗВ) при інфляції з введенням отриманого результату переоцінки в баланс. Чиста скоригована балансова вартість розраховується як сума ВК компанії та резерву переоцінювання
3. Оцінювання чистої ринкової вартості матеріальних активів	Відображає коригування матеріальних активів на рівень інфляції
4. Вартості заміщення	Передбачає розрахунок витрат на заміщення активів при збереженні господарського профілю, орієнтованого на оцінювання матеріальних активів і використовується для капіталомістких підприємств
5. Відновної вартості	Дозволяє здійснити обчислення витрат точної копії оцінюваної компанії. Такі витрати є відновною вартістю оцінюваного об'єкта
6. Ліквідаційної вартості	Застосовується при завершенні діяльності компанії, продажу активів та погашенні зобов'язань

Джерело: сформовано автором за даними [96; 105; 106; 196].

Методами оцінювання вартості бізнесу за порівняльним підходом є метод галузевих коефіцієнтів, метод порівняння продажів та метод мультиплікаторів



[96; 105; 106; 196].

Методи оцінювання вартості бізнесу за порівняльним підходом відображено в табл. 2.21.

Таблиця 2.21

Методи оцінювання вартості бізнесу за порівняльним підходом

Методи оцінювання	Характеристика
1. Галузевих коефіцієнтів	Формується на базі рекомендованих співвідношень за вартістю венчурного інноваційного підприємства та фінансовими параметрами
2. Порівняння продажів	Ґрунтується на використанні вартості придбання венчурного інноваційного підприємства – аналога чи його контрольного пакета акцій
3. Мультиплікаторів	Використовується для розрахунку вартості закритих компаній, розрахунковою інформацією є інформація про прибутки та вартість акцій схожих бізнесів

*Джерело: сформовано автором за даними [96; 105; 106; 196].*

Отже, вищерозглянуті підходи до оцінювання вартості бізнесу на практиці не використовуються венчурними аналітиками, є часто модифіковані в порівнянні зі звичайною практикою, оскільки покликані оцінювати нові інноваційні підприємства. На практиці досить поширеними є договірний метод оцінювання вартості венчурного інноваційного підприємства, метод мультиплікаторів, метод дисконтованого грошового потоку, венчурний метод та метод реальних опціонів.

Методи оцінювання вартості бізнесу за сучасними підходами наведено в табл. 2.22.

Як вказує Т.А. Єрофеева [96, с. 26], практика оцінювання венчурних інноваційних підприємств засвідчує, що при розрахунку вартості підприємства широко використовуються стохастичні методи. Найпопулярнішими серед моделей, формалізація яких здійснюється в межах зазначених методів, є моделі Ольсона та Блека-Шоулза. Ці моделі є синтезом переваг, притаманних кожному з основних підходів до оцінювання (табл. 2.23).

II. Наступним етапом концепції розвитку венчурних структур є оцінювання узгодженості розвитку за сферами венчурної діяльності.

На сьогодні надзвичайно важливим питанням є проблема оцінювання

розвитку як венчурної структури загалом, так і її структурних елементів. Попри численні практичні розробки щодо типології показників оцінювання розвитку венчурної структури та її елементів, наявна певна прогалина у побудові цільної теоретичної основи, яка спиралася б на систему засадничих показників формування і оцінювання венчурної структури та її елементів.

Таблиця 2.22

## Методи оцінювання вартості бізнесу за сучасними підходами

Методи оцінювання	Характеристика
1. Договірний	Ґрунтується на базі домовленості між зацікавленими сторонами, такими як засновники та інвестори, домовленість виступає як результат очікувань обох сторін щодо перспектив росту та прибутковості венчурного інноваційного підприємства
2. Мультиплікаторів (ринкових зіставлень)	Базується на розрахунку коефіцієнтів відношення вартості до індикаторів операційної діяльності, подібного у галузі бізнесу, рівнем ризику, розмірами, темпами росту тощо
3. Дисконтованого грошового потоку	Розраховується через суму кумулятивного дисконтованого грошового потоку за відповідний період розвитку венчурного інноваційного підприємства та теперішньої вартості залишкового грошового потоку на виході з проєкту
4. Венчурний	Спирається на твердження, що прогнозна вартість венчурного інноваційного підприємства при виході дисконтується за ставкою, прийнятною для венчурного інвестора. Оцінюється цільова питома вага венчурного інвестора на момент виходу з капіталу
5. Реальних опціонів	Враховує прийняття управлінських рішень щодо вартості венчурного інноваційного підприємства

*Джерело: сформовано автором за даними [96; 105; 106; 196].*

При цьому постає ряд проблем, пов'язаних з недосконалістю існуючої системи обліку і аналізу венчурних структур, надмірним числом показників чи їх нестачею, дієвістю і результативністю методів прийняття рішень на їх основі. Така ситуація має тенденцію до загострення через відсутність узагальненого підходу до аналізування звітності венчурних структур, за яким можна встановити комплексну оцінку тенденції, прогнозне бачення та аналітичну

інтерпретацію результатів з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Таблиця 2.23

## Синтетичні моделі оцінювання вартості бізнесу

Модель	Характеристика
1. Модель Ольсона	Розрахунок вартості бізнесу здійснюється на базі індикаторів балансової вартості підприємства за останні роки, що формується за ринковими даними, ставки дисконтування, величини сплачених дивідендів та двома емпіричними параметрами, значення яких формується за даними ринку. В зарубіжній практиці діють міжнародні норми бухгалтерської звітності – як і американська система бухгалтерського обліку (GAAP), так і Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ). Використання бухгалтерської інформації для моделі Ольсона не викликає складності, суперечності та неадекватності, що пояснюється умовами вказаних систем: передбачене регулярне оцінювання вартості активів та зобов'язань. У вітчизняній практиці склалася інша ситуація: в бухгалтерській звітності підприємств, вартість активів не відповідає їх ринковій вартості, тому при використанні моделі Ольсона виникає низка питань щодо вартості активів, ставки дисконтування тощо. Переважно як вартість активів та зобов'язань використовують бухгалтерські показники активів та пасивів
2. Модель Блека-Шоулза	Розрахунок здійснюється за теорією опціонів. Сутність опціону полягає в тому, що компанія «продає» активи кредиторам з правом їх подальшого викупу за ціною боргу через певний термін. За моделлю вартість опціону є вартістю бізнесу. Для визначення вартості компанії застосовують формулу Блека-Шоулза для оцінювання опціонів, вартість компанії є функцією п'яти змінних: вартості активів та зобов'язань, безризикової ставки, дюрації боргу та середньоквадратичного річного ринкового відхилення вартості акцій. Якщо бухгалтерська звітність формується відповідно до умов систем обліку GAAP та МСФЗ, то більшість проблем, пов'язаних з розрахунком цих параметрів моделі, не виникає

*Джерело: сформовано автором за даними [96; 105; 106; 196; 404].*

Зважаючи на роль формування та оцінювання розвитку венчурних структур та її елементів, та враховуючи відсутність нормативно передбаченої системи індикаторів оцінювання її стану та тенденцій розвитку, виникає важливе завдання - формування системи індикаторів оцінювання розвитку венчурної структури та її структурних елементів.

За даними [368], «система показників – це сукупність ієрархічно організованих, причинно-наслідково взаємопов'язаних, незалежних, несуперечливих між собою показників, які підпорядковані досягненню встановленої головної мети».

Словник Webster's Revised Unabridged Dictionary [489] дає тлумачення поняття «система» як «певна сукупність об'єктів, які чітко підпорядковані або згідно визначеного порядку, найчастіше логічного або наукового; повний комплекс об'єктів, пов'язаних певним загальним правилом, законом, принципом чи метою». Великий тлумачний словник української мови [31] трактує «систему» як «порядок, який обумовлений правильним та планомірним розміщенням та взаємозв'язком частин чого-небудь; сукупність елементів поєднаних за спільною ознакою та/чи призначенням» [375; с. 58]. Економічна енциклопедія [87] дає таке визначення: система являє собою «сукупність підсистем, елементів, компонентів та їхніх властивостей, в результаті взаємодії яких із середовищем зумовлюється поява якісно або сутнісно нової інтегративної цілісності».

Особливістю побудови системи показників оцінювання розвитку венчурної структури є те, що на теперішній час у діючих системах обліку і звітності не передбачено відображення таких показників як показників певної групи. У той же час усвідомлення необхідності і важливості цієї економічної категорії набуває значного поширення і практичного відображення для діяльності венчурної структури, їх стану і динаміки.

Доцільно зазначити, що система показників повинна відповідати таким вимогам [368]: бути повною; кількість показників, що входять у систему, повинна мати мінімальну конфігурацію – за принципом В. Паретто («20/80») мінімальності факторів впливу; бути гнучкою; охоплювати як показники стану, так і динаміки кон'юнктури ринку; показники, які утворюють систему, повинні бути незалежними і несуперечливими та ієрархічно підпорядкованими.

Як зазначають автори праці [368], щодо вимог до показників, які утворюють систему, то першочергово варто відзначити такі вимоги:

- доцільності – необхідності застосування саме цього показника, а не інших, для оцінювання певного аспекту розвитку;
- достовірності – здатності показника до адекватного оцінювання стану чи динаміки розвитку;
- спрямованості – орієнтованості показника на дослідження певного предмета відображення його конкретних властивостей;
- надійності – здатності показника забезпечувати стійку оцінку незалежно від часу та особи, що здійснює оцінювання;
- доступності – інформаційної визначеності показника та прозорості сприйняття змісту отриманих кількісних оцінок;
- вимірюваності за кількісною чи якісною шкалою – структурованості показника і алгоритмічності процесу обчислень;
- однозначності тлумачення отриманої оцінки розвитку за показником;
- регуляторності – здатності розроблених на підставі аналізу показника заходів впливати на розвиток;
- оперативності – можливості вчасного встановлення значень показника на підставі даних інформаційної бази;
- раціональності – співвимірності витрат на аналітичні розрахунки та дієвості отриманих результатів.

Збалансована система показників Нортон-Каплана [123] є однією з найпопулярніших систем, що стала основою для побудови різноманітних методик оцінювання діяльності та формування стратегії розвитку підприємств, в яких враховуються як фінансові, так і не фінансові показники. Збалансована система показників охоплює сферу фінансів, операційну діяльність, розвиток персоналу, продукцію. Це все дозволяє сформувати ефективну стратегію розвитку підприємства.

Опрацювання наукових вітчизняних і зарубіжних джерел за обраною проблематикою дає підставу стверджувати про відсутність узгодженого підходу до формування системи показників оцінювання розвитку венчурних структур.

Розбіжності стосуються структурованості систем індикаторів, їх кількісного та якісного переліку, зв'язку зі стратегією розвитку, інформаційного наповнення тощо.

Одним з важливих на сьогодні підходів до оцінювання розвитку бізнесу є концепція сталого розвитку, що є базою формування найновіших теорій. Опрацювання наукових праць [367; 368; 375, с. 140], пов'язаних з дослідженням чинників впливу на розвиток, елементів розвитку дозволяють стверджувати про відсутність узагальненого підходу до виділення елементів розвитку. Беззаперечним залишається той факт, що спільним у підходах науковців є виокремлення загальноприйнятих трьох елементів розвитку – економічної, соціальної та навколишнього середовища, спираючись на концепцію сталого розвитку Міжнародної комісії з довкілля і розвитку [274].

На основі вищевказаних елементів розвитку (економічного, соціального та екологічного) науковці пропонують розглядати поряд із зазначеними елементами розвитку і інші елементи. Так, Харчук В.Ю. [375] пропонує наступні елементи розвитку, а саме: економічна сфера, сфера довкілля, соціальна сфера, сфера управління та сфера культури. Демидова А.І. [274] розглядає фінансовий, організаційно-структурний, техніко-технологічний, інформаційно-інтелектуальний, кадровий, ресурсний, маркетинговий та екологічний елементи. Смержанюк Т.П. виділяє економічну, політичну, соціальну, екологічну, правову та духовну складові розвитку. За даними науковиці [274], у закордонній науковій практиці за поглядами Bahaudin G. Mujtaba та Frank J. Cavico, виділено такі елементи розвитку: економічний, юридичний, етичний та соціальна відповідальність. Науковці Aras G. та Crowther D. пропонують досліджувати фінанси, організаційна культура, вплив на екологію та суспільство, як елементи розвитку, які, на їх думку, є однаково важливими, де провідна роль відводиться фінансовому аспекту.

Враховуючи напрацювання вчених [335] у даному напрямку та спираючись на особливості функціонування венчурних структур та сфери діяльності відповідно до видів венчурної діяльності доцільним є формування

системи показників розвитку венчурних структур за трьома елементами з позиції сталого розвитку, а саме: економічним, соціальним та екологічним, оскільки, погоджуючись з вітчизняними та закордонними науковцями, саме ці сфери становлять основу розвитку і не лише чинять синергичний ефект на глобальну економічну систему, але й на економіку, на соціум, і екологію зокрема.

Оцінювання венчурної структури як бізнес-утворення двоїстої сутності - суб'єкта та колективного об'єднання суб'єктів венчурного підприємництва, діяльність яких підпорядкована досягненню спільної мети забезпечення сталого соціально-економічного розвитку національної економіки шляхом активізації інноваційної діяльності наведена в п.4.2.

Структуру системи показників розвитку елементів венчурної структури з позиції сталого розвитку схематично відображено на рис. 2.10.



Рис. 2.10. Загальна структура системи показників розвитку елементів венчурної структури

Джерело: удосконалено автором

Оцінювання розвитку елементів венчурної структури можна здійснювати за окремими одиничними показниками елементів економічних індикаторів ( $E_{ij}$ ), соціальних індикаторів ( $S_{ij}$ ) та екологічних індикаторів ( $O_{ij}$ ) або за зведеними показниками, які входять до певної підгрупи чи групи показників. При цьому

узагальнюючою виступає інтегральна оцінка розвитку елементів венчурної структури ( $I$ ).

Формування зведених (агрегованих) показників кожної підгрупи здійснюють на підставі відповідних одиничних показників. Для групи – на підставі зведених показників відповідних підгруп за таким формулами:

$$E_j = \sum_i \gamma_{ij} * E_{ij}; S_j = \sum_i \gamma_{ij} * S_{ij}; O_j = \sum_i \gamma_{ij} * O_{ij} \quad , \quad (2.10)$$

$$E = \sum_j \delta_j * E_j; S = \sum_j \delta_j * S_j; O = \sum_j \delta_j * O_j \quad , \quad (2.11)$$

$$I = \varphi_1 * E + \varphi_2 * S + \varphi_3 * O \quad , \quad (2.12)$$

де  $\gamma_{ij}$  - нормуючі коефіцієнти;  $\delta_j, \varphi_1 \div \varphi_3$  - коефіцієнти вагомості.

Теоретичні основи формування узгодженої системи показників оцінювання розвитку елементів венчурної структури розглядалися вище, де на загальних принципах побудови системи показників відображено її структуру.

На підставі вищезазначеного перейдемо до формування сукупності базових одиничних показників (індикаторів) розвитку елементів венчурної структури. Спираючись на принцип Парето та з урахуванням напрацювань О. Кузьміна, О. Мельник, Р. Фещура та М. Тимощук, сформуємо групи показників оцінювання розвитку елементів венчурної структури.

Індикатори оцінювання розвитку за типологією венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва) (див. табл. 1.9) згідно типологічної ознаки «за видом елементу» для компаній з управління активами (КУА) в Україні відображено в додатку Д.

Крім цього, індикатори оцінювання розвитку елементів венчурних структур на макрорівні наведено в додаток Е.

За сформованою системою індикаторів розвитку КУА (додаток Д) можна встановити значення підгрупових  $E_j, S_j, O_j$ , групових  $E_g, S_g, O_g$  та інтегрального показника розвитку КУА  $I$  за формулами (2.10) – (2.12).

Оцінювання розвитку при цьому вимагає розроблення кількісно-якісної шкали, приклади якої наведено у працях [123; 367; 368].

З позиції сталого розвитку актуальність венчурної діяльності підтверджується досягненням економічних, соціальних та екологічних



результатів (див. п.1.1). Модель розвитку елементів венчурних структур за цим підходом і формування відповідних ефектів представлена і розглянута у п.5.2.

Так як в основі венчурної діяльності лежить взаємодія чотирьох сфер (див. рис. 1.14): фінансової, управлінської, інноваційної та комерційної, то оцінювання кожної сфери передбачає оцінювання результатів діяльності відповідних суб'єктів венчурного підприємництва (елементів венчурної структури) через наявність притаманних їм особливостей здійснення такої діяльності.

Відповідно, з метою оцінювання розвитку суб'єктів венчурного підприємництва за сферами венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної) сформовано підхід до оцінювання розвитку елементів венчурної структури, що наведено на рис. 2.11.

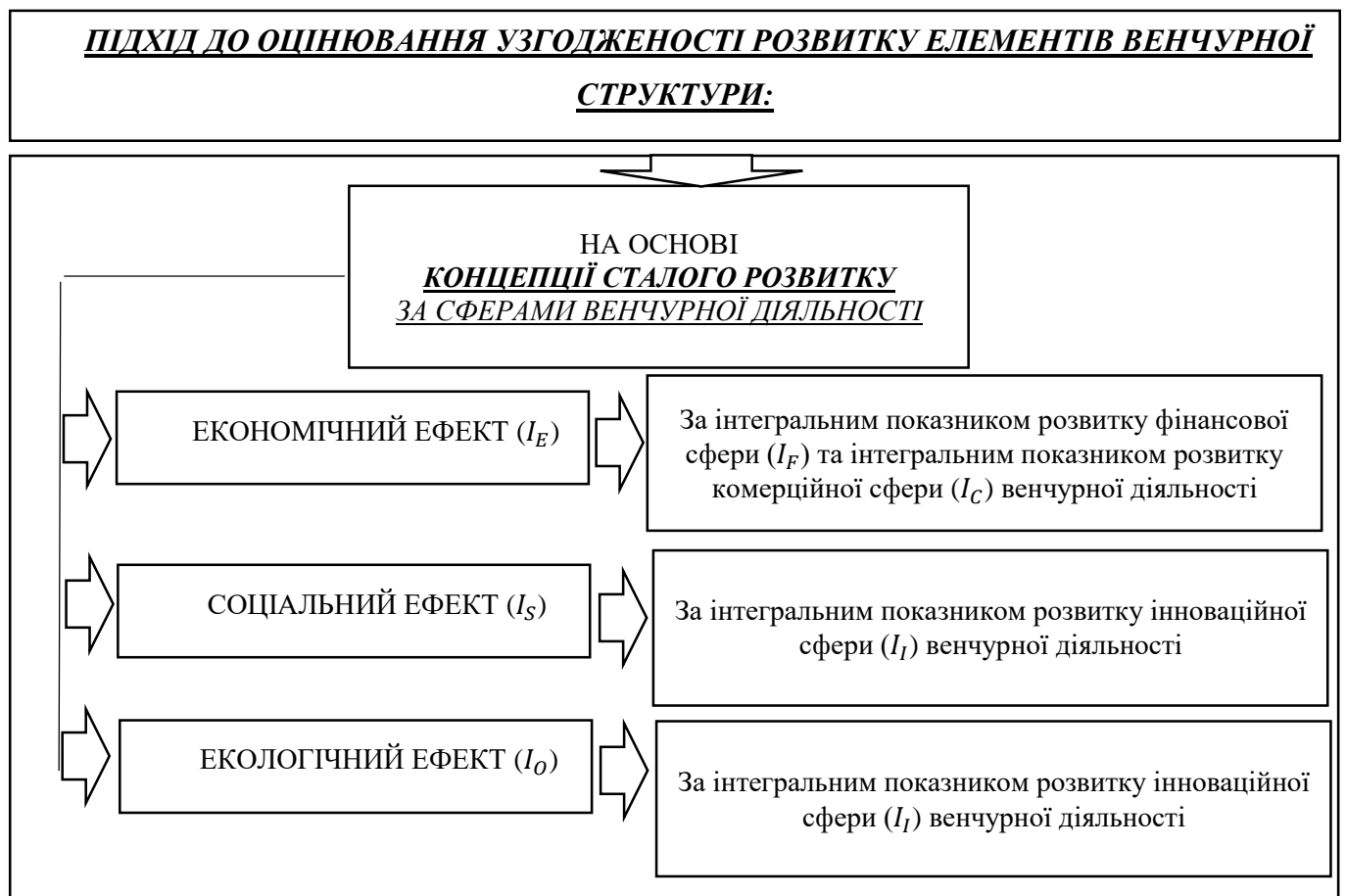


Рис. 2.11. Підходи до оцінювання розвитку елементів венчурної структури

*Джерело: побудовано автором*

Як видно з рис. 2.11, економічний ефект можна отримати за інтегральним показником розвитку фінансової сфери ( $I_F$ ) та інтегральним показником

розвитку комерційної сфери ( $I_C$ ) венчурної діяльності. Екологічний та соціальний ефект можна отримати за інтегральним показником розвитку інноваційної сфери ( $I_I$ ) венчурної діяльності.

Оцінювання структурних елементів венчурної структури – суб'єктів венчурного підприємництва, які належать до фінансової та комерційної сфер венчурної діяльності за інтегральним показником розвитку фінансової сфери ( $I_F$ ) та інтегральним показником розвитку комерційної сфери ( $I_C$ ) венчурної діяльності наведено далі.

Такий підхід може використовуватися для оцінювання розвитку інноваційної сфери венчурної діяльності за інтегральним показником розвитку інноваційної сфери ( $I_I$ ) за відповідними показниками інноваційної діяльності венчурної структури.

Розглянемо підходи авторів до оцінювання економічної складової з позиції сталого розвитку.

На сьогодні набув поширення підхід до оцінювання розвитку організацій за допомогою сукупності показників. За джерелом [367, с. 27], розвиток організації обумовлює перехід економіко-виробничої системи з одного якісного стану до іншого, отже потребує аналізування зміни як структурних, так і динамічних параметрів потенціалу.

Для вирішення цього завдання вчені розробили різноманітні підходи, відмінність між якими не тільки в концепціях, але і в наборах базових показників (параметрів), на підставі яких вимірюють результати і результативність організацій. У науковій літературі ці показники отримали назву індикаторів.

Опрацювання зарубіжної наукової літератури [123; 160; 161; 162; 163; 223] щодо методів оцінювання розвитку організацій наведено в табл. 2.24.

Отже, як бачимо з табл. 2.24, закордонні автори здебільшого роблять акцент на першочерговому оцінюванні показників ефективності функціонування організації.

Таблиця 2.24

## Підходи закордонних вчених до оцінювання розвитку організацій

Підходи	Характеристика
1. Комплексний аналіз даних [123]	Вказує на здійснення функціонального аналізу ефективності підрозділів організації
2. Збалансована система показників [123]	Передбачає оцінювання розвитку за чотирма сферами: фінанси, клієнти, внутрішні процеси, навчання і розвиток
3. Бортове табло [163]	Оцінює виробничий та фінансовий аспекти діяльності
4. Модель Дюпона [159]	Передбачає оцінювання на основі показника рентабельності капіталу
5. Модель Мейсела [162]	Оцінює функціонування організації за чотирма сферами: фінанси, клієнти, внутрішні процеси, людські ресурси
6. Модель EP2M [160]	Виділяє і оцінює чотири групи показників: управління і реалізацію стратегії розвитку; ефективність діяльності, рівень управління, споживачі і ринок
7. Модель заінтересованих сторін [161]	Орієнтується на групи цільових аудиторій та корисність продукції
8. Модель призми ефективності [223]	Оцінює задоволення та внески заінтересованих сторін

*Джерело: сформовано автором за даними [123; 159; 160; 161; 162; 163; 223]*

Опрацювання вітчизняної наукової літератури [153; 205; 263; 350; 368] щодо методів оцінювання розвитку підприємств наведено в табл. 2.25.

Таблиця 2.25

## Підходи вітчизняних вчених до оцінювання розвитку організацій

Підходи	Характеристика
1. Полікритеріальна модель діагностики розвитку [153]	Орієнтована на застосуванні «золотого правила економіки», оцінює фінансово-економічні показники
2. Система оцінювання соціально-економічного розвитку [350]	Оцінює такі групи показників: бізнес-процеси, задоволення потреб, потенціалу та управлінців
3. Непрямий метод оцінювання розвитку [263]	Базується на співвідношенні темпу зростання доходу і рівня потенціалу підприємства
4. Модель оцінювання розвитку підприємства [205]	Оцінює розвиток на основі показників потенціалу, кількісних та якісних змін за результатним та ресурсним підходами
5. Модель інтегральної оцінки узгодженості розвитку підприємства [368]	Орієнтована на застосуванні показників ефективності функціонування, результативності розвитку і модифікованого індикатора збалансованості розвитку

*Джерело: сформовано автором за даними [153; 205; 263; 350; 368]*

Отже, як видно з табл. 2.25 вітчизняні автори також роблять акцент на оцінюванні показників ефективності діяльності організації.

Тому, враховуючи напрацювання авторів щодо оцінювання розвитку суб'єктів господарювання доцільно використовувати показники ефективності функціонування. Такі показники сьогодні становлять групу Key Performance Indicators. Враховуючи особливості фінансової та комерційної сфер венчурної діяльності, важливими при оцінюванні розвитку цих сфер є показники стану та динаміки функціонування. Модель оцінювання розвитку фінансової та комерційної сфер венчурної діяльності за даним підходом описана у підрозділі 3.1.

III. Управління розвитком венчурних структур. У динамічних та мінливих умовах функціонування венчурним структурам стає все складніше здійснювати ефективну діяльність в умовах невизначеності, що супроводжується перманентними змінами бізнес-середовища. Такі зміни набувають швидкого та непередбачуваного характеру. Тому виникає необхідність і доцільність формування дієвих механізмів та інструментів управління неперервним розвитком венчурних структур. Управління венчурними структурами є досить складним завданням, спрямованим на досягнення ефективної господарської діяльності шляхом прийняття обґрунтованих управлінських рішень та забезпечення гармонійного розвитку у всіх його аспектах.

Проблема управління розвитком венчурних структур в умовах глобалізації потребує подальшого дослідження в напрямку розробки об'єктивних методів оцінювання стану і динаміки розвитку венчурних структур, формування методологічних основ управління змінами та обмеженнями у процесі господарської діяльності організацій з урахуванням ризику, спричиненого дією ряду зовнішніх і внутрішніх чинників [367, с. 53].

Інструменти забезпечення розвитку венчурних структур з метою активізації інноваційної діяльності розглядаються детально у підрозділі 5.1.

## ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 2

1. Досліджено чинники впливу на сфери діяльності венчурної структури, на основі чого побудовано модель взаємодії чинників впливу, що включають: ЧВС - чинники впливу внутрішнього середовища; УС - управлінську сферу; ІС – інноваційну сферу; КС – комерційну сферу; ФС – фінансову (інвестиційну) сферу; інший світ – зовнішнє стосовно національної економіки середовище, сформовано типологію чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури та наведено характеристику їх впливу.

Найбільш впливовим чинником, який пронизує усі сфери діяльності ВС можна вважати нормативно-законодавче поле. Для забезпечення його системної дії запропоновано адекватні заходи.

Якість людських ресурсів є суб'єктивним, явним, постійним і впливовим чинником, дія якого безпосередньо позначається на функціонуванні суб'єктів венчурного підприємництва у кожній сфері – управлінській, фінансовій, інноваційній чи комерційній, а також слугує однією із визначальних характеристик інтелектуального простору інноваційної діяльності. В Україні відчувається дефіцит висококваліфікованих кадрів, здатних управляти венчурними інвестиціями, інноваційними проєктами та здійснювати їх комерційне впровадження. Існує низка труднощів мотиваційного, менеджерського та організаційного характеру. Відчутно впливає чинник наявності інфраструктури комерційної сфери.

До чинників впливу на фінансову сферу венчурної діяльності відносять: рівень життя населення; привабливість інвестиційного клімату, участь суб'єктів господарювання в інноваційному розвитку економіки; наявність економічних стимулів для впровадження інновацій у високотехнологічні сектори економіки; активність банківських установ та інституційних інвесторів у венчурному інвестуванні; стан фінансової системи держави; політична стабільність і соціальна гармонія в суспільстві; свобода підприємницької діяльності та державна підтримка інноваційного розвитку економіки.

Відчутно впливає чинник наявності інфраструктури комерційної сфери, внаслідок нерозвиненості такої інфраструктури, інвестори змушені виконувати ряд не властивих їм функцій.

Рівень економічної заінтересованості суб'єктів господарської діяльності щодо впровадження продуктивних і технологічних нововведень є низьким, навіть за відсутності конкуренції на ринку науково-технічної продукції. Належна державна підтримка інноваційного розвитку економіки, а також розроблення і впровадження системи податкових пільг та фінансових гарантій можуть позитивно позначитися не лише на попиті, але й на пропозиції інноваційних проєктів з високим економічним потенціалом та привабити венчурних інвесторів, основними з яких залишаються іноземні інвестори.

2. Умовно виокремимо два етапи становлення вітчизняного нормативно-правового поля з венчурного підприємництва. Перший етап охоплює період з 1991 р. до 2014 р. включно, а другий – з 2015 р. до сьогодні. Наведено нормативно-правові акти за вказані періоди часу та здійснено їх аналіз.

3. Запропоновано підхід для ґрунтовного дослідження чинників впливу формування та функціонування венчурної структури (у широкому розумінні), який полягає у: виявленні і формуванні сукупності дієвих чинників (стимуляторів, дестимуляторів), оцінюванні рівня їх впливу, визначенні ймовірності настання та взаємозалежність, використовуючи якісні та кількісні методи; ранжуванні незалежних чинників (змінних ознак) за рівнем їхнього впливу на розвиток венчурної структури та економічної системи на загал; зменшенні розмірності ознакового простору шляхом зведення взаємозалежних спостережуваних ознак до певних інтегрованих неспостережуваних факторів (латентних змінних) методами факторного аналізу; здійсненні кореляційно-регресійний аналіз з метою встановлення кількісних оцінок впливу незалежних змінних на результатну ознаку (залежну змінну) діяльності венчурної структури, а також оцінюванні корельованості незалежних змінних. За охопленням ряду функціональних сфер (управлінську, фінансову, інноваційну, комерційну) венчурною структурою, виявлену сукупність чинників впливу звести у три

підгрупи: чинники впливу зовнішнього (інший світ) середовища; чинники впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища; чинники впливу внутрішнього середовища;

Досліджено, що впливовими чинниками зовнішнього (інший світ) середовища формування та функціонування венчурних структур є інвестиційна активність іноземних інвесторів, кон'юнктура ринку інноваційної продукції та послуг, фаза розвитку глобальної економічної системи.

Виявлено, що впливовими чинниками впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища формування та результатів функціонування венчурної структури є нормативно-законодавче поле, політична стабільність і соціальна злагода в суспільстві, стан фінансової системи, свобода підприємницької діяльності, державна підтримка інноваційного розвитку економіки, рівень життя населення, участь суб'єктів підприємницької діяльності в інноваційному розвитку економіки, потенціал інтелектуального простору інноваційного розвитку економіки, потенціал техніко-технологічного простору інноваційного розвитку економіки та потенціал інформаційно-комунікаційного простору інноваційного розвитку економіки.

Виявлено, що впливовими чинниками впливу внутрішнього середовища формування та результатів функціонування венчурної структури є потенціал системи управління венчурною діяльністю, потенціал інвестування інноваційної діяльності, потенціал людських ресурсів, техніко-технологічний потенціал, потенціал комерціалізації інновацій, інформаційно-комунікаційний потенціал, схильність населення регіону до ризикової підприємницької діяльності.

4. Удосконалено концептуальну модель формування венчурної структури, яка базується на основних системоутворюючих вимогах, охоплює технологію формування венчурних структур, що опирається на принципи формування; мету, місію і цілі формування; програму та напрями розвитку; способи інвестування активів; форми організації венчурного підприємництва; функції; типи венчурних структур; види венчурного підприємництва; постулати діяльності; інструменти венчурної діяльності; моделі формування, а також

джерела формування венчурного капіталу; суб'єкти венчурної діяльності; напрями інвестування та структуру інвестицій; об'єкти венчурної діяльності, що відображає особливості функціонування венчурних структур і забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії;

5. Уточнено дефініцію «розвиток венчурних структури». Запропоновано під розвитком венчурних структур розуміти сукупність процесів зміни структурного, якісного та кількісного характеру системи під впливом факторів внутрішнього і зовнішнього середовища для досягнення мети і цілей, що призводить до зміни рівня життєвого циклу системи;

6. Запропоновано концептуальну модель розвитку венчурних структур, що охоплює такі структурні елементи: процедуру функціонування венчурних структур за постулатами діяльності відповідно до типу венчурної структури, оцінювання узгодженості розвитку за показниками розвитку для різних венчурних структур та управління їх розвитком;

7. Запропоновано етапи процедури функціонування венчурних структур за постулатами діяльності відповідно до типу венчурної структури (на прикладі КУА), що передбачають: акумулювання фінансових ресурсів; вибір, аналізування та оцінювання напрямів інвестування та структури інвестицій; оцінювання ризиків управління активами; фінансування стадій розвитку інноваційної компанії; отримання прибутку та вихід з капіталу;

8. Запропоновано підхід для визначення інтегральної оцінки впливу ризиків, що виникають при діяльності компаній з управління активами за такими етапами: визначення показників ризику за пруденційними нормативами професійної діяльності на фондовому ринку (операційний, ринковий та ризик ліквідності) для КУА та вимог до системи управління ризиками – основних індикаторів оцінювання ризиків КУА згідно чинного законодавства та порівняння отриманих значень з їх нормативними значеннями; визначення показників ризику за «історичними» показниками ризику – основних індикаторів оцінювання ризиків інвестиційних фондів, загальновідомих у світовій практиці;



встановлення лімітів на фінансові інструменти з фіксованою прибутковістю та лімітів на види активів;

9. Удосконалено метод оцінювання розвитку венчурної структури, який базується на аналізуванні сфер венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної) за інтегральними показниками, що дає змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури. За концепцією сталого розвитку оцінювання розвитку сфер венчурної структури можна здійснювати за окремими одиничними показниками економічних індикаторів ( $E_{ij}$ ), соціальних індикаторів ( $S_{ij}$ ) та екологічних індикаторів ( $O_{ij}$ ) або за зведеними індикаторами. Інтегральна оцінка розвитку сфер венчурної структури ( $I$ ) є узагальнюючою при цьому. Формування зведених (агрегованих) показників кожної підгрупи здійснюють на підставі відповідних одиничних показників, а групи – на підставі зведених показників відповідних підгруп. Теоретичні основи формування узгодженої системи індикаторів оцінювання розвитку сфер венчурної структури здійснюється на загальних принципах побудови системи показників відповідно до її структури та за вимогами до одиничних показників;

10. Наукові результати досліджень автора, які висвітлені у Розділі 2 викладені в опублікованих працях (Терлецька, В.О., 2020а; Терлецька, В.О., 2020b; Терлецька, В.О., 2020п; Терлецька, В.О., 2021b; Терлецька, В.О., 2022f; Терлецька, В.О., 2023b; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020а; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020b; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2021; Терлецька, В.О., Миронюк, А.О., 2022).

## **РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР ТА ЇХ РОЛЬ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

### **3.1. Методичні положення з аналізування діяльності венчурних структур для інноваційного розвитку національної економіки**

Загострення конкурентної боротьби на ринку, нестабільність економічних процесів сприяють посиленню невизначеності бізнес-середовища функціонування венчурних структур та зумовлюють зміни економічних умов. В таких умовах венчурним структурам потрібно адаптуватися до динамічного середовища і продовжувати свій розвиток. Важливого значення при цьому набуває використання сучасних інструментів ідентифікації, аналізування та оцінювання розвитку венчурних структур та розроблення методологічних положень з аналізування діяльності венчурних структур.

Огляд наукових джерел [123; 153; 159-163; 205; 262; 350; 367; 368; 375], які розкривають підходи до оцінювання розвитку венчурної структури, дає змогу стверджувати, що проблема аналізування і оцінювання розвитку вимагає належного опрацювання, а наявна інформація носить узагальнений та рекомендаційний характер, пояснюючи деякі положення розвитку, що пов'язано зі складністю та багатогранністю поняття розвитку, а також неоднозначністю та мінливістю законодавчого забезпечення діяльності венчурних структур, спричинене швидким темпами зростання венчурних структур, вимагає застосування специфічних підходів до оцінювання розвитку. Вищенаведене актуалізує пошук та побудову цілісної системи оцінювання розвитку елементів венчурної структури за елементними показниками. Побудова цілісної системи показників оцінювання розвитку елементів венчурної структури на основі основних елементів розвитку фінансової та комерційної сфер венчурної діяльності сприятиме отриманню адекватної оцінки збалансованості розвитку елементів венчурної структури.

У підрозділі 2.3 детально розкрито підхід до оцінювання узгодженості розвитку елементів венчурної структури на основі концепції сталого розвитку за сферами венчурної діяльності.

Економічний елемент концепції сталого розвитку можна розрахувати через інтегральні показники розвитку фінансової та комерційної сфер венчурної діяльності.

Послідовність розрахунку інтегрального показника розвитку фінансової та комерційної сфер венчурної діяльності доцільно здійснювати в такій послідовності:

- визначення основних елементів (показників) розвитку діяльності у фінансовій та комерційних сферах;
- дослідження основних груп показників та систем показників через які проявляється розвиток венчурних структур відповідно до основних елементів розвитку сфер;
- визначення вагомості елементів розвитку зазначених сфер;
- формування груп систем показників відповідного елемента розвитку сфер;
- формування моделі взаємозв'язку системи показників груп відповідного елемента розвитку сфер для формування інтегральної оцінки узгодженості розвитку.

Оскільки поняття «розвитку» досить багатогранне, охоплює різнобічні аспекти діяльності суб'єктів господарювання, вчені оперують різноманітними показниками потенціалу, показниками результативності діяльності, показниками ефективності діяльності, показниками фінансового стану, показниками фінансової звітності тощо.

Згідно Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) «Про затвердження Положення щодо пруденційних нормативів професійної діяльності на фондовому ринку та вимог до системи управління ризиками» [235] законодавством України передбачено та визначено для

компаній з управління активами (КУА) розрахунок пруденційних нормативів (див. підр. 2.3).

Такі автори як Р.В. Фещур, С.В. Шишковський, А.І. Якимів та ін. [367, с. 94] для оцінювання розвитку підприємства використовують показники потенціалу, показники результативності та показники ефективності.

Оскільки розвиток венчурної структури передбачає сукупність процесів зміни структурного, кількісного та якісного характеру системи через вплив факторів внутрішнього і зовнішнього середовища для досягнення мети і цілей, результатом якого є перехід від одного життєвого циклу до іншого, то його показниками, в першу чергу, враховуючи опрацювання наукової літератури [178; 235; 257; 362; 365; 367], є показники ефективності діяльності, а також показники стану і динаміки функціонування.

Щодо показників ефективності, то оскільки, венчурний капітал - це довгостроковий капітал, інвестор прагне не до швидкого отримання регулярних виплат основної суми і відсотків, що відображаються показниками результативності, а до довгострокового приросту капіталу, тобто - ефективності. Венчурні капіталісти реалізують інвестиції, коли продають свої частки акцій компанії за допомогою першого публічного продажу або події ліквідності, зазвичай не раніше, ніж через 3-5 років після інвестування. Отже, мова йде не лише про показники результативності, а й про ефективність діяльності, що є основним показником розвитку венчурних структур.

Щодо показників стану і динаміки функціонування, то це система показників, серед яких варто відзначити показники потенціалу венчурної структури, показники ліквідності, показники ділової активності, показники фінансової стійкості, показники майнового стану тощо.

Отже, для інвестора важливими показниками є, перш за все, показники ефективності його діяльності, що є проявом розвитку венчурної структури, для інших зацікавлених сторін (для прикладу, потенційних партнерів) крім показників ефективності діяльності венчурної структури будуть важливі показники стану і динаміки функціонування венчурної структури, оскільки це

система різнобічних показників за допомогою яких оцінюють ліквідність венчурної структури, фінансову стійкість, ділову активність тощо.

Показники рентабельності характеризують рівень результативності венчурних структур - ступінь досягнення певних цілей. Результативність оцінює ступінь досягнення поставлених цілей або реалізації стратегії, в той час ефективність передбачає досягнення конкретних цілей з мінімальними витратами. Тому показниками ефективності діяльності венчурної структури, враховуючи напрацювання вчених [235; 355; 362], можна вважати показниками *IRR, MIRR; NPV; PP; DPP; ROS; ARR; DPI*, які будуть розглянуті далі.

Показниками стану і динаміки функціонування венчурної структури, за даними [146; 178; 235; 367; 368], є показники майнового стану, показники ліквідності, показники фінансової стійкості, показники ділової активності та показники рентабельності.

Є.А. Носова [178], пропонує для оцінювання фінансового стану підприємства скористатися показниками майнового стану, показниками ліквідності, показниками ділової активності, показниками прибутковості, показниками ринкової активності та показниками платоспроможності.

О.В. Усатенко [362] пропонує використовувати такі показники для оцінювання фінансового стану КУА: показник автономії, коефіцієнт фінансування, коефіцієнт маневреності власного капіталу, коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт покриття.

За даними [178; 235; 257; 355; 362; 367], розвиток суб'єктів господарювання можна оцінювати й «ключовими показниками ефективності» (Key Performance Indicators, KPI), що є індикаторами в досягненні цілей (стратегічних і тактичних). Ці показники дають можливість оцінити поточний стан і перспективи реалізації обраної стратегії.

Дослідження показали, що при оцінюванні розвитку елементів венчурної структури – суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах, враховуючи особливості здійснення такої діяльності, доцільно

спиратися на показники ефективності діяльності таких суб'єктів та показники стану та динаміки їх функціонування.

Базова система економічних показників діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах відображена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Базова система показників діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах

№	Групи показників	Показники
1	Показники ліквідності	1.1 Коефіцієнт покриття; 1.2 Коефіцієнт швидкої ліквідності; 1.3 Коефіцієнт абсолютної ліквідності; 1.4 Чистий оборотний капітал
2	Показники фінансової стійкості	2.1 Коефіцієнт бюджетної автономії; 2.2 Коефіцієнт фінансування; 2.3 Коефіцієнт забезпечення власними оборотними засобами; 2.4 Коефіцієнт маневреності власного капіталу
3	Показники ділової активності	3.1 Коефіцієнт оборотності активів; 3.2 Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості; 3.3 Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості; 3.4 Період погашення дебіторської заборгованості (дні); 3.5 Період погашення кредиторської заборгованості (дні); 3.6 Коефіцієнт оборотності (фонддовіддача); 3.7 Коефіцієнт оборотності власного капіталу
4	Показники рентабельності	4.1 Коефіцієнт рентабельності активів; 4.2 Коефіцієнт рентабельності власного капіталу; 4.3 Коефіцієнт рентабельності реалізації

*Джерело: складено автором за даними [178; 235; 257; 355; 362]*

Кожен напрям передбачає формування відповідної системи показників. Це дозволить здійснювати оцінювання розвитку у фінансовій та комерційній сферах венчурної діяльності шляхом встановлення інтегральної оцінки.

Інтегральний індикатор узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах охоплює дві складові, що описують розвиток венчурної структури і зниження будь якої складової, зокрема її скалярного значення, сповільнює розвиток цих сфер.

Структура елементного індикатора ефективності діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах включає наведена в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Показники оцінювання ефективності діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах

Група показників	Показники
1. Дохідність ІСІ та інших напрямків інвестування	1.1 Внутрішня норма дохідності (IRR);
	1.2 Модифікована внутрішня норма прибутковості (MIRR);
	1.3 Чиста приведена вартість (чистий приведений дохід) (NPV);
	1.4 Період окупності (PP);
	1.5 Дисконтований період окупності (DPP);
	1.6 Рентабельність продажів (ROS);
	1.7 Середня норма рентабельності (ARR);
	1.8 Індекс дисконтованої прибутковості (DPI);
	1.9 Індекс дохідності (рентабельності) інвестицій (PI).

*Джерело: складено автором за даними [235; 355; 362]*

Система елементного індикатора оцінювання ефективності діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах може бути доповнена.

Структура елементного індикатора оцінювання стану і динаміки функціонування діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах включає систему показників (додаток Є), представлена показниками стану і динаміки функціонування, відображає один з елементів розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах, оскільки презентує систему показників сукупності процесів зміни структурного, кількісного та якісного характеру системи під впливом факторів внутрішнього і зовнішнього середовища.

Інтегральна оцінка узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах, що сприятиме отриманню адекватної оцінку збалансованості розвитку, є узагальненим показником.

Оскільки розвиток суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах передбачає сукупність процесів зміни структурного, якісного та кількісного характеру системи під впливом факторів внутрішнього і

зовнішнього середовища для досягнення мети і цілей, результатом якого є перехід від одного життєвого циклу до іншого, то розвиток базується на двох складових зміні параметрів діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах: ефективності функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах ( $E\Phi$ ) та показників стану і динаміки функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах ( $CD$ ). Комбінація таких елементів передбачає появу ряду базових моделей розвитку, які зумовлюють [20; 108; 382] (рис.3.1).

- зростання венчурної структури:

$$\text{Модель А} \begin{cases} \Delta E\Phi \rightarrow var, \\ \Delta CD = const \end{cases}$$

- активізація венчурної структури:

$$\text{Модель Б} \begin{cases} \Delta E\Phi = const, \\ \Delta CD \rightarrow var \end{cases}$$

- комплексний розвиток:

$$\text{Модель В} \begin{cases} \Delta E\Phi \rightarrow var, \\ \Delta CD \rightarrow var \end{cases}$$

- зупинка розвитку:

$$\text{Модель Г} \begin{cases} \Delta E\Phi = const, \\ \Delta CD = const \end{cases}$$

Рис. 3.1. Параметри венчурної структури

*Примітка: побудовано автором для ідентифікації розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах за даними [368]*

Поступове зниження будь якого показника (індикатора) кожної складової окремого елемента сповільнює розвиток відповідних сфер венчурної діяльності та спричиняє стримування розвитку венчурної структури.

Методика обчислення інтегрального показника розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах представлено на рис. 3.2.

1. Дослідження та формування сукупності показників оцінювання розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах та обчислення їх значень.



2. Обчислення відносних значень показників розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах венчурної діяльності.

3. Розрахунок стандартизованих та елементних значень зведених показників розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах венчурної діяльності.

4. Обчислення інтегрального показника узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах.

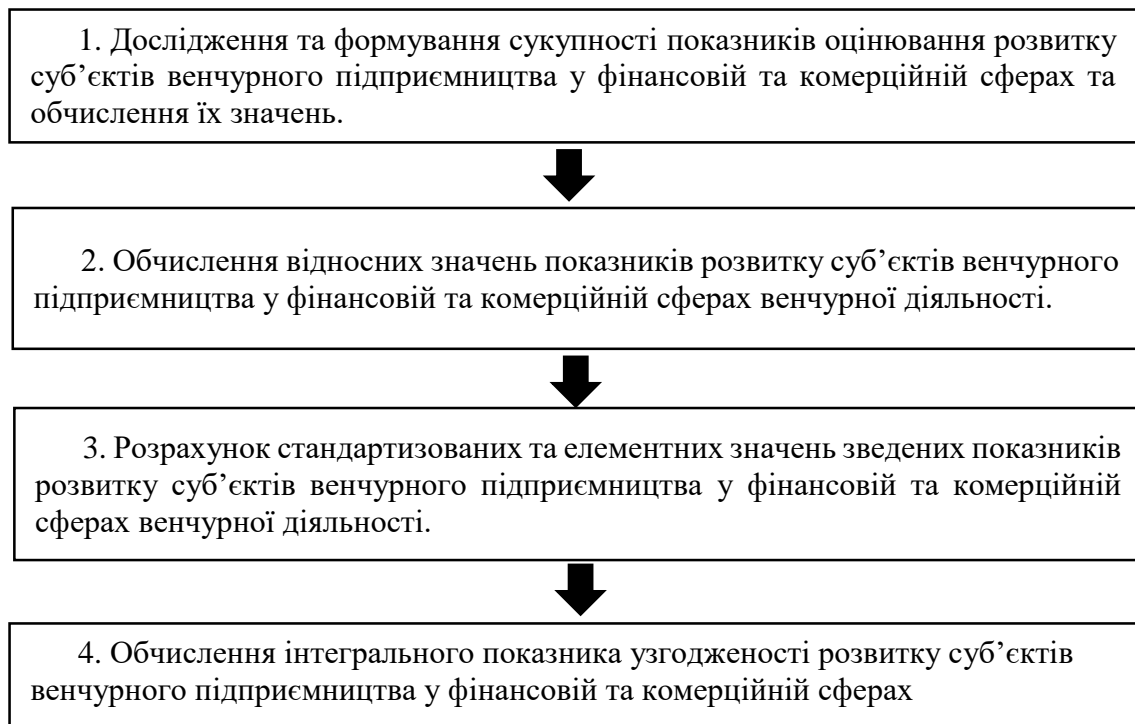


Рис. 3.2. Методика обчислення інтегрального показника розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах

*Джерело: запропоновано автором*

Інтегральний індикатор узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах ( $PB$ ) варто розглядати як функцію від зведених елементних індикаторів за такою залежністю:

$$PB = f(I_{ef}; I_{cd}), \quad (3.1)$$

де  $PB$  – інтегральний індикатор узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах;  $I_{ef}$  - елементний зведений індикатор ефективності функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у

фінансовій та комерційній сферах;  $I_{cd}$  - елементний зведений індикатор показників стану і динаміки функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах.

На першому етапі розрахунку інтегрального індикатора узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах формують сукупність показників у обґрунтованій кількості, що відображає базову характеристику (основу) розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах.

До системи елементного зведеного індикатора ефективності функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах ( $I_{ef}$ ) доцільно включити таку групу показників як «дохідність ІСІ та інших напрямків інвестування», що визначається через показники: внутрішню норму дохідності ( $IRR$ ); модифіковану внутрішню норму прибутковості ( $MIRR$ ); чисту приведену вартість (чистий приведений дохід) ( $NPV$ ); період окупності ( $PP$ ); дисконтований період окупності ( $DPP$ ); рентабельність продажів ( $ROS$ ); середню норму рентабельності ( $ARR$ ); індекс дисконтованої прибутковості ( $DPI$ ); індекс дохідності (рентабельності) інвестицій ( $PI$ ) (табл. 3.3).

До складу елементного зведеного індикатора стану і динаміки функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах доцільно включити такі показники як: темп зміни вартості активів та чистих активів ІСІ, темп зміни питомої ваги структури портфелю активів ІСІ тощо.

На другому етапі знаходження інтегрального індикатора узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах обчислюють відносні показники розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах.

Таблиця 3.3

Показники оцінювання ефективності функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах (дохідності ІСІ та інших напрямків інвестування)

Показник	Характеристика
11. Внутрішня норма дохідності (IRR)	процентна ставка, яка описує рентабельність інвестиції; індикатор фінансового аналізу, що використовується для оцінювання прибутковості потенційних інвестицій.
12. Модифікована внутрішня норма прибутковості (MIRR)	норма рентабельності, за якою прогнозовані доходи відображають поточну вартість, рівну вартості всіх необхідних витрат.
13. Чиста приведена вартість (чистий приведений дохід) (NPV)	різниця між сумою дисконтованого потоку коштів (доходів) за період реалізації (експлуатації) інвестиційного проєкту/програми та сумою дисконтованих інвестиційних витрат, необхідних для реалізації (експлуатації) цього проєкту/програми
14. Період окупності (PP)	період, необхідний для покриття витрат на певний проєкт
15. Дисконтований період окупності (DPP)	термін окупності первинних витрат на реалізацію проєкту за рахунок доходів, дисконтованих за певною нормою прибутку
16. Рентабельність продажів (ROS)	коефіцієнт, що вказує на отриману суму операційного прибутку підприємства з кожної гривні проданої продукції
17. Середня норма рентабельності (ARR)	відношення середніх величин прибутку та інвестицій.
18. Індекс дисконтованої прибутковості (DPI)	відношення суми всіх дисконтованих грошових потоків (доходів від інвестиції) до дисконтованих інвестиційних витрат.
19. Індекс дохідності (рентабельності) інвестицій (PI)	відношення суми грошових потоків у теперішній вартості та суми інвестованих коштів, які спрямовуються на реалізацію інвестиційного проєкту.

Джерело: за даними [107; 124; 146]

Середні показники відображають через середні коефіцієнти зміни для відповідної сукупності показників ( $x_{ijt}$ ,  $t = \overline{1, n}$ ):

$$\bar{x}_{ij} = \sqrt[n-1]{\frac{x_{ijn}}{x_{ij1}}}, \quad (3.2)$$

де  $\bar{x}_{ij}$  – середній коефіцієнт зміни показника  $i$  – го виду  $j$  – го суб'єкта венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах;  $x_{ijt}$  – значення показника  $i$  – го виду у  $n$  – му періоді;  $x_{ij1}$  – значення показника  $i$  – го виду у  $j$  – го суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах для базового періоду;  $n$  – кількість періодів, за які визначаються значення показника  $i$  – го виду;  $i$  – вид показника;  $j$  – го суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах; 1 – ознака базового періоду.

На третьому етапі обчислення агрегованого індикатора узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах обчислюють стандартизовані значення показників розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах.

Елементний зведений індикатор ефективності функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах варто відобразити як середнє геометричне від стандартизованих значень показників групи «дохідності ІСІ та інших напрямків інвестування»: внутрішня норма дохідності (IRR) (I1); модифікована внутрішня норма прибутковості (MIRR) (I2); чиста приведена вартість (чистий приведений дохід) (NPV) (I3); рентабельність продажів (ROS) (I4); середня норма рентабельності (ARR) (I5); індекс дисконтованої прибутковості (DPI) (I6); індекс дохідності (рентабельності) інвестицій (PI) (I7):

$$I_{ef} = \gamma * \sqrt[7]{X_{I1}^* * X_{I2}^* * X_{I3}^* * X_{I4}^* * X_{I5}^* * X_{I6}^* * X_{I7}^*}, \quad (3.3)$$

де  $\gamma$  – коефіцієнт, що характеризує дохідності ІСІ та інших напрямків інвестування та набуває значень від 0,5 до 1.

Значення  $\gamma$  коефіцієнта для кожного суб'єкта венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах отримують експертним методом враховуючи рівень дохідності ІСІ та інших напрямків інвестування. Числові значення означають:

- 0,5 – суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах має низьку дохідність;
- 0,8 – суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах має середню дохідність;
- 1- суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах має високу дохідність.

Числові значення оцінки розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах потребують практичного використання і корегування за необхідності.

Елементний зведений індикатор стану і динаміки функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах доцільно представити як середнє геометричне від стандартизованих значень одиничних показників групи стану і динаміки функціонування суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах, яка включає такі показники як: темп зміни вартості активів ( $BA$ ) та темп зміни чистих активів ІСІ ( $ЧА$ ).

$$I_{ef} = \omega * \sqrt[2]{X_{BA}^* * X_{ЧА}^*} \quad , \quad (3.4)$$

де  $\omega$  – коефіцієнт, що характеризує фінансову/комерційну активність суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій/комерційній сферах та набуває значень від 0,5 до 1.

Значення  $\omega$  коефіцієнта для кожного суб'єкта венчурного підприємництва у фінансовій/ комерційній сферах, отримують експертним методом враховуючи його рівень фінансової/ комерційної активності. Числові значення означають:

- 0,5 – суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій/комерційній сфері має низький рівень фінансової/ комерційної активності;
- 0,8 – суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій/комерційній сфері має середній рівень фінансової/ комерційної активності;
- 1- суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій/комерційній сфері має високу фінансову/ комерційну активність.

На четвертому етапі обчислюють значення індикатора узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій/комерційній сфері. При цьому дане значення розраховують як середнє геометричне від елементних індикаторів:

$$PB = \lambda * \sqrt[2]{I_{ef} * I_{cd}} \quad , \quad (3.5)$$

де  $\lambda$  – коефіцієнт узгодженості розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій/ комерційній сфері.

Значення  $\lambda$  коефіцієнта для кожного суб'єкта венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах отримують експертним методом враховуючи рівень дохідності ІСІ та інших напрямків інвестування та рівень

фінансової/комерційної активності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах. Числові значення означають:

- 0,5 – суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах відповідає критерію низького розвитку;

- 0,8 – суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах відповідає критерію середнього розвитку;

- 1- суб'єкт венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах відповідає критерію узгодженого розвитку.

Зазначена методика оцінювання розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах не є вичерпною та може бути доповнена відповідно до особливостей, цілей і завдань дослідження діяльності суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах.

Розглянута методика оцінювання розвитку суб'єктів венчурного підприємництва у фінансовій та комерційній сферах може бути трансформована для оцінювання суб'єктів венчурного підприємництва у інноваційній сфері за показниками інноваційного розвитку. При цьому основними індикаторами її потенційного розвитку слугують показники витрат на наукові дослідження та розробки, а також питомої ваги капітальних інвестицій. Елементними зведеними індикаторами можуть виступати інноваційна спроможність суб'єктів венчурного підприємництва та ефективність інноваційного розвитку суб'єктів венчурного підприємництва. Відповідно інноваційна спроможність суб'єктів венчурного підприємництва може визначатися за ресурсною складовою інноваційної діяльності та технологічною складовою. Ресурсна складова інноваційної діяльності показує наявність умов до такого розвитку та рівня інноваційних ресурсів, що забезпечили інноваційний розвиток. Технологічна складова показує рівень технологічного оновлення виробництва. Ефективність інноваційного розвитку суб'єктів венчурного підприємництва може бути представлена за ринковою складовою інноваційного розвитку, яка презентує вплив венчурного інноваційного підприємства на економіку.

Кожна з наведених складових включає відповідний набір одиничних показників, що об'єднуються за суттєвими ознаками інноваційного розвитку з врахуванням впливу кожного індикатора на інтегральний показник рівня інноваційного розвитку венчурного інноваційного підприємства.

До одиничних показників ресурсної складової відносять:

- показники використання фінансових ресурсів на інновації;
- показники використання кадрового потенціалу;
- показники використання інтелектуального потенціалу;
- показники використання матеріально-технічних ресурсів;
- показники використання інформаційних ресурсів тощо.

До одиничних показників технологічної складової включають:

- показники ефективності використання основних засобів і технологій;
- показник продуктивності праці при створенні інновації тощо.

До одиничних показників ринкової складової відносять:

- коефіцієнт питомої ваги інноваційної продукції на ринку;
- коефіцієнт ринкової віддачі активів;
- рентабельність реалізації інноваційної продукції;
- коефіцієнт доведення продукції до споживача тощо.

Під інтегральним показником рівня інноваційного розвитку венчурного інноваційного підприємства розуміється результат оцінювання основних техніко-економічних показників діяльності венчурного інноваційного підприємства, в основі якого лежить визначення узагальнюючих показників через використання системи часткових показників та методу експертного опитування.

Перевагою розрахунку інтегрального показника рівня інноваційного розвитку венчурного інноваційного підприємства є можливість отримання однозначної відповіді на питання щодо рівня технології, технічного обладнання, організації виробництва тощо венчурного інноваційного підприємства на загал.

Оцінювання соціального та екологічного ефектів за концепцією сталого розвитку може бути отримане за методикою оцінювання фінансової та

комерційної сфер венчурної діяльності (рис.3.1) на основі розрахунку інтегрального показника розвитку інноваційної сфери венчурної діяльності за формуванням сукупності відповідного набору показників (соціальних та екологічних) від впровадження інноваційної продукції. Одиначними показниками при оцінюванні соціального ефекту в даному випадку виступають приріст робочих місць, створених внаслідок впровадження інноваційних проєктів; приріст доходу працівників венчурних структур за плановий проміжок часу; приріст витрат на розвиток соціальної інфраструктури в регіоні. Інтегральний показник соціального ефекту венчурної діяльності характеризуватиме вплив венчурної діяльності на стан соціосистеми регіону.

Інтегральний показник екологічного ефекту венчурної діяльності характеризуватиме вплив венчурної діяльності на стан екосистеми регіону (поверхні ґрунту, повітря тощо) та використання природних ресурсів.

Оцінювання управлінської сфери венчурної діяльності спирається на оцінювання системи корпоративного управління. Корпоративне управління передбачає керівництво внутрішніми системами, структурами та процедурами, що використовуються для управління та контролю корпорації; певна система взаємодії між акціонерами та керівництвом організації, а також з іншими зацікавленими сторонами, за допомогою якої реалізуються права акціонерів; комплекс певних механізмів, що дозволяють акціонерам контролювати діяльність керівників організації та сприяють вирішенню проблеми з іншими групами впливу [132].

Корпоративне управління - це форма організування діяльності корпорації за впорядкованого впливу суб'єктів управління на мікроекономічні процеси, їх взаємодії між собою, що забезпечить оптимальне існування корпорації в макроекономічному середовищі. Контролювання за здійсненням корпоративних дій є предметом корпоративного управління [132].

Кодекс корпоративного управління – внутрішньо цілісний структурований нормативно-правовий акт, який є результатом кодифікації і забезпечує правове регулювання сфери суспільних відносин учасників фондової біржі та суб'єктів



господарювання не зареєстрованих на фондовій біржі. Передбачає належне управління, що сприяє збільшенню вартості венчурних інноваційних підприємств шляхом підвищення їх конкурентоспроможності, ефективності та зростання, зміцнює довіру до організації. Метою Кодексу є зміцнення довіри інвесторів до вітчизняних українських компаній та до вітчизняного ринку капіталу. У ньому висвітлені вимоги та наявні рекомендації щодо кращих практик, розроблених з урахуванням очікувань інвесторів.

«Корпоративне управління – це система правил, практик і процесів, за допомогою яких встановлюються цілі компанії, визначаються способи їх досягнення та відбувається моніторинг результатів господарської діяльності. Належне управління вимагає відповідальності за досягнення кінцевої мети компанії, яка полягає у створенні довгострокової акціонерної вартості. Належному управлінню притаманна велика кількість практик та структур, які спільно сприяють досягненню цілей компанії» [128, с. 6].

Кодекс корпоративного управління, розроблений як вітчизняними, так і зарубіжними компаніями для відображення глобальних зрушень у корпоративному управлінні професійних учасників фондового ринку. Відповідно до Принципів Корпоративного Управління ОЕСР/Великої двадцятки, які є міжнародним орієнтиром належного корпоративного управління, розроблено Кодекс. Відображає рекомендації з Підсумкового звіту про корпоративне управління Комітету IOSCO з питань зростаючих ринків та ринків, що розвиваються. Доповідь IOSCO формує актуальну інформацію щодо пріоритетів та практик регуляторів фондових бірж у світі щодо управління компаніями, що є учасниками фондового ринку. Наведені рекомендації розкриття певної інформації відповідають рекомендаціям, зазначеним у Керівних принципах передової практики з розкриття інформації у корпоративному управлінні Конференції ООН з питань торгівлі та розвитку (UNCTAD) [128].

Корпоративне управління є важливим елементом ефективної діяльності венчурної структури. Для оцінювання якості корпоративного управління

організацій використовують різні підходи в залежності від особливостей функціонування національних економік, що базуються на нормах міжнародного права. Пошук найбільш прийнятних та адекватних підходів до оцінювання якості корпоративного управління триває дотепер.

На сьогодні існує ряд підходів оцінювання якості корпоративного управління, що базуються на принципах чесності, прозорості, відповідальності тощо. Єдиного підходу до оцінювання якості корпоративного управління не існує. Як показують дослідження окремі інституції формують власні методи та методики оцінювання якості корпоративного управління, що базуються на міжнародних стандартах.

Рейтинг якості корпоративного управління визначають за узагальненою оцінкою функціонування корпорації за певними критеріями, що відображає комплексне оцінювання різних аспектів діяльності якості корпоративного управління організації.

Використовуються показники якості системи корпоративного управління макrorівня, показники якості системи корпоративного управління мікрорівня, ренкінги тощо.

До показників якості системи корпоративного управління макrorівня, що відображають оцінку рівня якості корпоративного управління у державі відносять такі індикатори корпоративного управління, як: Davis Global Advisors, Inc; Corporate Governance Risk-CGR; Crichton-Miller; Worman [148];

До показників якості системи корпоративного управління мікрорівня, що відображають оцінку якості рівня корпоративного управління в підприємницьких структурах відносять, зазвичай, рейтинги (S&P Corporate Governance Score, DR, Brunswick UBS Warburg), коефіцієнти (CGQ); моделі (модель М.Гібсона індекси (CGI) тощо [148].

Ранжований перелік компаній за певною ознакою на основі зведення (ренкінг) здійснюють асоціації інвестиційного бізнесу (наприклад, УАІБ).

Основою розроблення підходів до оцінювання якості корпоративного управління є базові принципи, норми, досвід корпоративного управління закладений міжнародними організаціями (Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [180], Всесвітнім банком [494], Конфедерацією асоціації європейських акціонерів [427]; Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР) [421]; Міжнародної організації регуляторів ринків цінних паперів [250]).

Характеристика підходів до оцінювання якості корпоративного управління за окремими показниками мікрорівня, зведеними показниками макрорівня наведена в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Характеристика підходів до оцінювання якості корпоративного управління за окремими показниками мікрорівня та зведеними показниками макрорівня

Розробник	Шкала оцінювання	Предмет оцінювання
1. За окремими показниками корпоративного управління		
1. S&P Corporate Governance Score (CGS)	0-10	склад та структура власності, відносини зі стейкхолдерами, фінансова прозорість, розкриття інформації, діяльність ради директорів, права та обов'язки акціонерів, правове середовище функціонування, функції менеджменту, процес прийняття управлінських рішень
2. Інвестиційний банк Brunswick UBS Warburg	0-72	фінансова прозорість, склад та структура акціонерного капіталу, реструктуризація, права та обов'язки акціонерів, правове середовище функціонування, процес прийняття рішень тощо
3. Інститут корпоративного права і управління (CORE-rating)	0-200	склад та структура власності, відносини зі стейкхолдерами, рівень ризиків, розкриття інформації, діяльність ради директорів, права та обов'язки акціонерів тощо
4. Консалтингова компанія Deminor	0-10	права та обов'язки акціонерів, правове середовище функціонування, виплата дивідендів, прозорість діяльності, склад, структура і функції керівництва тощо
5. Ренкінг корпоративного управління журналу Euromoney	0-100	склад та структури власності, фінансова прозорість, діяльність ради директорів, процес управлінських рішень, взаємодія стейкхолдерів, збалансованість інтересів компанії тощо
6. Davis Global Advisors, Inc	0-10	процес прийняття рішень, функції управління, розкриття інформації тощо
2. За інтегральним показником корпоративного управління		
8. Institutional Shareholder Services	за груповим ранжованим рядом	склад і структура керівництва; функції управління, методи управління, внутрішні документи, дотримання законодавства,

		взаємодія зі стейкхолдерами, винагорода членів виконавчих органів тощо
9. М.Гібсон	за регресійними моделями	результати діяльності підприємницької структури
10. Український інститут розвитку фондового ринку (CGI)	[-1;+1]	склад та структури власності, фінансова прозорість, діяльність ради директорів, процес управлінських рішень, методи менеджменту, взаємодія стейкхолдерів, збалансованість інтересів компанії тощо
11. Крічтон-Міллер та Уормана	0-28	Відповідність діяльності до законодавства, прозорість ведення діяльності

*Джерело: за даними [10]*

Порівняльний аналіз підходів до оцінювання якості корпоративного управління показав, що оцінюються, зазвичай, склад та структури власності, фінансова прозорість ведення діяльності, функціонування ради директорів та акціонерів, методи менеджменту, функції менеджменту, процес прийняття управлінських рішень, взаємодія стейкхолдерів, збалансованість інтересів компанії тощо.

### 3.2. Стан та динаміка інноваційної діяльності

Інноваційність сьогодні є базисом наукової, технічної, технологічної, виробничої, соціально-економічної та інших видів діяльності суб'єктів господарювання. Від формування відповідних інноваційних механізмів для забезпечення проактивного розвитку залежить майбутнє національної економіки та суспільства, тобто відбувся перехід від відтворювального до інноваційного типу розвитку.

Досвід розвинених країн в інноваційній сфері підкреслює, що інноваційна діяльність є запорукою сталого розвитку, а інноваційна активність сприяє зростанню конкурентоспроможності, підвищенню їх інвестиційної привабливості, забезпечує зростання фінансового результату в усіх сферах її прояву. При цьому базисом розвитку є державна підтримка, що передбачає застосування широкого спектра різноманітних інструментів.

За даними Яковлева [109], Україна має одні з найнижчих показників фінансування інновацій в Європі. У 2017 р. з державного бюджету на інновації спрямовувалося лише 0,21 % ВВП, а загалом обсяг інвестування інновацій та розробок становив 0,62 % ВВП. За інформацією Малія [109], в перспективі основним джерелом фінансування новацій в Україні залишаться ресурси вітчизняних інвесторів; розраховувати на значне підвищення інвестиційної активності іноземних інвесторів не доводиться.

За глобальним індексом інновацій (ГІІ), обсяг витрат на виконання досліджень і розробок в Україні за рахунок усіх джерел у 2020 р. становив 17,022 млрд. грн. Наукоємність ВВП демонструє спадну динаміку: з 0,70 % (2013 р.) до 0,41 % (2020 р.). За таких числових значень наука перестає виконувати економічну функцію. За оцінками фахівців, при наукоємності менше 0,9 % ВВП наука виконує лише пізнавальну функцію [276].

Топ - 3 інноваційні економіки у групах країн за рівнем середньодушового доходу наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Топ - 3 інноваційні економіки у групах країн за рівнем середньодушового доходу

Високодохідна група	Група за значення доходу вище середнього	Група за значенням доходу нижче середнього	Низькодохідна Група
1. Швейцарія	1. Китай	1. В'єтнам	1. Танзанія
2. Швеція	2. Малайзія	2. Україна	2. Руанда
3. США	3. Болгарія	3. Індія	3. Непал

*Джерело: за даними [303]*

За даними [276], у 2019 р. на інновації підприємства України витратили 14,221 млрд. грн., у т. ч. на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 10,185 млрд. грн., на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки 2,919 млрд. грн., на придбання інших зовнішніх знань (придбання нових технологій) – 0,037 млрд. грн. та на інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій (інші витрати), – 1,079 млрд. грн.

Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення у 2019 р. порівняно з 2018 р. зросла з 68,1% до 71,6%. Разом з тим, зменшилися частки витрат на науково-дослідні розробки (НДР) з 26,3% у 2018 р. до 20,5% у 2019 р., на придбання інших зовнішніх знань – з 0,4% до 0,3%. У той же час зросла частка витрат на інші затрати, в т.ч. на маркетинг і рекламу з 5,2% до 7,6% [276].

За видами економічної діяльності найбільше коштів на інноваційну діяльність витрачали підприємства з виробництва харчових продуктів (2869,78 млн. грн.), металургійного виробництва (1507,95 млн. грн.), виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (1449,19 млн. грн) [276].

Як вказують автори [276], базисом вітчизняної інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал, вища освіта, а також знання й результати наукових досліджень. Проте відсутність державної підтримки розвитку інноваційної діяльності, несприятливе середовище здійснення інноваційного бізнесу та нестабільна фінансова система не сприяють розкриттю підприємницького потенціалу, створюють перешкоди для комерціалізації

інновацій та їх впливу на зростання ВВП. Тому Україна залишається протягом останнього десятиліття у групі країн з доходом нижче середнього (за групуванням країн Світовим банком).

Негативними чинниками розвитку інноваційної діяльності є скорочення витрат на дослідження і розробки; зменшення привабливості дослідницької системи для молодих науковців; низька концентрація дослідників; недостатній рівень розвитку інноваційної інфраструктури; обмеженість інструментів інституційної та фінансової підтримки інноваторів; слабкий захист прав інтелектуальної власності; низька патентна активність та інтелектуальні активи; зниження потенціалу експорту товарів з високою доданою вартістю; низька питома вага користувачів мережі Інтернет [276].

Сильними сторонами України залишаються: людський капітал, знання, дослідження, результати досліджень, технології, інноваційні зв'язки. Людські ресурси, як підскладова індексів, залишається найбільшою сильною стороною України [276].

Комерціалізація інновацій, продаж технологій, дифузія інновацій дозволяють істотно наповнити бюджети економік та забезпечити економічне зростання. За дослідженням П. Г. Перерви і Т. В. Романчика, за рахунок інноваційних технологій формується близько 100 % бюджету Японії, 90 % бюджету США та до 80 % бюджетів країн ЄС. Україна, за питомою вагою фінансування державного бюджету за рахунок інноваційної діяльності становить не більше ніж 10 % [84; 116]. Питома вага України на ринку високотехнологічної продукції становить менше ніж 0,1 %, лідерами світового ринку наукоємної продукції є Японія, США та Німеччина [108; 109].

Для вітчизняних організацій притаманними є функціонування в умовах зниженої ділової активності, високого рівня ризиків (інфляційних, геополітичних, економічних), відплив кадрів, старіння основних фондів, нестабільність фінансово-економічного стану, занепад науково-технологічного та інноваційного потенціалу, економічна й політична нестабільність, прагнення до міграції високоосвіченої молоді й науковців, особливо в нинішній кризовий

час [120, с. 126]; низький рівень розвитку інноваційної інфраструктури і слабкість інститутів розвитку; відсутність розвиненої фінансової системи за участю держави, здатної підтримати кредитування економіки, не кажучи про інновації, що мають підвищені ризики; слабкі венчурні фонди і нерозвинена система регулювання їх діяльності, а також оподатковування тощо. Це обумовлює необхідність пошуку інструментів державного стимулювання їх інноваційного розвитку. Базовими елементами при цьому є ринкової комерціалізації, інфраструктурного, інформаційного, інституційного забезпечення інноваційного прориву вітчизняних суб'єктів господарювання [109, с. 5].

Іншою проблемою є існування розривів між розвитком науки та національної економіки. Наукові розробки й винаходи, що фінансувалися державними фондами, практично не використовуються в Україні. Наука розвивається ізольовано від підприємництва. І винаходи перебувають за межами бізнес-середовища. З метою вирішення цієї проблеми О. Г. Дейнека та Б. М. Заєць пропонують посилити інноваційну інфраструктуру, сприяти розвитку науково-виробничим об'єднанням [109].

За даними Лепетюхи Н.В. [109], в Україні сформувалася ситуація, коли керівники підприємств не вмотивовані здійсненням інноваційної діяльності. Згідно з дослідженням Державної служби статистики України [78], в цілому в Україні 83 % респонденти вказали про відсутність фінансових коштів для комерціалізації нововведень та зазначили, що не мали «вагомих причин здійснювати нововведення», бо мають низький попит на них. За результатами такої ситуації спостерігалось зниження питомої ваги реалізації вітчизняної інноваційної продукції.

Питома вага підприємств, що здійснювали комерціалізацію нововведень, має тенденцію до зростання. В структурі інноваційної продукції така тенденція не спостерігалася. За даними Державної служби статистики України за 2019 р. питома вага обсягу інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції у 2017–2018 рр. не досягала 1 % [78].



Трансформація соціально-економічних процесів у національному господарстві тісно пов'язана з формуванням передумов для економічного зростання, накопиченням капіталу та активізацією інвестиційних процесів на підприємствах. Внаслідок недосконалості законодавчої бази у сфері інноваційно-інвестиційних процесів, низької ефективності науково-технічної, інноваційної та інвестиційної політики в Україні спостерігається тенденція технологічного відставання від розвинених країн світу. Перехід на інноваційну модель розвитку економіки України сприяє подоланню кризових явищ, передбачає залучення висококваліфікованих фахівців для розробки та реалізації інноваційних заходів, зацікавленість держави у створенні сприятливих умов для реалізації інновацій та підвищення привабливості інновацій для інвесторів [71].

Динаміка наукоємності ВВП в Україні у 2020 р. наведена на рис. 3.3.

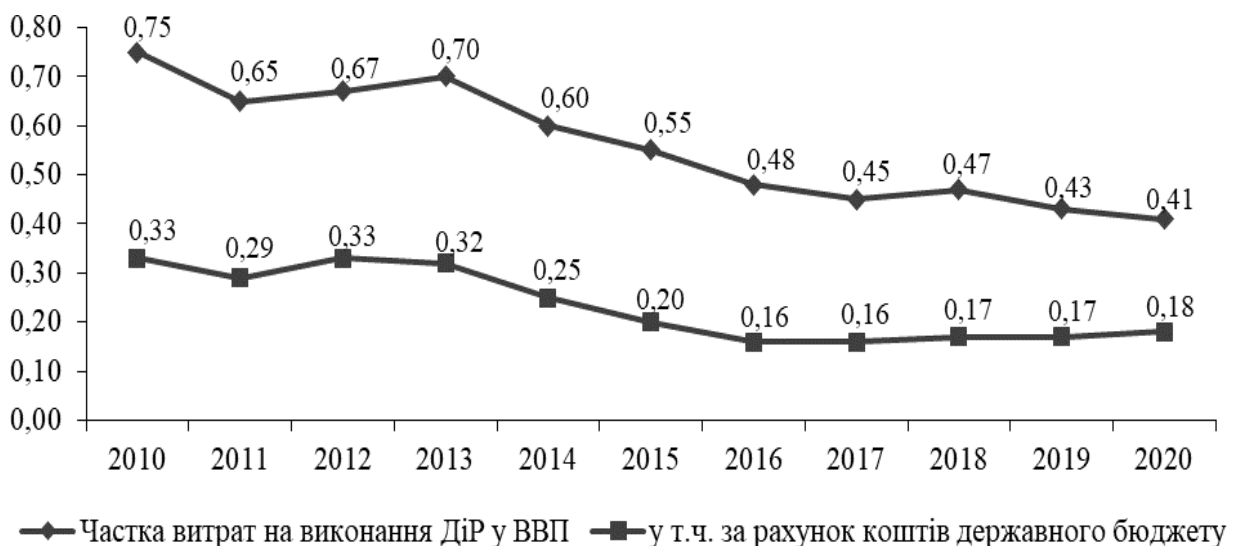


Рис. 3.3. Динаміка наукоємності ВВП в Україні у 2020 р., %

*Джерело: побудовано за даними Держкомстат України*

Як видно з рис. 3.3, питома вага витрат на дослідження і розробки за період 2010-2020 рр. має тенденцію до зниження. Частка витрат держави на дослідження та розробки за вказаний період мала аналогічну тенденцію, лише у 2020 р. частка зросла на 0,01 %.

Питома вага витрат на дослідження і розробки у ВВП у 2019 р. у країнах ЄС, для порівняння, у середньому склала 2,2 %: Ізраїль (4,93 %), Південна Корея (4,64 %), Швеція (3,4 %), Японія (3,24 %), США (3,07 %), Австрії (3,19 %), Німеччина

(3,18 %), Данія (2,96 %), Бельгія (2,89 %), Фінляндія (2,79 %), Китай (2,2 %), Франція (2,19 %). У країнах Пн. Македонії, Румунії, Мальті, Латвії та Кіпрі питома вага становила від 0,37 % до 0,64 %. наукоємність ВВП України у 5 разів менша середнього значення країн ЄС, що констатує факт неконкурентоспроможності України з передовими країнами світу за розвитком інновацій.

Аналіз витрат на виконання досліджень і розробок за галузями наук та видами економічної діяльності у 2020 р. свідчить, що у підприємницькому секторі надають перевагу технічним наукам, питома вага яких у загальному обсязі витрат на дослідження і розробки становить 87,8 %, то у державному секторі та секторі вищої освіти найбільші частки обсягу витрат розділено на дослідження і розробки за технічними та природничими науками [203].

Питома вага держави у фінансуванні досліджень і розробок у більшості розвинених країн становить менше 30 % (рис. 3.4).

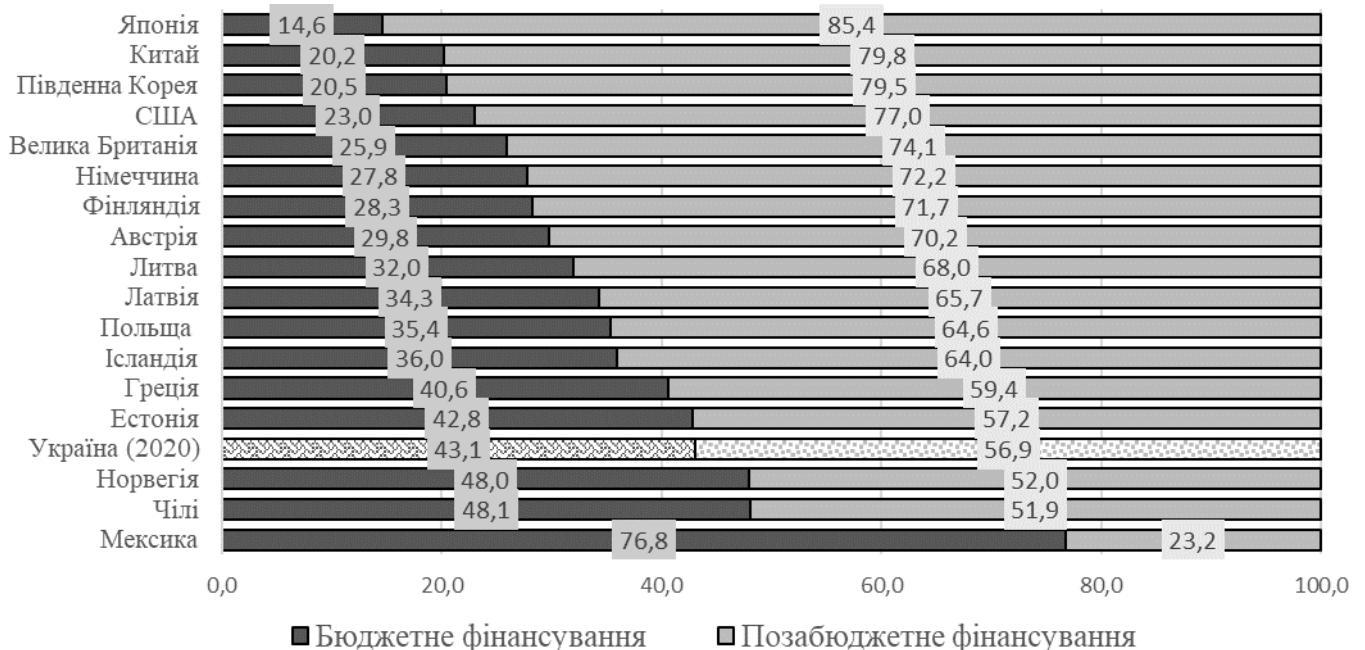


Рис. 3.4. Питомі ваги бюджетного та позабюджетного фінансування досліджень і розробок у країнах світу, %

Джерело: за даними [78]

В Законі України «Про інноваційну діяльність» [237] сформовано правові, економічні та організаційні основи державного регулювання інноваційної діяльності національної економіки, визначено форми стимулювання державою

інноваційних процесів для розвитку національного господарства. За Законом державну підтримку одержують суб'єкти підприємницької діяльності усіх форм власності, що реалізують в державі інноваційні проекти, та організації усіх форм власності, що мають статус інноваційних.

Дотримуючись концепції сталого розвитку Brundtland Commission (Міжнародної комісії з довкілля і розвитку) у рамках розвитку «зеленої» економіки, що являє собою систему відносин, яка охоплює виробництво, розподіл, обмін та споживання на засадах екологоорієнтованої діяльності, підтримуючи збереження та відновлення оточуючого природного середовища і забезпечення мінімального негативного впливу на нього за рахунок розвитку «зелених» секторів економіки, передбачає створення «зелених» робочих місць та виробництво «зелених» товарів і послуг, актуальним є розвиток ринку електромобілів та інфраструктури для нього в Україні з метою забезпечення економічного і соціального прогресу. Збереження гідного рівня життя населення передбачає мінімізацію негативного впливу на довкілля та ефективному використанні природних ресурсів. Зважаючи на зобов'язання України у напрямку розвитку зеленої економіки щодо біорізноманіття в рамках Угоди про асоціацію з Європейським Союзом (2014 р.) [357] та проекту «Підтримки впровадження схеми торгівлі квотами на викиди парникових газів (СТВ) в Україні» [45] виникає потреба використання екологічно чистого транспорту в Україні, спричинена наявною в країні екологічною ситуацією та світовими тенденціями переходу на електромобілі.

За даними ВООЗ, Україна за показником смертності від забрудненості повітря на 100 тис. осіб займає перше місце у світі, викид вуглекислого газу на одиницю продукції втричі більший ніж у країнах ЄС, в той час, за прогнозами, володіє значними покладами літію, що на сьогодні використовується у виробництві акумуляторів для електромобілів [46].

Дослідники в сфері чистої енергетики [392] дійшли висновку, що електромобілі – це більш економічний спосіб боротьби з вуглецевими викидами, ніж автомобілі на водневому паливі.

Електродвигун з'явився раніше, ніж двигун внутрішнього згорання, проте електромобілі набирають заслужену популярність лише у XXI ст. Продаж електромобілів складатиме, за прогнозами Bloomberg NEF, 10 % світових продаж легкових транспортних засобів у 2025 р. й аж 58 % - у 2040 р. Однією з лідерів щорічного відсоткового приросту електричних автомобілів у Європі є Україна.

Науковці наполягають, що електромобілі сприятимуть зниженню забруднення повітря і викидів парникових газів. Враховуючи вищесказане, уряди національних економік виявили намір заборони використання ДВЗ у найближчі 20-30 років [46].

За даними [46], Україна володіє чималими покладами літію і може стати його постачальником у найближчі роки. Літій – м'який метал сріблясто-білого кольору. Іншою його назвою є назва «біла нафта» та є одним з двигунів «четвертої індустріальної революції», що у найближчих 20 років, за прогнозами, змінити світове господарство [155]. Використання літію, як рідкісноземельного металу, у різних секторах національного господарства та світової економіки (авіаційній, космічній та ракетній тощо) істотно зростає. На сьогодні найширше використання - для акумуляторів електромобілів. За інформацією закордонних джерел [155; 247], до кінця 2021 р. обсяги продажу електромобілів зростуть на 45 % і їх обсяг реалізації складе 4,6 млн. од.

За інформацією Міжнародного енергетичного агентства (ІЕА) [155], якщо у 2014 р. у світі налічувалося близько 400 тис. електромобілів, то у 2019 р., коли ще країн не охопила криза пандемії, їх кількість наблизилася до 7,2 млн. од. Однак у 2019 р. електромобілі становили лише 1 % загального автомобільного парку усіх країн. За прогнозами фахівців, до 2030 р. зростання їх кількості наблизиться до 140-245 млн. од. [46].

Фахівці із британської компанії Vasanora Lithium, які здійснювали прогнози видобутку металу, зазначають, що впродовж 2021-2023 рр. попит на літій зростатиме щорічно на 30 % [46; 155].

За даними Урядового Кур'єру, виявлені світові ресурси літію становлять близько 13 млн. т., з них 760 тис. т. припадає на США. У 2001 р. світові запаси

літтю, за оцінками Геологічного бюро США [53], становили 400 тис. т., база запасів - 9,4 млн. т., інформаційні дані без урахування територій Аргентини, Китаю, Португалії та країн пострадянського простору. За цими ж даними, найбільшими запасами володіє Чилі (3 млн. т.), Канада та Австралія (180 і 150 тис. т. відповідно).

За оцінками фахівців, «40 % видобутого металу використовують у виробництві акумуляторів, 26 % - кераміки і скла, 13% - у виготовленні мастильних матеріалів, 7 % - металургії, 4 % - випуску систем кондиціонування, по 3 % - в медицині й виробництві полімерів» [46].

Згідно інформаційних даних начальника рудних та нерудних корисних копалин Державної служби геології та надр України, «...показники запасів літєвої сировини в надрах України засекречено. На сьогодні поклади літтю є в Кіровоградській (Полоховське родовище), Донецькій (Шевченківське) та Запорізькій областях (родовище «Крута балка»)» [46].

Інформація про запаси літтю в Україні відсутня у відкритих джерелах, є лише приблизні оцінки зарубіжних експертів. За оцінками Геологічної служби США [53], потужності літтю у надрах України становлять близько 5-10 % усіх розвіданих запасів. Це значення коливається в межах 2,5-5 млн. т., при, на сьогодні розвіданих, 53 млн. т.

Видобуток вітчизняного літтю є досить складним завданням, оскільки його поклади розташовано на глибині майже 300 м. Головною проблемою їхнього освоєння в Україні є залучення чималих інвестиції, зокрема закордонних. «ПетроКонсалтинг» та «Укрлітійвидобуток» займалися видобутком літтю в Україні [46]. Враховуючи вищесказане, доцільним є розвиток венчурних структур і залучення інвестицій в напрямку видобутку літтю для виробництва акумуляторів для електромобілів.

За даними [46], «...керівництво Державної служби геології та надр України активне щодо питань залучення іноземних інвесторів. Так як Україна є членом європейських альянсів European Raw Material Alliance (ERMA) та European Battery Alliance (EBA), що здійснюють реалізацію видобувних проєктів у частині

критичних мінеральних ресурсів та проєктів з виготовлення акумуляторів є перспективи подальшого розвитку у цьому напрямку...».

Згідно джерел [46; 53; 155], видобування літію закритим способом досить ускладнене. Проте на сьогодні у світовій практиці наявні різні способи видобутку, присутні і найновіші розробки. Так, німецькі фахівці з Технологічного інституту Карлсруе створили технологію, що не завдаватиме загроз навколишньому середовищу: отримувати літій з термальних вод через використання геотермальних електростанцій, які щороку прокачують близько 2 млрд. л підземних вод.

Іншими розробками, за даними Урядого Кур'єру [46], є метод вилучення літію високої чистоти з морської води. За підрахунками вчених із Саудівської Аравії, витрати на електроенергію при видобутку кілограму літію з морської води становитимуть близько 5 дол., вартість водню і хлору при виділенні під час електролізу компенсує вартість електроенергії.

Найбільше літію, як ресурсу, використовується у виробництві акумуляторів, кераміки, скла тощо. Обсяги виробництва кераміки і скла, за деякими оцінками [46; 53; 155; 400], зростуть на 6-8 % за рік. Тому, в основному, потреби літію затребувані ринком інфраструктури для електромобілів - акумуляторів для дрібних, великих мобільних і стаціонарних платформ. Зростання попиту спричиняє зростання світових цін на метал. За інформацією дослідницької компанії Benchmark [403], ціни на літій зросли на 68 % у Китаї як основного постачальника 2021 р., при зростанні обсягів реалізації електромобілів, що використовують літієву сировину, втричі. Динаміка продажу електромобілів відображає зростаючу тенденцію, тому ряд європейських країн пропонує субсидії на їх купівлю.

За оцінками завідувача кафедри геології родовищ корисних копалин КНУ ім. Шевченка професора В. Михайлова [400], поклади літієвого ресурсу є значними, проте видобуток через відкритий спосіб - неможливий, і потребує будівництво шахт, через що вітчизняні родовища ресурсу поступаються південноамериканським. За словами професора, «руди українських родовищ

характеризуються переважно петалітовими, чи сподумен-петалітовими різновидами, є важко збагачуваними (особливо петалітові)», тому не є конкурентоспроможними за якістю гідромінеральними рудам південноамериканських родовищ.

Як вказує В. Михайлов [400], при зіставленні процесу видобутку вітчизняного літєвого ресурсу з видобутком у Південній Америці, в Україні родовища характеризуються занедбаним станом, що не дозволяє отримати об'єктивну оцінку цих родовищ і здійснити їх дорозвідку. Іншим, негативним, чинником є відсутність прозорої нормативно-правової бази для залучення інвестицій.

За словами геолога, директора «Геологічної сервісної компанії ГСК» О. Фальковича [400], використання літєвого ресурсу вимагає значних активів, проте вітчизняні інвестори не готові ризикувати власними коштами, а залучення активів іноземних інвесторів, на даний час, неприйнятне, з огляду на стан самих родовищ до міжнародних стандартів.

За даними [400], керівник Держгеонадр Р. Опімах вважає, що «...добування літію має здійснюватися шахтним методом. Після його вилучення необхідне створення фабрики зі збагачення руди, вартість, за оцінками, близько 150-200 млн. дол. щонайменше. Все залежить від масштабу, вартість може бути й вищою...». За його словами, такого роду проекти вимагають значних капіталовкладень, а вітчизняних інвесторів практично немає.

Водночас Р. Опімах в інтерв'ю ExPro вказує, що початок видобутку літію може розпочатися найближчими 6-7 роками і характеризується значною ризиковістю, а інвестор, у свою чергу, прагне про підтримку збоку держави.

На думку А. Смоліна, літєвий ресурс у майбутньому може стати одним з основних елементів формування національної стратегії розвитку економіки України. Проте потрібне значне фінансування таких проектів, що функціонуватимуть у виробничому ланцюжку від видобутку руди аж до виробництва літій-іонних акумуляторів. Для цього, в першу чергу, потрібна підтримка збоку держави та значні інвестиції [400].

Отже, Україна має значні перспективи розвитку інфраструктури для електромобілів.

Дослідження науковців з університету Стенфорда та технічного університету Мюнхена щодо застосування методу моделювання розвитку транспортних засобів на чистій енергії в 2035 р. здійснювалося на основі зіставлення показників результативності автомобілів на електриці та водневому паливі, дозволило з'ясувати, що використання електромобілів та інфраструктури для них – найбільш ощадливий спосіб впоратися з високим рівнем викидів вуглекислого газу. Дослідження показали, що водневі транспортні засоби є конкурентоздатними лише у випадку винайдення більш дешевого способу виробництва на водневому паливі.

Дослідженням таких способів займалася група науковців Стенфордського університету, науковці запропонувати метод фотоелектричного розщеплення води. Суть методу - поміщення електродів у водне середовище, що при потраплянні сонячного світла виробляють струм, який розщеплює воду на водень і кисень. Тому утилізація акумуляторів від електромобілів у майбутньому супроводжуватиметься прибутковим бізнесом для автомобільних виробників. Їх використання в системах зберігання енергії, за прогнозами, становитиме багатомільйонні прибутки.

Перспективним є і ринок утилізації літій-іонних акумуляторів. Згідно звіту дослідницької групи Circular Energy Storage [82], глобальний ринок утилізації літій-іонних акумуляторів в 2023 р. досягне позначки у 1,3 млрд. дол., з яких 1,1 млрд. дол. припаде на сферу вторинного використання матеріальних ресурсів, 230 млн. дол. – на сектор ремонту і запчастин. З огляду на обсяги продажу китайських електромобілів, 70 % ринку вживаних акумуляторів зосередиться там. Південна Корея з питомою вагою в 16 % за величиною ринку стане наступною.

За даними [82], до 2025 р. ринок вторинної переробки літій-іонних батарей досягне 3,5 млрд. дол., проте ще більшою популярністю користуватиметься «друге життя» для старих акумуляторів – ринок через 7 р., за прогнозами



аналітиків, зросте до 4,2 млрд. дол. Акумулятори електромобілів перетворюватимуться в системи зберігання енергії. Вони можуть використовуватися як для домашнього користування і для формування великомасштабних сховищ при сонячних або вітрових електростанціях.

За деякими даними, для власників систем зберігання енергії це буде досить прибутковим бізнесом. Дослідники підраховали, що постачальники резервних потужностей для загальної енергомережі Великобританії отримують по 65 тис. дол. на рік за мегават. Система зберігання енергії Nissan потужністю 100 МВт, що складається з 7 тис. старих акумуляторів від Leaf, зароблятиме по 6,7 млн. дол./рік. Кожна батарея принесе близько 965 дол., а якщо враховувати, що вони працюватимуть мінімум 5 р., то до кінцевого терміну використання кожен акумулятор принесе по 4825 дол. У Німеччині умови ще вигідніші, тому аналогічне підприємство буде щорічно приносити по 18 млн. дол., а кожна батарея – по 14130 дол. за 5 р. до терміну використання. Сумарна ємність систем зберігання енергії зі старих акумуляторів до 2025 р. може досягти 42 ГВт\*год. З них 80 % перебуватиме на території Китаю, що розробляє єдиний стандарт утилізації вже сьогодні.

За даними [363], Volkswagen планує встановити 36 тис. пунктів зарядження для електромобілів по всій Європі до 2025 р. Компанія прагне до швидкого прориву в області електричної мобільності і подвоює свій потенціал в області зарядної інфраструктури. З 36 тис. зарядних пунктів, 11 тис. з яких будуть розроблені брендом Volkswagen та встановлені на заводах Volkswagen, близько 3 тис. – в дилерських центрах Volkswagen у всіх великих містах. Компанія разом зі власною групою компаній по зарядній інфраструктурі Elli (Electric Life) і сервісом зарядки «We Charge» також просувається в нові прибуткові сфери бізнесу, що пов'язана із зарядженням. В цілому, група інвестує близько 250 млн. євро у власні європейські офіси та здійснює й інші заходи для збільшення кількості зарядних станцій в Німеччині.

За оцінками Volkswagen, в майбутньому 70 % всіх операцій по зарядженні будуть виконуватися приватно. Компанія Volkswagen Elli пропонуватиме

комплексні зарядні рішення для компаній і споживачів, щоб відповідати таким вимогам. На заводах Volkswagen по всій Німеччині бренд встановить майже 4 тис. зарядних пунктів для співробітників, багато з яких будуть доступні для громадськості.

Громадські зарядні станції використовуватимуться приблизно для чверті всіх зарядних операцій. Завдяки сервісу Volkswagen «We Charge» клієнти отримають в майбутньому доступ до більш 100 тис. зарядних пунктів у Європі – в середньостроковій перспективі зросте до 150 тис. пунктів. Планується партнерство з роздрібними мережами, що дозволяє клієнтам зручно заряджати свої електромобілі в торгових центрах під час здійснення покупок. Volkswagen також заклав міцні основи для зарядних станцій і пунктів уздовж шосе. Електромобілі із серії ID матимуть великі запаси ходу на одному заряді і розраховані на швидку зарядку. ID. 3 можна заряджати на станції швидкої зарядки потужністю від 100 до 125 кВт в залежності від обраної опції. Разом з промисловими партнерами Volkswagen також встановить 400 станцій швидкої зарядки і до 2400 зарядних пунктів на основних маршрутах та на автомагістралях по усій Європі до 2020 р. під егідою IONITY. Volkswagen також пропонує інфраструктуру для швидкої зарядки в міських районах. Перші 28 станцій швидкої зарядки, які не перебувають на автобанах, повинні бути введені в експлуатацію в Вольфсбурзі в кінці червня.

За даними [118], уряд Індії затвердив «Національну місію по трансформованій мобільності і накопичувачів енергії» (National Mission on Transformative Mobility and Battery Storage), мета якої: реалізація ініціатив по чистій, екологічно стійкої електричній мобільності і технологій спільного використання. Кабінет міністрів затвердив Програму поетапного створення виробництв (Phased Manufacturing Program) на території Індії, в рамках якої передбачені будівництво гіга-фабрик для великомасштабного інтегрованого виробництва батарей і елементів, конкурентоспроможних на світовому ринку, а також локалізація виробництв по ланцюжку створення вартості електромобілів. Ці дві програми діятимуть до 2024 р. Для організації виробництв батарей в

гігаватного масштабі Національна місія по накопичувачів енергії (National Storage Mission) зосередить увагу на великомасштабних заводах по збірці акумуляторних модулів і блоків протягом фінансового року. До складу місії, очолюваної політичним аналітичним центром Національного інституту трансформації Індії, увійдуть секретарі міністерств і департаментів різної спрямованості: дорожнього транспорту і автомагістралей; енергетики; відновлюваної енергії; науки і техніки; важкої промисловості; сприяння розвитку промисловості і внутрішньої торгівлі; а також генеральний директор бюро промислових стандартів. Очікується, що «нова мобільність» принесе значні вигоди для промисловості, економіки, країни в цілому. Мова йде про поліпшення якості повітря в містах, зниженні залежності Індії від імпорту нафти, нових стимулах для розширення використання поновлюваних джерел енергії і рішень для зберігання енергії. Економічні, доступні, інклюзивні та безпечні рішення для мобільності є основними стратегічними важелями для швидкого економічного розвитку і поліпшення якості життя.

В Україні, за даними [1], темпи росту продажу електромобілів підвищуються. Якщо у 2012-2013 рр. вони тільки з'являлися, то в кін. 2020 р. офіційно зареєстровано понад 20 тис. од. За третій квартал 2020 р. в Україні зареєстровано 5,384 тис. електромобілі та 297,046 легкових автомобілів з ДВЗ. Відношення кількості електричних автомобілів до паливних і гібридних становить 2 до 98. Ринок автомобільної продукції України становить переважну більшість вживаних автомобілів із США та деяких країн Європи.

За даними підсумків Федерації автопрому України [363] щодо стану і динаміки функціонування ринку електромобілів в Україні у 2022 р., у грудні кількість реєстрацій за місяць знову перевищила позначку у 1500 од. – це 1559 легкових електромобілі, що на 68% більше, у 2021 р., і на 9,6% більше за результати листопада. Усього за 2022 р. зареєстровано 13318 од. електромобілів – це у 1,5 рази більше, ніж у 2021 р. Питома вага нових електромобілів також стійку тенденцію до зростання і склала 16,9 % (у 2021 р. – 14,2%).

За даними [442], громадяни України на купівлю нових автомобілів витратили 989,7 млн. дол. за 10 місяців 2022 р., на купівлю нових електромобілів - майже 125 млн. дол, це 12,6%. При цьому, питома вага нових електромобілів в Україні становить 9,3% місткості ринку.

Середня вартість електромобіля в Україні становить 41 тис. дол, тоді як в цілому по ринку середня вартість автомобіля складає 30,3 тис. дол. Для порівняння з 2021 р., то за 10 місяців 2021 р. в Україні було продано 1025 нових електромобілів на загальну суму 57 млн. дол. Тобто, на електромобілі у 2022 р. населення витратили у 2,2 рази більше коштів ніж у 2021.

Згідно даних [442], найбільш популярними в Україні були електромобілі Volkswagen, населення витратило понад 31 млн. дол. на їх купівлю, на другому місці – електромобілі Audi – 15 млн. дол., на 3-му – BMW – 12,7 млн.дол.

Як вказують аналітики, у 2023 р. Україна продовжить зіштовхуватися з такими викликами, як війна та її наслідки, проте 2023 р. принесе й новий складний виклик – інфляцію, що відобразиться на собівартості автомобілів та вартості логістики. Автомобільний ринок відчуватиме наслідки дефіциту мікрочіпів, а також – зростання вартості матеріалів, енергоносіїв та логістичних послуг. Крім цього, наголошують на проблемах локального рівня, як: проблеми із постачанням електроенергії, слабкість економіки, низький рівень купівельної спроможності населення тощо [1, 442].

Дилерські мережі всіх брендів зазнали руйнувань, тому відбудова дилерських підприємств та відновлення їх операційної діяльності стане головним викликом 2023 р. На цьому тлі існуватимуть певні проблеми з наявністю персоналу дилерських центрів [1, 442].

За даними досліджень експертів [1], найкращими та водночас доступними серед електромобілів у 2020 р. визнали: 1. Kia e-Niro; 2. Volkswagen ID 3; 3. Peugeot e-208; 4. Hyundai Kona Electric; 5. MINI Cooper SE; 6. Kia Soul EV; 7. Nissan Leaf; 8. Renault Zoe; 9. Honda E; 10. BMW i3. Електромобілі Tesla відсутні в рейтингу, оскільки їх на даний час не є доступними.

Лідерами ринку у 2021 р. були: перше місце Nissan (2227 од.), друге – Tesla (1670 од.), а третє – Chevrolet (802 од.). Загалом на українському ринку у 2021 р. продавали 200 різних електричних моделей від 58 марок.

Найпопулярнішим електромобілем в Україні у 2021 р. був Nissan Leaf (2097 од.), Tesla Model 3 (827 од.) та Chevrolet Bolt (762 од.).

Найпопулярніші електромобілі за марками та моделями в Україні в 2021 р. подані у табл. 3.6.

Таблиця 3.6

ТОП-10 найпопулярніших електромобілів за марками та моделями  
автомобілів в Україні у 2021 р., од.

№	За марками автомобілів	№	За моделями автомобілів
1.	Nissan – 2227	1.	Nissan Leaf – 2097
2.	Tesla – 1670	2.	Tesla Model 3 – 827
3.	Chevrolet – 802	3.	Chevrolet Bolt – 762
4.	Renault – 551	4.	Tesla Model S – 394
5.	Volkswagen – 550	5.	Renault Zoe – 354
6.	Hyundai – 363	6.	Audi e-tron – 271
7.	Audi – 334	7.	Volkswagen e-Golf – 233
8.	BMW – 250	8.	Hyundai Kona – 216
9.	Mercedes-Benz – 236	9.	Tesla Model X – 210
10.	Kia – 154	10.	Tesla Model Y – 179

*Джерело: сформовано автором за даними [363]*

Найпопулярніші електромобілі за марками та моделями в Україні у 2022 р. подані у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

ТОП-10 найпопулярніших електромобілів за марками та моделями  
автомобілів в Україні у 2022 р., од.

№	За марками автомобілів	№	За моделями автомобілів
1.	Volkswagen – 2754	1.	Nissan Leaf – 2377
2.	Nissan – 2509	2.	Volkswagen ID.4 – 1424
3.	Tesla – 2089	3.	Tesla Model 3 – 947
4.	Renault – 870	4.	Volkswagen e-golf – 870
5.	Honda – 756	5.	Renault Zoe – 689
6.	Hyundai – 585	6.	Honda M-NV – 671
7.	BMW – 434	7.	Tesla Model Y – 530
8.	Mercedes-Benz – 430	8.	Tesla Model S – 406
9.	Audi – 421	9.	Chevrolet Bolt – 342
10.	Chevrolet – 397	10.	Hyundai Kona – 278

*Джерело: сформовано автором за даними [363]*

За підсумками 2022 р. серед п'ятірки лідерів були: Volkswagen – 20,7 % ринку (+4 позиції у рейтингу 2021 р.; Nissan – 18,8 % ринку (-1); Tesla – 15,7 % (-1); Renault – 6,5% (позиція у рейтингу не змінилася); Honda – 5,7% (+6).

Динаміка помісячної реєстрації автомобілів з електричним приводом в Україні у 2022 р. відображена на рис. 3.5.

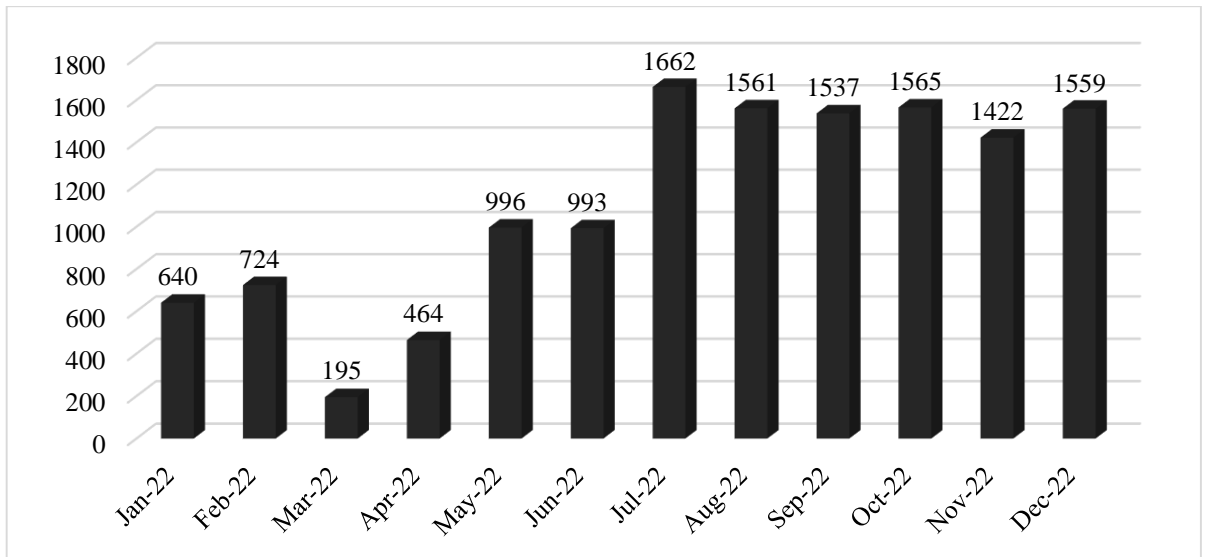


Рис. 3.5. Динаміка помісячної реєстрації автомобілів з електричним приводом в Україні у 2022 р., од.

*Джерело: за даними [363]*

Кількість реєстрацій автомобілів з електричним приводом за роком випуску в Україні представлено на рис. 3.6.

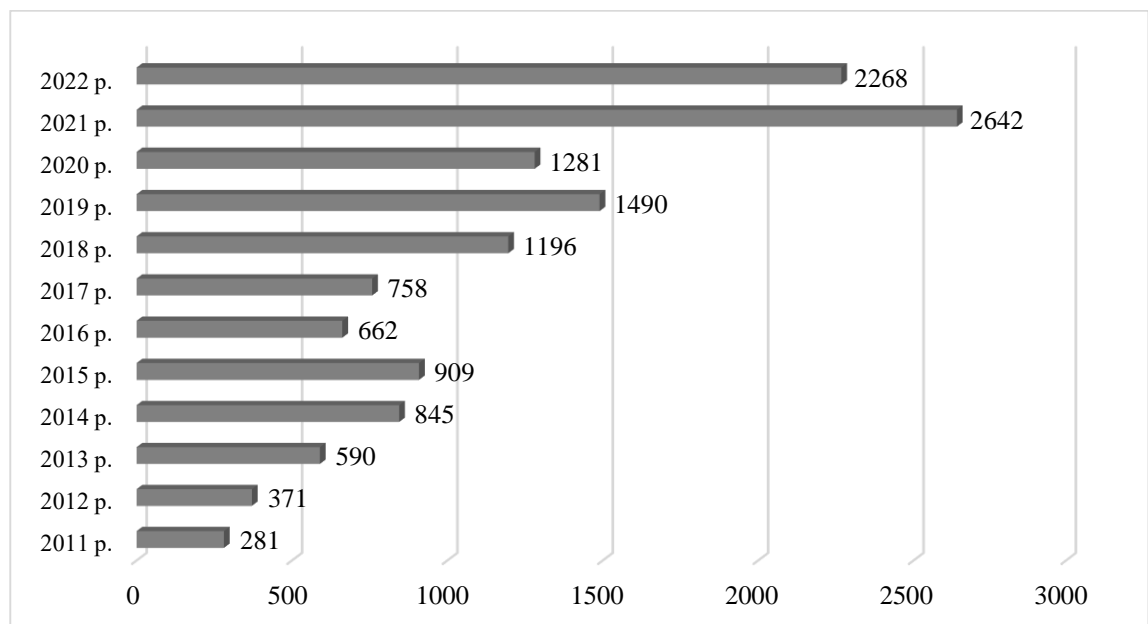


Рис. 3.6. Кількість реєстрацій автомобілів з електричним приводом за роком випуску в Україні, од.

*Джерело: за даними [363]*

Динаміка реєстрації автомобілів з електричним приводом в Україні за 2016-2022 рр. відображена на рис. 3.7.

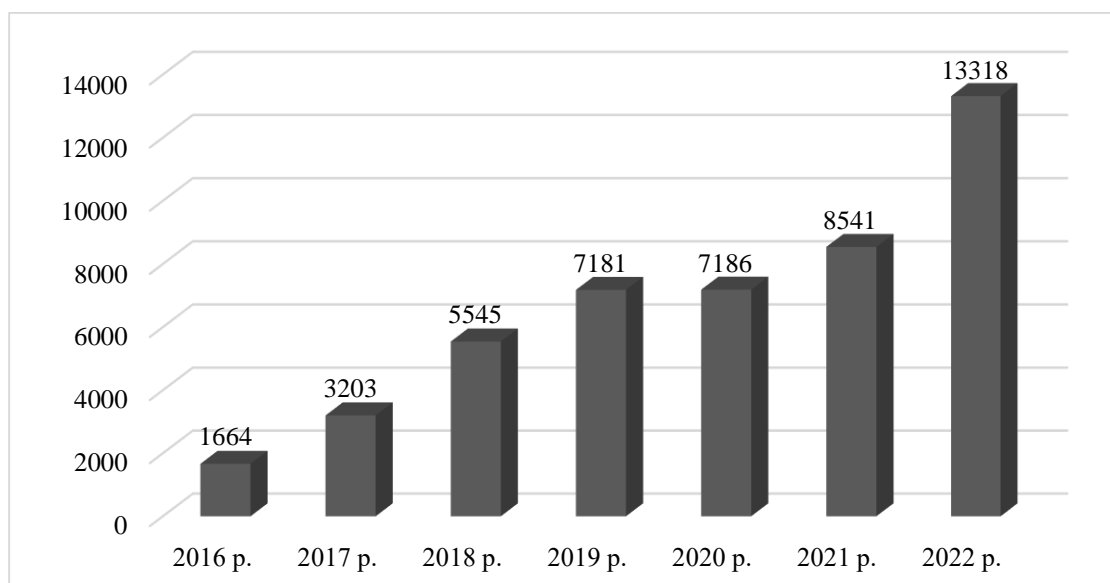


Рис. 3.7. Динаміка реєстрації автомобілів з електричним приводом в Україні за 2016-2022 рр., од.  
Джерело: за даними [78]

Як видно з рис. 3.7,  $T_{2017}^{3л} = 192\%$ ,  $T_{2018}^{3л} = 173\%$ ,  $T_{2019}^{3л} = 130\%$ ,  $T_{2020}^{3л} = 100\%$ ,  $T_{2021}^{3л} = 119\%$ ,  $T_{2022}^{3л} = 156\%$  має тенденцію до зростання.

Топ-10 автомобілів з електричним приводом за кількістю реєстрацій у 2021-2022 рр. наведено на рис. 3.8.

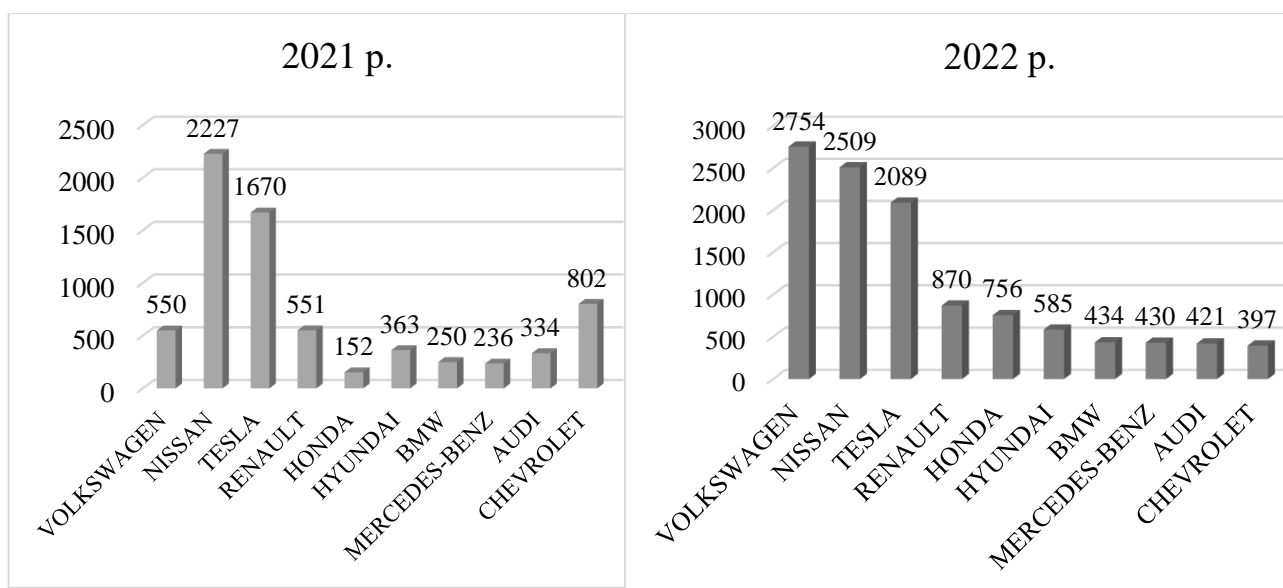


Рис. 3.8. Топ-10 автомобілів з електричним приводом за кількістю реєстрацій у 2021-2022 рр.

Джерело: за даними [363]

Топ-10 автомобілів з електричним приводом за кількістю реєстрацій у 2022 р. представлено на рис. 3.9.

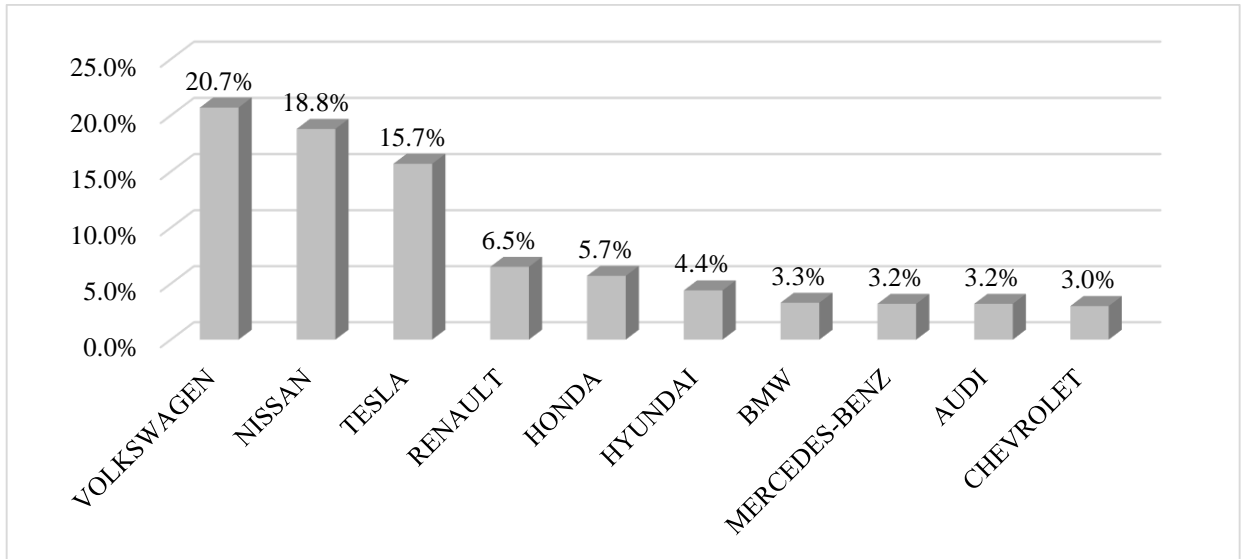


Рис. 3.9. Топ-10 автомобілів з електричним приводом за кількістю реєстрацій у 2022 р.

*Джерело: за даними [363]*

Поквартальна динаміка реєстрації автомобілів з електричним приводом за способом зарядки в Україні у 2017-2020 рр. представлена на рис. 3.10.

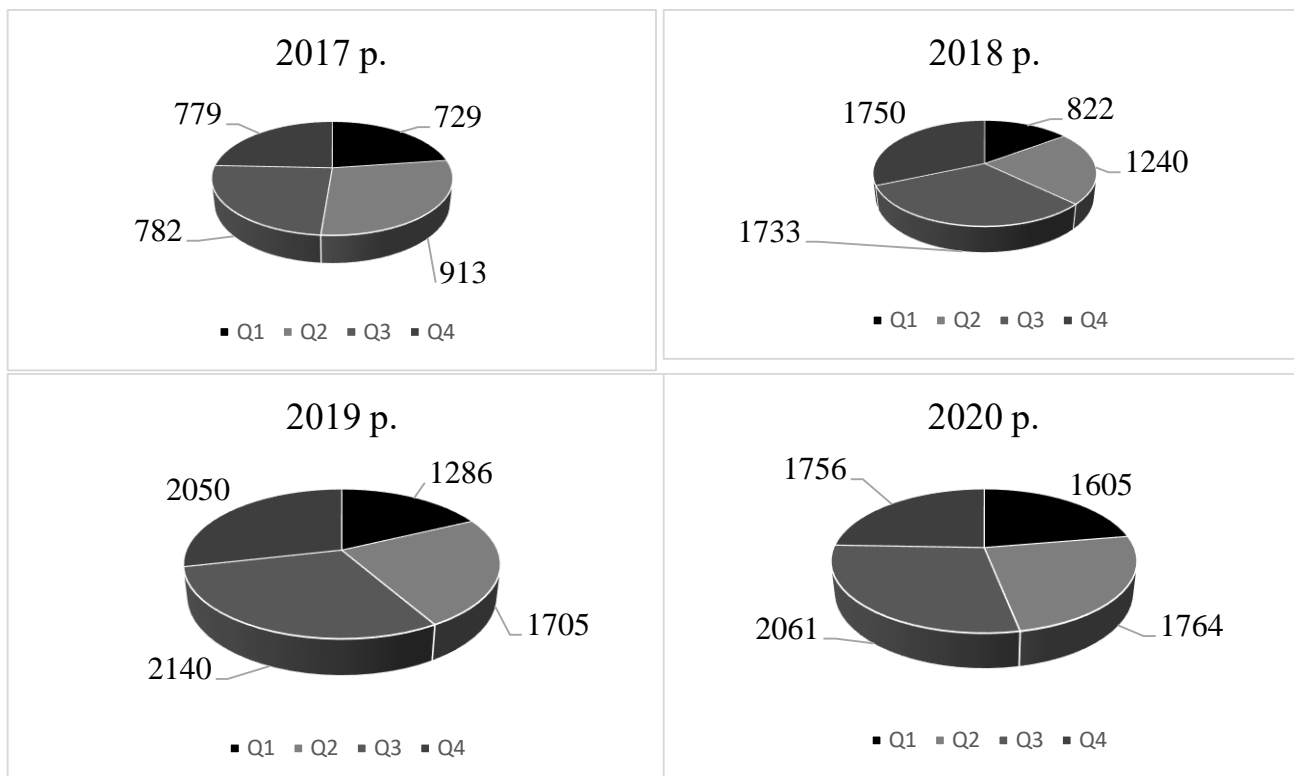


Рис. 3.10. Динаміка поквартальної реєстрації автомобілів з електричним приводом за способом зарядки в Україні у 2017-2020 рр.

*Джерело: за даними [363]*



Динаміка поквартальної реєстрації автомобілів з електричним приводом за способом зарядки в Україні у 2021-2022 рр. відображена на рис. 3.11.

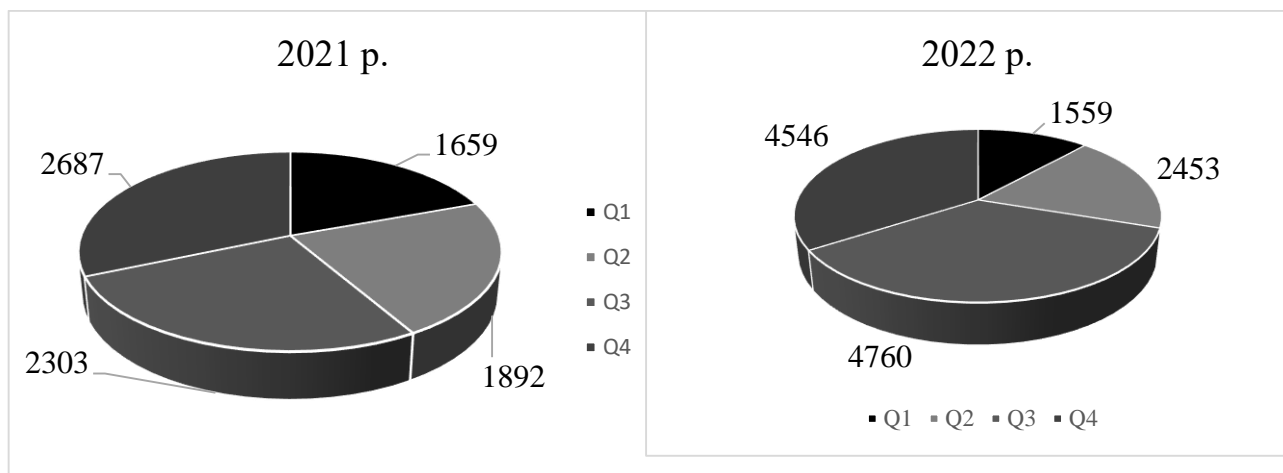


Рис. 3.11. Динаміка поквартальної реєстрації автомобілів з електричним приводом за способом зарядки в Україні у 2021-2022 рр.

Джерело: за даними [363]

Кількість зареєстрованих електромобілів станом на 1.01.2022 р. за областями України представлено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Кількість зареєстрованих електромобілів станом на 1.01.2022 р. за областями України, од.

№	Області України	Кількість електромобілів	№	Області України	Кількість електромобілів
1.	м. Київ	7338	14.	Хмельницька	533
2.	Одеська	4840	15.	Миколаївська	489
3.	Київська	3833	16.	Івано-Франківська	489
4.	Харківська	3247	17.	Донецька	481
5.	Дніпропетровська	2746	18.	Черкаська	442
6.	Львівська	2239	19.	Волинська	430
7.	Вінницька	977	20.	Закарпатська	430
8.	Запорізька	880	21.	Херсонська	256
9.	Житомирська	804	22.	Сумська	227
10.	Полтавська	674	23.	Кіровоградська	226
11.	Рівненська	662	24.	Чернігівська	153
12.	Чернівецька	539	25.	Луганська	50
13.	Тернопільська	535	26.	АР Крим	2

Як видно з табл. 3.8, регіонально, найбільш електромобільними областями є Київська (і місто Київ), Одеська, Харківська та Дніпропетровська області.

Загалом в Україні перебуває на обліку 33607 електромобілів, що вдвічі більше ніж у Польщі.

До кінця 2022 р. Податковим кодексом України передбачено пільговий режим на ввезення електромобілів – звільнення від сплати ПДВ. Крім цього, діяв спеціальний акцизний податок, розмір якого залежить від ємності акумулятора. У 2020 р. сервісні центри МВС видавали спеціальні номерні знаки для електромобілів та електробусів за якими власники мають змогу здійснювати паркування у спеціально відведених місцях та користування перевагами дорожніх знаків [43].

Перевагами електромобілів є екологічність, економність у витратах на заправлення, простота технічного обслуговування, менша кількість вихлопних газів та шуму. Важливим є доступ до зарядної інфраструктури. Автомобіль з електричним акумулятором, у порівнянні з автомобілем бензинового чи дизельного двигуна, сьогодні є найбільш ефективним, доступним та зручним для водіїв способом декарбонізації транспорту. За деякими даними, якщо порівнювати з бензином, зарядження електромобіля близько у 10 разів економніше. Вартість зарядження електромобіля близька до вартості газу на заправній станції, що у 2 рази економніше за вартість бензину [253].

Електромобіль – зручніший, тихіший, комфортніший, економніший, не потребує обслуговування «як такого» (заміни масла, паливних фільтрів та багатьох частин, які є в звичайному автомобілі). За деякими даними, за 10 годин зарядження електромобіль отримує 20 кВт заряду, якого вистачає для понад 100 км пробігу. Пробіг у середньому за день становить близько 50-60 км. За статистикою, особи, які використовували електромобіль, переважно не повернуться до звичайного автомобіля.

Проте, «віднесення електромобілів до повністю екологічного транспорту досі викликає дискусії, адже викиди парникових газів під час виробництва, заправлення, експлуатації і утилізації не є нульовими. Однак протягом усього життєвого циклу (зокрема завдяки вищому ККД електродвигуна) електромобілі продукують як мінімум на 22 % менше викидів вуглекислого газу, а у країнах з

декарбонізованою енергетикою цей показник може сягати 70-80 %. В Україні ж 53% електроенергії виробляють атомні електростанції, але що більшою ставатиме питома вага відновлюваної (сонячної, вітрової) енергетики, то більш екологічними ставатимуть електромобілі»[253].

У ЄС діє екологічний стандарт, що регулює вміст шкідливих речовин у вихлопних газах. З 2015 р. в Європі функціонує стандарт Євро-6, запроваджений. В Україні з 2016 р. діє екологічний стандарт Євро-5, а Євро-6 для первинних нових автомобілів відклали до 2025 р. Низка європейських урядів (зокрема Норвегії, Швеції, Великої Британії і Данії) задекларували плани заборонити продаж нових дизельних і бензинових автомобілів найближчими десятиліттями [43; 253].

Важливим є розвиток зручної інфраструктури, за допомогою якої власник матиме змогу без проблем зарядити автомобіль. За даними маркетингового агентства IRS Group [441], у вересні 2020 р. в Україні налічувалося 8529 пунктів електрзарядних станцій.

Значну питому вагу вітчизняного ринку зарядних станцій займає харківська компанія Autoenterprise, діють і інші організації. Розповсюджена мережа компаній, що займаються розвитком інфраструктури для електромобілів.

Проте, як вказують дослідження, потребує розвитку інфраструктура для ринку електромобілів в Україні.

Загалом ринок автомобільної продукції України представлений продукцією вітчизняних виробників та імпортною продукцією іноземних виробників, як первинною новою, так і вживаною, та поділений на 3 сегменти: автомобілі легкові, автомобілі вантажні та автобуси.

Рівень автомобілізації в Україні є одним із найменших у Європі: 232 автомобілі на тисячу осіб (рис. 3.12). Для досягнення середньоєвропейського показника у 610 автомобілів на тисячу осіб, до України потрібно привезти близько 15 млн. автомобілів. З наявною динамікою імпорту (в середньому 350 тис. вживаних і 100 тис. нових автомобіля щороку), за деякими даними, для цього

знадобиться ще близько 40 років, і це без урахування виведених з експлуатації транспортних засобів, згідно досліджень Інституту досліджень авторинку [1].

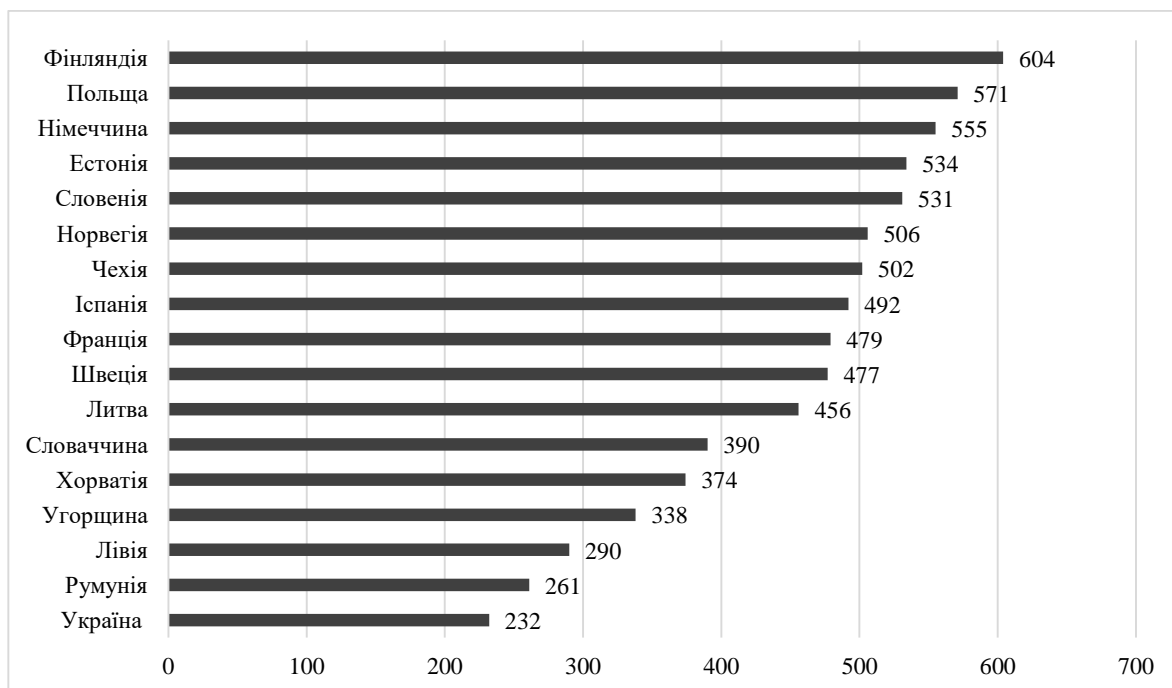


Рис. 3.12. Рівень автомобілізації в Україні  
Джерело: побудовано автором за даними [1]

Структура ринку за роками випуску представлена на рис. 3.13.



Рис. 3.13. Структура ринку за роками випуску  
Джерело: побудовано автором за даними [363]

Як видно з рис. 3.13, у структурі ринку за роками випуску переважають автомобілі 2012 р. і раніше, що є негативною тенденцією ринку.

Структура ринку за типом палива наведена на рис. 3.14.



Рис. 3.14. Структура ринку за типом палива  
Джерело: побудовано автором за даними [363]

Як видно з рис. 3.14, у структурі ринку за типом палива переважає дизельне паливо (50 %), бензин (39 %).

Динаміка обсягу продажу первинних нових легкових автомобілів, вживаних та електромобілів в Україні за 2016-2021 рр. відображена в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Динаміка обсягу продажу первинних нових легкових автомобілів,  
вживаних та електромобілів в Україні за 2016-2021 рр., тис. од

Роки	Нові	Вживані	Електромобілі	Всього
2016	65,56	19,68	1,66	86,9
2017	82,25	68,67	3,20	154,12
2018	142,88	74,93	5,55	223,36
2019	88,44	126,32	7,18	221,94
2020	85,45	116,06	7,19	208,7
2021	103,25	517,40	8,54	629,19

Джерело: побудовано автором за даними [1]

Як видно з табл. 3.9, на ринку автомобільної продукції України за 2016-2018 рр. переважав продаж нових автомобілів, з 2019-2021 рр. населення купувало вживані автомобілі. Питома вага продажу електромобілів на ринку є досить низькою у порівнянні з автомобілями з двигунами внутрішнього

згорання, що пов'язано з високою вартістю автомобіля та нерозвиненою інфраструктурою для заряджання електромобілів.

Графічне зображення динаміки обсягу продажу первинних нових автомобілів, вживаних та електромобілів в Україні за 2016-2021 рр. представлено на рис. 3.15.

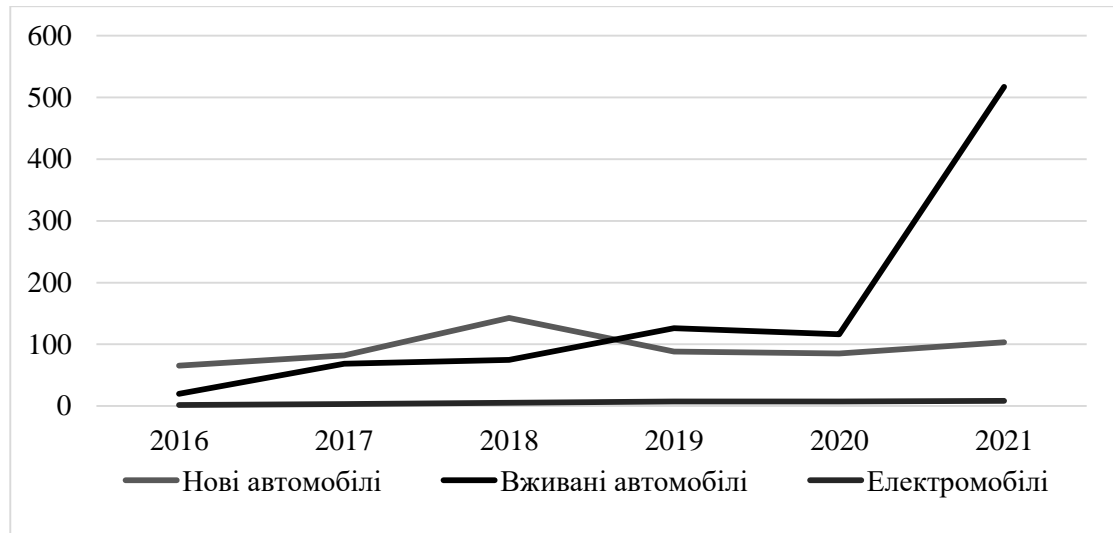


Рис. 3.15. Динаміка обсягу продажу первинних нових автомобілів, вживаних та електромобілів в Україні за 2016-2021 рр., тис. од.  
Джерело: побудовано автором за даними [1]

Динаміка питомої ваги продажу первинних нових легкових автомобілів, вживаних та електромобілів в Україні за 2016-2021 рр. представлені в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Динаміка питомої ваги продажу первинних нових легкових автомобілів, вживаних та електромобілів в Україні за 2016-2021 рр. %

Роки	Види продукції			Всього
	Нові автомобілі	Вживані автомобілі	Електромобілі	
2016	75,44	22,65	1,91	100
2017	53,37	44,56	2,08	100
2018	63,97	33,55	2,48	100
2019	39,85	56,92	3,24	100
2020	40,94	55,61	3,45	100
2021	16,41	82,23	1,36	100

Джерело: побудовано автором за даними [1]

Згідно проведених досліджень, у 2021 р. досить скоротилася питома вага продажу нових легкових автомобілів, в той час як питома вага продажу вживаних

досягла 82,23 %. Питома вага продажу електромобілів є досить низькою і у 2021 р. склала лише 1,36%. Порівняно з 2020 р., первинний ринок легкових автомобілів зменшився більш ніж у 2 рази, що пов'язано з різким падінням реєстрацій через карантинні обмеження. Також, роком раніше в країні діяло пільгове розмитнення та легалізація вживаних автомобілів, внаслідок чого показники реєстрацій вживаних автомобілів зросли.

За чотири роки, 2017 – 2020 рр., імпорт вторинного ринку транспортних засобів зріс майже у 3 рази. У 2017 р. він становив 606 млн. дол., а у 2020 р. – 1675 млн. дол. [1]. Ринок вживаних транспортних засобів активно розвивається. Місткість ринку становила у близько 4 -5 млрд дол. у 2020 р.

Продукція ринку вживаних легкових автомобілів в Україні складається із загальної кількості перепроданих упродовж року транспортних засобів, а також імпортованих автомобілів. Ринок характеризувався наявною значною пропозицією вживаних автомобілів (рис. 3.16).

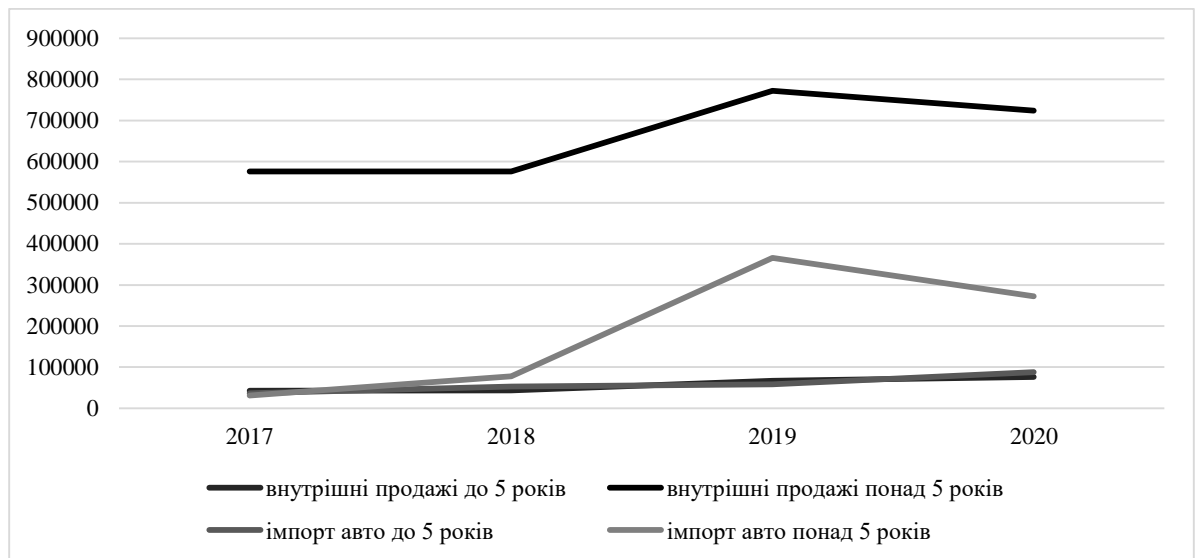


Рис. 3.16. Динаміка продажу вживаних автомобілів в Україні за 2017-2020 рр.

*Джерело: сформовано автором за даними [1]*

Структура продажу вживаних автомобілів в Україні за 2017-2020 рр. наведена на рис. 3.17.

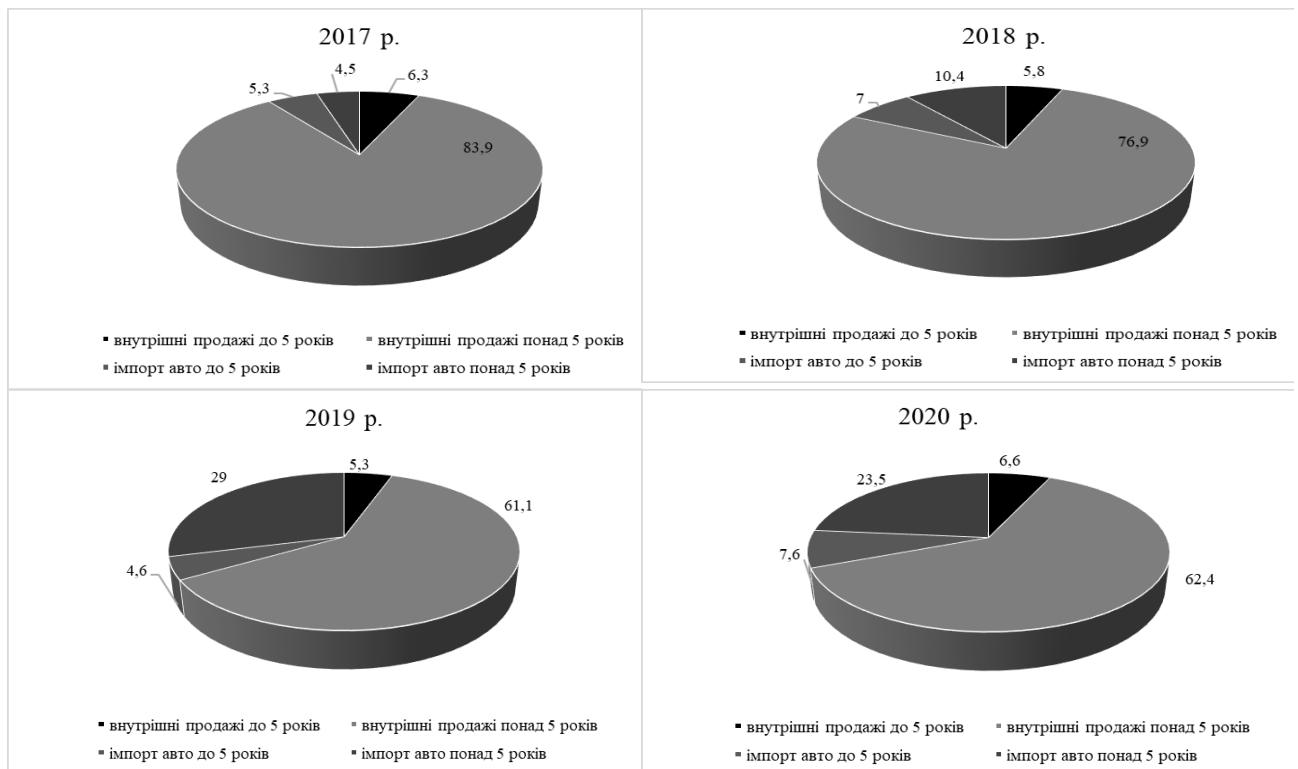


Рис. 3.17. Структура продажу вживаних автомобілів в Україні за 2017-2020 рр.

*Джерело: сформовано автором за даними [1]*

Лібералізація ввезення вживаних легкових автомобілів загалом позитивно вплинула на розвиток ринку вживаних легкових автомобілів в Україні. Збільшення ринку зумовлене передусім збільшенню кількості імпортих вживаних легкових автомобілів віком понад 5 р. Обсяг продажу вторинних легкових автомобілів віком до 5 р. зріс. У той час, ввезення автомобілів віком понад 5 років не вплинуло негативно на продаж новіших автомобілів (віком до 5 р.).

За даними [1], упродовж 2013 р. імпортовано 8,5 тис. вживаних легкових автомобілів. У 2014 р. за функціонування екологічного стандарту «Євро-4» лише 4,5 тис. Через фактично заборонне податкове навантаження на вживані легкові автомобілі, у період 2013–2014 рр. існувала схема ввезення з-за кордону вторинних вантажних автомобілів із їх переобладнанням у легкові. У 2013 р. зареєстровано 112 тис. таких переобладнань, у 2014 р. – 58 тис. автомобілів.

З 1.01.15 р. діяв акцизний податок на операції з ввезення вантажних автомобілів та на його переобладнання у легковий автомобіль. Водночас діючий екологічний стандарт «Євро-5» (замість «Євро-4») призвів до зміни структури



імпорту: зменшився обсяг імпорту вантажних автомобілів для переобладнання у легкові автомобілі, а річний обсяг імпорту вторинних легкових автомобілів продемонстрував зростання до 23,1 тис. од [6].

У 2016 р. імпорт становив 22,2 тис. вживаних легкових автомобілі. З 1.08.16 р. діяв Закон України [6], що визначав тимчасовий пільговий режим оподаткування вживаних легкових автомобілів, який прирівнював ставки акцизного податку на вживані легкові автомобілі до рівня нових. Умови використання ставок обмежені та передбачали індивідуальне ввезення автомобілів, заборону відчуження без сплати повного розміру акцизного податку протягом 1 р. та можливість ввезення за цими ставками лише один автомобіль на одну особу протягом року. Ці обмеження негативно впливали на динаміку імпорту вживаних легкових автомобілів [6].

У 2022 р. у світі продаж електромобілів склав 9,8 млн. од., тому у 2023 р. очікують на 14 млн. од. За прогнозом аналітиків [442], продаж електромобілів у період 2021-2025 рр. зростатиме у середньому на 45 % щороку, а до середини десятиліття до 30 % всіх легкових автомобілів, що продаються у світі, будуть електричними, з таким обсягом понад 60 % автомобілів із тяговими електродвигунами (близько 9 млн. од.), буде продано у Китаї, у Європі – 24 %, у США - 9%. Така питома вага Китаю у сфері електрифікації легкового транспорту пояснюється цілеспрямованою державною політикою, субсидуванням місцевих виробників та активним функціонуванням мережі зарядних станцій, кількість яких досягла максимального значення серед усіх інших країн. Виробники тягових батарей CATL, що є світовим лідером із виробництва тягових батарей, та електромобілів BYD потрапили до десятки найбільших постачальників Азії за версією компанії DigiTimes Research. Китай контролює 80 % ринку послуг із переробки матеріалів для випуску тягових батарей, вартість яких, за деякими даними, досягає близько 30–35 % від ціни електромобіля. Висока концентрація профільних виробництв у КНР робить місцеві автомобілі досить дешевими й за межами країни. На відміну від Китаю, європейська промисловість значною мірою залежить від китайських постачальників, тому нові геополітичні реалії

ставлять під загрозу реалізацію багатьох проєктів розвитку виробництва електромобілів у Європі. Для південнокорейських постачальників батарей напруженість відносин між Китаєм і США відкриває нові можливості функціонування локального виробництва в США ( до 60% потужностей випуску тягових акумуляторів).

Враховуючи, що в Україні продовжується повномасштабна війна, темпи росту електромобілів зростають. За даними Інституту досліджень авторинку, в 2022 р. населення придбало 22,5 тис. од.,  $T_{2022}^{пр} = +45,3 \%$ , 2022 р. встановив рекорд з продажу електромобілів на українському автомобільному ринку. Значну питому вагу продажу електромобілів становили вживані електромобілі, це 11,1 тис. од. (49,2% від загального обсягу продажу). Однак, за останні місяці 2022 р. зросла питома вага нових автомобілів. У грудні встановлено кількісний рекорд продажу - 324 нових електромобілі. За підсумками 2022 р. серед вживаних електромобілів лідерами стали Nissan Leaf (2,269 тис. од.), Tesla Model 3 (0,953 тис. од.), Volkswagen E-Golf (0,871 тис. од.), Volkswagen ID.4 (0,862 тис. од.) та Renault Zoe (0,688 тис. од.)

У 2022 р. серед нових електромобілів найбільшим попитом користувалися: Volkswagen ID.4 (0,102 тис. од.), Honda M-NV, BMW iX (0,171 тис. од.), Hyundai Ioniq 5 (0,131 тис. од.), Audi E-Tron (0,114 тис. од.).

За оцінками Інституту досліджень авторинку, станом на 18.06.2023 р. загальна кількість електромобілів, зареєстрованих в Україні, склала 57,83 тис. од., з яких 55,856 тис. од. є легковими автомобілями, 1,969 тис. од. – вантажними та 5 од.- автобусами.

Лідери продажу серед вживаних електромобілів займає Nissan Leaf (342 угод), Tesla Model 3 (116 уг.), Volkswagen ID.4 (104 уг.), Volkswagen E-Golf (96 уг.), Tesla Model Y (60 уг.).

У першому півріччі 2022 р. понад 51 % електромобілів (4,3 тис. од.) придбали на внутрішньому ринку, 3,3 тис. од. (39,5 %) - вторинні з-за кордону, і лише 754 од. - первинні (9,2% від загальної кількості), абсолютну більшість електромобілів - понад 90 % - в Україні купували вживаними.

До основних перешкод купівлі електромобілів в Україні відносять [442, 448]:

- висока вартість. Як показує статистика, населення (понад 70 %) купує вартість легковий автомобіль вартістю до 10 тис. дол., однак середня вартість електромобіля становить понад 10 тис. дол. В той час 10 % місткості ринку – електромобілі, вартістю понад 50 тис. дол., а середня ціна електромобіля у першій половині 2022 р., згідно інформації Automoto.ua, склала близько 19,9 тис. дол. Як вказує Відоменко О., «...висока ціна пов'язана з дорогими комплектуючими, і в першу чергу, з акумуляторами, які працюють переважно на літій, досить коштовному металі. Експерти впевнені, що ціна поступово знижуватиметься разом із зростанням попиту на електротранспорт»;

- обмежена пропозиція бюджетних електромобілів на ринку. Ніша майже повністю зайнята Nissan Leaf, Kangoo Z.E. та Fiat 500e;

- недосконалість технічних характеристик бюджетних електромобілів: потребують достатнього часу для заряджання та мають обмежений запас ходу (до 100 км).

Експерти вказують, що для розвитку ринку електромобілів в Україні необхідно: зменшити вартість електромобіля; розширити асортимент, зокрема у бюджетному сегменті; покращити технічні характеристики електромобіля на батарейній тязі; розвинути інфраструктуру зарядних станцій; сприяти зростанню купівельної спроможності громадян та наявних програм фінансування.

Як вказує Відоменко О., «використання електромобіля здешевлює автомобільну галузь, у якій він задіяний, незалежно від того чи це послуга, чи товар, який виробляється із використанням роботи електромобіля. Зникає паливна складова, яка у калькуляції багатьох продуктів становить більше 30%. Таке здешевлення логічно призведе до збільшення попиту на такі товари та послуг».

Розвиток ринку електромобілів – інноваційний перспективний напрямок економіки, який потребує дієвої підтримки з боку держави щодо інвестиційної, податкової і митної політики.

### **3.3. Аналізування діяльності венчурних структур щодо забезпечення інноваційного розвитку національної економіки**

В Україні венчурне підприємництво, як уже зазначалося, знаходиться на початковому етапі функціонування. За видом діяльності суб'єктів венчурного підприємництва – акумулювання активів, функцію венчурних капіталістів здійснюють КУА та ІСІ. У вітчизняній економіці, за даними [206, с. 537], на відміну від інших економік країн світу, венчурні фонди створюються середніми інвесторами. Діяльність інвестиційного бізнесу розвивається через обслуговування переважно залучених активів, а згідно проекту ЗУ «Про венчурну діяльність в інноваційній сфері», юридична особа будь якої організаційної форми, що виконує управління активами венчурних фондів, є венчурною інноваційною компанією. Поширені різноманітні форми венчурного підприємництва, проте особливості та специфіка функціонування різні у різних економіках. Специфіка вітчизняного акціонерного капіталу має особливості переважання інвестиційного кредиту від вкладень у спеціально випущені під проект облігації до прямого інвестиційного кредитування через венчурні інвестиційні фонди.

За даними [448], як зазначив А. Усенко, заступник директора, менеджер відділу інвестицій та ринків капіталу KPMG в Україні «...Частка України в глобальному обсязі ринку венчурних інвестицій залишається незначною – близько 0,1%. Однак з огляду на високий рівень недоінвестування економіки та зацікавленість українських інвесторів в локальному ринку, в середньостроковій перспективі можна очікувати на позитиву динаміку ринку. Цьому сприятимуть і такі події, як довгоочікуваний запуск Українського національного фонду стартапів і Фонду підтримки винаходів. Великі локальні компанії також реалізують ряд інвестиційних проєктів і активно інвестують в стартапи».

Вже сьогодні Україна переживає не легкий час, коли в економіці виявилися непропорційності, головними з яких є: дефіцит бюджету, держборг, пов'язаний, насамперед, з необхідністю виплати зовнішніх позик і відсотків за ними. За

даними [86], у числі найбільш явних внутрішніх ризиків Мінекономрозвиток називає повільне впровадження реформ, невисокий рівень платоспроможності реального сектора економіки і негативні тренди кредитної активності банківського сектора. Основними зовнішніми ризиками експерти вважають недоотримання інвестицій від МВФ, низький доступ до зовнішніх позик на світовий кредитний ринок, що негативно відбивається на активності інвесторів. Економіка України залишається недиференційованою, тому масштабно реагує на зміни цінової кон'юнктури на сировину та матеріали. На макрорівні індикаторами є порушення платіжного і торгового балансів країни, істотне перевищення імпорту над експортом, наявність зовнішнього боргу, недостатній фінансовий потенціал країни, стагнація виробництва тощо.

Динаміка обсягу активів ІСІ в управлінні, обсягу ВВП, відношення активів ІСІ до активів банків та відношення активів ІСІ до ВВП відображена на рис. 3.18.

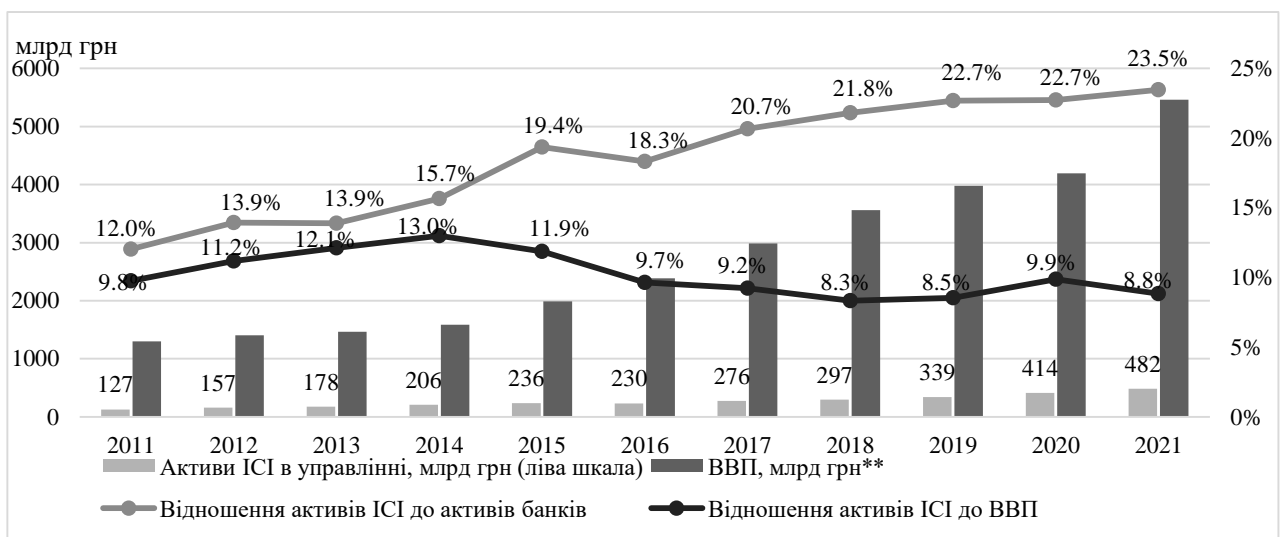


Рис. 3.18. Динаміка обсягу активів ІСІ в управлінні, обсягу ВВП, відношення активів ІСІ до активів банків та відношення активів ІСІ до ВВП  
Джерело: побудовано автором за даними Української асоціації інвестиційного бізнесу (УАІБ)

Як видно з рис. 3.18 відношення активів ІСІ в управлінні до ВВП має циклічний характер, що пов'язаний з нестабільністю у державі, відношення активів ІСІ до активів банків має тенденцію до зростання.

Ринок венчурного капіталу представлений як формальним (класичний, корпоративний), так і неформальним капіталом та поділений на 3 сегменти:

- класичний, або інституційний, венчурний капітал;
- неформальний венчурний капітал (капітал бізнес-ангелів);
- корпоративний венчурний капітал.

Динаміка кількості КУА та активів в їх управлінні в Україні за період 2002 – 2017 рр. зображено на рис. 3.19., за 2006-2022 рр. (рис. 3.20).

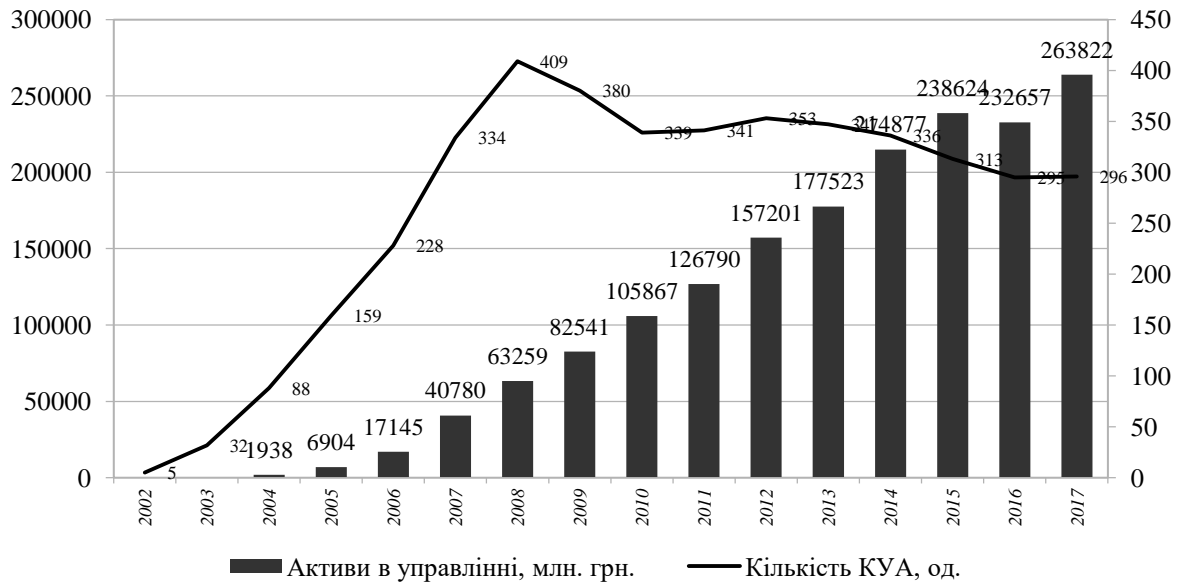


Рис. 3.19. Динаміка кількості КУА та активів в їх управлінні в Україні за 2002 – 2017 рр.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як бачимо з рис. 3.19 за період 2002-2017 рр. активно зростає обсяг активів в управлінні КУА, хоча кількість КУА прискореними темпами зростала до 2008 р. і у 2008 р. склала рекордну кількість 409 од. За вказаний період, з 2008 р. спостерігається спадна тенденція і вже у 2017 році кількість КУА становила 296 од.

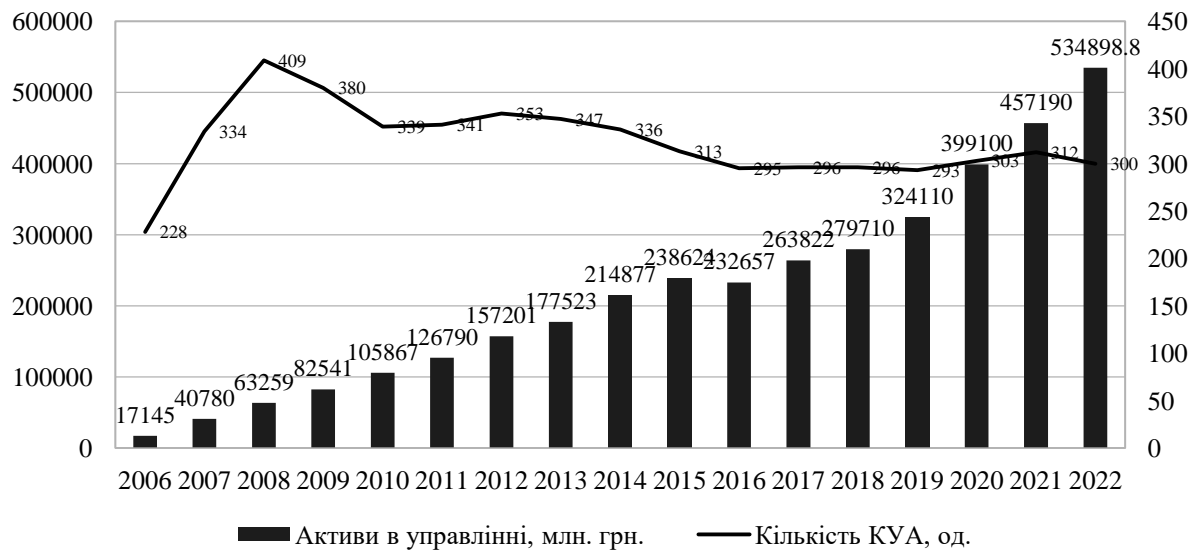


Рис. 3.20. Динаміка кількості КУА та активів в їх управлінні в Україні за 2006 – 2022 рр.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як видно з рис. 3.20, активи в управлінні КУА за вказаний період зростали. Динаміка кількості визнаних ІСІ за 2004-2022 рр. подана на рис. 3.21.

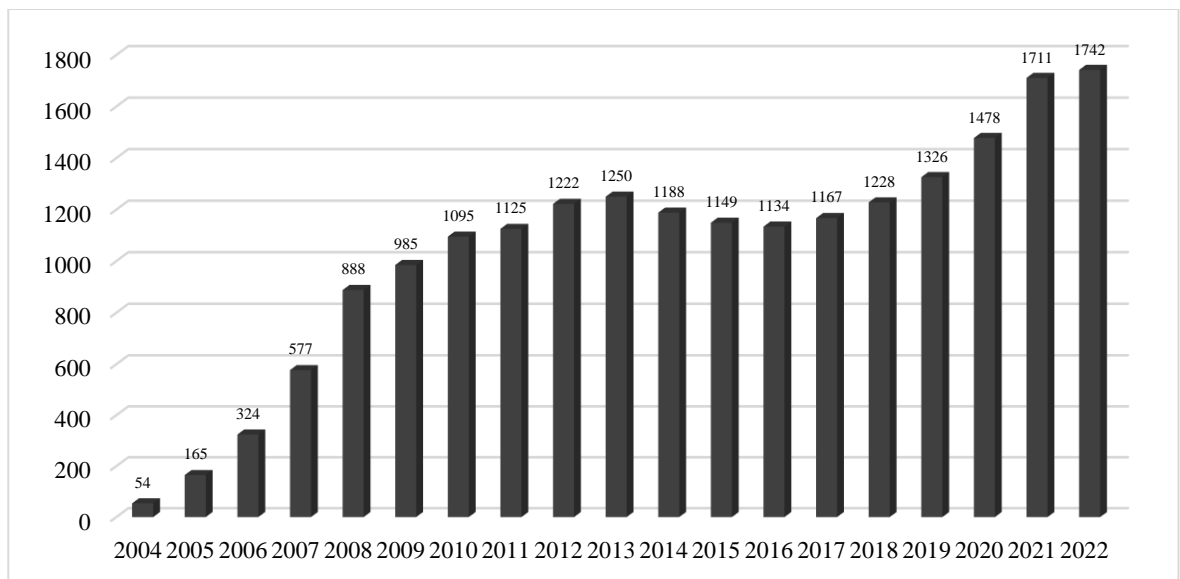


Рис. 3.21. Динаміка кількості визнаних ІСІ за 2006 – 2022 рр.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Доцільно представити і проаналізувати активи в управлінні компаній з управління активами (КУА) (за типами фондів) в Україні за період 2006-2022 рр. (рис. 3.22).

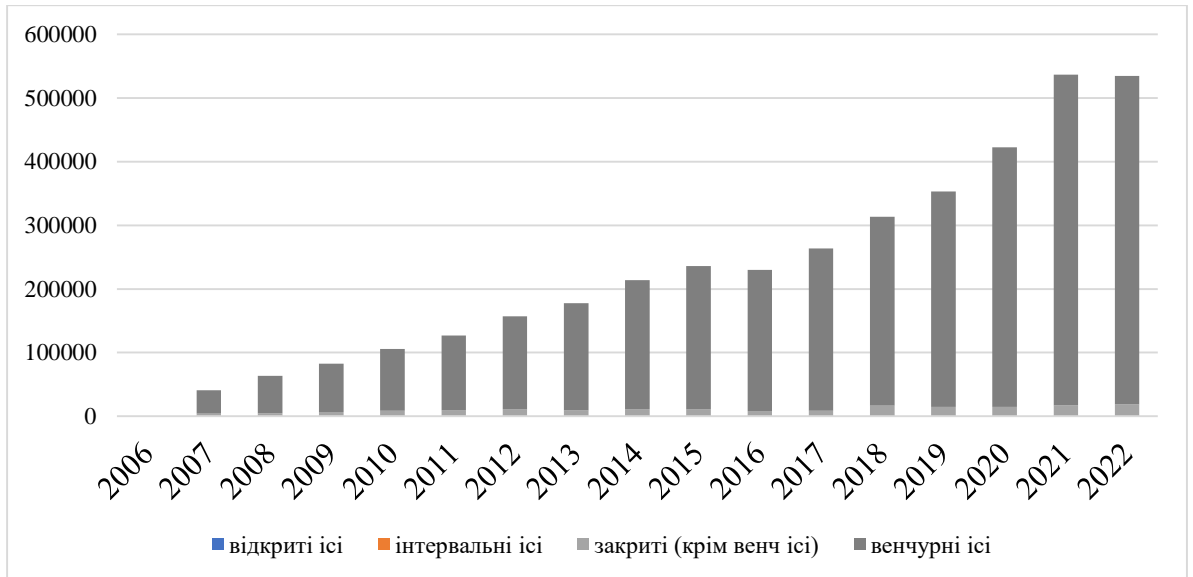


Рис. 3.22. Активи в управлінні КУА (за типами фондів)  
за період 2006-2022 рр., млн. грн.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.22, вагома частина активів КУА за період 2006-2022 рр. в Україні зосереджена через венчурні ІСІ, які акумулюють значні кошти, також, варто зазначити, що за останній досліджуваний рік, 2022 р., знизилася частка активів венчурних ІСІ, а саме: венчурні активи в управлінні КУА за 2021 р. склали 519532 млн. грн., а за 2022 р. – 516024 млн. грн.

Динаміку активів венчурних фондів у порівнянні з іншими типами фондів за період 2020-2021 рр. наведено рис. 3.23.

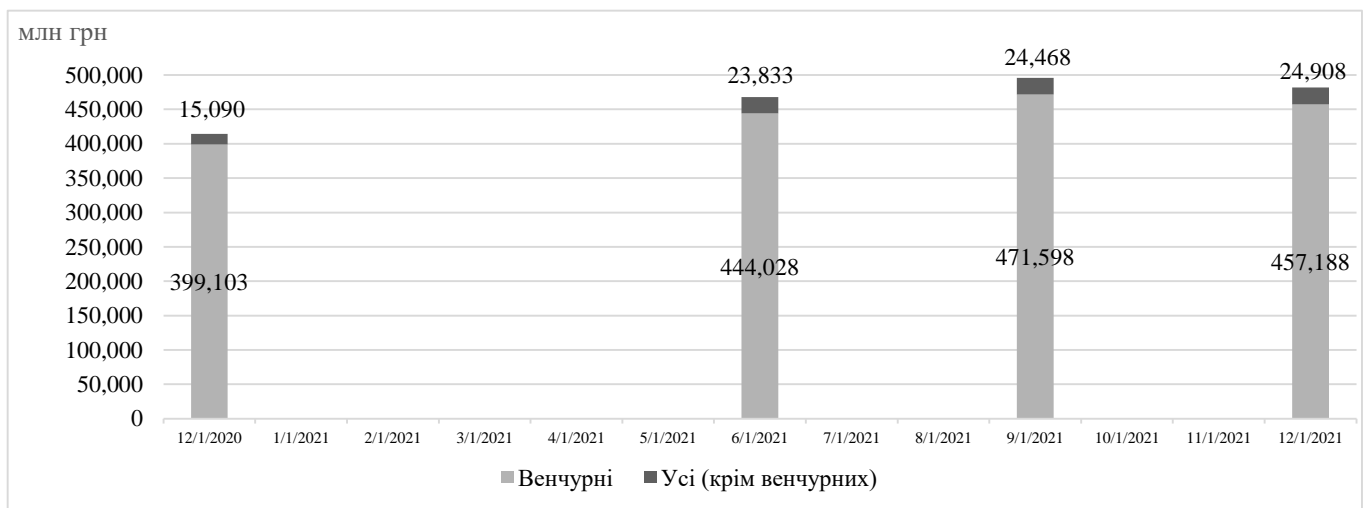


Рис.3.23. Динаміка активів венчурних фондів у порівнянні з іншими типами фондів

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Вартість чистих активів за типами фондів і їх питомою вагою представлено на рис. 3.24 (2021 р.) і 3.25 (2022 р.)



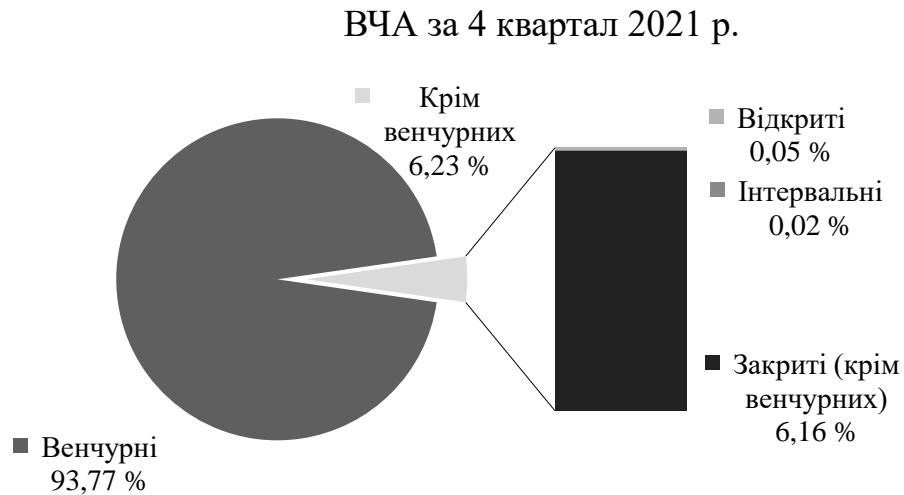


Рис. 3.24. Вартість чистих активів за типами фондів і їх питомою вагою за 4 квартал 2021 р.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

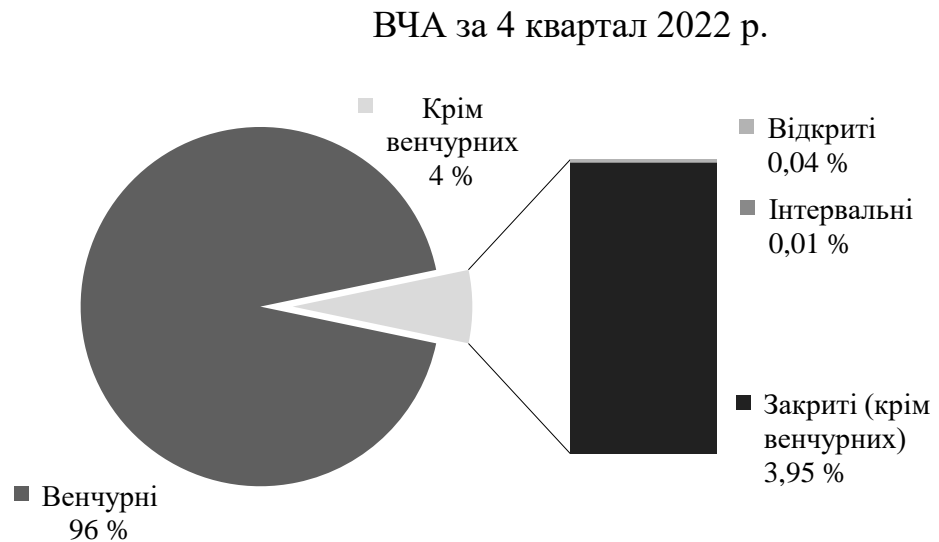


Рис. 3.25. Вартість чистих активів за типами фондів і їх питомою вагою за 4 квартал 2022 р.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як видно з рис. 3.24, рис. 3.25 венчурні фонди володіють значними активами у порівнянні з іншими типами фондів. За період 2021-2022 рр. скоротилася частка венчурних активів на 2,23 %.

Динаміка питомої ваги кількості ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів за типами фондів станом на 31.12.2022 р. наведена на рис. 3.26.

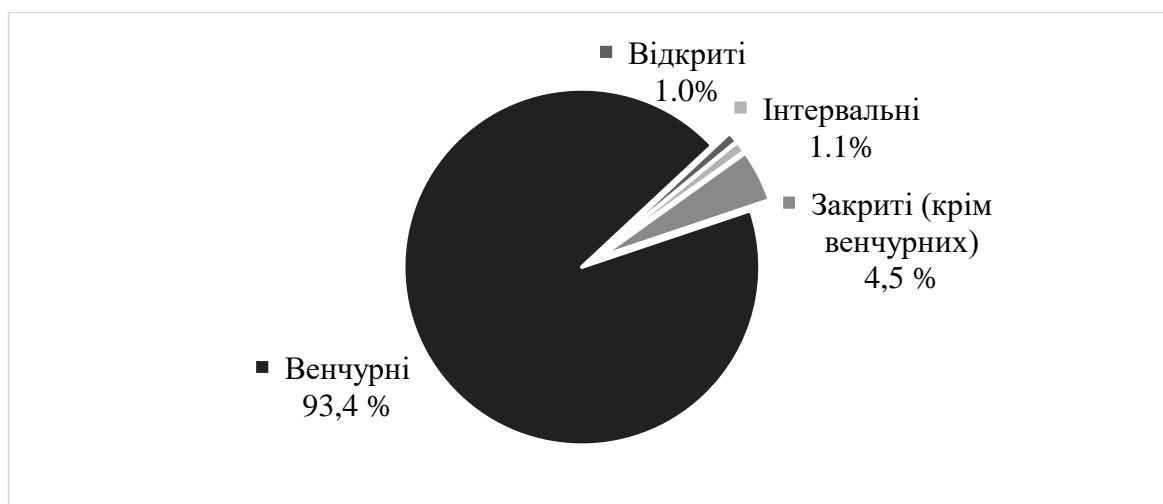


Рис. 3.26. Динаміка питомої ваги кількості ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів за типами фондів станом на 31.12.2022 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Динаміка кількості ІСІ з публічною пропозицією за типами та видами фондів станом на 31.12.2022 р. представлена на рис. 3.27.

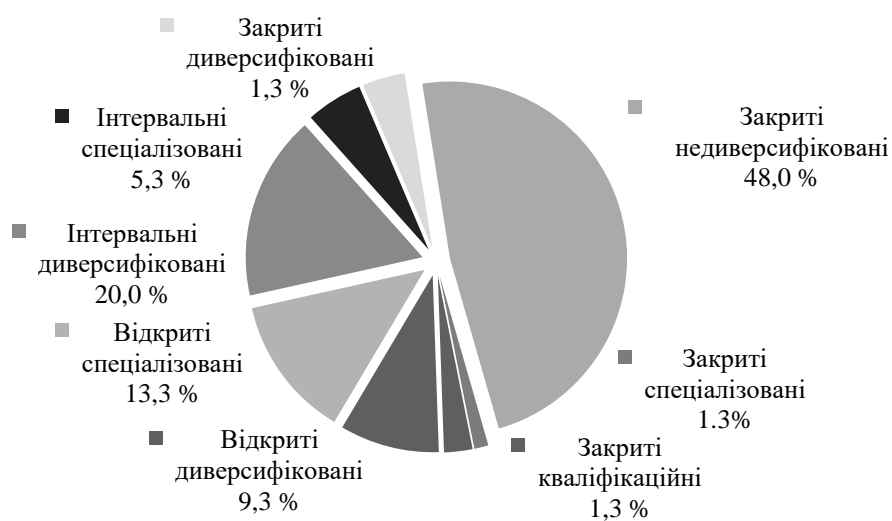


Рис. 3.27. Динаміка кількості ІСІ з публічною пропозицією за типами та видами фондів станом на 31.12.2022 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.26 та 3.27, найбільша кількість ІСІ – це венчурні інвестиційні фонди.

Структуру активів венчурних ІСІ станом на 31.12.2021 р. та 31.12.2022 р. в Україні відображено на рис. 3.28 та рис. 3.29.

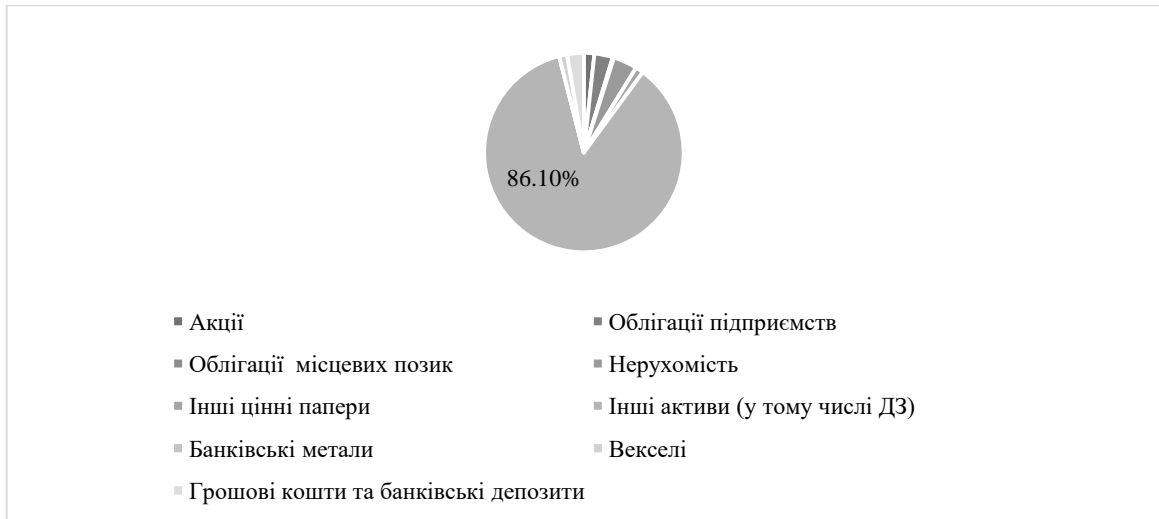


Рис. 3.28. Структура активів венчурних ІСІ в Україні станом на 31.12.2021р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.28, у структурі активів венчурних ІСІ станом на 31.12.2021 р. переважають іншими активами (у т. ч. ДЗ (дебіторська заборгованість) та КП (корпоративні права)) (86,1 %), а незначну частку складають нерухомість (3,9 %), облігації підприємств (3,0 %), грошові кошти та банківські депозити (2,7 %).

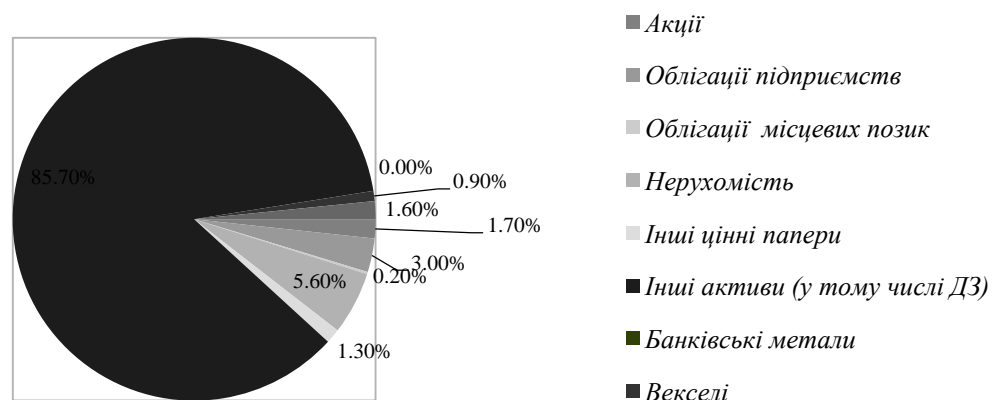


Рис. 3.29. Структура активів венчурних ІСІ в Україні станом на 31.12.2022р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.29, у структурі активів венчурних ІСІ в Україні станом на кінець 2022 р. переважають інші активи (у т.ч. дебіторська заборгованість (ДЗ)), частка яких склала 85,7 %.

Структура активів ІСІ за типами фондів наведена на рис. 3.30.

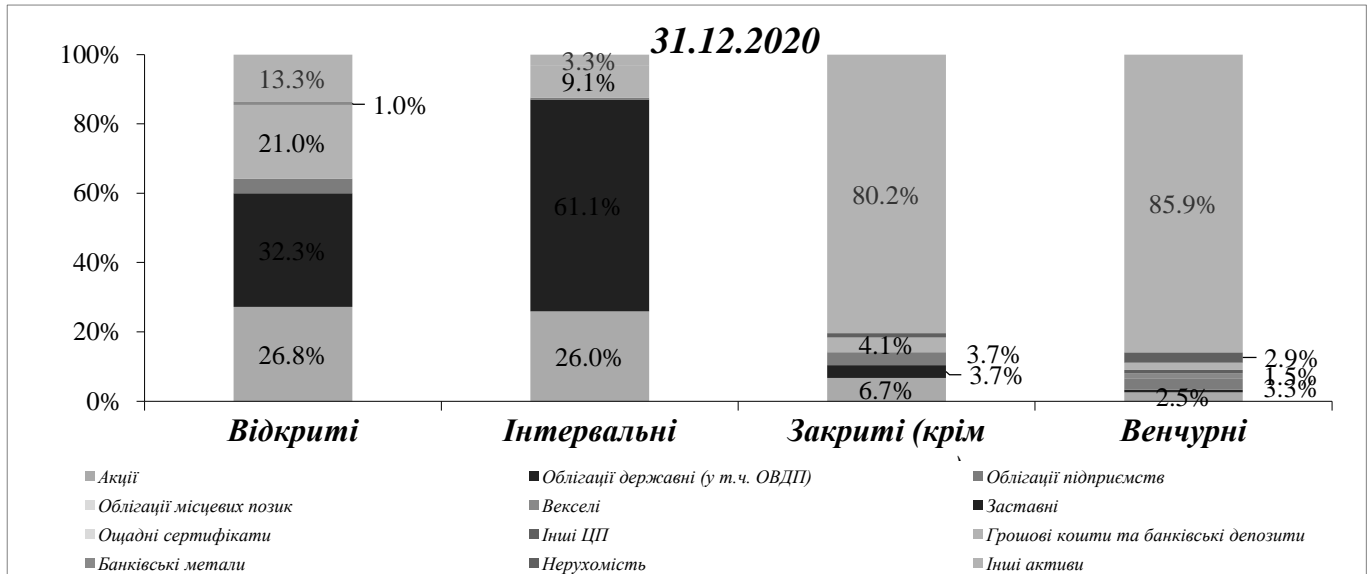


Рис. 3.30. Структура активів ІСІ за типами фондів станом на 31.12.2020 р.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Структура активів ІСІ за типами фондів за період 31.12.2021 р. представлена на рис. 3.31.

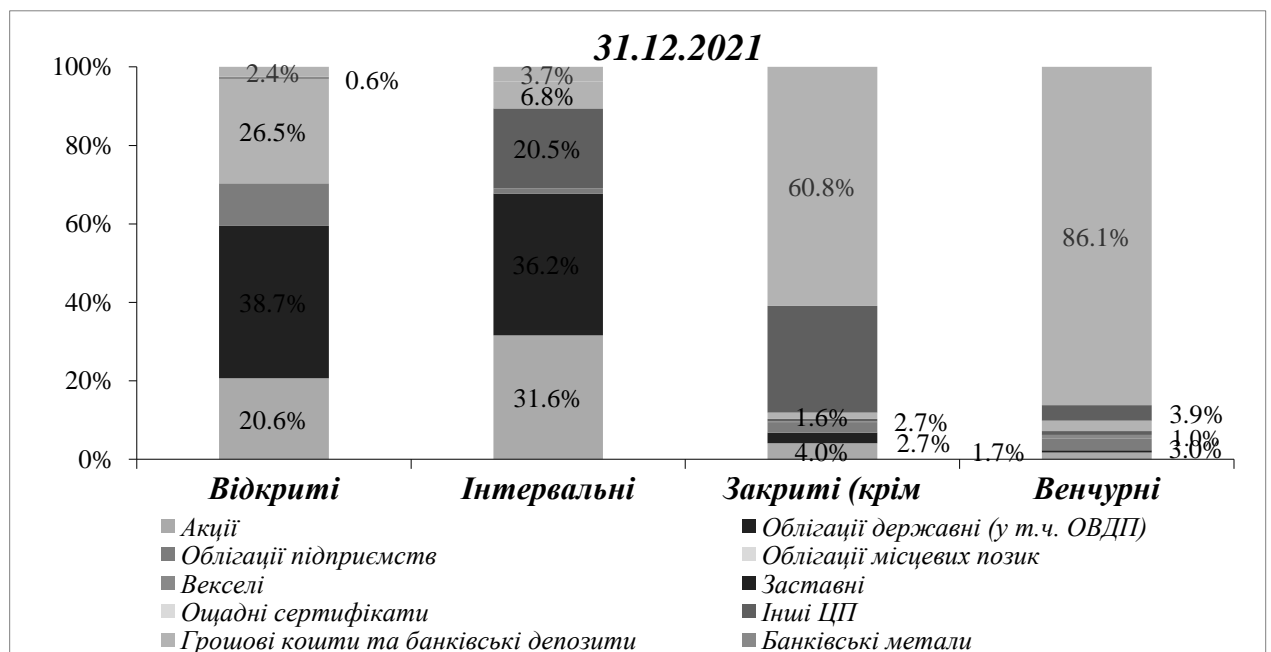


Рис. 3.31. Структура активів ІСІ за типами фондів за період 31.12.2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Питома вага елементів структури активів венчурних ІСІ за період 2020 – 2021 рр. відображена в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Питома вага елементів структури активів венчурних ІСІ за період 2020–2021 рр.

Елементи структури активів венчурних ІСІ	2020 р.	2021 р.
1. Інші активи	85,9%	86,1%
2. Нерухомість	2,9%	3,9%
3. Грошові кошти та банківські депозити	2,2%	2,7%
4. Банківські метали	0,0%	0,0%
5. Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	0,8%	0,5%
6. Облігації місцевих позик	0,1%	0,1%
7. Акції	2,5%	1,7%
8. Облігації підприємств	3,3%	3,0%
9. Ощадні сертифікати	0,0%	0,0%
10. Векселі	1,5%	1,0%
11. Заставні	0,0%	0,0%
12. Інші ЦП	0,9%	1,0%
13. Цінні папери	9,1%	7,2%

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як видно з табл. 3.11, елементи структури активів венчурних ІСІ у порівнянні з 2018-2019 рр. залишаються незмінними, найбільшу питому вагу склали ДЗ і КП.

Структура активів невенчурних ІСІ за період 2020-2021 рр. подано в додатку Ж.

Структура активів невенчурних ІСІ станом на 30.09.2019 р. подана в додатку З.

Доцільно проаналізувати інвесторів ІСІ (за часткою у ВЧА) в Україні за період 2018-2021 рр.

Класифікація інвесторів венчурних ІСІ станом на кінець 2021 р. та на кінець 2022 р. продемонстрована на рис. 3.32 та рис. 3.33

Класифікація інвесторів невенчурних ІСІ станом на 30.09.2018 р. та на 30.09.2019 р. продемонстрована в додатку Ї.

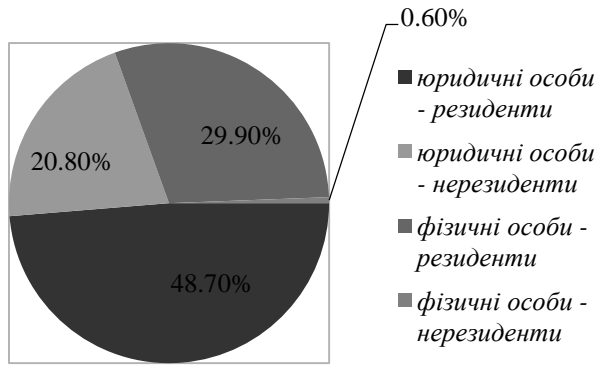


Рис. 3.32. Інвестори венчурних ІСІ в Україні станом на кінець 2021 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

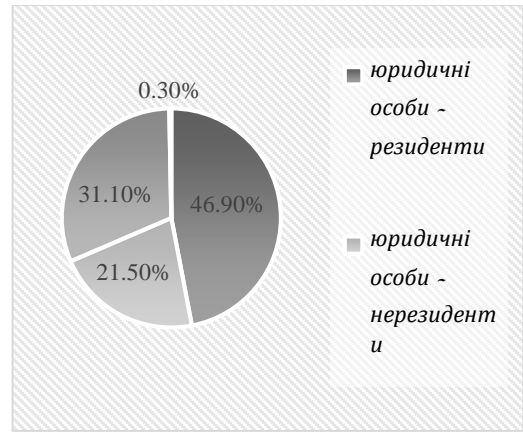


Рис. 3.33. Класифікація інвесторів венчурних ІСІ станом на кінець 2022 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як бачимо з рис. 3.32 та рис. 3.33, основну частку інвесторів становили юридичні особи резиденти (48,7 % у 2021 р., 46,9 % у 2022 р.), частка юридичних осіб нерезидентів у 2022 р. склала 21,5 %.

Класифікація інвесторів венчурних ІСІ станом на 31.12.2020 р. та на 31.12.2021 р. представлена на рис. 3.34 та рис. 3.35.

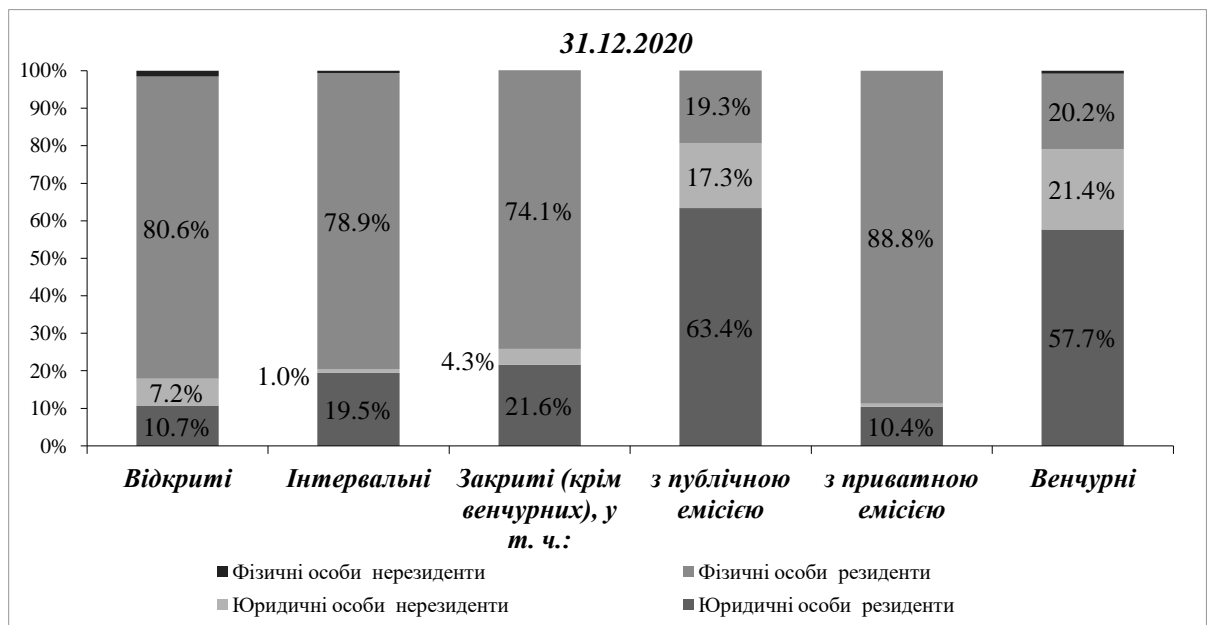


Рис. 3.34. Інвестори венчурних ІСІ в Україні станом на 31.12.2020 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

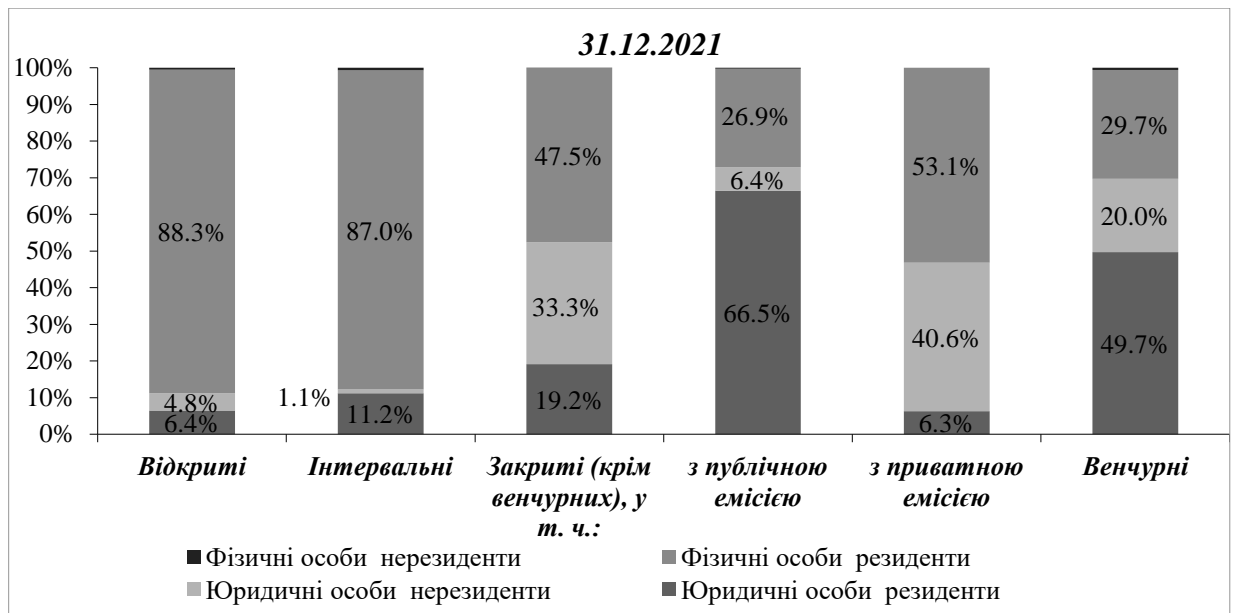


Рис. 3.35. Інвестори венчурних ІСІ в Україні станом на 31.12.2021 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.34-3.35, основну частку інвесторів складають юридичні особи інвестори-резиденти (див. табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Розподіл ВЧА ІСІ за категоріями інвесторів станом на 31.12.2021 р., частка у ВЧА\*

Фонди	Юридичні особи		Фізичні особи	
	резиденти	нерезиденти	резиденти	нерезиденти
Відкриті	6,42%	4,75%	88,32%	0,50%
Інтервальні	11,18%	1,09%	87,02%	0,71%
Закриті (крім венчурних), у т. ч.:	19,18%	33,26%	47,52%	0,05%
з публічною емісією	66,50%	6,38%	26,91%	0,21%
з приватною емісією	6,27%	40,59%	53,14%	0,00%
Усі (крім венчурних)	19,05%	32,94%	47,96%	0,1%
Венчурні	49,74%	19,97%	29,69%	0,59%
Усі (з венчурними)	47,73%	20,82%	30,89%	0,56%

Примітка: \* Без урахування цінних паперів ІСІ на пред'явника.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Зміни у структурі активів ІСІ за типами фондів в Україні за 4 квартал 2021 р. представлено в табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Зміни у структурі активів ІСІ за типами фондів в Україні за 4 квартал 2021 р.

Вид активу / Тип ІСІ / Зміна за квартал	Відкриті		Інтервальні		Закриті – з публ. проп.		Закриті – з прив. проп.		Венчурні	
	проц. п.	%	проц. п.	%	проц. п.	%	проц. п.	%	проц. п.	%
Інші активи (у т. ч. ДЗ та КП)	-0,29	-	0,36	10,8%	-1,89	-2,4%	-17,37	-23,6%	0,30	0,3%
Нерухомість	-	-	-	-	-1,15	-97,1%	19,64	126,2%	0,63	19,2%
Грошові кошти та банківські депозити	-3,16	-10,7%	-3,37	-33,1%	1,41	292,1%	-2,54	-62,5%	-0,38	-12,4%
Банківські метали	0,09	19,3%	-	-	0,01	23,5%	-	-	0,00	12,9%
Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	3,74	10,7%	-24,08	-	1,75	19,9%	-0,02	-4,8%	0,09	19,5%
Облігації місцевих позик	-0,87	-	-	-	0,02	14,9%	-0,02	-23,8%	0,00	4,3%
Акції	-0,17	-0,8%	6,06	23,8%	0,60	14,1%	-0,50	-11,7%	0,12	7,7%
Корпоративні облігації	0,41	3,9%	0,56	77,7%	-1,04	-22,3%	0,75	44,2%	-0,09	-2,9%
Векселі	-	-	-	-	-0,06	-1,00	0,06	44,9%	-0,26	-21,0%
Інші ЦП та деривативи	-	-	20,46	-	0,35	0,16	-0,01	-0,06	-0,42	-30,4%
Цінні папери та деривативи	5,60	8,7%	1,88	2,1%	-5,77	-21,1%	-3,86	-35,6%	-1,86	-20,5%

Джерело: за даними УАІБ

Зведений портфель цінних паперів та деривативів усіх ІСІ у 2021 р. в Україні наведено в табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Зведений портфель цінних паперів та деривативів усіх ІСІ в Україні у 2021 р.

Тип інструментів	Сукупна вартість ЦП у портфелях ІСІ, млн. грн.		Зміна за 2021 р.		Частка у зведеному портфелі ЦП ІСІ	
	31.12.2020	31.12.2021	млн. грн.	%	31.12.2020	31.12.2021
Усі ІСІ						
Облігації підприємств	13 650,5	13 796,9	146,4	1,1%	35,4%	39,8%
Акції	11 233,7	8 655,7	-2 578,0	-22,9%	29,1%	24,9%
Векселі	5 922,5	4 319,5	-1 603,0	-27,1%	15,4%	12,4%
Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	3 706,0	3 161,6	-544,3	-14,7%	9,6%	9,1%
Облігації місцевих позик	238,5	353,0	114,5	48,0%	0,6%	1,0%
Ощадні сертифікати	0,0	1,0	1,0	-	0,0%	0,0%
Інші ЦП та деривативи	3 799,5	4 410,7	611,2	16,1%	9,9%	12,7%
Всього	38 550,6	34 698,4	-3 852,3	-10,0%	100,0%	100,0%

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ



Доходність усіх ІСІ та інших напрямків інвестування наведено в табл. 3.15, рис. 3.36.

Таблиця 3.15

## Доходність усіх ІСІ та інших напрямків інвестування

Доходність*	4-й квартал 2021 р.	2021 р.
Закриті (невенчурні) ІСІ з приватною емісією	6,5%	7,0%
«Золотий» депозит (за оф. Курсом золота)	6,0%	-6,4%
Нерухомість у Києві (у грн.)***	3,1%	18,4%
ОВДП (1-річні, грн)	3,0%	11,7%
Депозити у дол. США	2,6%	-2,3%
Депозити (грн.)	2,4%	9,3%
Інфляція (індекс споживчих цін)**	2,3%	10,0%
Фонди облігацій	1,1%	7,8%
Закриті (невенчурні) ІСІ з публічною емісією	0,9%	17,9%
Інтервальні ІСІ	-0,4%	-1,5%
Відкриті ІСІ	-0,4%	4,7%
Фонди змішаних інвестицій	-0,5%	0,5%
Інші (диверс. Та спеціаліз.) фонди з публічною емісією	-0,6%	1,1%
Депозити у євро	-0,7%	-10,8%
Індекс ПФТС	-0,7%	4,6%
Фонди акцій	-1,7%	6,2%
Індекс УБ	-5,1%	7,5%

\* Доходність ІСІ – за даними квартальних звітів (за 4-й квартал – річних звітів). Ренкінгування за показником за 4-й квартал 2021 р.

\*\* Річний ІСЦ – до грудня попереднього року.

\*\*\* За даними порталу «Столичная недвижимость»: <http://100realty.ua>.

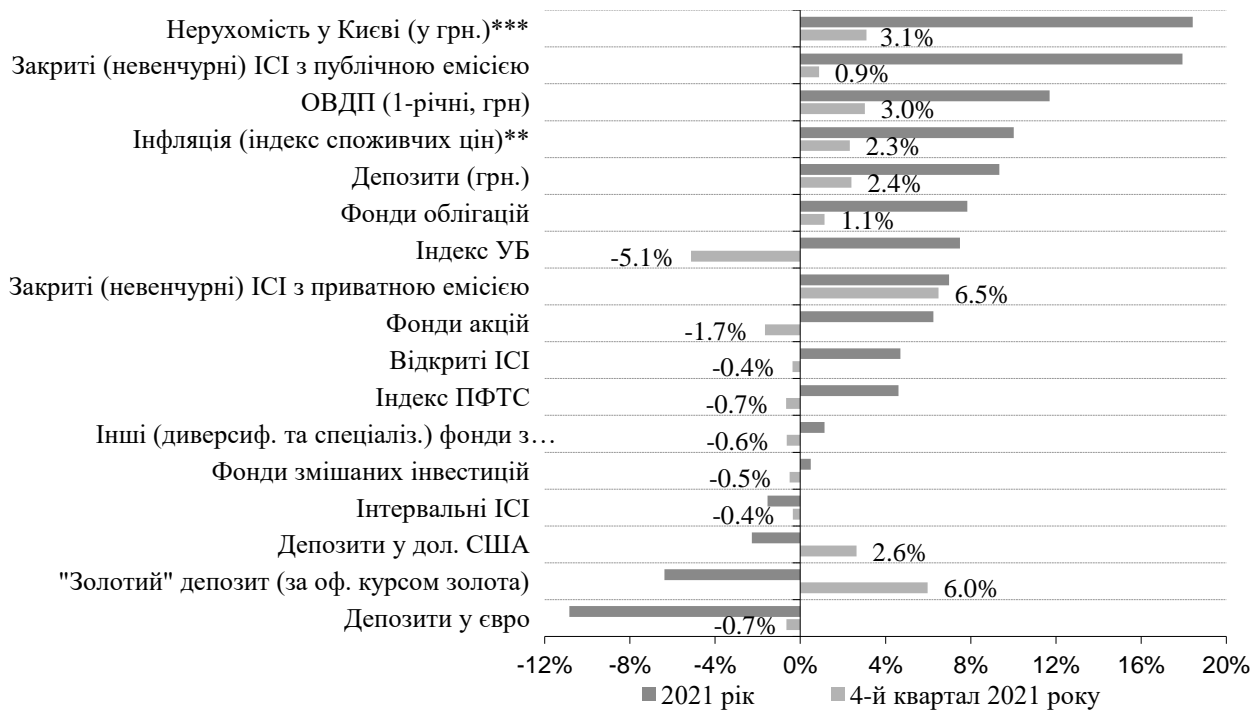


Рис. 3.36. Дохідність усіх ІСІ та інших напрямків інвестування  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Регіональний розподіл ІСІ за вартістю активів в управлінні в Україні станом на 31.12.2022 р. представлений на рис. 3.37.



Рис. 3.37. Регіональний розподіл КУА в Україні станом на 31.12.2022 р.  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Варто вказати, що за період війни в Україні пріоритетними залишилися, так як зазнали руйнувань, як видно з рис. 3.37, м. Київ і Київська область (80,9 %), Дніпропетровська область (5,3 %), Львівська область (5,1 %), Харківська область (4,4 %), Запорізька область (1,6 %), інші області (2,8 %).

Для порівняння розглянемо регіональний розподіл активів в управлінні КУА в Україні станом на 30.09.2019 р., що відображений на рис. 3.38.

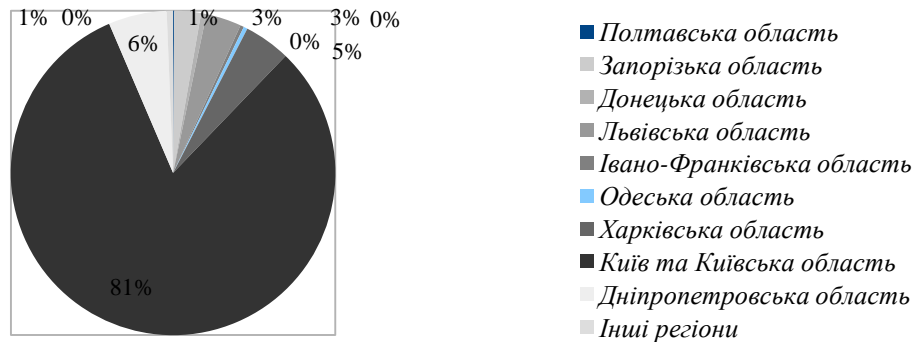


Рис. 3.38. Регіональний розподіл активів в управлінні КУА в Україні станом на 30.09.2019 р.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.38, найбільша частка активів в управлінні КУА складає 81,37 % і зосереджена в м. Києві і Київській області, 5,81 % - у Дніпропетровській області, 4,62 % - у Харківській області, 3,52 % - у Львівській області і 2,66 % - у Запорізькій області, менше 1 % складають інші області. Перерахований перелік областей свідчить про зацікавленість інвесторів цими областями.

Важливу роль відіграють інвестиційні фонди, такі як ІСІ.

Регіональний розподіл ІСІ за областями в Україні станом на 30.09.2018 р. відображені на рис. 3.39.

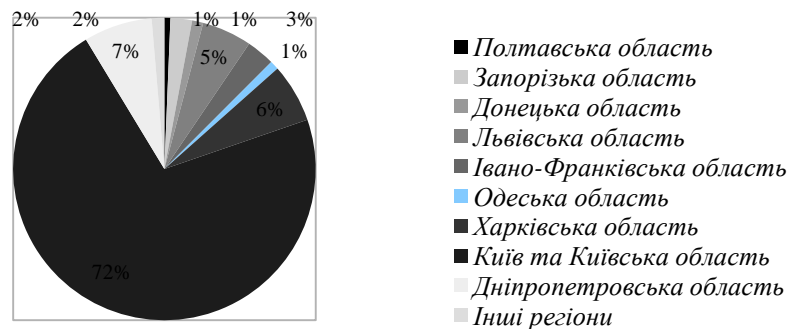


Рис. 3.39. Регіональний розподіл ІСІ за областями в Україні станом на 30.09.2018 р.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

За даними рис. 3.39 видно, що такий самий регіональний розподіл ІСІ в Україні станом на 30.09.2018 р. як і компаній з управління активами.

Регіональний розподіл КУА, ІСІ та їх активів в управлінні станом на 31.12.21 р. (рис. 3.40-3.42)

*За вартістю активів в управлінні*



Рис. 3.40. Регіональний розподіл КУА за вартістю активів в управлінні станом на 31.12.21 р.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як видно з рис. 3.40, найбільша питома вага активів станом на 31.12.21 р. зосереджена в столиці та Київській області.

*За кількістю ІСІ (усіх)*



Рис. 3.41. Регіональний розподіл КУА за кількістю усіх ІСІ станом на 31.12.21р.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як бачимо з рис. 3.41, за регіональним розподілом КУА за кількістю усіх ІСІ станом на 31.12.21 р. у м. Київ та Київській області зосереджено 75,6 % усіх ІСІ.

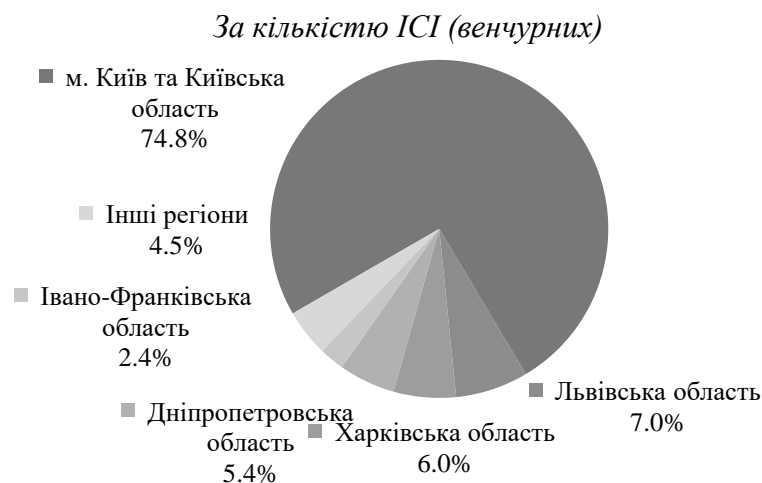


Рис. 3.42. Регіональний розподіл КУА за кількістю венчурних ІСІ станом на 31.12.21 р.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Ще до війни можна назвати 14 найбільших КУА за вартістю активів венчурних ІСІ в управлінні за 3 квартал 2018 р. (рис. 3.43).



Рис. 3.43. КУА за вартістю активів венчурних ІСІ в управлінні за 3 кв. 2018р.

*Джерело: побудовано автором за даними УАІБ*

Як бачимо з рис. 3.43, найпотужніша КУА за вартістю активів венчурних ІСІ — це ТОВ "КУА" "ІНВЕСТИЦІЙНІ ПАРТНЕРИ".

КУА за активами та ВЧА венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за вартістю активів (рис. 3.44).

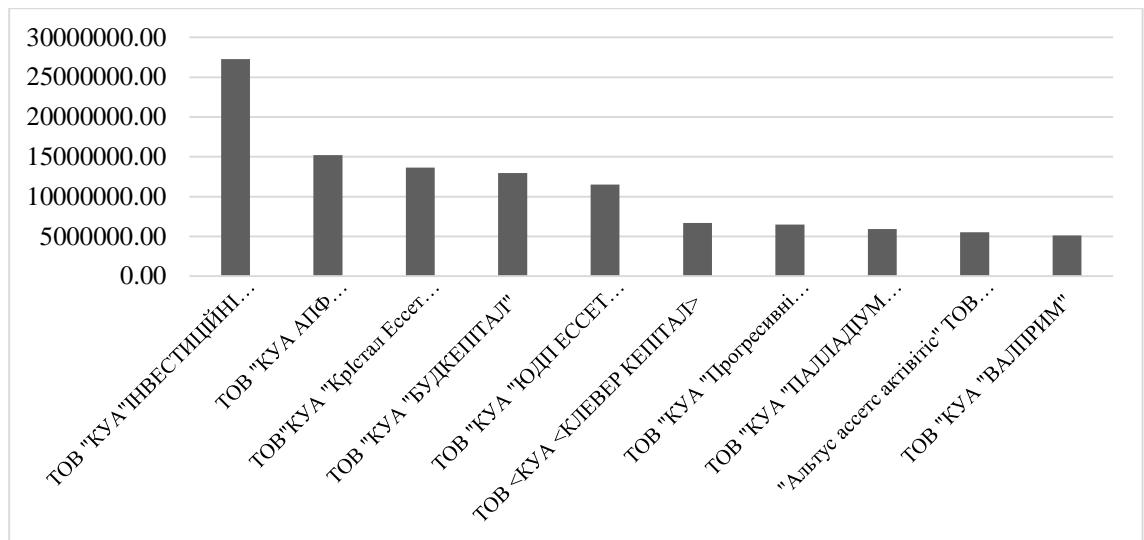


Рис. 3.44. КУА за активами та ВЧА венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за вартістю активів, тис. грн

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.44, ТОВ «КУА»ІНВЕСТИЦІЙНІ ПАРТНЕРИ» за 3 квартал 2019 р. за вартістю активів є лідером серед венчурних ІСІ.

Питома вага активів на ринку за 3 квартал 2019 р. відображено на рис. 3.45.



Рис. 3.45. Питома вага активів на ринку за 3 квартал 2019 р., %

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як видно з рис. 3.45, найбільшу питому вагу ринку займають ТОВ «КУА»ІНВЕСТИЦІЙНІ ПАРТНЕРИ» (9,12 %), ТОВ «КУА АПФ «УКРАЇНСЬКІ ФОНДИ» (5,08 %) та ТОВ»КУА «Крістал Ессет Менеджмент» (4,56 %).

КУА за активами та ВЧА венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за приростом вартості активів представлено на рис. 3.46.

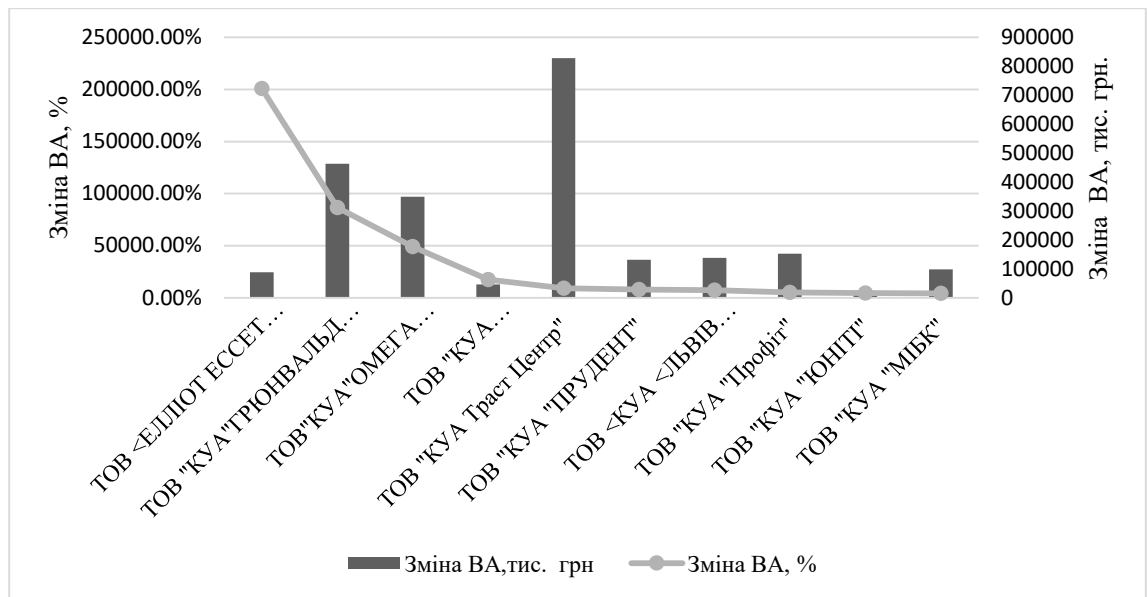


Рис. 3.46. КУА за активами та ВЧА венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за приростом вартості активів

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Як бачимо з рис. 3.46, приріст вартості активів ТОВ <ЕЛЛІОТ ЕССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ> склав 2010,01 %, ТОВ «КУА»ГРЮНВАЛЬД ЕССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ» – 864,52 % та ТОВ»КУА»ОМЕГА СТИМУЛ» – 489,49 %.

Питома вага активів на ринку венчурних ІСІ за 3 квартал 2018 р. представлені на рис. 3.47.

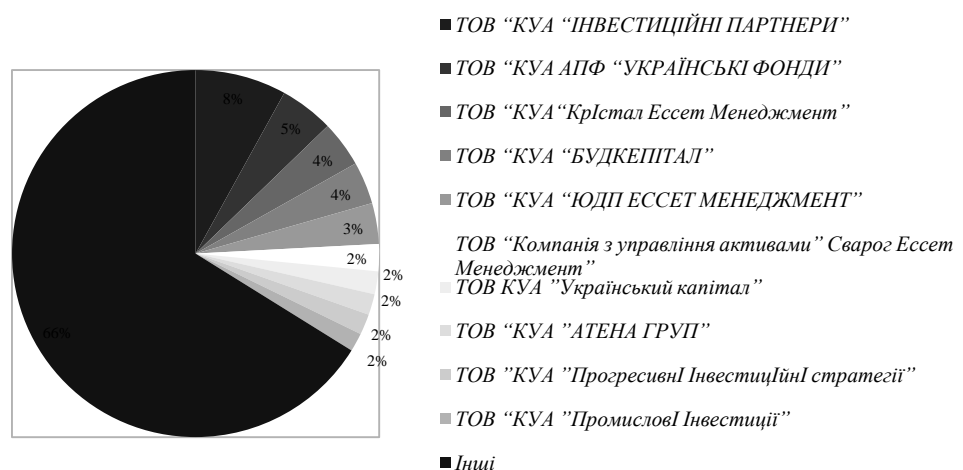


Рис. 3.47. Частки активів на ринку венчурних ІСІ за 3 квартал 2018 р.

Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Варто зазначити, що 66,14 % розподіляють між собою інші КУА за вартістю активів венчурних ІСІ в управлінні.

КУА за активами та ВЧА венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за ВЧА (рис. 3.48).

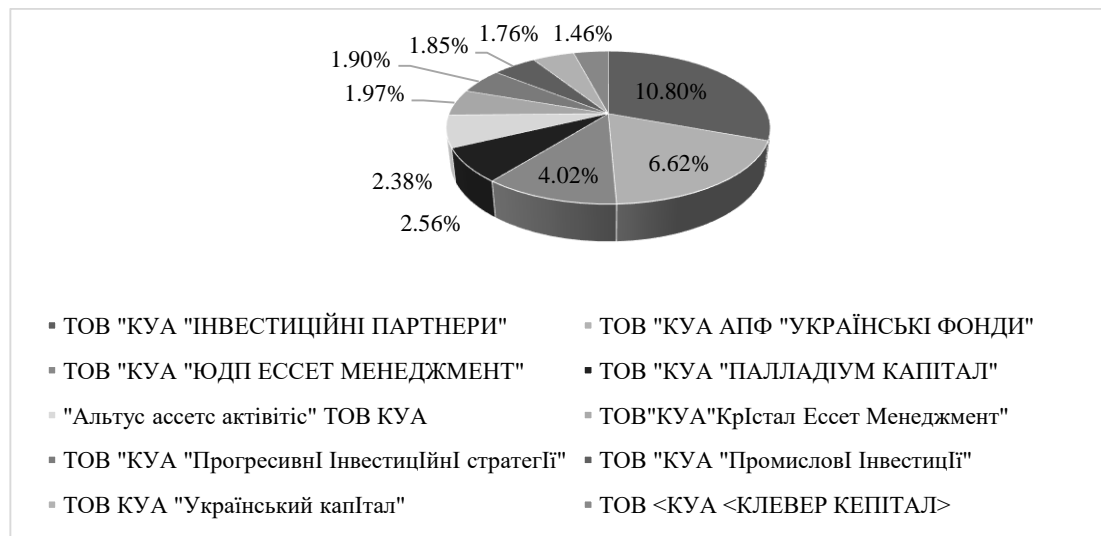


Рис. 3.48. КУА за активами та ВЧА венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за ВЧА  
Джерело: побудовано автором за даними УАІБ

Що ж стосується венчурних ІСІ за 3 квартал 2019 р. за ВЧА, то варто зазначити знову ж таки ТОВ «КУА «ІНВЕСТИЦІЙНІ ПАРТНЕРИ» з часткою 10,80%, ТОВ «КУА АПФ «УКРАЇНСЬКІ ФОНДИ» – 6,62 % та ТОВ «КУА «ЮДП ЕССЕТ МЕНЕДЖМЕНТ» – 4,02 %, що є лідерами серед венчурних ІСІ.

Згідно з проведеним дослідженням, за структурою активів в управлінні компаній з управління активами за типами фондів за період 2007-2021 рр. в Україні найвагомішою є частка венчурних фондів, отже венчурний капітал є важливим елементом функціонування ринкової економіки та засобом забезпечення регіонального економічного зростання. Варто звернути увагу на те, що надаючи необхідні фінансові ресурси інноваційним підприємствам на початкових стадіях їх розвитку, коли інші джерела фінансування є недоступними, венчурний капітал забезпечує стрімкий розвиток нових конкурентоспроможних галузей через вкладення коштів інвесторів у цінні папери інших емітентів, корпоративні права та нерухомість.

У структурі активів венчурних інститутів спільного інвестування в Україні станом на 30.09.2018 р. переважають інші активи (у т.ч. ДЗ), частка яких склала 83,68 %. Основну частку інвесторів складають юридичні особи резиденти (64,74 %). Найпотужніша КУА за вартістю активів венчурних інститутів спільного



інвестування - це ТОВ “КУА” “ІНВЕСТИЦІЙНІ ПАРТНЕРИ”. Найбільша частка активів в управлінні компаній з управління активами складає 81,37 % і зосереджена в м. Києві і Київській області, 5,81 % - у Дніпропетровській області, 4,62 % - у Харківській області, 3,52 % - у Львівській області і 2,66 % - у Запорізькій області, менше 1 % складають інші області. Перерахований перелік областей свідчить про зацікавленість інвесторів цими областями. За регіональним розподілом інститутів спільного інвестування станом на 30.09.2018 р. простежується ідентична ситуація як за регіонами. Зважаючи на це, варто зазначити, що в Україні простежуються значні диспропорції у рівнях регіонального розвитку, і поява регіонів-лідерів та аутсайдерів. Тому існує реальна загроза у нерівномірному розвитку регіонів України та виникає невідкладна потреба в активізації діяльності венчурних фондів для фінансування економіки в усіх регіонах України, що передбачає створення нових робочих місць, ринків, товарів, а також задоволення зростаючих потреб споживачів в умовах глобалізації економічних відносин.

Загальні активи усіх ІСІ в управлінні, включно з тими, які ще не досягли нормативу, у 4-му кварталі 2019 р. їх  $\Delta T = 1,4 \%$ , а за весь рік –  $\Delta T = +12,8 \%$ , до 353,337 млрд. грн. Сукупні загальні активи діючих ІСІ, що перебували в управлінні КУА та досягли нормативів («визнаних» ІСІ), станом на 31.12.2019 р. становили 339,130 млрд. грн. За 4-й квартал 2019 р.  $\Delta T = -0,2 \%$ , а за весь рік  $\Delta T = +14,3 \%$ . Двигуном росту галузі ІСІ залишалися венчурні фонди, на тлі подальшого, ще стрімкішого збільшення кількості фондів цієї категорії. Вартість чистих активів сформованих ІСІ («визнаних») у 4-му кварталі 2019 р. умовно зменшилася на 1,2%, а за 2019 р.  $\Delta T = +10,8 \%$ . Станом на 31.12.2019 р. вона сягнула 261,206 млрд. грн [110].

Загальні активи усіх ІСІ в управлінні, включно з тими, які ще не досягли нормативу, у 4-му кварталі 2020 р. також зросли, їх  $\Delta T = +6,1 \%$  і  $\Delta T = +19,6 \%$  - за весь рік, до 422,594 млрд. грн. Активи діючих ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів (сформованих), станом на 31.12.2020 р. дорівнювали 414,193 млрд. грн. За 4-й квартал 2020 р. їх  $\Delta T = +5,0 \%$ , а за весь

рік –  $\Delta T = +22,1 \%$ . При цьому активи найбільшого сектору – венчурних фондів – за 2020 р. зросли на 23%. Найбільший відносний приріст у 2020 р. мали відкриті ІСІ: +43%. Сукупний чистий рух капіталу у відкритих ІСІ у 4-му кварталі 2020 р. – позитивний учетверте поспіль і становив 3,9 млн. грн. Річний чистий притік до сектору був найбільшим з 2010 р. за підсумками 2020- р: +18,0 млн. грн. Вартість чистих активів усіх сформованих ІСІ станом на 31.12.2020 р. сягнула 322,029 млрд. грн. У 4-му кварталі  $\Delta T = +4,0\%$ , а за весь 2020 р. –  $\Delta T = +23,3 \%$  [111].

Загальні активи усіх ІСІ в управлінні, включно з тими, які ще не досягли нормативу, на кінець грудня 2021 р. становили 507,163 млрд. грн. За 4-й квартал їх  $\Delta T = +0,3 \%$ , а за весь 2021 р. –  $\Delta T = +20,0 \%$ . Активи діючих ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів (сформованих), на кінець 2021 р. становили 482,096 млрд. грн. У кінці грудня їх  $\Delta T = -2,8 \%$ , а за весь 2021 р. –  $\Delta T = +16,4 \%$ . ВЧА сформованих ІСІ станом на кінець вересня 2021 р. сягнула 370,924 млрд. грн. за 4-й квартал,  $\Delta T = -0,6 \%$ , а за весь 2021 рік –  $\Delta T = +15,2 \%$  [112].

Як показують вищенаведені дослідження, вартість активів венчурних ІСІ з кожним роком займає все більшу питому вагу порівняно із показником ВВП України, проте, у порівнянні з міжнародним досвідом, представлені значення в межах від 0,18 % до 13,00 % не досягають мінімального порогового значення частки активів у ВВП у порівнянні з активами ІСІ розвинених країн, що перевищує 50% ВВП, а в США – перевершує величину ВВП. Однак, репрезентовані значення є цілком прийнятними з огляду на початкову стадію розвитку венчурного бізнесу в Україні. За даними [127], показник співвідношення активів венчурних ІСІ і ВВП України міг би істотно збільшитися за рахунок залучення ресурсів пенсійних фондів, страхових компаній та банківських інституцій в якості інвестицій у венчурні фонди, проте на сьогодні вітчизняне законодавство в рамках даних суб'єктів економічної діяльності обмежує їх інвестиційні можливості щодо капіталовкладень у венчурні ІСІ. Така ситуація аргументується наступним: неготовністю та неспроможністю вітчизняних банківських інституцій пропонувати довгострокові інвестиції, за

причиною інфляційних процесів, нестабільність національної валюти та політична ситуація в країні; вузьким спектром фінансових інструментів, у які можуть фінансувати кошти пенсійні фонди; обмеженим капіталом, який акумулюється недостатньо розвинутим страховим ринком.

Отже, в Україні венчурне підприємництво лише формується, тому його роль у фінансовій системі незначна. Для розвитку венчурного бізнесу доцільно сформувати адекватну індустрію венчурного інвестування, підтримки венчурних структур, як елементу господарського механізму, та інноваційних проєктів для забезпечення інноваційного розвитку. Для розвитку вітчизняної венчурної діяльності і припливу іноземних інвестицій потрібно забезпечення сприятливих умов інноваційного клімату, сприяння стабільному зростанню макроекономічних показників удосконалювання структури народного господарства, забезпечення відповідності міжнародним нормам, стабільність нормативно-законодавчих основ функціонування, відсутність бар'єрів у формуванні виробництв інноваційної продукції, ефективність податкової системи, стабільність політичної ситуації тощо.

Важливим напрямом розвитку системи фінансування інвестиційної діяльності в Україні має стати венчурне фінансування, яке ефективно використовується рядом розвинених країн світу. Запорукою розвитку ринку венчурних інвестицій є активна позиція держави щодо його підтримки. Зокрема, як у США, так і в країнах Європи, де венчурне інвестування досить поширене, приділяється значна увага його розвитку за рахунок активного надання відповідних преференцій (пільг в оподаткуванні, розподілу з інвесторами фінансових ризиків інноваційних проєктів тощо) та забезпечення його істотної правової та інформаційної підтримки. В Україні, зважаючи на те, що венчурне інвестування перебуває на початковому етапі розвитку, доцільно розробити комплексну Державну програму розвитку венчурного інвестування в Україні. Ця програма повинна містити заходи як стосовно розвитку інформаційної підтримки інноваційного підприємництва, удосконалення нормативно-правової бази діяльності венчурних фондів, і комплекс стимулюючих заходів

податкового характеру, так і безпосередньо участі держави у фінансуванні венчурних інвестицій [121].

За даними [143, с. 88], згідно з експертним висновком Інституту економіки та прогнозування НАН України, в нашій країні збільшення капіталізації венчурних фондів на даному етапі розвитку не призводить до прогнозованого росту інвестиційних потоків в інноваційній сфері.

В умовах повномасштабної війни росії проти України (кінець 2022 р.) галузь управління активами інституційних інвесторів в Україні, за даними УАІБ, зберігала стійкість і зазнала несуттєвого зменшення кількості учасників та зросла, за підсумками року.

Корпоративні венчурні ІСІ, як фонди приватного капіталу залишаються важливим інвестиційним механізмом в індустрії та двигуном зростання, що є особливо актуальним в період війни, хоч і частково обмеженим у своїй діяльності регулятором в умовах воєнного стану.

На загал, за даними УАІБ, роль ІСІ в економіці України у 2022 р. зросла, свідченням чого є зростання співвідношення активів інститутів спільного інвестування до ВВП, що становило більше 10% уперше з 2015 р.

Сукупна вартість наявних інвестицій ІСІ у капітал українських компаній станом на кін. 2022 р. у різних секторах економіки, включно із наданими їм позиками або придбаними їхніми акціями, облігаціями і векселями, становила понад 476 млрд. грн., крім цього, ІСІ залишаються кредиторами уряду України та місцевих рад на суму близько 2 млрд. грн., банків – на понад 8 млрд. грн.

## ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 3

1. Досліджено ринок венчурного капіталу, який представлений як формальним (класичним, корпоративним), так і неформальним капіталом та поділений за 3 сегментами: класичний, або інституційний, венчурний капітал; неформальний венчурний капітал (капітал бізнес-ангелів); корпоративний венчурний капітал. Дослідження ринку венчурного капіталу інноваційного розвитку національної економіки виявило такі тенденції: спостерігається тенденція до зростання кількості інститутів спільного інвестування та пропозиції венчурних активів, що призводить до зростання конкуренції на ринку та попиту на інвестиційно привабливі проекти; зростає пропозиція інноваційних розробок, однак, темпи її приросту є нестійкими та непропорційними до темпів приросту попиту; умови здійснення інноваційної діяльності є несприятливими для розвитку венчурного підприємництва, що призводить до зростання економічного, проектного та операційного (систематичного) ризику; темпи приросту обсягу виробництва інноваційної продукції інноваційно активними підприємствами є нестабільними та непереконливими з огляду на тенденції, які властиві економічно розвинутим країнам;

2. Встановлено володіння Україною значними покладами літію, що на сьогодні у світі використовується для виробництва акумуляторів електромобілів. Однак, видобуток літію в Україні дороговартісний у порівнянні з видобутком у Пд. Америці: стандартизовані способи видобутку в Україні не актуальні, родовища характеризуються занедбаністю та передбачають залучення значних інвестицій. Визначено перспективи видобутку «білої нафти» в Україні для вітчизняного інноваційного розвитку (інфраструктури електромобілів, зокрема для акумуляторів електромобілів);

3. Досліджено стан та динаміку функціонування ринку електромобілів в Україні для інноваційного розвитку, наведено характеристику ринку, Виявлено, що в Україні, питома вага електромобілів у загальному обсязі попиту на автомобільну продукцію незначна, проте темп приросту стабільно зростає,

що пов'язано з високою вартістю електромобіля та нерозвиненою інфраструктурою для заряджання;

4. Досліджено, що на ринку автомобільної продукції України за 2016-2018 рр. переважав продаж нових автомобілів, з 2019-2021 рр. – вживаних. Встановлено, що темп зміни реєстрації автомобілів з електричним приводом в Україні за 2016-2022 рр.  $T_{2017}^{3л} = 192\%$ ,  $T_{2018}^{3л} = 173\%$ ,  $T_{2019}^{3л} = 130\%$ ,  $T_{2020}^{3л} = 100\%$ ,  $T_{2021}^{3л} = 119\%$ ,  $T_{2022}^{3л} = 156\%$  мав тенденцію до зростання.

До п'ятірки лідерів ТОП-10 найпопулярніших електромобілів за марками та моделями автомобілів в Україні у 2021 р. ввійшли Nissan (Nissan Leaf), Tesla (Tesla Model 3), Chevrolet (Chevrolet Bolt), Renault (Renault Zoe), Volkswagen (Volkswagen e-Golf), а у 2022 р. – Volkswagen (Volkswagen ID.4, Volkswagen e-golf), Nissan (Nissan Leaf), Tesla (Tesla Model 3), Renault (Renault Zoe), Honda (Honda M-NV).

Згідно з динамікою поквартальної реєстрації автомобілів з електричним приводом за способом зарядки в Україні у 2021 р.:  $Q_1 = 1659$  од.,  $Q_2 = 1892$  од.,  $Q_3 = 2303$  од.,  $Q_4 = 2687$  од. У 2022 р.  $Q_1 = 1559$  од.,  $Q_2 = 2453$  од.,  $Q_3 = 4760$  од.,  $Q_4 = 4546$  од. Отже, як бачимо, за способом зарядки найбільш популярними є заряджання струмом змінної напруги великої потужності ( $Q_3$ ) та постійним струмом (швидка зарядка,  $Q_4$ ).

За кількістю зареєстрованих електромобілів станом на 1.01.2022 р. за областями України найбільш електромобільними були: м. Київ, Одеська, Київська, Харківська та Дніпропетровська області;

5. Досліджено, що питома вага України в глобальному обсязі ринку венчурних інвестицій залишається на рівні 0,1%. Динаміка активів в управлінні ІСІ за період 2002-2021 рр. відображає тенденцію до зростання. Динаміка кількості КУА з 2002-2008 рр. відображена зростанням, 2008-2010 рр. – спадом, з 2010-2012 рр.- зростанням, з 2012-2017 рр. – спадом, з 2017-2021 рр. – незначне зростання;

6. З початку війни (2022 р.) спостерігалось зменшення кількості КУА та ІСІ (венчурних КІФ); зростання сукупної вартості активів та ВЧА визнаних

ІСІ; збільшення кількості інвесторів в ІСІ закритого типу з приватним розміщенням (крім венчурних) та зменшення – в інших секторах ІСІ (включно з венчурними фондами); зростання сукупних інвестицій юридичних та фізичних осіб-резидентів в ІСІ; зниження доходності у секторах ІСІ через падіння фондового ринку, ускладнення функціонування в умовах воєнного стану та збереження позитивних показників у секторах економіки;

7. Наукові результати досліджень автора, які висвітлені у Розділі 3 викладені в опублікованих працях (Терлецька, В.О., 2018; Терлецька, В.О., 2022; Терлецька, В.О., 2022d; Терлецька, В.О., 2022e; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2021a; Терлецька, В.О., 2023c; . Terletska, V., Zhovnirchuk, Ya., Bondarchuk, N., Cherkaska, V. and Gusiev, V., 2023; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., Мельник, О.Г., 2021; Терлецька, В.О., Фещур, Р.В., Тимошук, М.Р., Шишковський, С.В., Копитко, О.В., 2020; Терлецька, В.О., Чушак-Голобородько, А.М., 2020; Терлецька, В.О., 2019c; Терлецька, В.О., 2019d; Терлецька, В.О., 2019d; Терлецька, В.О., 2019f; Терлецька, В.О., 2018a;).

## РОЗДІЛ 4. ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР

### 4.1. Бізнес-аналітика розвитку венчурної діяльності

Розвиток підприємницької діяльності характеризується створенням чогось якісно нового (продукту, технології, бізнес-процесу тощо) або новим поєднанням суб'єктів підприємницької діяльності, що призводить до утворення нового результату (економічного, соціального, екологічного) (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Графічна модель розвитку венчурної структури

*Джерело: розроблено автором*

Розвиток венчурної структури як процес перманентної зміни її потенціалу, функціональної активності та результатів діяльності може стосуватися як окремих суб'єктів венчурного бізнесу, так і сфер венчурної діяльності.

Основою розвитку венчурної структури є її потенціал (управлінський, ресурсний, інтелектуальний, операційний). У загальному розумінні потенціал – це можливості, що є в наявності, або які можна мобілізувати і застосувати за певних умов для досягнення мети розвитку.

Щодо венчурної структури, то її потенціал визначається можливостями, які в конкретних умовах глобальної економічної системи, макроекономічного середовища та внутрішнього середовища, можуть проявитися за певний час та з певною результативністю (відповідно з індикаторами розвитку) (див. розд. 3).

Функціональна активність венчурних структур стосується фінансової,



інноваційної та комерційної сфер діяльності. Щодо результативності розвитку венчурної структури як поліфункціонального суб'єкта підприємницької діяльності (див. розд. 1), то слід розрізняти локальну результативність суб'єктів венчурної діяльності та загальну результативність венчурної структури.

Відповідно, аналізуванню, оцінюванню та прогнозуванню розвитку венчурної структури підлягає діяльність як окремих суб'єктів венчурного підприємництва, так і венчурної структури на загал (у широкому розумінні венчурної структури).

Бізнес-аналіз як процес неперервного пошуку, зведення, узагальнення та тлумачення опрацьованих даних щодо стану і тенденцій зміни венчурної діяльності в умовах мінливого бізнес-середовища спрямований на те, щоби із сукупності альтернативних рішень обґрунтовано вибрати найкраще, тобто таке, що забезпечує досягнення мети розвитку і є практично досяжним.

Бізнес-аналіз охоплює усі сфери венчурної діяльності (див. рис. 4.1) та базується на методології прийняття управлінських рішень, до числа найбільш дієвих засобів (інструментів) якої належать такі:

- Група 1. Теорія економічного аналізу, методи маркетингового дослідження, методи аналізу проєктних рішень, теорія прийняття рішень, зокрема, в умовах ризику та інформаційної невизначеності тощо;

- Група 2. Методи статистичного аналізу і моделювання, економетричні методи і моделі, теорія розпізнавання образів, таксономічний аналіз, методи кластерного, дискримінантного, факторного і дисперсійного аналізу, методи прогнозування тощо;

- Група 3. Методи і моделі дослідження операцій, зокрема, методи лінійного і компромісного програмування, теорія ігор, комбіновані (кількісно-якісні) методи тощо;

- Група 4. Інформаційні технології, зокрема, технологія баз даних, розвідування та моделювання даних тощо;

- Група 5. Штучний інтелект, евристичні методи обґрунтування рішень, експертні системи, генетичні алгоритми, штучні нейронні мережі, системи

прийняття рішень за аналогією тощо.

- постановка завдання аналізу з виокремленням характеристик особливостей об'єкта дослідження (суб'єкта венчурної діяльності), взаємозв'язків між його структурними елементами, а також ринковим середовищем;

- встановлення мети і програми дослідження, аналіз теоретичного базису за окресленою проблемою, формування концептуальної моделі бізнес-аналізу з виокремленням потенційних факторів впливу на розвиток венчурної діяльності та показників, які підлягатимуть аналізу;

- формування вимог та розроблення структури інформаційного забезпечення з урахуванням наявних і потенційно доступних джерел інформації;

- вибір технології розвідувального аналізу даних, збору, систематизації, узагальнення та аналітичного опрацювання інформації, а також формування інформаційної бази;

- вибір засобів бізнес-аналізу просторового і часового розвитку венчурної діяльності та виявлення тенденцій її зміни;

- дослідження факторів впливу на венчурну діяльність, побудова моделей функціонування суб'єктів венчурного підприємництва;

- верифікація моделей, узагальнення результатів бізнес-аналізу та ухвалення остаточного рішення.

Доцільність застосування статистичних методів у бізнес-аналізі зумовлюється наявністю відповідного теоретичного базису (теорія ймовірностей та математичної статистики) та практичного інструментарію (показники рядів розподілу і динаміки, показники центру розподілу і варіації, методи кореляційно-регресійного аналізу, індексні системи, моделі функціонування соціально-економічних об'єктів і процесів та ін.), з допомогою яких можна встановити стан і виявити кількісні зміни в управлінській, фінансовій, інноваційній та комерційній сферах венчурної діяльності.

Аналіз сфери управління венчурною діяльністю не виявив явно вираженої тенденції зміни кількості суб'єктів КУА в часі ( $t$ ). Так, протягом 2014-2021 рр.

на проміжку часу 2014-2019 рр. спостерігалось зменшення кількості суб'єктів КУА з середньорічним темпом приросту ( $\Delta T = -2,7 \%$ ), однак за 2019 – 2021 рр. цей показник змінився на ( $\Delta T = +1,3 \%$ ).

Значення коефіцієнта кореляції Пірсона ( $r$ ) для побудови лінійної моделі:

$$y_t = 317,5 - 2,7t \quad , \quad r = -0,45$$

вказує на існування помірного зв'язку між ознаками ( $y_t$  – кількість КУА;  $t$  – роки). На загал, можна стверджувати, що такі зміни характерні для процесів з насиченням, тобто кількість КУА може коливатися в певних межах відносно рівня ( $y = const$ ), істотно не відхиляючись від нього.

Стосовно кількості суб'єктів КУА з ІСІ в управлінні, то протягом 2014-2021 рр. спостерігалася явно виражена тенденція до зменшення кількості суб'єктів КУА, що підтверджується такими статистичними показниками: середній річний темп приросту становив ( $\Delta T = -1,8 \%$ ), а коефіцієнт кореляції Пірсона – ( $r = -0,75$ ).

Побудована модель має вигляд (додаток Й):

$$y_t = 307,2 - 4,3t \quad , \quad r = -0,75$$

За розподілом часток кількості венчурних ІСІ в регіонах України чільне місце м. Києву та Київській області – 74,8 %. Подальші місця обійняли: Львівська область – 7,0 %; Харківська область – 6,0 %; Дніпропетровська область – 5,4 %; Івано-Франківська область – 2,4 %; інші регіони – 4,5 %.

Кількість ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів на 31.12.2021 р. становила 1721 од., при цьому вона порівняно з попереднім роком зросла на 15,8 %, що підтверджує певну тенденцію до зростання кількості ІСІ, а відповідно, і венчурних активів. Зазначимо, що кількість венчурних ІСІ за 2018-2021 рр. збільшилася на 45 %.

Активи ІСІ протягом 2021 р. зросли на +16,4 %, у т.ч. венчурні активи – на 14,6 %. Річний приріст венчурних активів ІСІ у 2021 р. склав 58,1 млрд. грн. Активи венчурних фондів в активах ІСІ у 2020-2021 рр. були домінуючими – перевищували 95 %. У 2021 р. розмах варіації квартальної вартості активів венчурних ІСІ становив 72,5 млрд. грн.(17 %), а максимальне значення вартості

активів становило 471,6 млрд. грн. В структурі активів ІСІ у 2020-2021 рр. переважали «інші активи» (у т.ч. ДЗ та КП) – понад 86 %.

З метою виявлення тенденцій зміни фінансової сфери венчурної діяльності побудовано модель динаміки активів ІСІ (млрд. грн.)

$$y_t = 132,4 - 36,1t \quad , \quad r = +0,96$$

Високе значення коефіцієнта кореляції Пірсона ( $r = +0,96$ ) вказує на існування дуже щільного зв'язку між ознаками ( $y_t, t$ ).

Однак, з економічної точки зору застосування лінійної функції для опису цієї залежності не є виправданим, оскільки з плином часу приріст вартості активів ІСІ буде сповільнюватися. Дослідження показали, що більш адекватно цей процес буде описуватися нелінійними функціями такого вигляду:

$$\ln y_t = a_0 + a_1 t \quad , \quad y_t = a_0 + a_1 \frac{1}{t}$$

Статистична значущість за критерієм Фішера побудованої моделі

$$\ln y_t = 5,1 + 0,119t \quad , \quad R = 0,98$$

підтверджує цей висновок. Зазначимо також, що  $R = 0,98 > r = 0,96$ .

Графіки побудованих моделей наведено у додатку К.

Серед джерел фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств у 2014-2020 рр. найвищу частку займають власні кошти підприємств. На вказаному проміжку часу власні кошти підприємств покрили понад 85 % витрат, у той час як кошти державного бюджету – менше ніж 5 %.

Середньорічні витрати на інноваційну діяльність промислових підприємств у цьому проміжку часу становили 13,5 млрд. грн, з них власні кошти підприємств – 12,2 млрд. грн (90 %).

Побудовані моделі динаміки фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств мають такий вигляд (млрд. грн):

- витрати на інновації загалом:

$$y_t = 12,1 + 0,35t \quad , \quad r = 0,15$$

- витрати коштів підприємств:

$$y_t = 11,6 + 0,1455t \quad , \quad r = 0,06$$

- витрати державного бюджету:

$$y_t = 0,1445 + 0,045t \quad , \quad r = 0,47$$

- витати коштів з інших джерел:

$$y_t = 0,288 + 0,162t \quad , \quad r = 0,78$$

Дослідження динаміки витрат на інноваційний розвиток промислових підприємств не виявило існування певної закономірності їхньої зміни для загальних витрат ( $r = 0,15$ , зв'язок слабкий), витрат коштів підприємств ( $r = 0,06$ , зв'язок відсутній), витрат коштів з державного бюджету ( $r = 0,47$ , зв'язок помірний), коштів інвесторів-нерезидентів ( $r = 0,02$ , зв'язок відсутній). І лише для витрат коштів з інших джерел ( $r = 0,78$ , зв'язок щільний) можна стверджувати про існування тренду.

Результати розрахунків, вхідні дані та графіки побудованих моделей наведено у додатку Л.

При бізнес-аналізі інноваційної сфери венчурної діяльності індикаторами її потенційного розвитку слугують показники витрат на наукові дослідження та розробки ( $r$ ), а також питомої ваги капітальних інвестицій у валовому внутрішньому продукті ( $i$ ). Вітчизняна і світова економічна практика рекомендує у якості порогових (мінімальних) значень цих індикаторів приймати:  $r \geq 2\%$ ,  $i \geq 25\%$  [171].

До показників розвитку інноваційної діяльності в Україні відносять:

- витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, тобто на теоретичні та експериментальні наукові дослідження, що спрямовані на одержання і використання нових знань з метою визначення можливостей практичного застосування їхніх результатів;

- витрати на виконання прикладних наукових досліджень, до числа яких відносять теоретичні та експериментальні наукові дослідження, що спрямовані головним чином на досягнення конкретної практичної мети чи завдання;

- витрати на виконання науково-технічних експериментальних розробок, під якими розуміють систематичні розробки, фундаментом яких є існуючі знання та практичний досвід, і спрямовані на створення нових чи значне оновлення існуючих матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, систем і методів;

- витрати на придбання інших зовнішніх знань;
- витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення;
- витрати на придбання або виготовлення (створення) матеріальних і нематеріальних необоротних активів (капітальні інвестиції);
- кількість працівників, працюючих у сфері наукових досліджень і розробок.

Розраховані за даними Державного комітету статистики України значення показника питомої ваги витрат на наукові дослідження і розробки від валового національного продукту у 2014-2020 рр. перебували в межах ( $r \in (0,4; 0,6)$ ), що майже у чотири рази менше за мінімальне порогове значення цього показника ( $r \geq 2 \%$ ).

У цей же час значення показника відносних капітальних інвестицій знаходилось у межах ( $i \in (12; 17)$ ), що майже у два рази нижче за мінімальне порогове значення цього показника ( $i \geq 25 \%$ ).

За результатами дослідження можна стверджувати, що в Україні протягом 2014-2020 рр. не було створено сприятливих умов для розвитку інноваційної діяльності.

Результати діяльності суб'єктів венчурного підприємництва в інноваційній сфері безпосередньо залежать від якості людських ресурсів, задіяних в інтелектуальному просторі.

У той же час статистична звітність переважно оперує такими показниками, як кількість працівників, зайнятих у сфері наукових досліджень і розробок (додаток М).

За період з 2014 по 2020 рік абсолютний приріст чисельності працівників становив (-57,3 тис. осіб), або (-9,5 тис. осіб) щорічно. Стверджувати про стимулюючий чи дестимулюючий вплив цієї зміни кількості працівників на розвиток інноваційної сфери навряд чи можливо без додаткового спеціального дослідження.

Побудована модель динаміки чисельності працівників, зайнятих у сфері наукових досліджень і розробок, має вигляд (млрд. грн):

$$y_t = 137,9 - 9,6t \quad , \quad r = -0,95$$

Вона дає підставу стверджувати про наявність дуже щільного зворотного зв'язку між ознаками ( $y_t, t$ ) на цьому проміжку часу.

Побудована нелінійна модель

$$y_t = 74,4 + 68,0x \quad , \quad x = \frac{1}{t} \quad , \quad R = 0,94$$

характеризує процес зміни як спадний.

Наведена модель гіперболічного виду має горизонтальну асимптоту

$$y_t = a = \lim_{t \rightarrow \infty} y_t = 74,4 \text{ (тис. осіб) .}$$

Загальні витрати на виконання наукових досліджень і розробок протягом 2014-2020 рр. характеризуються такими даними:

$$- y_{max}^{2019} = 17,3 \text{ млрд. грн. ; } y_{min}^{2014} = 9,5 \text{ млрд. грн. ;}$$

$$- \bar{y} = 13,8 \text{ млрд. грн. ; } \Delta \bar{y} = +1,3 \text{ млрд. грн. ;}$$

$$- \bar{T} = 110,2 \% ; \Delta \bar{T} = +10,2 \%$$

Модель динаміки загальних витрат на виконання НДР має вигляд:

$$y_t = 8,015 + 1,441t \quad , \quad r = +0,96 \quad .$$

Аналогічні моделі для витрат на виконання фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень та науково-технічних розробок мають вигляд:

$$y_t = 1,758 + 0,34t \quad , \quad r = +0,92 \quad ,$$

$$y_t = 1,446 + 0,379t \quad , \quad r = 0,98 \quad ,$$

$$y_t = 4,811 + 0,722t \quad , \quad r = +0,91 \quad .$$

Так як для кожної з побудованих моделей коефіцієнт кореляції Пірсона набуває значення, що перевищує 0,9, то між ознаками ( $y_t, t$ ) існує дуже щільний прямий зв'язок.

Однак, зростання витрат на наукові дослідження та розробки є непропорційним до зміни валового внутрішнього продукту, що призводить до виникнення негативної тенденції до зниження індикатора витрат на наукові дослідження та розробки у ВВП (додаток Н).

Капітальні інвестиції характеризуються такими даними:

$$- y_{max}^{2021} = 673,9 \text{ млрд. грн. ; } y_{min}^{2014} = 219,4 \text{ млрд. грн. ;}$$

-  $\bar{y} = 460,6$  млрд. грн.;  $\Delta\bar{y} = 64,9$  млрд. грн.;

-  $\bar{T} = 132,4$  %;  $\Delta\bar{T} = +32,4$  %

Модель динаміки капітальних інвестицій має вигляд:

$$y_t = 177,7 + 62,874t \quad , \quad r = 0,93 \quad .$$

Стрімке щорічне зростання капітальних інвестицій ( $\Delta\bar{T} = 32,4$  %;  $\Delta\bar{y} = 64,9$  млрд. грн.) не супроводжується зростанням частки капітальних інвестицій від валового внутрішнього продукту (середній річний темп приросту становив - 2,3 %) і, тим паче, не відповідає вимогам економічної безпеки України (додаток О).

Загальні витрати на інновації промислових підприємств характеризуються такими даними:

-  $y_{max}^{2020} = 23,2$  млрд. грн.;  $y_{min}^{2014} = 7,7$  млрд. грн.;

-  $\bar{y} = 13,5$  млрд. грн.;  $\Delta\bar{y} = +1,1$  млрд. грн.;

-  $\bar{T} = 111,0$  %;  $\bar{T}_\Delta = +11,0$  %.

Частка витрат на наукові дослідження та розробки у загальних витратах на інновації промислових підприємств становила 19,2 %.

Моделі динаміки витрат промислових підприємств (усього та на НДР, млрд. грн.) мають вигляд:

$$y_t = 12,1 + 0,3535t \quad , \quad r = +0,15 \quad ,$$

$$y_t^{\text{НДР}} = 1,48 + 0,2752t \quad , \quad r = 0,92 \quad .$$

Для витрат на НДР ( $r > 0,9$ ) спостерігається прямий, дуже щільний зв'язок між ознаками ( $y_t, t$ ). Існування подібного зв'язку для загальних витрат на інновації промислових підприємств не підтверджується (додаток П).

Упровадження інновацій (комерціалізація) є процесом виведення підприємством результатів інноваційної діяльності на ринок товарів і послуг, або їхнього використання в операційній діяльності.

До основних показників упровадження інновацій відносять:

- кількість впроваджених інноваційних видів продукції (нових для ринку чи лише для підприємства);

- обсяг реалізованої інноваційної продукції.



Для промислових підприємств України динаміка загальної кількості впроваджених видів інноваційної продукції протягом 2014-2020 рр. характеризується такими даними:

$$- y_{max}^{2016} = 4139 \text{ од.}; y_{min}^{2019} = 2148 \text{ од.};$$

$$- \bar{y} = 3340 \text{ од.}; \Delta \bar{y} = +67,5 \text{ од.};$$

$$- \bar{T} = 101,8 \%; \bar{T}_{\Delta} = +1,8 \%.$$

Спостерігається повільна тенденція до зростання кількості впровадженої інноваційної продукції у середньому на 67,5 од. щорічно.

На тлі щорічного збільшення частки кількості інноваційно активних підприємств (+0,5 %) цей результат можна вважати закономірним.

У структурі впроваджених видів інноваційної продукції частка (у %) нових для ринку коливається у межах (15; 25), а впровадження машин і обладнання на підприємстві – (15; 35).

Зазначимо, що частка обсягу реалізованої нової продукції для промисловості у загальному обсязі України у 2018 р. становила 0,9 %, а у 2020 р. – 1,9 %. У той же час частка кількості інноваційно активних промислових підприємств зменшилася з 29,5 % до 12,9 %.

На проміжку часу 2014-2020 рр. розмах варіації частки обсягу реалізованої інноваційної продукції становив:

$$y_{max} - y_{min} = 2,5 - 0,7 = 1,8 \%$$

Динаміка обсягу реалізованої інноваційної продукції промисловості характеризується такими даними:

$$- y_{max}^{2020} = 50,5 \text{ млрд. грн.}; y_{min}^{2017} = 17,7 \text{ млрд. грн.};$$

$$- \bar{y} = 29,3 \text{ млрд. грн.}; \Delta \bar{y} = +2,1 \text{ млрд. грн.};$$

$$- \bar{T} = 105,0 \%; \bar{T}_{\Delta} = +5 \%.$$

Спостерігається тенденція до зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції щорічно у середньому на 2.1 млрд. грн.

Моделі динаміки обсягу реалізованої інноваційної продукції промисловості має вигляд (млрд. грн):

$$y_t = 1,7 - 0,082t \quad , \quad r = -0,28 \quad .$$

Зв'язок між ознаками  $(y_t, t)$  є слабким ( $0,2 < r < 0,3$ ) і зворотним. Лінійна форма зв'язку не підтверджується (додаток Р).

За результатами здійсненого бізнес-аналізу венчурної діяльності в Україні можна зробити висновки про існування певної позитивної тенденції до розвитку венчурного підприємництва, що підтверджується зростанням активів ІСІ, у т. ч. венчурних активів, протягом 2014-2021 рр. Однак темпи впровадження інновацій є нестабільними, обмеженими і непереконливими для забезпечення інноваційного розвитку національної економіки.

## 4.2. Оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому просторі

Венчурна діяльність, як зазначалося у п. 2.1, є багатогранною та охоплює такі сфери, як управлінська, фінансова, інноваційна і комерційна. Діяльність венчурної структури спрямована на отримання певних результатів, а саме, економічних (у фінансовій, інноваційній, комерційній сферах), соціальних (в інноваційній та комерційній сферах), а також екологічних (в комерційній сфері). На отримання екологічного результату також впливає встановлення управлінськими інституціями пріоритетних напрямів інвестування для забезпечення інноваційного розвитку економіки.

Оцінювання результатів функціонування венчурної структури як і будь якого іншого суб'єкта підприємницької діяльності є складною проблемою з огляду на завдання, що постають у процесах розроблення концепції оцінювання за багатьма критеріями, а також побудови критеріїв і шкали співвідносного (кількісного ↔ якісного) тлумачення результатів діяльності (див. розд.3).

Розгляд методологічно-наукових підходів до вирішення окресленої проблеми дає підставу стверджувати, що вона постійно перебувала і перебуває у фокусі уваги ряду вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема [166; 301; 317; 333; 334; 343], К. Адамса, П. Друкера, О. Дудкіна, Р. Каплана, Ф. Котлера, О. Кузьміна, Л. Мельника, О. Мельник, Д. Нортон, І. Олексіва, А. Прайнера, Ю. Погорелова, О. Раєвневої, М. Тимошук, Р. Фещура, В. Харчук, Н. Чухрай та ін. Однак, і на сьогодні проблема оцінювання результатів діяльності суб'єктів господарювання залишається актуальною і важливою.

Оцінювання результатів діяльності венчурної структури будемо розглядати як процес встановлення близькості її характеристик до характеристик уявної (ідеальної) венчурної структури, тобто як процес порівняння фактичних значень критеріїв оцінювання діяльності венчурної структури із еталонними (нормативними, прогнозними, плановими, індикативними) значеннями.

Формально діяльність  $i$  – ої ( $i \in \overline{1, n}$ ) венчурної структури описується

вектором  $X_i=(x_{i1}; x_{i2}; \dots; x_{ij}; \dots; x_{im})$ , а ідеальній венчурній структурі відповідає вектор з еталонними значеннями  $j$  – их ( $j \in \overline{1, m}$ ) критеріїв оцінювання діяльності венчурної структури  $X^0=(x_1^0; x_2^0; \dots; x_j^0; \dots; x_m^0)$ .

До основних завдань оцінювання діяльності венчурної структури відносять:

- формування системи критеріїв оцінювання діяльності об'єктів дослідження (див. розд. 3);
- формування масиву фактичних даних (матриці  $X = \|x_{ij}\|$ );
- встановлення координат вектора еталонних значень критеріїв оцінювання діяльності венчурної структури  $X^0=(x_1^0; x_2^0; \dots; x_j^0; \dots; x_m^0)$ ;
- обґрунтування вибору методу оцінювання результатів діяльності венчурної структури (скалярного, векторного);
- розрахунок відстані від  $i$  – го об'єкта дослідження до віртуального об'єкта з еталонними характеристиками, тобто, відстані між точками  $X_i$  та  $X^0$  у багатовимірному критеріальному просторі;
- розроблення шкали (кількісної, якісної) оцінювання відстані між точками  $X_i$ ,  $X^0$ , а відтак, результату діяльності венчурної структури.

Одним із дієвих методів аналізу результатів діяльності венчурної структури, застосування якого дозволить вирішити ряд окреслених вище завдань, є метод таксономічного аналізу.

Таксономічний аналіз як інструмент часового і просторового рангування дозволяє упорядкувати сукупність багатовимірних об'єктів шляхом встановлення їх відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками. Зважаючи на спорідненість функціональних сфер діяльності венчурних структур як об'єктів дослідження та загальність процедур таксономічного аналізу першочергово розглянемо як інструмент просторового рангування.

Введемо позначення:  $x_{ij}$  – значення  $j$  – го критерію оцінювання для  $i$  – ої венчурної структури;  $z_{ij}$  – стандартизоване значення  $j$  – го критерію для  $i$  – ої

венчурної структури;  $z_j^0$  – оптимальне (еталонне) значення  $j$  – го критерію для сукупності венчурних структур;  $C_i^0$  – віддаленість (відстань)  $i$  – ої венчурної структури від еталонної точки (об’єкта з оптимальними характеристиками);  $\overline{C^0}$  – середня для сукупності об’єктів дослідження відстань до еталонної точки;  $C^{**}$  – верхня межа варіації середнього значення відстані до еталонної точки;  $d_i$  – таксономічний показник (оцінка) результату діяльності  $i$  – ої венчурної структури.

Сутність таксономічного аналізу полягає у встановленні оптимальних характеристик еталонної венчурної структури ( $C^0$ ), визначенні відстані від кожного об’єкта дослідження (точки у багатовимірному критеріальному просторі) до еталонної точки (уявного ідеального об’єкта) та упорядкування сукупності венчурних структур (точок багатовимірному критеріальному простору) за ступенем їх наближеності до еталонної точки.

Загальну послідовність таксономічного аналізу наведено на рис. 4.2.

На першому етапі формують матрицю  $X = \|x_{ij}\|$ , ( $i \in \overline{1, n}$ ;  $j \in \overline{1, m}$ ), фактичних значень критеріїв діяльності венчурної структури на фіксований момент часу. Залежно від мети дослідження встановлюють завдання і програму дослідження та вибирають вид аналізу- експрес-аналіз, поточний аналіз, підсумковий аналіз, стратегічний аналіз, форсайт-аналіз, бізнес-аналіз тощо. У якості критеріїв оцінювання діяльності венчурної структури (фінансової, інноваційної, комерційної) можуть розглядатися різні за формою (лінійні, нелінійні, середні), структурою (одиничні, групові, зведені), одиницею вимірювання (грошові, натуральні, трудові тощо) показники (див. п. 3.1).

На другому етапі здійснюють перехід від первісних значень ( $x_{ij}$ ) до безрозмірних стандартизованих значень ( $z_{ij}$ ) та формують матрицю  $Z = \|z_{ij}\|$ . Стандартизація значень критеріїв оцінювання, які зазвичай мають різноманітні одиниці вимірювання та перебувають у різних діапазонах зміни, дозволяє звести їх до спільної основи із збереженням співвідношень між їхніми відносними значеннями.

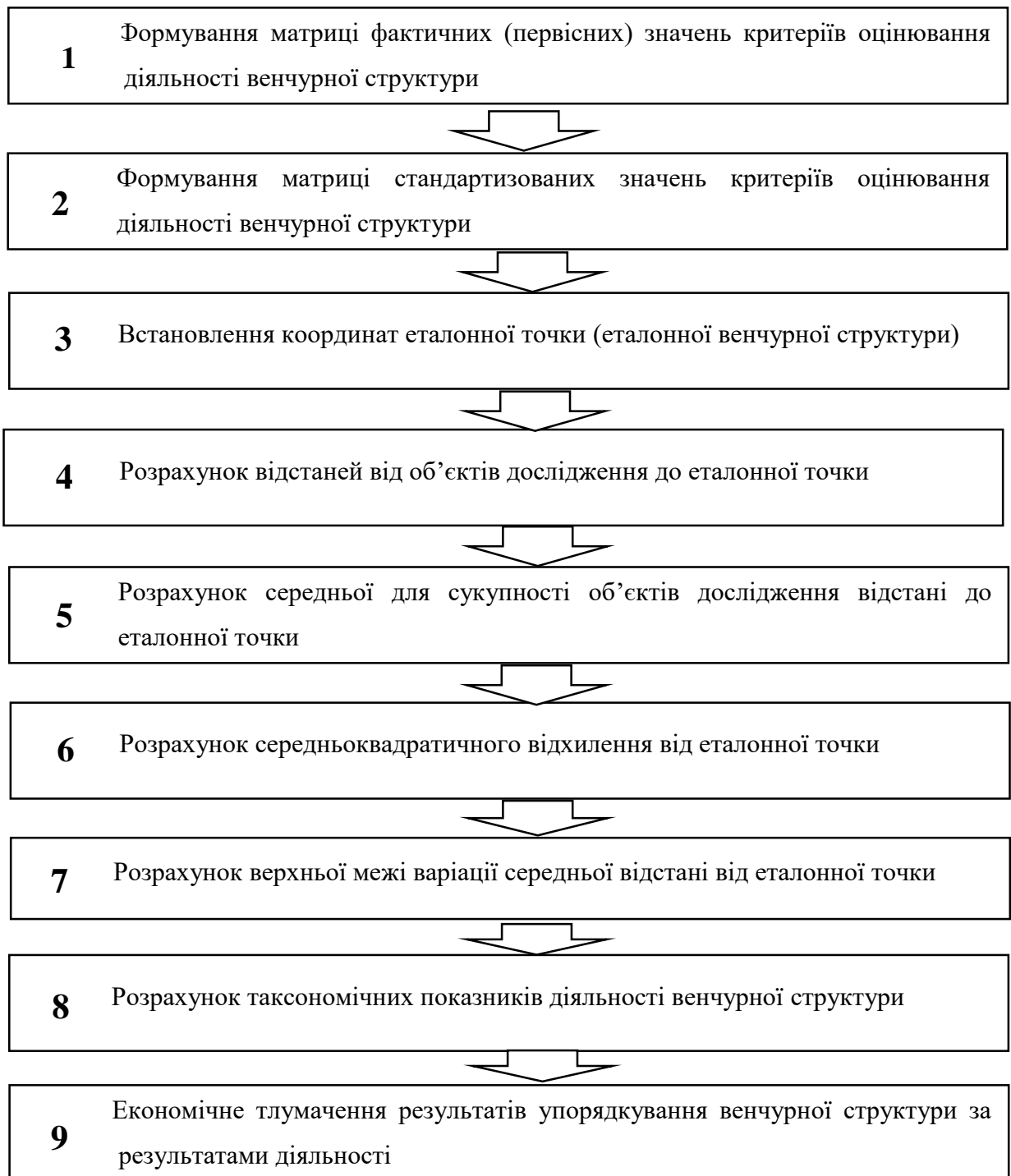


Рис. 4.2. Етапи таксономічного аналізу діяльності венчурної структури

Існуючі методи стандартизації первісних даних передбачають їхнє перетворення до безрозмірних відносних величин за такими формулами:

$$z_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij} - x_j^*}{x_j^{**} - x_j^*}, & \text{для критеріїв-стимуляторів} \\ \frac{x_j^{**} - x_{ij}}{x_j^{**} - x_j^*}, & \text{для критеріїв-дестимуляторів} \end{cases}, \quad (4.1)$$

$$z_{ij} = \begin{cases} \frac{x_j}{x_j^{**}}, & \text{для критеріїв-стимуляторів} \\ \frac{x_j^*}{x_{ij}}, & \text{для критеріїв-дестимуляторів} \end{cases}, \quad (4.2)$$

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_{x_j}}, \quad (4.3)$$

де  $x_j^* = \min_i \{x_{ij}\}$  – мінімальне значення  $j$  – го критерію оцінювання в матриці первісних даних ( $X$ );

$x_j^{**} = \max_i \{x_{ij}\}$  – максимальне значення  $j$  – го критерію оцінювання в матриці первісних даних ( $X$ );

$\bar{x}_j = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n x_{ij}$  – середнє арифметичне значення  $j$  – го критерію оцінювання діяльності венчурної структури;

$\sigma_{x_j}$  – середньоквадратичне відхилення  $j$  – го критерію.

Зазначимо, що формулу (4.3) доцільно застосовувати, якщо первісні дані відповідають нормальному закону розподілу.

Діапазон зміни стандартизованих значень ( $z_{ij}$ ), які розраховані за формулою (4.1), буде становити  $[0;1]$ , а для значень, розрахованих за формулами (4.2), діапазон значень буде становити  $(0;1]$ .

Стандартизація даних за формулами (4.3) призводить до утворення величин ( $z_{ij}$ ), для яких виконуються такі умови:  $\bar{z}_j = 0$  ;  $\sigma_{z_j} = 1$ .

Стандартизовані значення ( $z_{ij}$ ) характеризують внесок  $j$  – го критерію в зведену відносну оцінку діяльності  $i$  – ої венчурної структури.

На третьому етапі встановлюють координати еталонної точки, тобто «ідеальної» венчурної структури, яка реально не існує, однак вважається еталоном щодо результатів здійснення венчурної діяльності.

Єдиного загально визнаного підходу до встановлення координат еталонної точки в багатовимірному критеріальному просторі на сьогодні не існує. Ряд науковців пропонують використовувати так званий підхід «від досягнутого

рівня», за яким координати  $(z_j^0)$  встановлюють на основі відкоригованої ретроспективної інформації за минулі періоди часу ( $\tau$ ):  $z_j^0 = \underset{\tau}{opt} \{z_{i\tau}^0\} + \Delta z_j^0$ , де  $\Delta z_j^0$  – індикативне значення приросту  $j$  – го критерію.

Також поширеним можна вважати «індикативний підхід», за яким у якості еталонних значень критеріїв оцінювання діяльності венчурної структури вибиралися нормативні, прогнозні або планові значення відповідних критеріїв (показників). Використання кожного з цих підходів вимагає здійснення ґрунтовного бізнес-аналізу діяльності венчурних структур у мінливому ринковому середовищі (див. п.3.3, 4.1).

Наявність сформованої матриці стандартизованих значень ( $Z = \|z_{ij}\|$ ) дозволяє застосування формалізованого підходу до встановлення координат еталонної точки. Для цього визначають максимальні стандартизовані значення  $z_j^0 = \max_i \{z_{ij}\}$  для критеріїв-стимуляторів, а також мінімальні стандартизовані значення  $z_j^0 = \min_i \{z_{ij}\}$  для критеріїв-дестимуляторів, за якими формують вектор оптимальних значень критеріїв оцінювання діяльності венчурної структури  $Z^0 = (z_1^0; z_2^0; \dots; z_j^0; \dots; z_m^0)$ . У цьому підході стандартизовані значення критеріїв ( $z_{ij}$ ) розраховують за формулою (4.3).

Евклідову відстань між точками у багатовимірному критеріальному просторі розраховують на четвертому етапі за такою формулою:

$$C_i^0 = \sqrt{\sum_{j=1}^{j=m} (z_{ij} - z_j^0)^2}, \quad i \in \overline{1, n}, \quad (4.4)$$

де  $C_i^0$  – відстань від  $i$  – го об'єкта дослідження до еталонної точки;  $z_{ij}$  – стандартизоване значення  $j$  – го критерію для  $i$  – го об'єкта дослідження;  $z_j^0$  – оптимальне (еталонне) стандартизоване значення  $j$  – го критерію.

Зазначимо, що довжина відстані ( $C_i^0$ ) дає узагальнене уявлення про міру близькості  $i$  – ї венчурної структури до еталонної венчурної структури (еталонної точки  $Z^0$ ).

На п'ятому, шостому і сьомому етапах здійснюють допоміжні обчислення перед розрахунком таксономічного показника ( $d_i$ ) для  $i$  – ої венчурної структури



за такими формулами:

$$\bar{C}^0 = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^{i=n} C_i^0 \quad , \quad (4.5)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} * \sum_{i=1}^{i=n} (C_i^0 - \bar{C}^0)^2} \quad , \quad (4.6)$$

$$C^{**} = \bar{C}^0 + 2\sigma \quad , \quad (4.7)$$

де  $\bar{C}^0$  – середня для об’єктів дослідження відстань до еталонної точки ( $Z^0$ );  $\sigma$  – середнє квадратичне відхилення відстаней об’єктів дослідження від еталонної точки;  $C^{**}$  - верхня межа варіації середньої для об’єктів дослідження відстані до еталонної точки (розраховують за правилом « $2\sigma$ »).

Для розрахунку таксономічного показника на восьмому етапі можна скористатися формулою відносної ваги ( $d_j$ ) відстані  $i$  – ої венчурної структури до верхньої межі варіації середнього значення відстані до еталонної точки, що має такий вигляд:

$$d_i = \frac{C_i^0}{C^{**}} \quad , \quad i \in \overline{1, n} \quad , \quad (4.8)$$

або її модифікацією:

$$\delta_i = 1 - \frac{C_i^0}{C^{**}} = 1 - d_i \quad , \quad i \in \overline{1, n} \quad . \quad (4.9)$$

За значенням таксономічних показників ( $d_i, \delta_i$ ) можна оцінити наближеність відповідних об’єктів дослідження до еталонної точки, тобто до «ідеальної» венчурної структури.

Таксономічний показник ( $d_i$ ) набуває значень із інтервалу ( $0 \leq d_i \leq 1$ ). При цьому чим меншим буде це значення ( $d_i \rightarrow 0$ ), тим ближчою до еталонної точки буде  $i$  – та венчурна структура (тим ближчою до ідеальної можна вважати діяльність  $i$  – ої венчурної структури).

За значенням таксономічного показника ( $\delta_i$ ) близькою до ідеальної можна вважати діяльність  $i$  – ої венчурної структури, для якої показник ( $\delta_i$ ) набуває значення наближеного до одиниці ( $\delta_i \rightarrow 1$ ).

Характеристику завдання оцінювання діяльності венчурної структури за методом таксономічного аналізу наведено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Завдання оцінювання діяльності венчурної структури за багатьма критеріями

Тип завдання	Зміст завдання
1. Просторове оцінювання	Для сукупності об'єктів дослідження необхідно встановити їхню наближеність до об'єкта з еталонними характеристиками
2. Часове оцінювання	Для певного об'єкта дослідження ( $i = const$ ) необхідно встановити в який період часу його діяльність була найбільш успішною
3. Змішане оцінювання	Для сукупності венчурних структур за результатами їхньої діяльності впродовж певного періоду часу ( $x_{ijx}$ ) встановити порівняльну успішність їхньої діяльності між собою та у часі

*Джерело: сформовано автором*

Таксономічний аналіз можна вважати базовим методом просторового чи часового оцінювання діяльності суб'єктів господарювання у багатовимірному ознаковому просторі. Поряд з цим методом застосовують ряд його модифікацій, зокрема метод скаляризації, який дозволяє звести процедуру зіставлення векторних величин ( $Z_i$ ) до порівняння скалярних величин ( $Q_i$ ), які утворюються шляхом згортання векторної величини до скалярного виду за такими формулами:

$$Q_i = \sum_{j=1}^{j=m} z_{ij} \quad , \quad i \in \overline{1, n} \quad , \quad (4.10)$$

$$V_i = \sum_{j=1}^{j=m} \alpha_j * z_{ij} \quad , \quad i \in \overline{1, n} \quad , \quad (4.11)$$

де  $z_{ij}$  – стандартизоване за формулою (4.2) значення  $j$  – го критерію для  $i$  – го об'єкта дослідження ( $0 \leq z_{ij} \leq 1$ );  $\alpha_j$  – коефіцієнт вагомості  $j$  – го критерію ( $0 < \alpha_j < 1$ ), значення якого встановлюють, переважно, експертним методом.

Максимальному значенню ( $Q_i^{**} = \max\{Q_i\}$ ) відповідає  $i$  – та венчурна структура, яка є найбільш наближеною до еталонної точки.

Перевагами методу скаляризації є простота розрахунку скалярних оцінок ( $Q_i$ ) та відносна прозорість їхнього економічного тлумачення. Недоліком слід вважати необхідність прийняття концептуального допущення щодо неочевидної взаємної компенсації значень критеріїв оцінювання. Власне, встановлення значень коефіцієнтів вагомості ( $\alpha_j$ ) також є неочевидним завданням.

Показники оцінювання діяльності венчурних структур досліджувалися в п. 2.3. У якості критеріїв оцінювання багатогранної діяльності венчурної структури доцільно розглядати одиничні показники економічного, соціального та

екологічного результату. При цьому наголошується у працях [123; 153; 171; 182; 205; 223; 349], слід дотримуватися принципу Парето (20/80).

З урахуванням вищезазначеного пропонується у якості критеріїв оцінювання економічного результату вибрати такі показники:

- приріст обсягу активів венчурних структур;
- приріст обсягу виробництва інноваційної продукції в результаті комерціалізації інноваційних проєктів і стартапів.

Оскільки інноваційні проєкти, які вносяться в бізнес-інкубатори та бізнес-акселератори, містять крім показників економічної ефективності обґрунтування соціального та екологічного результату, то в якості відповідних критеріїв їх оцінювання доцільно розглядати:

- приріст робочих місць, створених внаслідок впровадження інноваційних проєктів;
- приріст доходу працівників венчурних структур за плановий проміжок часу;
- приріст витрат на розвиток соціальної інфраструктури в регіоні, а також інтегральний показник впливу венчурної діяльності на стан екосистеми регіону (поверхні ґрунту, повітря тощо) та використання природних ресурсів.

Окремим і важливим завданням у процесі оцінювання діяльності венчурних структур є побудова шкали (рівномірної, нерівномірної) оцінювання кількісних значень таксономічного показника ( $d_i$ ) чи інтегральних значень скалярних оцінок ( $Q_i$ ) або ( $V_i$ ) з можливістю проєктування кількісних значень на шкалу якісних оцінок.

На наш погляд вирішення цього завдання з урахуванням особливостей функціонування венчурних структур в національній економіці можливе шляхом верифікації теоретичних підходів з нагромадженими практичними результатами.

Як показали дослідження таксономічний аналіз можна вважати ефективним інструментом бізнес-аналізу та оцінювання діяльності венчурних структур у багатовимірному ознаковому (критеріальному) просторі. Для

встановлення розширеної оцінки результатів її діяльності та спроможності до розвитку з урахуванням індикаторів інноваційного простору економічної системи на макрорівні доцільно скористатися розробленою за результатами дисертаційного дослідження моделлю системного оцінювання (МСО).

Базова модель системного оцінювання розвитку (діяльності) венчурної структури має такий вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} T_i > T_f \\ T_f > T_n > 100 \% \\ \frac{V}{GDP} * 100 \% > r \\ \frac{K}{GDP} * 100 \% > i \end{array} \right. \begin{array}{l} - \text{Активізація інноваційної сфери венчурної діяльності;} \\ - \text{Розвиток фінансової та комерційної сфери венчурної діяльності;} \\ - \text{Розвиток інтелектуального простору та інноваційного потенціалу економічної системи;} \\ - \text{Впровадження продуктивних і технологічних нововведень в економічній системі}$$

де  $T_i$  – темп зміни інвестицій на нововведення, %;

$T_f$  – темп зміни активів венчурних фондів (далі  $T_f = T_a$ ), %;

$T_n$  – темп зміни обсягу виробництва нової продукції на інноваційно активних підприємствах, %;

$V$  – витрати на науково-технічні розробки в економічній системі, грош. од.;

$K$  – загальні капітальні інвестиції, грош. од.;

$GDP$  – валовий внутрішній продукт (ВВП), грош. од.;

$r$  – порогове значення індикатора витрат на науково-технічні дослідження і розробки в економічній системі, % від ВВП;

$i$  – порогове значення індикатора капітальних інвестицій в економічній системі, % від ВВП.

Розглянемо детальніше зміст і структуру моделі системного оцінювання діяльності венчурної структури.

Модель МСО інтегрує в собі умови активізації інноваційної та неперервного розвитку фінансової, а також комерційної сфери венчурної діяльності, тобто відображає умови доцільності переважаючих темпів зміни інноваційної сфери над темпами розвитку фінансової сфери, а також неперервного розвитку усіх сфер венчурної діяльності ( $T_i, T_a, T_n > 100\%$ ).

Формально ці умови набувають такого вигляду:

$$T_i > T_a > 100 \% \quad , \quad (4.12)$$

$$T_n > 100 \% \quad , \quad (4.13)$$

де  $T_i$  – темп зміни інвестування нововведень, %;  $T_a$  – темп зміни активів венчурних фондів як основного джерела фінансування нововведень, %;  $T_n$  – темп зміни виробництва нової продукції на інноваційно активних підприємствах, %.

Для індикаторів інноваційного розвитку економічної системи, які одночасно слугують індикаторами економічної безпеки України, відносять такі показники, як витрат на наукові дослідження та розробки ( $V$ ), а також обсяги загальних капітальних інвестицій ( $K$ ) [171].

Ці обмеження можна представити у такому вигляді:

$$\frac{V}{GDP} * 100 \% > r \quad , \quad (4.14)$$

$$\frac{K}{GDP} * 100 \% > i \quad , \quad (4.15)$$

де  $GDP$  – валовий внутрішній продукт (ВВП);  $r$  – порогове (мінімальне) значення індикатора витрат на наукові дослідження та розробки, %;  $i$  – порогове (мінімальне) значення індикатора капітальних інвестицій, %.

Зазначимо, що числові значення індикаторів ( $r, i$ ) вважаються загальноприйнятними у світовій економічній практиці на рівні  $r \geq 2 \% , i \geq 25 \%$ .

Таким чином, деталізована модель системного оцінювання розвитку венчурної діяльності набуде такого вигляду:

$$\left\{ \begin{array}{l} T_i > T_a > 100 \% \\ T_n > 100 \% \\ \frac{V}{GDP} * 100 \% > r \geq 2 \% \\ \frac{K}{GDP} * 100 \% > i \geq 25 \% \end{array} \right. \quad (4.16)$$

За значеннями темпів зміни  $T_i, T_a, T_n$  можна встановити оцінки базових типів розвитку венчурної структури (табл. 4.2).

Виконання умов (4.14) – (4.15) створює передумови для розвитку інтелектуального простору та потенціалу інноваційного розвитку економічної системи, а також впровадження продуктивних і технологічних нововведень.

Шкалу оцінювання розвитку венчурної діяльності в економічній системі

наведено в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Шкала оцінювання розвитку венчурної діяльності в економічній системі

Основні типи розвитку	Виконання умов розвитку				Оцінка венчурної діяльності та спроможності її розвитку
	$T_i > T_a$	$T_a > 100\%$	$r > 2\%$	$i > 25\%$	
1.Об'єктивний	+	+	+	+	Поступальний розвиток діяльності за існування сприятливих умов в економічній системі
2.Ускладнений	+	+	-	-	Поступальний розвиток діяльності всупереч несприятливим умовам в економічній системі
3.Суперечливий	-	-	+	+	Рекурсивні процеси у розвитку венчурної діяльності за спроможності економічної системи до інноваційного розвитку

*Джерело: розроблено автором\**

Встановимо оцінки розвитку венчурної діяльності в Україні з використанням наведеної у табл. 4.2 шкали оцінювання за статистичними даними про витрати на наукові дослідження та розробки, валовий внутрішній продукт, обсяги капітальних інвестицій, обсяги активів венчурних фондів, обсяги виробництва продукції інноваційно активних підприємств та обсяги інвестицій на інноваційну діяльність у 2014-2020 роках.

Приклад застосування методу скаляризації для оцінювання діяльності венчурних структур за багатьма критеріями наведено у додатку С Найуспішнішою можна вважати діяльність двох венчурних структур (ВС А, ВС Б). Менш успішною є діяльність венчурної структури (ВС Г).

Результати розрахунків наведено у табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Виконання умов та обмежень інноваційного розвитку України за 2015-2020 рр.

Рік	Значення показника, %					Виконання умов та обмежень МСО
	$T_i$	$T_a$	$T_n$	$r$	$i$	
2015	179,5	115,4	89,8	0,55	13,7	+ , - ; - , -
2016	168,1	98,5	87,8 <sup>1</sup>	0,48	15,1	+ , - ; - , -
2017	39,3	114,8	87,8 <sup>1</sup>	0,45	15,0	- , - ; - , -
2018	133,6	109,7	154,3	0,47	16,3	+ , + ; - , -
2019	116,8	115,9	125,4	0,43	15,7	+ , + ; - , -
2020	101,3	123,1	147,3	0,40	12,0	- , + ; - , -

*Джерело: власні розрахунки за даними Держкомстату України*

Перш за все зазначимо, що значення індикаторів ( $r, i$ ) не досягають порогових (мінімальних) значень. Отже, умови інноваційного розвитку економіки України можна вважати несприятливими (невідповідними).

Однак і за цих несприятливих умов відбувався «ускладнений» розвиток венчурної діяльності у 2018-2019 роках. Оцінювання розвитку венчурної діяльності в інших роках потребує додаткового аналізу.

### **4.3. Моделі і методи прогнозування розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності**

Прогнозування венчурної діяльності як процес обґрунтованого передбачення ймовірного стану соціально-економічної системи у мінливому бізнес-середовищі охоплює ряд етапів:

- організаційної підготовки, на якому розробляють програму дослідження за окресленою проблемою, задають очікувані точність та ймовірність прогнозу;

- бізнес-аналізу, на якому встановлюють закономірності розвитку об'єкта дослідження, окреслюють наявні та потенційно доступні джерела інформації та завдання розвідувального аналізу (див. п. 4.1);

- оцінювання, на якому діагностують стан об'єкта дослідження за ретроспективною інформацією, а також обґрунтовують вибір моделі та засобу прогнозування (див. п. 4.2);

- проактивного передбачення, на якому розробляють альтернативні варіанти прогнозу розвитку об'єкта дослідження за різними сценаріями зміни зовнішнього і внутрішнього середовища із встановленням оцінок точності та достовірності для кожного прогнозу (песимістичних, реалістичних, оптимістичних);

- відстеження, на якому контролюють (виявляють, оцінюють) розбіжності між фактичними та прогнозними значеннями індикаторів розвитку та ухвалюють рішення щодо невтручання у процес розвитку або необхідність коригування прогнозу чи моделі.

Наведені у п. 4.1 групи інструментів дослідження діяльності суб'єктів господарювання охоплюють і методи прогнозування (див. Група 2, Група 5).

Практикою підтверджено, що дієвими інструментами економічного прогнозування на середньо- і довготривалу перспективу слугують економетричні методи і моделі.

Побудова економетричної моделі вимагає ретельної її специфікації, тобто обґрунтування вибору залежної (результатної) та незалежних змінних, які



впливають на результатну змінну. У якості результатної доцільно розглядати показник «частка обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств» ( $y_t$ ). Цей показник має певні переваги над іншими, зокрема, він характеризує результат упровадження інновацій та позбавлений проблеми «вартісної вимірності».

У якості незалежних змінних величин перевагу слід віддати відносним показникам динаміки венчурної діяльності та структурних змін інвестицій і витрат на наукові дослідження та розробки у ВВП (див. п. 4.1).

Позначимо:  $y_t$  - частка обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств, у %;  $x_{1t}$  - частка витрат на наукові дослідження і розробки від ВВП, у %;  $x_{2t}$  - частка капітальних інвестицій від ВВП, у %;  $x_{3t}$  - темп приросту витрат на інновації, у %;  $x_{4t}$  - темп приросту венчурних активів, у %.

Таблиця 4.4

## Вхідні до побудови моделей множинної регресії

Рік	Значення показника				
	$y_t$	$x_{1t}$	$x_{2t}$	$x_{3t}$	$x_{4t}$
2014	2,5	0,6	13,8	-19,5	-
2015	1,4	0,55	13,7	79,5	15,4
2016	1,1*	0,48	15,1	68,1	-1,5
2017	0,7	0,45	15,0	-60,7	14,8
2018	0,8	0,47	16,3	33,6	9,7
2019	1,3	0,43	15,7	16,8	15,9
2020	1,9	0,41	12,0	1,3	23,1

\* - розраховано як середнє значення. Джерело: зведено автором за даними Держкомстату України

За даними табл. 4.4 побудуємо моделі множинної регресії послідовно нарощуючи кількість незалежних змінних. Результати розрахунків представлено у табл. 4.5 (додаток Т).

Статистичний аналіз значущості моделей за критерієм Фішера не підтвердив їх практичної придатності для прогнозування. Причина може полягати в обмеженій інформаційній базі розрахунків (7 спостережень).

Кількість спостережень, які бралися до уваги залежала від однорідності умов функціонування соціально-економічної системи.

Таблиця 4.5

## Моделі множинної регресії

$$y_t = b_0 + b_1x_{1t} + b_2x_{2t} + b_3x_{3t} + b_4x_{4t}$$

№	Числове значення параметра					R
	$b_0$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	
1	3,416	4,107	-0,277			0,81
2	-0,986	4,984		-0,002		0,54
3	-1,718	5,215			0,043	0,72
4	5,666		-0,294	-0,001		0,68
5	5,253		-0,273		0,007	0,68
6	0,762			0,002	0,044	0,68
7	3,266	4,309	-0,271	-0,002		0,82
8	2,210	4,436	-0,221		0,017	0,82
9	-1,732	5,140		0,001	0,046	0,72
10	5,280		-0,274	-0,0001	+0,007	0,68
11	2,338	4,468	-0,227	-0,001	+0,015	0,83

*Джерело: сформовано автором за результатами розрахунків*

Війна, яка почалася в 2014 р. та анексія частини економічного простору України, призвели до розриву часових рядів показників розвитку національної економіки.

Моделі прогнозування розвитку сфер венчурної діяльності (управлінської, фінансової, комерційної та інноваційної) представлено в додатку У.

До групи дієвих інструментів іншого класу, які позбавлені цього недоліку, відносять штучні нейронні мережі, які отримали останнім часом значне поширення. Прогнозування з використанням нейронних мереж має для розвитку венчурних структур важливе значення.

Економічний прогноз – це імовірнісне науково обґрунтоване судження про стани економічної системи у визначені періоди (моменти) часу у майбутньому, а також про альтернативні шляхи і терміни досягнення певних результатів.

Процес оцінювання характеристик економічної системи на перспективу на основі дослідження причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей її функціонування у минулому називають економічним прогнозуванням.

Сучасна прогностика представлена достатньо великою кількістю методів (понад 100), які представлені різними рівнями наукової обґрунтованості, практичного застосування, формалізації. За ознакою «рівень формалізації» економічні прогнози поділяються на інтуїтивні (якісні) і формалізовані (кількісні).

Серед інтуїтивних методів прогнозування найчастіше використовуються методи експертних оцінок, які ґрунтуються на висновках висококваліфікованих фахівців (експертів). Методи експертних оцінок використовуються у випадках:

- неповноти або відсутності інформації про об'єкт прогнозування у минулому;
- необхідності розгляду альтернативних варіантів розвитку об'єкта прогнозування.

До формалізованих методів прогнозування відносять методи, які використовують математичний апарат для опрацювання даних про минулий і теперішній стан об'єкта прогнозування. Формалізовані методи прогнозування поділяють на методи екстраполяції закономірностей розвитку і методи моделювання причинно-наслідкових зв'язків. Методи екстраполяції закономірностей розвитку відображають тенденцію зміни і коливання прогнозних показників за допомогою однофакторної функції, аргументом якої є час, а інформаційною базою є одновимірні часові ряди. Вони не враховують причинно-наслідкових зв'язків, які мають місце у процесі функціонування об'єкта прогнозування. Методи моделювання причинно-наслідкових зв'язків поєднують дані про минуле функціонування об'єкта прогнозування з аналізом логіки його розвитку, тобто прогнозна модель є функцією багатьох змінних, а її вигляд встановлюється на основі аналізування структури об'єкта дослідження.

Жорсткі статистичні обмеження щодо властивостей інформаційної бази прогнозування, лінійна апроксимація за умови існування нелінійних зв'язків між даними, неспроможність реагувати на зміни, не передбачені в моделі, часто не забезпечують отримання достовірних результатів прогнозування. Для прогнозування складних економічних систем і об'єктів в останні десятиліття

інтенсивно розвивається і ефективно використовується на практиці апарат нейронних мереж.

Практика свідчить про ефективне використання НМ для прогнозування у сфері фінансових операцій (прогнозування фондових індексів, руху готівки, залишків засобів на кореспондентських рахунках банку тощо) і планування роботи підприємств (прогнозування завантаження виробничих потужностей, обсягів продаж, попиту на нову продукцію тощо).

Штучна нейронна мережа (НМ) – математична модель процесу або об'єкта разом з її програмним забезпеченням, побудована за принципом функціонування біологічних нейронних мереж. НМ являє собою сукупність штучних нейронів, які взаємодіють між собою.

Спроможність навчатися вважається головною відмінністю НМ від традиційних алгоритмів і комп'ютерних програм.

Застосування НМ у процесі прогнозування передбачає мінімальну участь аналітика у формуванні і дослідженні масивів вхідної інформації за рахунок можливості НМ виявляти приховані взаємозв'язки і закономірності між даними (навчання мережі). Після навчання НМ може передбачати значення деякої послідовності економічних показників на основі попередніх значень і існуючих на даний момент факторів.

Задача прогнозування у термінології НМ може бути сформульована так: знайти найкраще наближення функції, заданої скінченним набором вхідних значень (навчальних прикладів). Крім обчислення прогнозних значень економічних показників, за допомогою НМ ефективно вирішуються задачі прогнозування тенденції змін у поведінці досліджуваного об'єкта. Наприклад, прогнозування моменту, коли напрям руху фондового ринку (тренд) змінюється на протилежний.

НМ представляється у вигляді орієнтованого графа зі зваженими зв'язками, в якому вершини – це штучні нейрони, а ребра – зв'язки між штучними нейронами. Основним елементом НМ є штучний нейрон – математична модель біологічного нейрона, записана у вигляді деякої нелінійної

функції, яка називається функцією активації (активаційною функцією, оператором нелінійного перетворення). Аргументом функції активації є лінійна комбінація вхідних сигналів нейрона (сума добутків вхідних сигналів на вагові коефіцієнти), а значенням – вихід нейрона.

Загальний вигляд штучного нейрона, основна функція якого полягає у формуванні вихідного сигналу залежно від сигналів, що поступають на його входи, представлений на рис. 4.3.

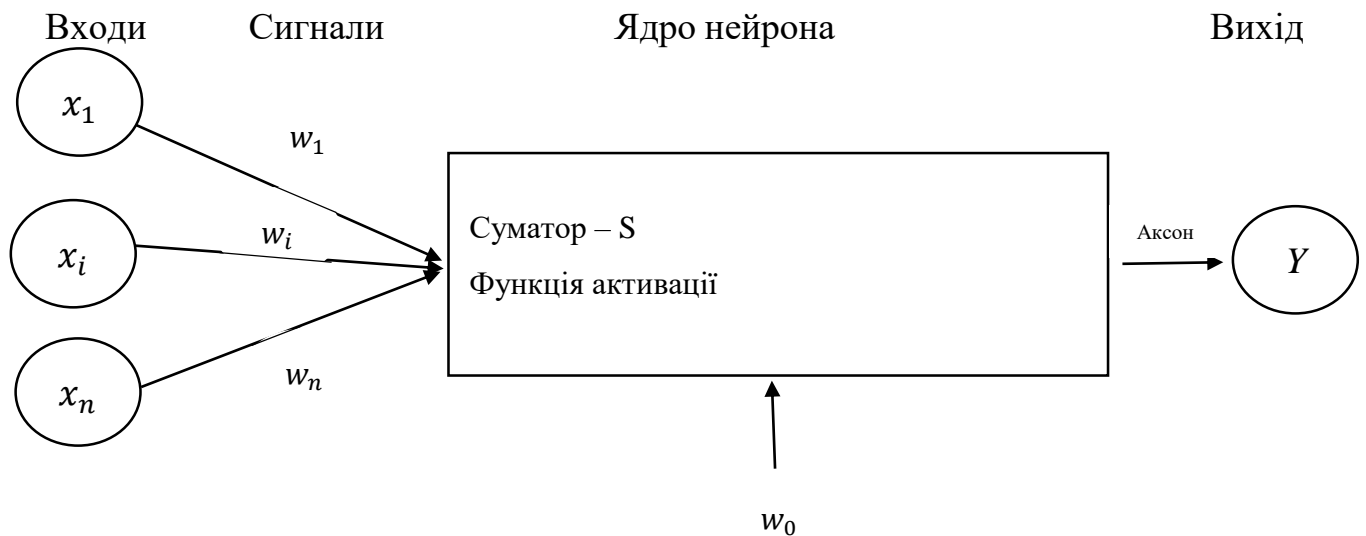


Рис. 4.3. Схема функціонування штучного нейрона

У загальному випадку штучний нейрон має декілька каналів вводу інформації (дендритів) і один канал виводу інформації (аксон). Зв'язки, по яких вихідні сигнали одних нейронів поступають на входи інших, називаються синапсами. Синапс характеризується ваговим коефіцієнтом ( $w$ ). Ядро нейрона представляє систему з двох елементів – суматора і функції активації.

Вхідні сигнали обробляються суматором:

$$S = \sum_{i=1}^N w_i x_i \quad , \quad (4.17)$$

де  $S$  – зважена сума входів нейрона;  $w_i$  – вага  $i$ -го входу нейрона;  $x_i$  – значення  $i$ -го входу нейрона;  $N$  – кількість входів нейрона.

До складу нейрона можливе включення додаткового входу  $x_0$  з вагою  $w_0 = 1$  – зміщення. Зміщення використовують для вказання межі чутливості нейрона за рахунок пересування функції активації вздовж осі абсцис.

Вихідний сигнал суматора поступає в нелінійний перетворювач для обробки його функцією активації:

$$Y = F(S + A) \quad , \quad (4.18)$$

де  $F$  – функція активації;  $A$  – зміщення.

Вид вибраної функції активації впливає на якість навчання НМ, а отже, і на результативність її застосування у практиці прогнозування. Функція активації вибирається таким чином, щоб її аргумент приймав довільні значення, а вихідні значення знаходилися у строго обмеженому діапазоні. Хоча вхідні сигнали нейрона спроможні приймати довільні значення, можуть виникати ефекти насичення, коли нейрон є чутливим лише до вхідних значень, які перебувають у деякій обмеженій області.

Загальноприйнятого правила вибору виду функції активації нема, але відомі деякі обмеження щодо використання певних функцій.

У процесі побудови НМ для прогнозування економічних показників в якості функції активації найчастіше використовують:

- сигмоїду –  $F(S) = \frac{1}{1+e^{-\alpha S}}$ ,  $F(S) \in (0; 1)$ ;
- гіперболічний тангенс -  $F(S) = \frac{e^S - e^{-S}}{e^S + e^{-S}}$ ,  $F(S) \in (-1; 1)$ ;
- радіально-базисну функцію –  $F(S) = e^{-S^2}$ ,  $F(S) \in (0; 1)$ .

Вказані вище функції є нелінійними і гладкими (похідні існують на всьому інтервалі визначення функції), що відіграє важливу роль при виборі алгоритму пошуку синаптичних ваг, які мінімізують помилку навчання.

Група нейронів, об'єднаних за місцем розташування і функціональним призначенням у НМ, утворює шар нейронів (рис. 4.4).

Перший шар називається вхідним, а його нейрони виконують розподільчу функцію (отримують початкові сигнали, аналізують їх і передають до інших нейронів). Обробка даних у нейронах цього шару не проводиться. Останній шар НМ називається вихідним і представляє результати роботи мережі. Окремі його нейрони можуть виконувати обчислювальні функції.

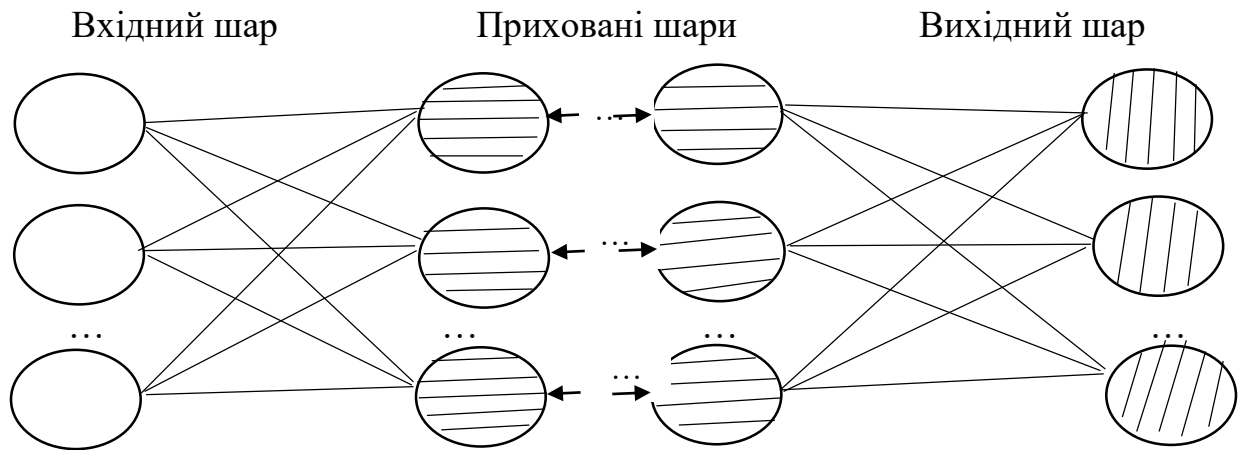


Рис. 4.4. Схема багатошарової НМ

Між вхідним і вихідним шарами можуть розташовуватися один або декілька прихованих (проміжних) шарів нейронів, які виконують основні обчислювальні операції.

Визначення кількості нейронів у вхідному і вихідному шарах не вважається проблемою і зумовлюється постановкою задачі дослідження. Разом з тим, проблемою є визначення кількості прихованих шарів і кількості нейронів у прихованих шарах, яка однозначно не вирішується. Так як на даний момент часу не розроблено строгих правил визначення структури прихованих шарів, то на практиці, як правило, застосовують багатоетапний процес – починають з одного нейрона і додають нейрони до тих пір, поки не буде отриманий задовільний вихідний результат.

Кількість прихованих шарів і кількість нейронів у прихованих шарах визначається складністю задачі, для розв'язання якої створюється НМ, та суттєво впливає на якість роботи і точність результатів НМ. Кожна конкретна задача вирішується експериментальним шляхом, а критерієм слугує помилка прогнозування. З недостатньою розмірністю мережі (кількістю прихованих шарів і нейронів у шарах) пов'язується низька точність результатів роботи НМ, в той же час велика розмірність збільшує тривалість навчання.

Історично першою моделлю НМ є модель для розпізнавання образів, розроблена американським вченим у галузі нейрофізіології і штучного інтелекту

Ф. Розенблатом (1958), яку в сучасній літературі називають одношаровим перцептроном (від лат. *Perceptio* – сприйняття).

До складу такої НМ входять елементи 3-х типів:

- *S*-елементи (рецептори, сенсори) – шар нейронів, який виконують функції розподілення вхідних сигналів. Кожний з *S*-елементів перебуває у стані «спокою» або «збудження» (у випадку «збудження» відбувається передача одиничного сигналу до асоціативних елементів);

- *A*-елементи – шар нейронів, з'єднаних з множиною *S*-елементів (кожному асоціативному елементу відповідає певний набір *S*-елементів), які активізуються, якщо кількість сигналів від *S*-елементів на їхньому вході перевищує деяку встановлену величину. Сигнали від «збудження» *A*-елементів передаються до *R*-елементів;

- *R*-елементи – шар нейронів, в якому за допомогою суматора і функції активації обробляються сигнали *A*-елементів і формуються результати.

Одношарові НМ не спроможні вирішувати широке коло задач в галузі штучного інтелекту. Тому результатом чергового розвитку та удосконалення нейромережових технологій було створення багатошарових НМ.

Багатошарові НМ складаються з вхідного, вихідного і розташованих між ними (одного або декількох) прихованих шарів. Нейрони у багатошарових НС попереднього шару зв'язані з всіма нейронами наступного шару, а всередині шарів зв'язки між нейронами відсутні.

За напрямками передачі сигналів багатошарові НМ поділяють на:

- мережі прямого поширення сигналів (без зворотних зв'язків);
- рекурентні мережі (зі зворотними зв'язками).

НМ прямого поширення сигналу – це мережі, в яких сигнали передаються строго в напрямку від вхідного шару до прихованих шарів і від прихованих до вихідного. З-поміж НМ прямого поширення сигналів для вирішення задач інтерполяції та екстраполяції багатовимірних функцій (зокрема, задач економічної прогностики) виділяють двохшарові НМ радіально-базисних



функцій – мережі, які в якості функцій активації використовують радіально-базисні функції.

Складнішими з точки зору побудови і потужності вирішення багатьох задач економічної прогностики є рекурентні НМ. В рекурентних НМ окрім прямих зв'язків між нейронами можливі зв'язки наступного шару з попереднім або зв'язки нейронів самих з собою (значення виходу нейрона подається на його вхід). До складу рекурентної НМ може входити контекстний шар нейронів, який виконує функцію зберігання інформації про попередній стан нейронів прихованого шару.

На рис. 4.5 представлені етапи життєвого циклу НМ.

Для того, щоб НМ була спроможною вирішувати поставлену задачу, її необхідно навчити. Процес навчання НМ полягає у пошуку значень ваг міжнейронних зв'язків, за яких вихідні сигнали змінюються у певній залежності від вхідних сигналів (рис. 4.6). Залежно від способів навчання НМ розрізняють: навчання з учителем (навчання під контролем); навчання без учителя; навчання з підкріпленням. Інформаційною базою навчання НМ з учителем слугує множина прикладів, які представляються парою елементів: параметри системи ( $X$ ) – результати функціонування системи ( $Y$ ). Параметри системи подаються на вхід НМ, обробляються і формуються значення вихідних сигналів ( $Y^*$ ). Розбіжність між  $Y$  і  $Y^*$  називається помилкою навчання.

Якщо НМ містить у своєму складі  $K$  вихідних нейронів, то помилку навчання, зокрема, можна визначати як середній квадрат помилок на кожному виході ( $E$ ).

Множина прикладів (вибіркова множина) розбивається на три підмножини:

- навчальну – частина прикладів, яка безпосередньо використовується для навчання НМ (налаштування синаптичних ваг з метою мінімізації помилки на виході);
- контрольну – частина прикладів, яка слугує для оцінювання якості «навченої мережі»;

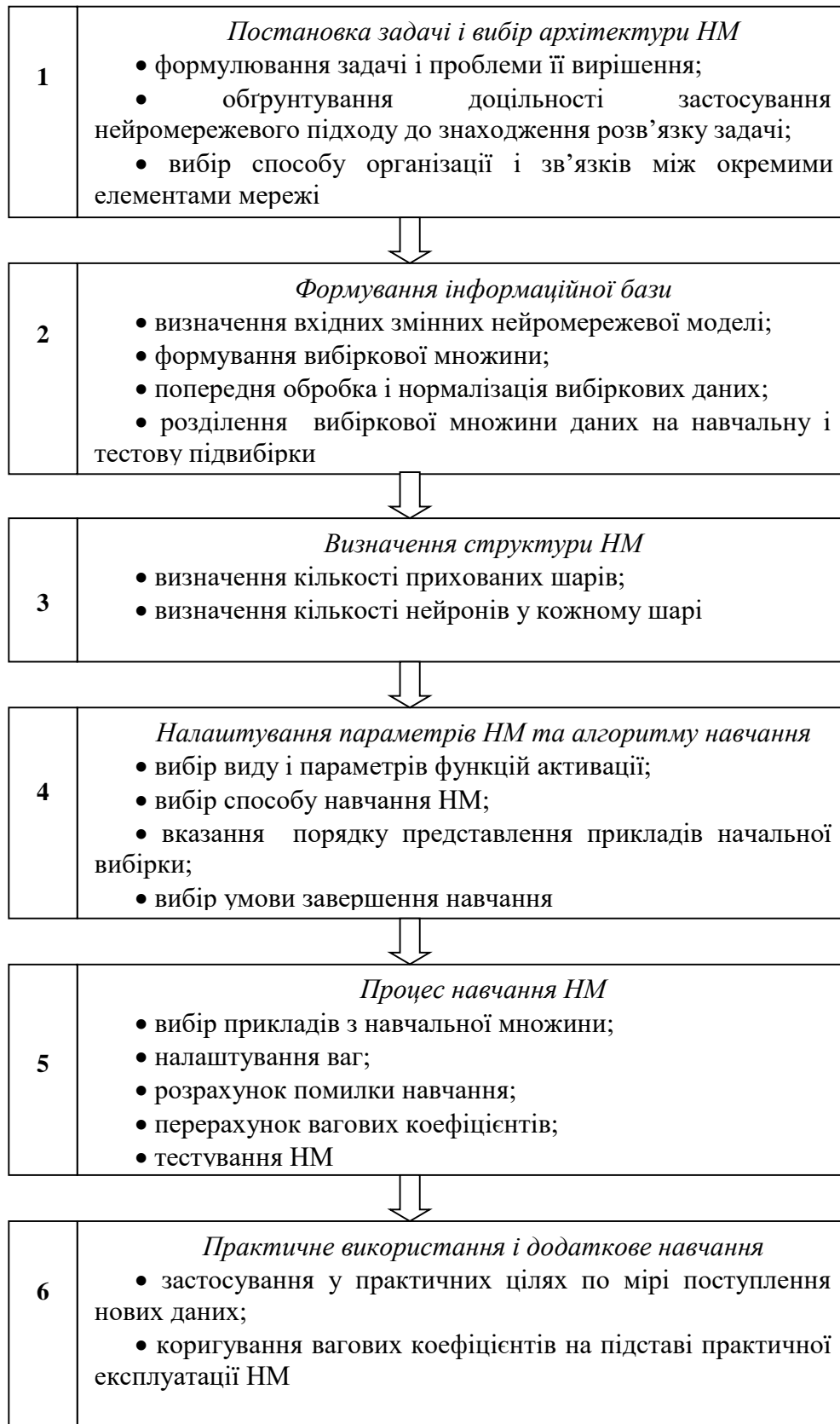


Рис. 4.5. Етапи життєвого циклу НМ

- тестову – частина прикладів, яка не використовується у процесі навчання і слугує для порівняння продуктивності альтернативних мереж після завершення навчання.

При навчанні НМ без учителя множина прикладів складається лише із параметрів системи  $X$ , правильні відповіді  $Y$  відсутні.



Рис. 4.6. Схема процесу навчання НМ

$$E = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K (y_i - y_i^*)^2 \quad , \quad (4.19)$$

Алгоритм навчання налаштовує ваги мережі так, щоб вона видавала однакові виходи на приблизно однакові входи. НМ намагається самостійно знайти кореляції в даних, виявити певні закономірності.

Навчання з підкріпленням вважається частковим випадком навчання з учителем. Це спосіб навчання, при якому НМ навчається за допомогою методу проб і помилок, взаємодіючи із зовнішнім середовищем. Використовується у випадках, коли потрібно вибрати кращий варіант із допустимої множини рішень.

У процесі навчання НМ використовують два методи коригування (зміни) синаптичних ваг:

- детермінований – коригування проводиться на основі їхніх попередніх значень, а алгоритм навчання базується на зворотному поширенні помилки;

- стохастичний – коригування проводиться випадковим чином.

НМ працюють з великими обсягами інформації, що вимагає її розділення на окремі частини, які завантажуються і обробляються по черзі, змінюючи синаптичні ваги в кінці кожного кроку. Кількість прикладів, які одночасно подаються на вхід мережі і обробляються перед оновленням синаптичних ваг, називається сетом (партією, пакетом). Перегляд прикладів одного сета називається ітерацією навчання НМ. Один повний перегляд всіх прикладів з навчальної множини у прямому і зворотному напрямку складає епоху.

Для кожної епохи розраховується помилка навчання, а кількість епох є показником, який визначає, скільки разів алгоритм навчання буде обробляти весь набір даних з навчальної множини. Кількість епох часто може бути достатньо великою (сотні і тисячі) і алгоритм навчання працює до тих пір, поки помилка навчання не буде мінімізована до певного рівня.

Після того, як сформована множина навчальних прикладів і вибрана архітектура НМ, розпочинається процес налаштування внутрішніх параметрів НМ на вирішення поставленої задачі – процес навчання НМ. Процес навчання НМ зводиться до пошуку вагових коефіцієнтів, які мінімізують розбіжність між отриманим і бажаним виходами (помилку навчання).

Необхідно відзначити, що якість навчання НМ безпосередньо залежить від кількості прикладів у навчальній вибірці, наявності кореляції між прикладами, пропорційності прикладів, що відповідають різним аспектам процесу, який моделюється.

Переважає більшість НМ, які використовуються у практиці прогнозування, - це багат шарові НМ. Основним методом (алгоритмом) їхнього навчання вважається зворотне поширення помилки навчання. За способом навчання його відносять до навчання з учителем, що передбачає вказання в навчальних прикладах цільових виходів. Навчання відбувається за допомогою двох проходів по всіх шарах НМ: прямого і зворотного.

При виконанні прямого проходу навчальні приклади подаються на вхід НМ, після чого проводиться обробка даних і генерується набір вихідних сигналів. У процесі прямого проходу всі синаптичні ваги є фіксованими.

При зворотному проході всі синаптичні ваги налаштовуються відповідно до вибраного правила коригування помилки навчання. Сигнал, який характеризує помилку навчання, передається по НМ у напрямку, протилежному до напрямку синаптичних зв'язків. Синаптичні ваги перераховуються з метою максимального наближення вихідного сигналу до цільового виходу.

Розрізняють два підходи до реалізації алгоритму зворотного поширення помилки:

- обчислення помилки і зміна синаптичних ваг проводиться на підставі розгляду кожного прикладу з навчальної множини;
- обчислення помилки і зміна синаптичних ваг проводиться після подачі на вхід НМ всіх прикладів навчальної множини, а помилка навчання усереднюється за всіма прикладами (навчання за «епохами»).

Недоліком методу зворотного поширення помилки навчання вважається затяжний процес навчання, що зумовлюється такими причинами:

- при великих значеннях аргументу функція активації (наприклад, сигмоїда) попадає в область насичення, де похідна наближається до 0, в результаті чого зміна синаптичних ваг практично не відбувається і процес навчання «завмирає»;
- алгоритми пошуку мінімальних значень функції помилки навчання (зокрема, алгоритм градієнтного спуску) «вразливі» у ситуаціях, коли точки локального і глобального мінімумів знаходяться близько одна до одної.

Навчання НМ розглядається як задача багатовимірної оптимізації: пошук синаптичних ваг, які мінімізують розбіжність між отриманим і бажаним результатом (помилку навчання). Для вирішення оптимізаційних задач розроблені аналітичні і числові методи. У процесі навчання НМ рідко зустрічаються аналітичні формули і тому, як правило, використовують числові методи (детерміновані або стохастичні). З-поміж детермінованих числових

методів, які використовуються у процесі навчання багат шарових НМ, особливе місце посідають градієнтні методи – методи пошуку екстремуму функції за допомогою градієнта (вектора, напрямок якого вказує найшвидше зростання функції). Найпростішим і логічно обґрунтованим градієнтним методом вважається метод градієнтного спуску [341] – ітераційний алгоритм пошуку локального мінімуму функції шляхом руху у напрямку антиградієнта.

Початковий крок методу градієнтного спуску полягає у виборі деякої точки  $M_0$  в області визначення функції та обчислення у ній градієнта. Після цього роблять крок в антиградієнтному напрямку. У результаті такого руху отримують нову точку  $M_1$ , значення функції в якій не більше за значення функції в точці  $M_0$  (у випадку збільшення значення функції необхідно зменшити крок руху). Далі знаходять градієнт у точці  $M_1$  і продовжують рух в антиградієнтному напрямку. Ітераційний процес продовжується до тих пір, поки градієнт в точці не стане рівним нулю або рух з точки за малого кроку призводить до зростання значення функції.

Зміна синаптичних ваг при використанні методу градієнтного спуску проводиться за формулою

$$W(t + 1) = W(t) - \mu V(t) \quad , \quad (4.20)$$

де  $W(t)$  – вектор вагових коефіцієнтів для епохи  $t$ ;  $V$  – градієнт функції навчання для епохи  $t$ ;  $\mu$  – параметр швидкості навчання.

На величину зміни синаптичних ваг впливає значення параметра швидкості навчання ( $0 < \mu < 1$ ). Збільшення параметра швидкості навчання потенційно зменшує кількість ітерацій і епох, необхідних для вирішення задачі мінімізації помилки навчання, але зменшує точність результатів. З іншої сторони, близькі до 0 значення параметра швидкості навчання зменшують помилку навчання, але потенційно збільшують кількість ітерацій і епох.

У процесі навчання НМ можуть траплятися дві негативні ситуації:

- недонавчання НМ – алгоритм навчання не забезпечує достатньо малої помилки на навчальній множині;

- перенавчання – алгоритм добре розпізнає приклади з навчальної множини, проте не розпізнає або погано розпізнає приклади, які не були використані при навчанні.

Причина недонавчання НМ – невідповідність архітектури НМ складним закономірностям, які мають місце у структурі вхідних даних, а вирішення проблеми зводиться до збільшення кількості незалежних вхідних змінних, кількості прихованих шарів, кількості нейронів у прихованих шарах, кількості ітерацій для мінімізації помилки навчання, до вибору інших функцій активації.

Перенавчання виникає в результаті надмірного налаштування параметрів НМ під особливості окремих прикладів з навчальної множини, які характеризуються подібною закономірністю і корелюють між собою. Якщо НМ перенавчена, то вона не здатна до узагальнення – можливості поширення виявлених на прикладах навчальної множини закономірностей і залежностей для нових даних. Така НМ непридатна для практичного використання навіть тоді, коли помилка навчання мала.

Перенавчання пов'язано з тим, що при великій кількості синаптичних ваг, починаючи з деякого моменту, НМ починає налаштовуватися не під загальні залежності в даних, а під особливості окремих прикладів (“зазубрює” пред’явлені приклади). Найпоширеніший спосіб запобігання перенавчанню НМ – паралельне спостереження за зміною помилки навчання на навчальній і тестовій множинах. Протягом деякої кількості кроків навчання помилка на навчальній і тестовій множинах зменшується. Проте, починаючи з деякого кроку, помилка на тестовій множині починає збільшуватися, а на навчальній множині продовжує зменшуватися, що сигналізує про початок перенавчання і зупинки процесу навчання.

Причиною перенавчання також може бути конфігурація НМ: кількість вагових коефіцієнтів має бути в 2-3 рази меншою за кількість прикладів навчальної множини. Якщо кількість вагових коефіцієнтів і навчальних прикладів приблизно рівна, то НМ «запам'ятає» всі комбінації вхід-вихід у

прикладях навчальної множини і буде відтворювати лише їх, а на нових даних буде робити помилки.

Необхідно розрізняти процеси навчання НМ і використання навченої НМ. При використанні навченої НМ відбувається лише рішення поставленої задачі і синаптична карта залишається незмінною.

Для генерації різних структур НМ, їх навчання і тестування, а також для використання навчених НМ розроблена велика кількість програмних продуктів (інструментальних засобів), які прийнято розділяти на три класи:

- об'єктно-орієнтовані мови програмування високого рівня (Python, C++, Java) і надбудови до пакетів прикладних програм спеціального призначення (Matlab Neural Networks, STATISTICA Neural Networks та ін.);

- універсальні нейромережеві пакети для моделювання стандартних і створення власних НМ (NeuroPro, BrainMarrerPro, NeuroSolutions та ін.);

- спеціалізовані нейромережеві пакети для вирішення конкретних задач (Neuroshell Trader, Richard Borst, Preduction Company та ін.).

Успішне впровадження НМ в економічну практику, перш за все, зумовлене їх перевагами перед класичними методами:

- можливість виявлення зв'язків між даними і закономірностей їх зміни, які не вдається встановити, користуючись статистичними методами;

- навчити і експлуатувати НМ може користувач, який не є фахівцем у галузі статистичного моделювання;

- результативність навіть за наявності неінформативних сигналів (НМ сама визначає їх низьку придатність і відкидає);

- опрацювання даних, представлених у номінальній або порядковій шкалі (що часто не можна зробити за допомогою методів математичної статистики);

- одночасне вирішення декількох задач на одному наборі даних;

- наявність ефективних алгоритмів навчання навіть у випадках великої кількості вхідних сигналів;

- адаптація до змін у вхідних даних (до навчання НМ).



До недоліків і обмежень, пов'язаних з використанням НМ у практиці прогнозування, відносять:

- для навчання НМ необхідний деякий мінімум спостережень, а така кількість статистичних даних часто недоступна;
- користувач не знає, як і чому НМ приходить до того чи іншого результату (проблема “чорної скриньки”), що часто заважає інтеграції НМ у сферу бізнесу.

Домінування переваг над обмеженнями, а також інтенсивний розвиток неймережевих технологій та інструментальних засобів їх реалізації вказують на перспективи широкого впровадження НМ у сферу економічного прогнозування.

## ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 4

1. Бізнес-аналітика складної (за кількістю та розмаїттям суб'єктів венчурного підприємництва), багатогранної (за сферами венчурної діяльності), динамічної венчурної діяльності спрямована на вирішення таких завдань:

- формування цілісної концепції здійснення аналітичних розрахунків щодо аналізування, оцінювання та прогнозування розвитку венчурної діяльності;

- дослідження стану та виявлення закономірностей зміни венчурної діяльності з використанням інструментів статистичного аналізу та моделювання;

- оцінювання діяльності венчурної структури в часі та просторі за багатьма критеріями економічного, соціального та екологічного результату її функціонування, а також формування моделі системного оцінювання розвитку венчурної діяльності в умовах активізації інноваційних перетворень національної економіки;

- обґрунтування вибору адекватних засобів прогнозування розвитку венчурної діяльності в умовах обмеженої інформаційної визначеності та з урахуванням вимог до інноваційного розвитку національної економіки.

2. Виконання окреслених завдань призвело до отримання таких результатів:

- розроблено концепцію формування гнучкої системи аналітичних розрахунків, інструментами якої слугують методи економічного аналізу, статистичного аналізу та моделювання, методи дослідження операцій, засоби розвідувального пошуку та аналізу даних, інформаційні технології, а також штучний інтелект, зокрема, штучні нейронні мережі. Обґрунтовано доцільність застосування певного методу, або їх поєднання, з урахуванням змісту, складності та інформаційної визначеності встановлених завдань;

- розроблено концепцію просторового, часового і змішаного оцінювання венчурної діяльності у багатовимірному ознаковому просторі, встановлено критерії оцінювання результатів діяльності венчурної структури (економічних, соціальних) та обґрунтовано доцільність застосування методів таксономічного

аналізу та скаляризації до вирішення окреслених завдань;

- вперше побудовано модель системного розвитку венчурної діяльності в умовах інноваційного трансформування національної економіки, яка містить обмеження на умови активізації інноваційної, розвитку фінансової та комерційної сфери, а також побудована шкала оцінювання розвитку венчурної структури, яка враховує внутрішні умови її функціонування та макроекономічні обмеження на розвиток національної економіки. Апробація розробленої моделі для оцінювання венчурної діяльності в Україні протягом 2014-2020 рр. виявила її «ускладнений» характер за несприятливих для інноваційного розвитку національної економіки умов та підтвердила практичну придатність моделі;

- обґрунтовано доцільність застосування штучних нейронних мереж з метою прогнозування венчурної діяльності в умовах обмеженої інформаційної визначеності, практичний досвід застосування яких до прогнозування складних соціально-економічних явищ і процесів дає підставу стверджувати про їхню перспективність і операційну придатність;

- побудовано багатофакторні моделі прогнозування, які описують залежність економічного результату венчурної діяльності (частка обсягу реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі продукції промислових підприємств) від факторів внутрішнього і макроекономічного середовища, дія яких відображається такими показниками: частка витрат на наукові дослідження та розробки від ВВП, частка капітальних інвестицій від ВВП, темп приросту витрат на інновації, темп проросту венчурних активів. Статистичні експерименти над моделями підтверджують їхню об'єктивну придатність до практичного застосування за розширення довжини часового проміжку.

3. Досліджено стан і виявлено в процесі бізнес-аналізу тенденцій зміни венчурної діяльності на основі статистичного аналізу і моделювання показників, що характеризують функціонування окремих сфер венчурної діяльності, а також індикаторів інноваційного розвитку економіки, а саме:

- встановлено, що витрати на наукові дослідження та розробки зростають непропорційно до зміни ВВП та не відповідають вимогам щодо забезпечення

інноваційного розвитку національної економіки (не менше 2 % від ВВП). Аналогічний висновок зроблено щодо індикатора «частка капітальних інвестицій від ВВП», значення якого не досягає мінімального порогу для забезпечення інноваційного розвитку національної економіки ( $\geq 25\%$ );

- побудовані моделі динаміки обсягу реалізованої інноваційної продукції інноваційно активних промислових підприємств не підтверджують існування його закономірної зміни в часі ( $r < 0,3$ );

- підтверджено існування зворотного нелінійного зв'язку між ознакою «кількість працівників, зайнятих у сфері інноваційної діяльності», та фактором часу ( $R = 0,95$ );

- встановлено, що домінуючим джерелом інноваційного розвитку промислових підприємств є власні кошти, частка яких перевищує 85 %. Однак існування певної закономірності їхньої зміни у часі не виявлено;

- встановлено існування стійкої тенденції до оптимізації кількості КУА з ІСІ в управлінні (середньорічний темп приросту становить -1,8 %). Цей процес супроводжується зростанням обсягу венчурних активів ІСІ, домінуюча частка яких (майже 95 %) належить венчурним фондам. Побудована модель динаміки активів ІСІ підтверджує існування явно вираженої закономірності їхнього зростання ( $r = 0,96$ );

- обґрунтовано доцільність застосування нелінійних залежностей до моделювання економічних процесів з насиченням та побудовано відповідні моделі динаміки результатних показників діяльності суб'єктів венчурного підприємництва;

4. Наукові результати досліджень автора, які висвітлені у Розділі 4 викладені в опублікованих працях (Терлецька, В.О., 2020j; Терлецька, В.О., 2020o; Терлецька, В.О., 2022d; Терлецька, В.О., 2021; Терлецька, В.О., 2021a; Терлецька, В.О., 2021d; Терлецька, В.О., 2021e; Терлецька, В.О., 2022b; Терлецька, В.О., 2023; Терлецька, В.О., 2023a; Терлецька, В.О., Прокопенко, І.В., 2022a; Terletska, V., Boyko, N., Ortynska, N., Bilyk, O., Hasko, O., Khomyshyn, I., 2022; Terletska, V., Bashynska, I., Smokvina, H., Bondarevska, K., Semigina, T., Tsikalo, Y., 2023e.).

## РОЗДІЛ 5. ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ВЕНЧУРНИХ СТРУКТУР З МЕТОЮ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

### 5.1. Інструменти забезпечення розвитку венчурних структур

Венчурні структури відіграють надзвичайно важливу роль в економіках країн світу, оскільки сприяють формуванню, виробництву та комерціалізації нововведень та забезпечують конкурентоспроможність нової продукції зокрема, та національної економіки загалом. Тому в межах сучасних підходів до формування національної стратегії розвитку економіки, базисом якої є наука, технології та інновації, відбувся перехід від традиційного підходу, що являв собою підтримку пріоритетних галузей економіки до всеохоплюючого сталого розвитку, для підтримки конкурентоспроможності економік та вирішення нагальних суспільних викликів, аж до етапу освоєння нових передових/проривних (frontier) технологій, що користуються перевагами цифровізації та взаємодії (штучним інтелектом (ШІ), інтернетом речей, «великими даними», блокчейном, робототехнікою, п'ятим поколінням мобільного зв'язку (5G), 3D друком, дронами, генною інженерією, нанотехнологіями тощо).

Наслідком переходу від епохи інформаційно-комунікаційних технологій («епохи ІКТ», поч. у 70 рр. ХХ ст.), що характеризувалася широким впровадження технологій, до епохи четвертої промислової революції («4ПР», поч. у 2 дек. ХХІ ст.) є об'єднання технологій, галузей, що призводить до зміни економічної структури і матиме суттєві наслідки для зростання нерівності як між країнами, так і у середині країни за рівнем добробуту та іншими складовими людського розвитку.

Формування інноваційної національної економічної системи в напрямку розвитку суспільства знань характеризується інноваційною активністю суб'єктів господарювання, зокрема у галузі науки, виробництва та комерціалізації, ростом науково-технічного виробництва, наукоємних технологій, інтелектуалізацією

факторів виробництва, що створюються через інновації, новий технологічний уклад.

В таких умовах особливого значення набуває потенціал України та її підприємницьких структур, зокрема венчурних структур як каталізаторів інновацій, до освоєння передових технологій та впровадження технологічних і нетехнологічних інновацій.

Потенціал України до освоєння передових (проривних) технологій оцінюють за Індексом готовності до передових/проривних технологій, а також за індексами, прийнятими у міжнародній практиці для оцінювання інноваційного потенціалу, таких як: Global Innovation Index (Глобальний індекс інновацій, ГІІ), Bloomberg Innovation Index (Індекс інновацій Агентства Блумберг, ІАБ), Global Talent Competitiveness Index (Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів, ГІКТ), European Innovation Scoreboard (Європейське інноваційне табло ЄІТ) та інші.

Динаміка індексів ГІІ, ІАБ, ГІКТ та ЄІТ за період 2014-2020 рр. наведена на рис. 5.1.

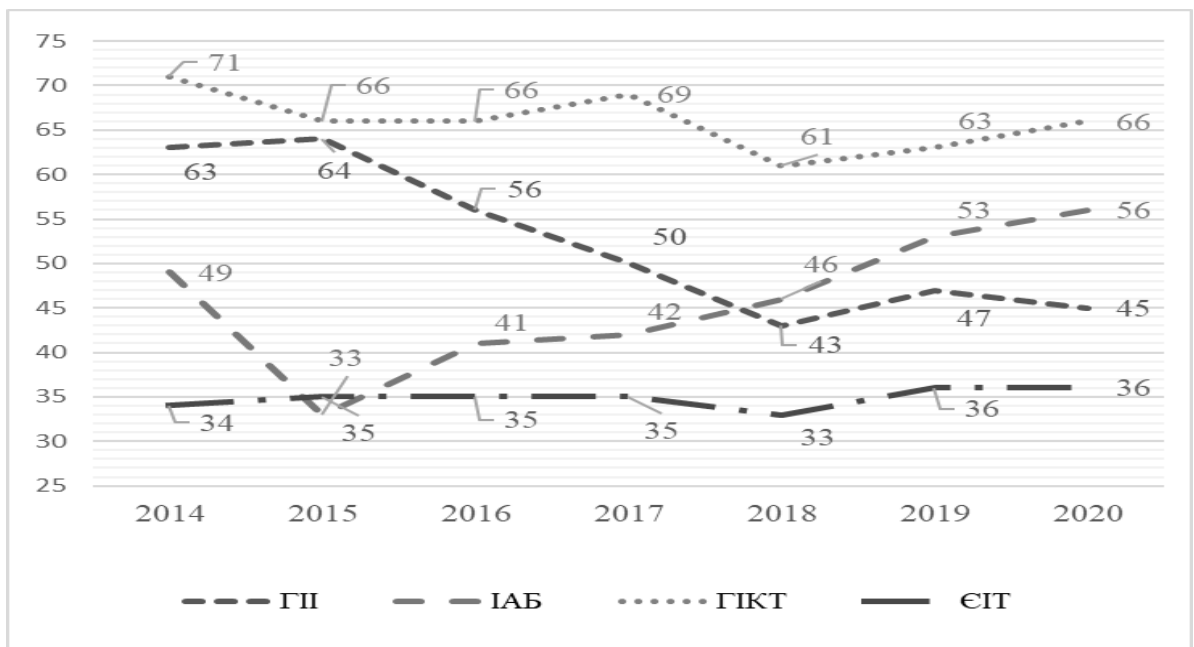


Рис. 5.1. Динаміка індексів ГІІ, ІАБ, ГІКТ та ЄІТ за період 2014-2020 рр.

*Джерело: за даними [276]*

Як видно з рис. 5.1, можна стверджувати про відсутність активної політики

держави у напрямку підтримки інноваційної діяльності в Україні та проривів у технологіях вітчизняними суб'єктами підприємницької діяльності. Хоча у розвинених країнах світу, базисом інноваційної діяльності є активна державна підтримка та стимулювання інноваційного підприємництва для формування структурних змін в економіці.

За результатами дослідження [276], Топ-9 країн за часткою інвестицій у дослідження та розробки: США - 476,5 млрд. дол., Китай - 370,6 млрд. дол., Японія - 170,5 млрд. дол., Німеччина - 109,8 млрд. дол., Південна Корея - 73,2 млрд. дол., Франція - 60,8 млрд. дол., Індія - 48,1 млрд. дол., Великобританія - 44,2 млрд. дол., Бразилія - 42,1 млрд. дол. (рис. 5.2).

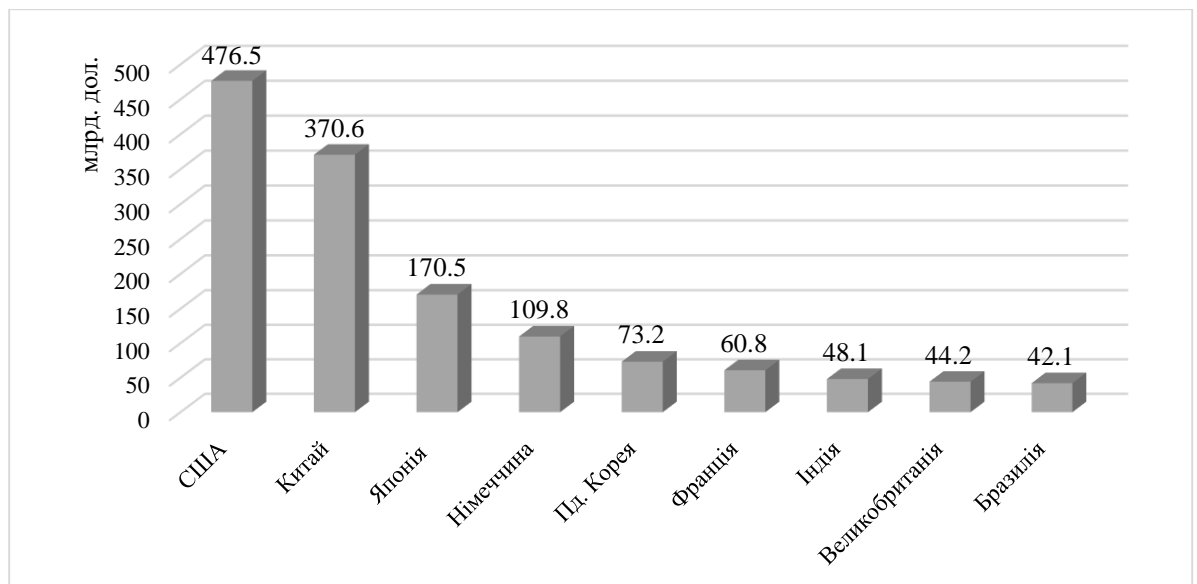


Рис. 5.2. Топ-9 країн за часткою інвестицій у дослідження та розробки

*Джерело: побудовано автором за даними [276]*

Як показують дослідження аналізу витрат на інноваційну діяльність та значення числових міжнародних інтегральних індексів, інноваційна діяльність в Україні знаходиться у критичному стані, а інновації відіграють несуттєву роль у господарських процесах національної економіки, на противагу економічно розвиненим країнам. Для вирішення цієї проблеми варто активізувати використання досягнень сучасної науки через впровадження новітніх технологій як основного каталізатора економічного зростання.

Як вказує Поляк М.М., пріоритетними галузями венчурного фінансування

є будівництво, торгівельний, готельний та туристичний бізнеси, перероблення сільсько-господарської продукції, страхування, інформатизація тощо. Венчурне підприємництво в Україні функціонує лише формально при відсутності його важливих характеристик, таких як: інноваційна компонента, ризикованість, «класична «орієнтація на інноваційні проєкти, співпраця з технопарками, бізнес-інкубаторами та ВНЗ.

Науковці [63, 136, 210-214] констатують досить малий обсяг коштів на фінансування інноваційної діяльності, що виділяється державою, і як один з важливих факторів впливу, який зможе суттєво збільшити обсяги венчурного капіталу у венчурні інноваційні підприємства, це формування додаткових гарантій для інвесторів. Автори вказують на доцільність створення механізму державно-приватного партнерства. Для розвитку венчурного підприємництва, наголошують, варто заснувати державну систему підтримки, в основі якої лежить система страхування ризиків, законодавче забезпечення венчурного підприємництва, надання податкових стимулів до фінансування у венчурні інноваційні проєкти.

За дослідженнями [63], збільшення кількості венчурних фондів не сприяє зростанню інноваційної активності національної економіки. Автори наголошують, що малий та середній бізнес утворює конкурентне середовище, сприяє гнучкості та індивідуалізації виробництва та забезпечує необхідні передумови для комерціалізації. Проте його доступ до традиційних джерел фінансування обмежений. Активізація вітчизняного венчурного бізнесу вкрай потребує активного втручання держави, тому державне регулювання венчурного бізнесу в Україні повинно спрямовуватися на створення сприятливих умов для інвестування провідних напрямків економіки. У розвинених країнах світу держава не лише створює правове поле функціонування венчурного бізнесу, а й є безпосереднім учасником такого процесу.

За інформацією [136] «...інноваційний розвиток суб'єктів господарювання - єдиний шлях розвитку економічного потенціалу України і це розуміють практично на всіх рівнях державної влади. Проте політичні гасла, «точкові»



документи, які стосуються інноваційної діяльності підприємств, є значною мірою спекулятивними, декларативними і далекими від дійсності. Окрім цього, у регіонах відчутний вплив чинників, які не сприяють розвитку та ефективній реалізації інноваційних процесів: обмеженість інвестиційних ресурсів, недостатньо розвинена ринкова інфраструктура, неузгодженість законодавства щодо активізації інноваційної діяльності підприємств. Тому, актуальною стає проблема виявлення перспективних напрямів і механізмів активізації інноваційної діяльності не лише на макро-, а й на мікрорівні».

Звернемося до законодавства, що регулює інноваційну діяльність в Україні. Головною метою державної інноваційної політики в Україні, як вказано в законі [237], є формування соціально-економічних, організаційних та нормативно-правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, комерціалізація нових екологічно чистих, безпечних, енергозберігаючих та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та продаж нових видів конкурентоздатної продукції.

Базовими принципами державної політики у напрямку розвитку інноваційної діяльності є: формування інноваційного напрямку розвитку національного господарства; встановлення пріоритетних напрямів інноваційної діяльності; створення законодавчої бази для інноваційної діяльності; формування умов для збереження, розвитку і використання вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалів; забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитної сфери для розвитку інноваційної діяльності; ефективне використання ринкових механізмів для розвитку інноваційної діяльності, підтримка підприємництва у науково-виробничій сфері; формування заходів на підтримку міжнародної науково-технологічної кооперації, трансферу технологій, захисту вітчизняних товарів та послуг на внутрішньому ринку та їх просування на зовнішній ринок; фінансова підтримка, здійснення сприятливої кредитної, податкової та митної політики; забезпечення розвитку інноваційної інфраструктури; інформаційне забезпечення суб'єктів інноваційної діяльності; підготовка кадрів [156, 157].

За національною доповіддю щодо розвитку інноваційної діяльності академіка НАН України, директора Державної установи «Інститут економіки та прогнозування НАН України» В. Геєця, варто підсилити такі інструменти розвитку інноваційної діяльності, як: фінансове забезпечення інноваційного розвитку, законодавче забезпечення науково-технічної та інноваційної діяльності, забезпечення інноваційного розвитку соціальної сфери. Щодо фінансового забезпечення, академік зазначає, потрібно враховувати об'єктивні труднощі переходу національної економіки на інноваційну модель розвитку, що зумовлені дефіцитом інвестиційних ресурсів, високими макроекономічними ризиками інвестування, обмеженістю фінансових джерел, дефіцитом «довгих» грошей банківської системи та низьким рівнем рентабельності підприємств реального сектору. Щодо законодавчого забезпечення інноваційної діяльності, рекомендації такого роду переважно не реалізуються, фінансові, кредитні, податкові, митні та інші важелі забезпечення розвитку інноваційної діяльності не працюють, що є важливою причиною гальмування процесу передачі результатів досліджень з наукових інституцій до промисловості. В Україні відсутні механізми підтримки трансферу наукових результатів. За словами науковця, враховуючи наявність потужного наукового потенціалу та багаторічні кращі практики формування технологічно складної продукції, національна економіка поступово втрачає позиції на ринках високотехнологічних товарів і послуг. Економіка, базисом якої є знання та інновації, дискредитовано у вітчизняному суспільстві за неефективні, неадекватні та непослідовні дії та анонсування заходів, що не були реалізовані. В. Геєць вказує, що першочерговим завданням є розроблення адекватної державної стратегії, основою якої є формування децентралізованих структур, орієнтованих на розвиток інноваційної діяльності.

У Європі держава бере активну участь у венчурному підприємстві, а саме: виступає у ролі прямого інвестора у венчурні інноваційні підприємства; формує сприятливий клімат для функціонування венчурних компаній через інструменти податкової політики. Для прикладу, у Великобританії венчурним фондам зменшують податок на прибуток (25 %), також для них наявна система

страхування коштів, держава списує витрати на НДДКР. У Німеччині надається податкова знижка на приватні інвестиції у НДДКР (до 7,5 %). У Франції не оподатковується венчурний капітал, держава здійснює інвестування у наукову та науково-технічну діяльність за рахунок державного бюджету з питомою вагою близько 0,74 % від ВВП [213-214].

В Америці головне призначення держави полягає в інтеграції та сприянні взаємодії промислового й наукового секторів. Держава не бере активної участі у діяльності венчурного підприємництва. Як вказує Поляк М.М., до засобів стимулювання розвитку венчурного підприємництва відносять: пільгове оподаткування венчурних фондів; відсутність податку на оренду; повернення приватного капіталу (до 90 %); залучення венчурних фондів до реалізації крупних інноваційних проєктів. Що ж стосується розвитку інноваційної сфери, у США відбувається зосередження венчурних інноваційних підприємств навколо провідних університетів, фірми “spin-off”, які є відокремленими підрозділами від незалежних ВНЗ, державних дослідних центрів, спеціальних лабораторій промислових корпорацій, що виконують значний обсяг фундаментальних робіт за грантами і роблять відкриття та винаходи.

Як вказують дослідники, діяльність нашої держави обмежується лише контролем за звітністю фондів, а необхідність створення за участю держави венчурного інвестиційного фонду, орієнтованого на інвестування інноваційних проєктів у високотехнологічні сектори національної економіки, залишилося у державних проєктах.

За інформацією Григора О.О., Потапенка Т.П., державне регулювання венчурного бізнесу має спрямовуватися не лише на фінансування інновацій, але й на створення передумов для стабільного розвитку інноваційної економіки через урегулювання законодавства з питань ведення венчурного бізнесу, розширення чисельності стейкхолдерів, розширення бюджетно-податкових інструментів, сприяння зниженню ризиків шляхом державного страхування, захист прав інтелектуальної власності тощо.

Якщо в розвинених країнах основними завданнями венчурних фондів є пошук та впровадження інновацій на різних етапах виробництва, то вітчизняні венчурні фонди зазвичай функціонують з метою перерозподілу фінансових потоків та мінімізації податкового навантаження. Зростання капіталізації венчурних фондів (у середньому на 30 % щороку [3]) не забезпечує адекватне збільшення інвестиційних потоків в інноваційні сектори національної економіки, оскільки спеціалізація діяльності венчурних фондів на інвестуванні у новостворені інноваційні підприємства є для України винятковою [4, с. 66].

Як показує досвід розвинених країн світу, де венчурне підприємництво демонструє активне зростання, саме роль держави відіграє ключову роль. Як наслідок, проактивний розвиток венчурного підприємництва в національній економіці неможливий без державної підтримки, враховуючи виявлені значення індикатора витрат на науково-технічні дослідження і розробки в економічній системі ( $r = 2\%$ ) та значення індикатора капітальних інвестицій ( $i = 25\%$ ) в економічній системі. Як уже вказувалося в п. 4.2, значення індикаторів ( $r, i$ ) не досягають порогових (мінімальних) значень. Отже, умови інноваційного розвитку економіки України можна вважати несприятливими (невідповідними). Однак і за цих несприятливих умов відбувався «ускладнений» розвиток венчурної діяльності у 2018-2019 роках. Тому першочергово потрібно розробити Програму економічних реформ венчурної діяльності. Для цього потребує вирішення та урегулювання низка питань щодо нормативно-правового, організаційного та фінансового забезпечення.

Як вказувалося у п. 1.3, венчурне підприємництво у національній економіці знаходиться на стадії становлення, тож нормативно-правовий базис знаходиться на стадії формування (Додатках Б.1, Б.2). Тому важливим завданням є розроблення інструментів державного впливу розвитку національної венчурної діяльності за її сферами (інноваційною, фінансовою, комерційною та управлінською) (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

## Інструменти державного впливу розвитку національної венчурної діяльності

№	Сфери використання	Характеристика Інструменту	Перспективи використання інструменту
1. Створення національної Програми економічних реформ венчурної діяльності			
1.	У інноваційній сфері	<p>1. Модернізація та належне формування адекватної та дієвої інноваційної інфраструктури, налагодження цілісного взаємозв'язку усіх її компонентів;</p> <p>2. Зростання ролі держави в інноваційних процесах елементів інноваційної інфраструктури (суб'єктів інноваційної діяльності (суб'єктів венчурного підприємництва та сукупності суб'єктів венчурного підприємництва)) на усіх рівнях шляхом належної фінансової підтримки;</p> <p>3. Збереження, підтримка та розвиток венчурного капіталу шляхом підвищення його ефективності й стабільності захисту, поліпшення якості та доступності для елементів інноваційної інфраструктури;</p> <p>4. Підвищення ефективності державного управління шляхом реформування.</p>	Модернізація національної економіки в інноваційній сфері, формування базису для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції та послуг
2.	У фінансовій сфері	<p>1. Модернізація та належне формування адекватної та дієвої інвестиційної інфраструктури, налагодження цілісного взаємозв'язку усіх її компонентів;</p> <p>2. Зростання ролі держави в інвестиційних процесах елементів інвестиційної інфраструктури (суб'єктів інвестиційної діяльності) на усіх рівнях шляхом належної фінансової підтримки;</p> <p>3. Збереження, підтримка та розвиток венчурного капіталу шляхом підвищення його ефективності й стабільності захисту, поліпшення якості та доступності для елементів інвестиційної інфраструктури;</p> <p>4. Підвищення ефективності державного управління шляхом реформування.</p>	Гарантування вітчизняних та іноземних інвестицій інвесторів, фінансова допомога держави венчурним інноваційним підприємствам та інвесторам, спрощення податкових і митних процедур для інвесторів
3.	У комерційній сфері	<p>1. Модернізація та належне формування дієвої інфраструктури товарного ринку та її елементів, налагодження їх цілісного взаємозв'язку;</p> <p>2. Зростання ролі держави в комерційних процесах на усіх рівнях шляхом належної фінансової підтримки;</p> <p>3. Збереження, підтримка та розвиток венчурного капіталу шляхом підвищення</p>	Зниження оподаткування комерційної діяльності суб'єктів венчурного підприємництва, політика протекціонізму вітчизняної

		його ефективності й стабільності захисту, поліпшення якості та доступності для елементів інфраструктури товарного ринку; 4. Підвищення ефективності державного управління шляхом реформування.	інноваційної продукції/послуг, підтримання конкурентоспроможності національної продукції/послуг
4.	В управлінській сфері	1. Модернізація та належне формування дієвої управлінської інфраструктури, що спирається на міжнародні стандарти корпоративного управління та її елементів, налагодження їх цілісного взаємозв'язку; 2. Запровадження міжнародних стандартів корпоративного управління; 3. Підвищення ефективності державного управління шляхом реформування.	Дотримання міжнародних правил ведення корпоративного управління в організаціях
2.	Розроблення детального плану кожного напрямку Програми економічних реформ за сферами венчурної діяльності		
3.	Підготовка відповідних законопроектів кожного напрямку Програми економічних реформ за сферами венчурної діяльності		
4.	Розроблення регіональних програм на основі національної Програми економічних реформ за сферами венчурної діяльності		

*Джерело: за даними [63, 136, 244]*

Щодо розвитку інноваційної сфери, то в Ізраїлі функціонує мережа технологічних бізнес-інкубаторів для розвитку наукоємних галузей промисловості, що сприяє зростанню платіжного балансу та необхідна для створення нових робочих місць. Бізнес-інкубатори надають допомогу малим організаціям на початковій стадії щодо вирішення організаційних, маркетингових, фінансових та інших питань, набутті здібностей освоєння ринку.

У Фінляндії уряд передбачає формування системи установ та організацій для стимулювання інноваційної діяльності через фінансову допомогу прогресивним наукоємним галузям промисловості шляхом співробітництва комерційних структур з науково-дослідними установами; підтримку перспективних видів економічної діяльності шляхом пільгового кредитування та наданням грантів; сприяння розвитку міжсекторальних мереж НДДКР тощо. Крім цього діють незалежні спеціалізовані небанківські установи відповідно до державних пріоритетів; спеціалізовані установи та організації, зорієнтовані на інноваційне зміцнення певних видів економічної діяльності; інноваційні та консультаційні центри; спеціалізовані спільні фонди тощо.

В Німеччині актуальними є програми розвитку інноваційної малого та середньому бізнесу, державні премії, підтримка науковців у розробленні інновацій тощо. Держава надає фінансову підтримку для довгострокових та ризикованих досліджень, що здійснюється за двома напрямками: інвестування державою, яке передбачає залучення приватних інвесторів та інвестування приватними інвесторами, за участь яких уряд передбачає пільги до 50 % [136].

У Нідерландах розвинена система гарантійних схем, що передбачає компенсацію венчурному фонду близько 50 % збитків у разі банкрутства.

В Чилі функціонує допомога у здійсненні сертифікації продукції (50 %) витрат на проходження міжнародної сертифікації продукції малого та середнього бізнесу відповідно до вимог ISO-9000.

В Угорщині поширена співпраця з ТНК, значна частина наукових досліджень здійснюється на замовлення та за кошти комерційного сектора ТНК.

У Великій Британії діє система заходів державної підтримки розвитку малого і середнього бізнесу через програму гарантій по кредитах (дозволяє банкам та фінансовим установам брати у кредит кошти, близько 100 тис. фунтів стерлінгів за умови, що Міністерство торгівлі і промисловості гарантує 70 % суми кредиту); програму розширення бізнесу, надаючи податкові пільги інвесторам в якості компенсації за ризик; програму заохочення грантами за досягнення малих фірм в галузі науки і техніки (передбачає проведення в два етапи конкурсу інновацій малих компаній) [136, с. 33].

В напрямку забезпечення сталого розвитку вказують на завдання щодо формування «зеленої» економіки в Україні, серед яких виділяють: створення нових «зелених» виробництв; осучаснення існуючих виробництв в напрямі суттєвого збільшення їх ресурсної ефективності за одночасним скороченням відходів, які негативно впливають на здоров'я людей та стан навколишнього середовища; впровадження моделі сталого виробництва та споживання; формування «зеленої» інфраструктури для пріоритетних видів економічної діяльності; формування якісного прогресу системи стандартів та їх широке впровадження; розвиток видів економічної діяльності, підтримка реалізації

проектів у напрямку розвитку зеленої економіки; забезпечення рециклінгу; розроблення та комерціалізація екоінновацій; забезпечення «зеленої» зайнятості тощо. Для цього вказують на забезпечення: концентрації ресурсів, заходів технічного та технологічного переобладнання виробництва, модернізації на основі підвищення екологічної безпеки та ресурсоефективності; цільове спрямування ресурсів державного та підприємницького секторів під державні гарантії в рамках міжнародних проектів; підтримка приватного «зеленого» фінансування; забезпечення організаційної та фінансової підтримки суб'єктам підприємницької діяльності для забезпечення систем екологічного управління, екологічного маркування, енергоефективності та управління якістю продукції; розвиток «зелених» державних закупівель; формування системи економічних інструментів для скорочення обсягів та оптимізації структури відходів; сприяння розвитку системи стандартів [120, с. 119]; реформування системи цін і тарифів шляхом зниження та усунення екологічно шкідливих субсидій, встановлення справедливих цін на природні ресурси, забезпечення більш ефективного перерозподілу субсидій; формування сприятливих умов для розробки й комерціалізації екоінновацій на всіх етапах технологічного ланцюга виробництва продукції; проведення на регулярній основі форсайтних досліджень; сприяння розвитку державно-приватного партнерства у науковотехнологічній та інноваційній сферах, створення екоінноваційних кластерів, екопарків та інших екомереж; запровадження програм, спрямованих на підвищення рівня суспільної екологічної свідомості.

Розгляду теоретичних, методологічних та практичних аспектів державного стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання присвятили свої праці як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники. Проте швидкі зміни в сучасному економічному середовищі вимагають розроблення структурної, формалізованої національної інноваційної стратегії забезпечення економічної безпеки, що міститиме чіткі алгоритми застосування важелів державного управління, математично формалізовані цільові таргети та дозволить зменшити вплив системних ризиків у національній економіці.



В таких умовах особливе значення належить венчурним структурам, що своєю діяльністю здатні забезпечити проактивний розвиток національної економіки.

Зважаючи на важливість державної підтримки інноваційного розвитку суб'єктів господарювання в Україні, були визначені каталізатори й стимулятори такої підтримки та розроблені ефективні механізми її реалізації.

Концепція узгодженої взаємодії стейкхолдерів венчурної діяльності базується на таких системоутворюючих принципах формування венчурної структури.

До ключових принципів формування венчурної структури та організування її діяльності відносять:

1. Принцип добровільності – суб'єкти венчурного підприємництва добровільно входять до складу венчурної структури та ініціативно беруть на себе зобов'язання щодо підтримки інноваційного напрямку розвитку національної економіки;

2. Принцип обов'язковості - суб'єкти венчурного підприємництва покладають на себе обов'язок щодо соціального розвитку працівників венчурної структури, територіальної громади, раціонального використання ресурсів усіх видів, відповідального (без шкідливих наслідків для екологічної системи) здійснення операційної діяльності;

3. Принцип заінтересованості – задоволення інтересів стейкхолдерів венчурної діяльності сприяє досягненню місії венчурної структури;

4. Принцип колективної прозорості – комунікації між стейкхолдерами венчурної діяльності повинні здійснюватися відкрито та добросовісно;

5. Принцип взаємної довіри – базується на публічній інформації про результати діяльності суб'єктів венчурної діяльності;

6. Принцип переконаності – венчурна структура здійснює колективну бізнесову діяльність з усвідомленням її значення для кожного суб'єкта венчурної діяльності та навпаки, кожний суб'єкт усвідомлює значення результатів своєї діяльності для досягнення місії організації;

7. Принцип дієвості – венчурна діяльність є вагомим важелем впливу на інноваційний розвиток національної економіки та створює передумови для прискореного розвитку пріоритетних видів економічної діяльності.

Етапи здійснення венчурної діяльності наведені на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Етапи здійснення венчурної діяльності

*Джерело: розроблено автором*

Інструменти здійснення венчурної діяльності представлені в табл. 5.2. Важливим на сьогодні є визначення комплексу інструментів управління розвитком венчурної структури. В умовах посилення глобалізаційних викликів і зростання невизначеності середовища функціонування кардинально змінюються вимоги до інструментів управління інноваційним розвитком венчурних структур. В економічній літературі існує багато розбіжностей щодо видів управління інструментів розвитком.

Це передусім актуалізує пошук дієвих методів розвитку венчурних структур та їх адаптацію до сучасних ринкових умов.

Таблиця 5.2

## Інструменти здійснення венчурної діяльності

Етапи діяльності	Зміст діяльності	Інструменти діяльності
1. Етап розробки концепції	Формування концепції венчурної діяльності. Формування сукупності показників (критеріїв) оцінювання результатів венчурної діяльності. Виявлення внутрішніх та зовнішніх факторів впливу на венчурну діяльність, оцінювання ризику. Комунікації зі стейкхолдерами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи аналізу і синтезу економічних систем;</li> <li>• Загальні та спеціальні методи економічного аналізу;</li> <li>• Методи маркетингових досліджень;</li> <li>• Експертні методи;</li> <li>• Методи фінансового аналізу;</li> <li>• Засоби комунікації;</li> <li>• Інші</li> </ul>
2. Етап організування діяльності	Розробка договірних, нормативно-розпорядчих документів щодо здійснення, колективного управління та регулювання венчурної діяльності, а також взаємодії стейкхолдерів.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Адміністративні методи;</li> <li>• Методи владного впливу;</li> <li>• Методи мотивації;</li> <li>• Засоби комунікації;</li> <li>• Методи менеджменту;</li> <li>• Інші</li> </ul>
3. Етап функціонування	Акумуляція коштів венчурними фондами. Формування бази інноваційних проєктів. Встановлення пріоритетних видів економічної діяльності, які підлягають інноваційному розвитку. Оцінювання ризику, соціальних, соціальних, економічних та екологічних результатів від комерціалізації проєктів. Встановлення закономірностей розвитку венчурної діяльності. Виявлення впливових факторів зовнішнього і внутрішнього середовища. Формування портфелю інвестицій венчурної структури. Взаємодія зі стейкхолдерами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи фінансового менеджменту;</li> <li>• Методи проєктного менеджменту;</li> <li>• Методи прийняття рішень;</li> <li>• Методи менеджменту;</li> <li>• Експертні методи;</li> <li>• Методи прогнозування;</li> <li>• Методи дослідження операцій;</li> <li>• Методи статистичного аналізу та моделювання;</li> <li>• Факторний аналіз;</li> <li>• Інші</li> </ul>
4. Етап моніторингу	Відстеження результатів діяльності суб'єктів венчурного підприємництва, а також стану зовнішнього середовища. Забезпечення інститутів спільного інвестування та	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи базового, функціонального, проблемного та конкурентного моніторингу;</li> <li>• Технологія баз даних;</li> </ul>

	колективного управління активами вчасною, повною і достовірною інформацією.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи розвідувального аналізу даних;</li> <li>• Методи інформаційного моніторингу та моделювання даних;</li> <li>• Інші</li> </ul>
5. Етап аналізування	Оцінювання показників діяльності венчурної структури. Аналізування стану бізнес-середовища. Оцінювання розвитку венчурної структури в багатовимірному критеріальному просторі. Прогнозування венчурної діяльності в мінливому бізнес-середовищі. Аналіз досягнення цілей суб'єктів венчурної діяльності, зокрема, комерціалізації проєктів.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таксономічний аналіз;</li> <li>• Аналіз часових рядів;</li> <li>• Методи і моделі економетричного аналізу;</li> <li>• Штучні нейронні мережі;</li> <li>• Графо-аналітичні методи;</li> <li>• Методи компромісного прогнозування;</li> <li>• Інші</li> </ul>
6. Етап узгодження та регулювання	Виявлення причин і масштабу зміни венчурної діяльності. Встановлення ступеню впливу змін на результати венчурної діяльності. Розроблення та узгодження зі стейкхолдерами коригувальних дій.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи менеджменту;</li> <li>• Методи адміністрування;</li> <li>• Методи регулювання за відхиленнями;</li> <li>• Засоби комунікації;</li> <li>• Інші</li> </ul>

*Джерело: розроблено автором*

Незважаючи на наявність значної кількості підходів, а також на широкий інтерес науковців до цієї тематики, залишається актуальною проблема адаптування різноманітних зарубіжних та вітчизняних методів планування для найбільш ефективного їх впровадження у практику діяльності венчурних структур.

Найпоширенішими підходами до управління розвитком суб'єктів підприємницької діяльності є системний, функціональний, процесний, проєктний підходи, а також підхід з позиції забезпечення сталого розвитку. Проте такі підходи часто розглядаються відокремлено і сфокусовано на одній концепції, в процесі їх впровадження загалом витримуються принципи системного підходу для забезпечення їх дієвості.

Досліджуючи та аналізуючи розроблені методи управління розвитком суб'єктів підприємницької діяльності, варто відзначити доцільність використання проєктно-орієнтованого підходу як ефективного інструменту розвитку венчурних структур в мінливих умовах їх функціонування, та з урахуванням багатогранності діяльності венчурних структур. Проєктний менеджмент дозволяє забезпечити сталий (еволюційний), а часом і революційний розвиток венчурних структур, його урівноваженість та керованість шляхом розроблення і впровадження інноваційних програм розвитку [70, с. 122].

Спираючись на види діяльності суб'єктів венчурної бізнес-структури (рис. 1.2) та враховуючи актуальність венчурної діяльності (див п.1.1) представимо послідовність здійснення діяльності венчурною структурою (рис. 5.4).

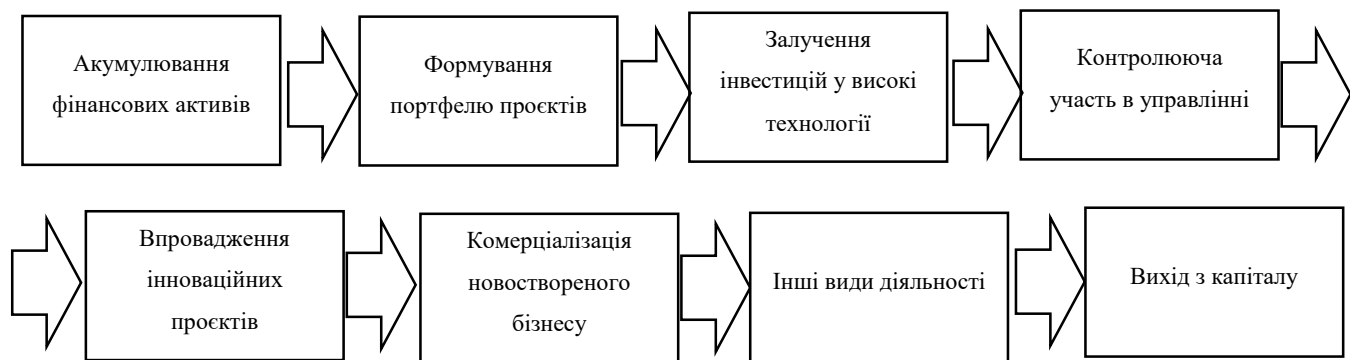


Рис. 5.4. Послідовність здійснення діяльності венчурною бізнес-структурою  
Джерело: побудовано автором

Відповідно кожен вид діяльності венчурної бізнес-структури передбачає формування системи інструментів управління для забезпечення неперервного розвитку. Кожен вид діяльності венчурної бізнес-структури є важливим, оскільки сприяє забезпеченню розвитку.

Акумулявання фінансових активів передбачає формування капіталу венчурного фонду.

Формування портфелю проєктів передбачає встановлення структури портфелю активів венчурного фонду та формування портфелю активів венчурного фонду, що для забезпечення розвитку можна представити у вигляді двокрокової багатокритеріальної моделі, що дозволяє послідовно деталізувати

оптимальну структуру активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема венчурних структур і регіональних громад, з урахуванням індикаторів її сталого соціально-економічного розвитку, що буде представлена і розглянута у п. 5.2.

Залучення інвестицій у високі технології та стартапи, контролюючи участь в управлінні, впровадження інноваційних проєктів та комерціалізацію новоствореного бізнесу, інші види діяльності передбачає діяльність, спрямовану на нарощення вартості компанії.

Вихід з капіталу передбачає продаж своєї частки стратегічному інвестору чи розміщення акцій інноваційного підприємства на фондовій біржі. Графічно процес діяльності венчурної структури можна подати у такому виді (рис. 5.5).

Участь венчурних фондів свідчить про здійснений аудит венчурного інноваційного підприємства, що вказує на прозорість бізнесу та перспективність зростання інноваційної компанії. Венчурні структури володіють значним досвідом підтримки та розвитку стартапів. Венчурні інвестори відрізняються засновницьким підходом до фінансування компаній і націлені здебільшого на «вихід з компанії» шляхом продажу свого пакету акцій стратегічному інвестору, менеджменту компанії або на фондовому ринку. Тому ключовим фактором успіху для них виступає зростання вартості компанії, що є основою їх збалансованого розвитку. Тому етапами здійснення діяльності венчурною структурою є етапи, наведені на рис. 5.5.

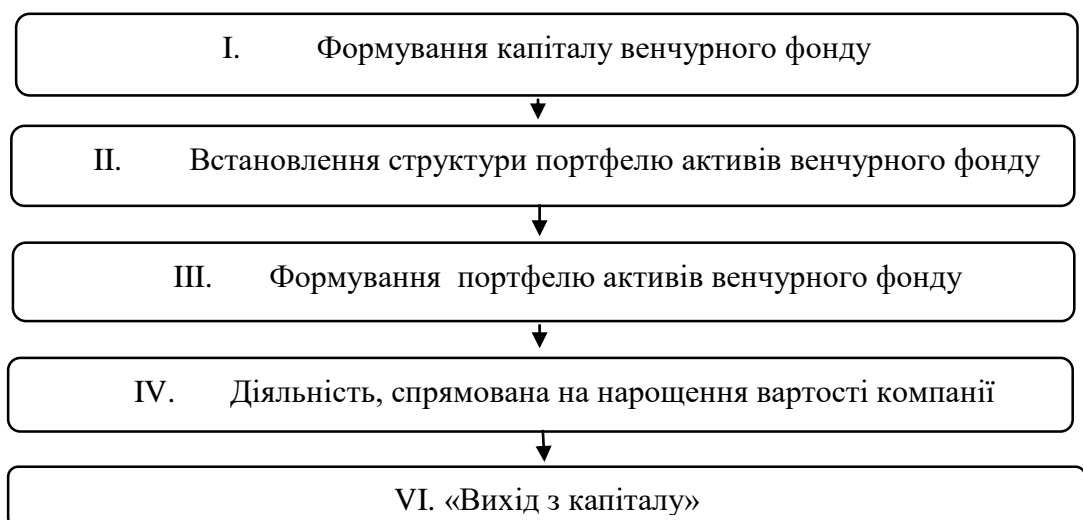


Рис. 5.5. Етапи здійснення діяльності венчурною бізнес-структурою  
Джерело: сформовано автором

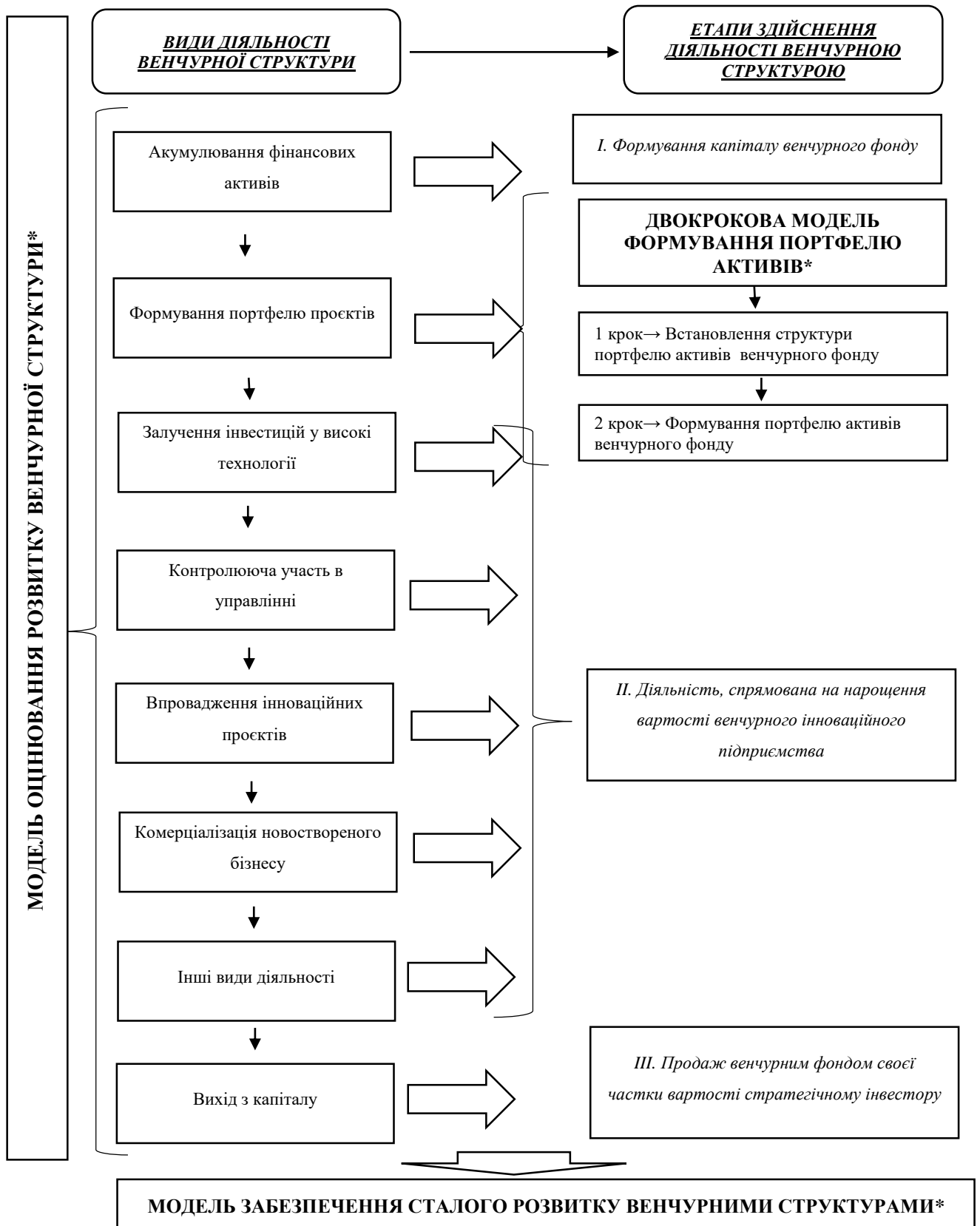


Рис. 5.6. Взаємозв'язок послідовності здійснення діяльності венчурною бізнес-структурою за етапами

Джерело: побудовано автором; \*- розроблено автором

Розвиток кожного виду діяльності венчурної бізнес-структури передбачає використання відповідних інструментів забезпечення такого розвитку.

Таблиця 5.3

## Інструменти розвитку венчурної бізнес-структури за видами її діяльності

Види діяльності венчурної бізнес-структури	Інструменти розвитку венчурної бізнес-структури
1. Акумулявання фінансових активів	Методи стратегічного аналізу і планування Методи прогнозування Методи оптимізації фінансових потоків Методи управління ризиками Методи управління контрактами
2. Формування портфелю проєктів	Методи аналізування та координування процесів Методи стратегічного аналізу і планування Методи управління ризиками Методи прогнозування Методи проєктного менеджменту Методи управління контрактами Метод чистої дисконтованої вартості Внутрішня норма дохідності Метод рентабельності інвестицій Метод економічної доданої вартості
3. Залучення інвестицій у високі технології	Методи прийняття інвестиційних рішень та управління ними Методи аналізування та координування процесів Методи стратегічного аналізу і планування Методи прогнозування Методи проєктного менеджменту Методи оптимізації фінансових потоків Методи управління ризиками
4. Контролююча участь в управлінні	Методи корпоративного управління Методи оптимізації соціально відповідальної діяльності Методи управління ризиками
5. Впровадження інноваційних проєктів	Методи оптимізації збуту Методи оптимального планування виробництва продукції Методи оптимальних логістичних потоків Методи оптимізації запасів сировини і матеріалів Методи оптимізації фінансових потоків Методи оптимізації соціально відповідальної діяльності Методи управління змінами Методи управління якістю Методи управління ресурсами Методи управління цілями Методи управління ризиками Методи оцінювання конкурентоспроможності Методи моделювання життєвого циклу продукції
6. Комерціалізація новоствореного бізнесу	Методи оцінювання вартості бізнесу за дохідним підходом (табл. 2.19) Методи оцінювання вартості бізнесу за витратним підходом (табл. 2.20)



	Методи оцінювання вартості бізнесу за порівняльним підходом (табл. 2.21) Методи оцінювання вартості бізнесу за сучасним підходом (табл. 2.22) Синтетичні методи оцінювання вартості бізнесу (табл. 2.23)
7. Інші види діяльності	Методи управління ризиками Методи управління ресурсами Методи управління цілями Методи управління змінами
3. Вихід з капіталу	Продаж своєї частки стратегічному інвестору Первинне публічне розміщення акцій на фондовому ринку

*Джерело: побудовано автором за даними [109; 111; 162]*

Перелік інструментів розвитку венчурної бізнес-структури за видами її діяльності (табл. 5.3) не є вичерпний та може бути доповнений.

Крім розглянутих інструментів здійснення венчурної діяльності (табл. 5.2) та інструментів розвитку венчурної бізнес-структури за видами її діяльності (табл. 5.3) важливого значення набувають інструменти управління портфелем інноваційних проєктів. Вибір стратегії управління портфелем інноваційних проєктів, яка відповідає інвестиційним цілям і політиці інвестора, є основним етапом у процесі управління портфельними інвестиціями.

На загал процес управління інвестиціями розглядають як послідовність таких етапів: формування цілей та інвестиційної політики; вибір портфельної стратегії; формування інвестиційного портфеля; оптимізація й управління інвестиційним портфелем; оцінювання ефективності інвестицій. Двокрокова модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва наведена в підр. 5.3.

Проєктно-орієнтований менеджмент визначається як формальний і систематичний підхід до управління венчурними інноваційними підприємствами, спрямований на досягнення мети – максимізації створення доданої вартості та максимізації доданої вартості для акціонерів у довгостроковому періоді при якому загальні плани венчурного фонду, аналітичні техніки та управлінські процеси націлені на максимізування вартості венчурного інноваційного підприємства шляхом фокусування прийняття управлінських

рішень на ключових факторах створення вартості.

Проектно-орієнтований менеджмент визначає сукупність стратегічних і тактичних управлінських рішень, які можуть бути згруповані в чотири моделі – оцінювання, стратегія, фінанси, корпоративне управління [162].

В сучасних умовах в межах їх діяльності перед венчурними структурами постають проблеми врахування та адекватного реагування на високий рівень невизначеності та динамічності зовнішнього середовища, складності ефективного управління венчурними бізнес-структурами в умовах надмірної бюрократизації органів державного управління, забезпечення ефективності застосування вибраних інструментів менеджменту при здійсненні процесних і товарних інновацій, безумовної орієнтації на споживача. У зв'язку з цим природним є прагнення венчурних структур до оптимізування власної діяльності, що виражається в дотриманні міжнародних стандартів ведення венчурного бізнесу. При цьому важливого значення набуває корпоративне управління для забезпечення сталого розвитку.

З метою реалізації концепції сталого розвитку та забезпечення основних інтересів стейкхолдерів важливим є визначення інструментів розвитку, регулювання яких забезпечить збалансований розвиток економічної, соціальної та екологічної складових.

Проблеми управління сталим розвитком венчурної структури в умовах турбулентного середовища є предметом численних теоретичних і прикладних досліджень.

Дослідження показали, що на сьогодні в економічній літературі не існує єдиного погляду щодо інструментів управління сталим розвитком венчурної структури.

Під інструментом управління сталим розвитком венчурної структури будемо розуміти засоби застосування для досягнення найбільш ефективного виконання функцій венчурної структури за напрямками її розвитку, що узгоджені з ключовими завданнями її діяльності та є структурними елементами механізму управління сталим розвитком венчурної структури.

Для формування комплексу інструментів управління сталим розвитком венчурної структури пропонується врахування принципів формування венчурних структур (табл. 2.5), базису формування венчурних структур (табл. 2.6), мети діяльності, цілей, місії функціонування та функцій венчурної структури (табл. 2.3), напрями розвитку венчурної структури – економічний, соціальний, екологічний, а також теоретичний базис до формування інструментів.

Основні інструменти забезпечення сталого розвитку венчурної структури доцільно розглядати з позицій 3 складових (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Інструменти забезпечення розвитку венчурної бізнес-структури  
за концепцією сталого розвитку

Види інструментів розвитку	Інструменти розвитку венчурної бізнес-структури
1. Економічні	Методи стратегічного планування
	Методи техніко-економічного планування
	Методи облікового забезпечення
	Методи управління фінансовими потоками та витратами
	Методи управління системою контролінгу
	Методи управління якістю
	Методи управління інвестиціями та інноваціями
	Методи стимулювання
2. Соціальні	Методи управління персоналом
	Методи управління соціальною політикою в організації
	Методи управління системою мотивації персоналу
	Методи розвитку потенціалу людських ресурсів в організації
	Методи підтримки морального клімату в колективі
3. Екологічні	Методи екологічного планування та контролю
	Методи управління відходами
	Використання системи сертифікації та стандартизації
	Модернізація технічного оснащення

*Джерело: побудовано автором за даними [367-369, 454, 455]*

Перелік інструментів забезпечення розвитку венчурної бізнес-структури за концепцією сталого розвитку не є вичерпний та може бути доповнений.

## 5.2. Модель забезпечення розвитку венчурних структур

Спираючись на результати дослідження діяльності венчурних структур в Україні, що представлені у п. 3.3, та стан і динаміку діяльності автомобільного ринку в Україні, що відображено у п. 3.2, та його вплив на сталий розвиток (економіку, соціум та екологію), доцільним є розроблення моделі забезпечення сталого розвитку венчурних структур.

Кліматична криза разом із втратою біорізноманіття є найбільшим викликом з яким стикнувся світ. Підвищення глобальних середніх температур має вагомий вплив на кліматичний стан. Враховуючи таку ситуацію, країни ЄС намагаються зберегти біорізноманіття та екосистемні послуги, сприяти збереженню та відновленню природи.

В природоохоронному документі «Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: повернення природи у наше життя» [279] Європейська Комісія звернулася до Європарламенту та міждержавних інституцій ЄС з приводу досягнення низки глобальних цілей, поставлених Європейською Зеленою Угодою (ЄЗУ) [90] та Рамковою конвенцією ООН з охорони біорізноманіття [131]. Україна для розвитку зеленої економіки має певні зобов'язання щодо біорізноманіття в рамках Угоди про асоціацію з Європейським Союзом (2014 р.) та проекту «Підтримки впровадження схеми торгівлі квотами на викиди парникових газів (СТВ) в Україні» [45].

Сьогодні можна констатувати трансформацію підходів від збереження та підтримки окремих екосистем до переходу на всеохоплюючий сталий розвиток, що передбачає комплексний вплив на економічну, соціальну та екологічну сферу з метою максимальної гармонізації та переходу на нові моделі виробництва, обміну, розподілу і споживання. В рамках розвитку цих підходів виникла концепція «зеленої» економіки [121, с. 113].

Європейський зелений курс (ЄЗК) - пакет нормативно-правових актів Європейського Союзу, сформований на базі наукових аргументів щодо кліматичної кризи як відповідь на вимоги громадян про негайні рішучі дії з

метою захисту клімату у важливих сферах національного господарства та довкілля. Європейський кліматичний пакт (ЄКП) – це документ Європейської Комісії, сформований у 2020 р., метою якого є об'єднання всього суспільства для ініціювання та впровадження кліматичних рішень на побудову і розвиток єдиних кліматичних дій за існуючими громадськими ініціативами ЄС [90].

ЄКП як сформована система заходів зі скорочення викидів, що містить сталі практики споживання та виробництва, поводження з відходами та зменшення вуглецевого сліду на базі місцевих кліматичних політик включає: стратегії з переходу на відновлювальні джерела енергії, енергоефективність та реновації житлового фонду, збереження міського біорізноманіття та пристосування до зміни клімату через систему природоохоронних рішень, озеленення та зменшення забруднення земель, вод, ґрунтів, адекватної мобільності та транспорту з найменшими викидами для захисту і збереження біорізноманіття, зелених зон, вирішення питання забезпечення енергією з чистих джерел, перебудування міської мобільності та скорочення викидів промислових підприємств [93].

Єврокомісія здійснює щорічний перегляд розробленої стратегії з метою оцінювання ефективності її реалізації та прогресу імплементації. Основними цілями стратегії є [279, с. 7]:

- збереження природоохоронної цінності та значного потенціалу біорізноманіття: площі природних комплексів поглинання та депонування вуглецю, що сприяють боротьбі із глобальною зміною клімату;
- підтримання розвитку відновлюваної енергетики;
- забезпечення розвитку сільського господарства, зменшення використання шкідливих речовин для зниження негативного впливу на природні екосистеми та збереження запилювачів;
- зменшення вилучення з природи промислових видів, що скорочують чисельність певних видів риб та інших представників морської фауни, використання яких зупинено до відновлення їх початкової чисельності;
- відновлення прісноводних водойм та річок.

ЄЗК функціонує у напрямках зменшення викидів вуглекислого газу та досягнення кліматично нейтральної економіки до 2050 р. Довгостроковою ціллю є соціальна трансформація, що торкається ключових сфер національного господарства: виробництва, розподілу та споживання природних ресурсів, енергії, харчування, поводження з відходами тощо, а також збереження біорізноманіття та пристосування до зміни клімату, фінансування інновацій у напрямках розвитку зеленої економіки, розвитку політики та дипломатії у цьому курсі, геополітичного лідерства з питань клімату та навколишнього середовища, розробленні стратегії переходу до кліматичної нейтральності та зростанні інвестиції, що створить переваги щодо покращення якості повітря, сталої мобільності та доступної чистої енергії [91].

Сучасний економічний розвиток без кардинальної зміни сучасної економічної моделі призведе лише до розгортання екологічних загроз та унеможливить процес сталого розвитку. Тому представники різних сфер підприємництва сформувавши концепцію відновлення навколишнього середовища для забезпечення гідного рівня життя населення [23; 409].

«Зелена» економіка формує систему відносин, що включає виробництво, розподіл, обмін та споживання на засадах екологоорієнтованої діяльності, забезпечуючи збереження та відновлення природного середовища та зменшенню негативного впливу на базі функціонування «зелених» секторів економіки, створення «зелених» робочих місць та виробництва «зеленої» продукції. Метою «зеленої» економіки є створення адекватного середовища для економічного і соціального прогресу на основі мінімізації негативного впливу та ефективному використанні природних ресурсів для збереження відповідного рівня життя населення. Мета реалізується через такі цілі [91]:

- забезпечення цілісності екосистеми шляхом захисту, збереження та відтворення природних ресурсів: збереження та відтворення зелених насаджень, зростання якості природних ресурсів тощо;

- зростання ресурсної ефективності через збільшення продуктивності природних ресурсів і зменшення обсягу відходів;

- сприяння економічному розвитку на базі структурних змін;
- забезпечення соціального прогресу через формування «зелених» робочих місць, зростання доходів населення, підвищення якості продукції.

Цілі «зеленої» економіки перебувають в органічній єдності та забезпечують досягнення загальної мети.

За даними [90], ЄЗК є орієнтиром, що сприяє перетворенню Євросоюзу на ефективну, сталу та конкурентоспроможну економіку, для досягнення мети - формування першого у світі кліматично нейтрального континенту. ЄЗК визначає способи стимулювання розвитку економіки для покращення здоров'я та якості життя, перетворює кліматичні та екологічні виклики на можливості в усіх сферах національних економік.

Зважаючи на наявну в країні екологічну ситуація та зобов'язання України у напрямку розвитку зеленої економіки щодо біорізноманіття в рамках Угоди про асоціацію з Європейським Союзом [279] та проекту «Підтримки впровадження схеми торгівлі квотами на викиди парникових газів (СТВ) в Україні» [45] виникає потреба використання екологічно чистого транспорту в Україні, що підтверджує світові тенденції переходу на електромобілі.

За даними [253], макроекономічні втрати від забруднення довкілля автотранспортом в Україні оцінюють в еквіваленті 2,5 млрд. євро щороку, що спричинено великим обсягом викидів від автотранспортних засобів, середній вік парку легкових автомобілів в Україні – 22,2 р., що у два рази більше, ніж в ЄС (11,1 р.).

Використання транспортних засобів на двигунах внутрішнього згорання та інших видів палива забруднює повітря та змушує людство шукати альтернативні способи вирішення цієї проблеми. За даними [253], у США транспортна галузь відповідає за 28 % викидів вуглекислого газу, у Європі – 20 %. Обсяги парникових викидів від використання двигунів внутрішнього згорання загострюють питання зміни клімату. Паризька кліматична угода [195], до якої приєдналися вже 196 країн, в межах Рамкової конвенції ООН про зміну клімату

щодо регулювання заходів зі зменшення викидів діоксиду вуглецю з 2020 р. покликана вирішити це питання.

Процеси глобалізації та індустріалізації, а також економічна криза та проблема обмеженості таких органічних ресурсів, як нафта та газ спонукають до пошуку альтернативних джерел енергії для використання в промисловості та побуті. Це безпосередньо стосується і сфери транспортної промисловості, оскільки транспорт є основним споживачем нафти. Поява електромобілів сприяла розвитку транспорту з двигунами внутрішнього згорання. Сьогодні глобальний автомобільний ринок розвивається в умовах очікування обмеження використання бензину, дизельного палива і переходу на електромобілі та гібриди.

Огляд наукових публікацій та досліджень свідчить, що питаннями розвитку електромобілів займалися вітчизняні та зарубіжні науковці, серед яких: Гірін В.С., Гірін І.В., Бажинов О.В., Смирнов О.П., Серіков С.А., Агарков О.В., Нерубацький В.П., Плахтій О.А., Машура А.В., Гордієнко Д.А., а питаннями розвитку венчурного бізнесу - Замлинський В.А., Лапицька Л., Дюгованець О.М., Шатирко Д.В., Федорович П.П., Харів П.С.

Електромобілі не є повністю екологічним транспортом за викидами парникових газів під час виробництва, заправлення, експлуатації і утилізації, проте в межах свого життєвого циклу, зокрема, через вище значення показника ККД електродвигуна, електромобілі виробляють на 22 % і більше відсотків меншу кількість викидів вуглецю ніж двигуни, що працюють на паливі. У країнах з декарбонізованою енергетикою такий показник складає, за деякими даними, 70-80 %. В Україні 53 % електроенергії створюють атомні електростанції. Проте чим більша питома вага відновлюваної (сонячної чи вітрової) енергетики, тим більш екологічними становитимуться електромобілі [6]. За прогнозами Bloomberg NEF, електромобілі складатимуть близько 10 % світового продажу легкових автомобілів у 2025 р. та 58 % - у 2040 р., питома вага електроавтобусів перевищить значення у 80 % [253].



У Європейському Союзі функціонує екологічний стандарт для регулювання вмісту шкідливих речовин у вихлопних газах, стандарт Євро-6, запроваджений у 2015 р. За його нормами, викиди вуглекислого газу новими легковими автомобілями мають складати менше ніж 130 г/км. В Україні з 2016 р. запроваджений екологічний стандарт Євро-5, а Євро-6 для нових автомобілів відкладений до 2025 р. Низка європейських урядів, таких як: Норвегії, Швеції, Великої Британії і Данії задекларували положення заборонити продаж нових дизельних і бензинових автомобілів найближчими десятиліттями [92].

Європейські країни здійснюють відповідні заходи в напрямку державного стимулювання розвитку електротранспорту через прийняття нормативних актів, що дозволяють щорічно знижувати обсяги споживання продукції нафтопереробної промисловості та стабілізувати екологічне середовище.

Аналіз стану економіки України, проведений на підставі даних за 2005–2021 рр., дозволяє визначити ряд основних проблем, які зумовлюють необхідність прийняття «зеленого» курсу. Ці проблеми лежать у площині використання ресурсів (відновлювальних і невідновлювальних), збереження та відновлення природного середовища, ведення господарської діяльності, зайнятості, суспільного споживання тощо.

В Україні темпи купівлі електромобілів зростають. Якщо у 2012-2013 рр. електромобілі тільки з'являлися, то в кінці 2020 р. зареєстровано всього понад 20 тис. од. При цьому за січень-вересень 2020 р. в Україні зареєстровано 5384 електромобілі і 297,05 тис. од. з ДВЗ, співвідношення кількості електромобілів до паливних і гібридних — 2/98. Особливість українського ринку електромобілів полягає у тому, що переважну більшість складають вживані автомобілі із США та Європи.

Як видно з досліджень, розвиток електромобілів та інфраструктури для їх функціонування передбачає створення ефективної, стійкої та конкурентоспроможної економіки для України. Крім цього такий розвиток передбачає безпосередньо розвиток вітчизняних венчурних структур. Тому, враховуючи сьогоденну економічну, екологічну та соціальну ситуацію в країні,

саме ЄЗК є об'єднуючим елементом, який підвищить стійкість світу. ЄЗК створює як виклики, так і можливості для українського та європейського підприємництва [90].

Як вказує Замлинський В.А. [107, с. 24], практика венчурного інвестування показує, що найважливішим результатом його впливу на відтворювальний процес є економічне зростання та підвищення динамічності підприємницького ресурсу, розвиток сукупності підприємств як фундаментальної базисної ланки національної економіки, її найважливішого мікроекономічного інституту. Головне в ефекті збільшення підприємницького ресурсу – не стільки зростання кількості підприємців, скільки якісно нових підприємницьких ініціатив, спрямованих на зміцнення й інноваційну трансформацію основної ланки економіки – підприємства. Такий підхід базується на його ролі в прогресі суспільства, взаємозалежності підприємств та розвитку макроекономіки в цілому. Провідною функцією при цьому є науково-виробнича, яка дає підставу для висновку про те, що найважливішим ефектом (результатом, наслідком) його впливу на економіку має стати зростання інноваційної та ділової активності, поживлення науково-технічної, інноваційної і підприємницької діяльності .

Актуальність венчурної діяльності розглянута у п. 1.1 і підтверджується даними щодо її іміджевих, фінансово-економічних, соціальних та екологічних результатів.

Зважаючи на роль і значення розвитку венчурних структур з метою забезпечення сталого розвитку національної економіки, розроблена модифікована багатокритеріальна оптимізаційна модель забезпечення розвитку венчурних структур [342], що спирається на сформовані автором концептуальні положення щодо умов функціонування венчурних структур та ринку електромобілів.

Зважаючи на роль і значення розвитку венчурних структур, як одних із стратегічних суб'єктів господарювання економіки України, в напрямку збереження «зеленої» економіки, особливої уваги набуває моделювання їх розвитку. Модифікована багатокритеріальна оптимізаційна модель забезпечення

розвитку венчурних структур спирається на сформовані автором концептуальні положення щодо умов функціонування венчурних структур та особливостей функціонування ринку електромобілів, а теоретичним підґрунтям слугує концепція сталого розвитку Комісії ООН зі сталого розвитку (Комісії Брундтланд) та моделі економічної рівноваги.

В Україні є всі необхідні потужності для виробництва інфраструктури для електромобілів, тому актуальним та доцільним є розвиток такої інфраструктури (зарядних пристроїв, комплектуючих виробів до них тощо) через інвестиції венчурного бізнесу, що забезпечить такі критерії: економічного (приріст обсягу активів, приріст обсягу інвестицій, приріст обсягу виробництва інноваційної продукції) результату, соціального (приріст нових робочих місць, приріст зарплати, приріст витрат на розвиток соціальної інфраструктури в регіоні) результату та екологічного (оцінка результатів впровадження інноваційних проєктів на стан екології в регіоні: повітряного простору, ґрунтового покриву, поверхневих і внутрішніх вод, лісового масиву тощо) результату.

Для побудови моделі необхідно встановити базові припущення (постулати), які стосуються: учасників ринкової взаємодії (венчурних структур, держави, споживачів); множини проєктів (продукції, ресурсів); інституційних обмежень.

Модель відображає економічний ( $F_E$ ), соціальний ( $F_C$ ) та екологічний ефекти ( $F_G$ ), які спричиняє функціонування венчурних структур на національну економіку, соціум та екологічну ситуацію в країні. Сумарний вплив цих ефектів можна відобразити як інтегральний ефект ( $F$ ).

$$F_E = \sum_{i=1}^m \alpha_i^m * x_i^m * \gamma_i^m \rightarrow \max \quad , \quad (5.1)$$

$$F_C = \sum_{j=1}^n \beta_j^n * y_j^n \rightarrow \max \quad , \quad (5.2)$$

$$F_G = \sum_{k=1}^w \varphi_k^w * y_k^w \rightarrow \max \quad , \quad (5.3)$$

$$F = F_E + F_C + F_G \quad , \quad (5.4)$$

$$\alpha_i^m \geq d_i^m \quad , \quad (5.5)$$

$$D_j^{min} \leq y_j^n \leq D_j^{max} \quad , \quad (5.6)$$

$$\alpha_i^m \geq 0 \quad , \quad (5.7)$$

$$\alpha_i^m = \delta_1 * z_i + \delta_2 * f_i + \dots + \delta_p * h_i \quad , \quad (5.8)$$

$$\sum_{i=1}^m z_i (f_i, \dots, h_i) * \delta_{1(2, \dots, m)} \leq \varepsilon_i \quad , \quad (5.9)$$

$$\sum_{k=1}^w v_k * y_k^w \leq \mu_k \quad , \quad (5.10)$$

де  $F_E, F_C, F_G, F$  – економічний ефект, соціальний ефект та екологічний ефект, інтегральний ефект відповідно;  $\alpha_i^m$  – кількість реалізованої інноваційної продукції/послуг венчурною структурою з  $m$  – сукупності;  $x_i^m$  – економічна вигода від реалізації інноваційної продукції/послуг;  $\gamma_i^m$  – податкова ставка (коефіцієнти вагомості);  $\beta_j^n$  – корисність інноваційних продуктів  $n$  – виду на споживчому ринку;  $y_j^n$  – кількість продукції  $n$  – виду;  $\varphi_k^w$  – корисність інноваційних продуктів  $w$  – виду для навколишнього середовища;  $y_k^w$  – кількість продукції  $w$  – виду;  $d_i^m$  – мінімальна економічно доцільна кількість інноваційної продукції на ринку;  $D_j^{min}, D_j^{max}$  – мінімально та максимально можливий попит на інноваційну продукцію;  $i, j, k$  – ознаки приналежності до економічної, соціальної та екологічної складової інтегрального ефекту;  $\delta_1, \delta_2, \delta_p$  – коефіцієнти вагомості;  $z_i, f_i, h_i$  – питомі показники потреби в ресурсах для виробництва інноваційної продукції (матеріальні (електроенергія, водопостачання, земля тощо), трудові, фінансові, інформаційні тощо);  $\varepsilon_i$  – запаси наявних ресурсів;  $v_k$  – питомі показники забруднення довкілля;  $\mu_k$  – граничні показники забруднення довкілля.

Умовою невід’ємності змінних величин є обов’язковим в задачах лінійного програмування:

$$\alpha_i^m \geq 0; y_j^n \geq 0; y_k^w \geq 0 \quad , \quad (5.11)$$

До числа ключових концептуальних припущень, на яких базується модель варто віднести:

**Для фондового ринку:**

1. На фондових ринках існує скінченна кількість стартапів; взаємодіє скінченна кількість венчурних капіталістів і стартаперів;

2. Поведінка сторін взаємодії є конкурентною. Кожен учасник прагне досягнути максимального результату: венчурні капіталісти – отримання прибутку; стартапери – фінансування проєкту;

3. Цілі учасників ринку є комплементарними, що не спричиняє можливість виникнення конфліктних ситуацій і досягаються шляхом вибору найпривабливішого проєкту;

4. Ринок є конкурентним;

5. Попит і пропозиція на проєкти не є урівноважені. Інструментом розподілу слугує конкуренція. Існує ідеальна мобільність ресурсів;

6. Оптимальними будуть такі взаємодії між учасниками, за яких середні витрати стануть найменшими, а гранична ціна пропозиції відповідатиме ціні попиту на позичковий капітал;

7. Плата за ресурси (фактори виробництва) є єдиним джерелом формування доходу споживачів;

8. Ринкова взаємодія учасників відбувається в умовах повної інформаційної визначеності;

9. Економіка є відкритою;

10. Інституційні обмеження не розглядаються;

11. На фондовому ринку існує невизначеність та ризик, пов'язані з ціною на капітал.

**Для споживчого ринку:**

1. На ринках товарів і послуг взаємодіє скінченна кількість споживачів і виробників;

2. Поведінка сторін взаємодії є конкурентною. Кожен учасник прагне досягнути максимального результату: споживачі – задоволення потреб; виробники – отримання прибутку;

3. Цілі учасників ринку є протилежними (не комплементарними), що спричиняє можливість виникнення конфліктних ситуацій;

4. Подолання конфлікту інтересів сторін взаємодії досягається шляхом встановлення ринковим механізмом системи цін без регулюючого впливу держави і втручання учасників. Ринок є конкурентним;
5. Попит і пропозиція ресурсів є урівноважені. Інструментом розподілу обмежених ресурсів слугує конкуренція. Існує ідеальна мобільність ресурсів;
6. Попит і пропозиція продуктів на ринку урівноважені – сукупний попит в економіці за вартістю еквівалентний сукупній пропозиції. Ціна товару відповідає витратам на виробництво;
7. Оптимальними будуть такі масштаби виробництва товарів, за яких середні витрати стануть найменшими, а гранична ціна пропозиції відповідатиме ціні попиту на кінцевий продукт;
8. Плата за ресурси (фактори виробництва) є єдиним джерелом формування доходу споживачів. Прибуток кожного виробника повністю розподіляється між споживачами;
9. Ринкова взаємодія учасників відбувається в умовах повної інформаційної визначеності;
10. Економіка є відкритою.
11. Інституційні обмеження не розглядаються.

**Для сфери довкілля:**

1. Раціональне використання природних ресурсів;
2. Охорона атмосферного повітря;
3. Забезпечення енергетичної продуктивності;
4. Забезпечення вуглецевої продуктивності;
5. Забезпечення водної продуктивності;
6. Забезпечення продуктивності сільськогосподарських земель;
7. Забезпечення неенергетичної матеріальної продуктивності
8. Зростання індексу екологічної ефективності України, що характеризує ефективність збереження екосистем;
9. Запровадження екостандартів;
10. Зростання ресурсоефективності.

Побудована модель, яка відображена формулами (5.1-5.11), належить до класу лінійних багатокритеріальних. Наявність трьох сторін результатів, кожна з яких представлена відповідними ефектами (економічним, соціальним та екологічним), що відображені функціями мети (5.1) – (5.3), вимагає застосування спеціального алгоритму для знаходження узгодженого компромісного розв'язку, що сприяє забезпеченню сталого розвитку венчурних структур.

Реалізація моделі забезпечення розвитку венчурних структур за наявності адекватного інформаційного наповнення може спиратися на стандартні програмні засоби економічного моделювання в середовищі MS Excel.

### 5.3. Інструменти формування портфелю венчурних інвестицій

Дослідження ринку спільного інвестування інноваційного розвитку національної економіки виявило такі тенденції його зміни (див. розд. 3-4, 5.1):

- спостерігається тенденція до зростання кількості інститутів спільного інвестування та пропозиції венчурних активів, що призводить до зростання конкуренції на ринку та попиту на інвестиційно привабливі проекти;
- зростає пропозиція інноваційних розробок, однак, темпи її приросту є нестійкими та непропорційними до темпів приросту попиту;
- умови здійснення інноваційної діяльності є несприятливими для розвитку венчурного підприємництва, що призводить до зростання економічного, проєктного та операційного (систематичного) ризику;
- темпи приросту обсягу виробництва інноваційної продукції інноваційно активними підприємствами є нестабільними та непереконливими з огляду на тенденції, які властиві економічно розвинутим країнам.

Венчурна діяльність в економічному просторі України має певні особливості, які виявлено у процесі дослідження, до числа найбільш характерних з яких можна віднести:

- нерівномірний просторовий розподіл інститутів спільного інвестування, а відтак, венчурних активів (понад 75 % ІСІ зосереджено у м. Києві та Київській області);
- відсутність встановлених законом регламентних норм диверсифікації портфелю венчурних інвестицій, що дозволяє інститутам спільного інвестування ініціативно розробляти стратегії інвестування;
- різноманітність інноваційних розробок, що виносяться на ринок венчурного інвестування, які можуть істотно відрізнитися між собою за спрямованістю на певні види економічної діяльності, а також, у межах одного виду – за вартістю, очікуваним доходом, тривалістю технологічного циклу розробки і впровадження інновацій і ризиком (систематичним, портфельним), що створює передумови для розширення сукупності альтернативних стратегій



інвестування у певні види діяльності (встановлення структури портфеля інвестицій), а також оптимізації за багатьма критеріями портфелю венчурних інвестицій у конкретні інноваційні проекти;

- наявність тенденції до скорочення тривалості технологічного циклу проектування та комерціалізації інновацій, що підтверджується даними, наведеними в роботі [283];

- впровадження інновацій (комерціалізація) здійснюється на діючих інноваційно активних підприємствах, або на новостворених суб'єктах господарської діяльності.

Функціонування ринку спільного інвестування інноваційного розвитку національної економіки, в основному, відповідає встановленим вимогам до «ідеального» ринку, а саме, ринок є конкурентним, кожний суб'єкт венчурної та інноваційної діяльності має однаковий доступ до ринку фінансових інвестицій та до публічної інформації щодо пропозиції інноваційних розробок.

Фінансову основу ринку спільного інвестування формують венчурні фонди, які акумулюють кошти з метою інвестування розвитку пріоритетних для національної економіки видів економічної діяльності (енергетика, транспортна інфраструктура, будівництво тощо).

Завданням венчурних фондів є не лише нагромадження, але й розподіл обмежених фінансових ресурсів (активів) між інвестиційно привабливими проектами з огляду на їхню новизну, актуальність, комерційну перспективність, прибутковість (дохід) та ризик.

Таке завдання формування портфелю інвестицій є ключовим для успішного здійснення високоризикової венчурної діяльності, спрямованої на інноваційний розвиток національної економіки. При цьому венчурні структури є активними учасниками інноваційного процесу, оскільки інвестуючи кошти вони беруть безпосередню участь в управлінні проектами та їхній комерціалізації (див. розд. 1).

Формування портфелю венчурних інвестицій доцільно здійснювати поетапно – першочергово встановити структуру портфелю, тобто розподіл

інвестицій між видами економічної діяльності. На другому етапі визначають його наповнення конкретними розробками та проектами згідно зі структурою портфелю. Такий двокроковий підхід вимагає розробки і застосування адекватних інструментів на кожному з кроків (етапів).

У фінансовій сфері економічної діяльності завдання встановлення структури портфелю інвестицій має назву формування портфелю фінансових інструментів (облігацій, акцій, цінних паперів тощо) з метою досягнення максимального доходу (прибутку), або мінімального ризику портфелю з урахуванням ряду обмежень.

Портфель фінансових інструментів є ризиковим активом з такими параметрами, як дохід ( $r_p$ ), рівень ризику ( $\sigma_p^2$ ) та частка інструменту  $j$  – го виду ( $w_j$ ) в структурі портфелю.

Залежно від встановленої мети (досягнення максимального доходу чи мінімального ризику портфелю) формування оптимального портфелю фінансових інструментів можна описати математично з допомогою моделі Г. Марковіца такого вигляду [14; 266; 267]:

- критерій оптимізації:

$$r_p(w) \rightarrow \max, \quad ,$$

- обмеження:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sigma_p^2(w) \leq \sigma_0^2 \\ \sum_{j=1}^n w_j = 1 \\ w_j \geq 0 \end{array} \right. , \quad (5.12)$$

- критерій оптимізації:

$$\sigma_p^2(w) \rightarrow \min, \quad ,$$

- обмеження:

$$\left\{ \begin{array}{l} r_p(w) \geq r_0 \\ \sum_{j=1}^n w_j = 1 \\ w_j \geq 0 \end{array} \right. , \quad (5.13)$$

де  $\sigma_0^2$  – максимально допустимий рівень ризику портфелю;  $r_0$  – мінімально допустимий обсяг доходу портфелю фінансових інструментів.

Розв'язуючи нелінійні задачі (5.12) – (5.13) встановлюємо ефективні портфелі фінансових інструментів оптимальної структури.

Розглянемо лінійну модифікацію моделі Г. Марковіца [139].

Побудова лінійної моделі базується на таких припущеннях:

1. Загальний дохід портфелю фінансових інструментів ( $R$ ) є лінійною функцією від доходів кожного з фінансових інструментів;
2. Систематичний ризик портфелю фінансових інструментів ( $\beta$ ) є лінійною функцією від систематичних ризиків окремих фінансових інструментів.

Загальний дохід портфелю фінансових інструментів з урахуванням припущення 1 можна описати такою формулою:

$$R(w) = \sum_{j=1}^n r_j * w_j, \quad (5.14)$$

де  $r_j$  – дохідність (норма доходності)  $j$  – го фінансового інструменту;  $R(w)$  – загальний дохід портфелю.

Норму доходності ( $r_j$ ) розраховують за моделлю CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$r_j = r_{fj} + \beta_j(r_{mj} + r_{fj}), \quad (5.15)$$

де  $r_{fj}$  – безризикова ставка доходу, яка переважно відповідає відсотку доходів від державних облігацій;  $\beta_j$  – коефіцієнт Шарпа для інструменту (активу)  $j$  – го виду;  $r_{mj}$  – середня дохідність активу  $j$  – го виду, яка встановлюється за значеннями основних фондових індексів.

У формулі (5.4) доданок  $\beta_j(r_{mj} + r_{fj})$  називають премією за ризик.

Зазначимо, що систематичний ризик властивий кожному ринку на загал, або його окремому сегменту, оскільки він залежить від економічних та фінансових умов функціонування національної економіки. Систематичний ризик неможливо усунути чи подолати шляхом диверсифікації портфелю фінансових активів. Також він не залежить від кількості фінансових інструментів, що

увійшли в портфель, та їхніх обсягів. Несистематичний ризик відносять до портфельного (диверсифікованого) ризику.

З урахуванням припущення 2, систематичний ризик опишемо такою формулою:

$$\beta(w) = \sum_{j=1}^n \beta_j * w_j, \quad (5.16)$$

де  $\beta_j$  – коефіцієнт систематичного ризику Шарпа, який розраховують за формулою:

$$\beta_j = \sum_{j=1}^n Cov(r_j; r_{mj}) / \sigma_{mj}^2, \quad (5.17)$$

де  $Cov(r_j, r_{mj})$  – коваріація доходів активу  $j$  – го виду ( $r_j$ ) та середнього доходу цього активу ( $r_{mj}$ );  $\sigma_{mj}^2$  – дисперсія середнього доходу  $j$  – го активу.

З урахуванням вищезазначеного, лінійна модель Г. Марковіца оптимізації портфелю фінансових інструментів за критерієм «максимум доходу портфелю» набуде такого вигляду:

$$R(w) = \sum_{j=1}^n r_j * w_j \rightarrow \max, \quad (5.18)$$

в області ефективних портфелів фінансових інструментів, яка задається такою системою обмежень:

- на максимально допустимий рівень систематичного ризику ( $\beta_0$ ):

$$\sum_{j=1}^n \beta_j * w_j \leq \beta_0, \quad (5.19)$$

- на розподіл часток активів у фінансовому портфелі:

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1, \quad (5.20)$$

- на максимальне значення частки активів  $j$  – го виду ( $w_j^0$ ):

$$0 \leq w_j \leq w_j^0, \quad (5.21)$$

де  $R(w)$  – функція загального доходу портфелю фінансових інструментів (функція мети), а усі інші позначення відповідають раніше уведеними.

Модель (5.18) – (5.21) належить до класу лінійних оптимізаційних.

Оптимальний розв'язок задачі  $w^* = (w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$  забезпечує максимальне значення функції мети  $R(w^*) = \max_D R(w)$  в області ефективних портфелів фінансових інструментів, яка задається системою обмежень (5.19) – (5.21).

В наведеній лінійній оптимізаційній моделі (5.18) – (5.21) формування портфелю фінансових інструментів змінною величиною є частка активів ( $w_j$ ), а усі інші ( $r_j$ ), ( $\beta_j$ ), ( $\beta_0$ ), ( $w_j^0$ ) входять в модель як сталі величини.

Зазначимо, що числове значення коефіцієнта систематичного ризику активу  $j$  – го виду ( $\beta_j$ ) розраховується відповідними аналітичними агенціями, а граничні межі часток активів у портфелі ( $w_j^0$ ) та систематичного ризику ( $\beta_0$ ) встановлюються експертами.

Оптимальний розв'язок задачі (5.18) – (5.21) дозволяє встановити структуру портфелю фінансових активів, за дотримання якої буде досягтися максимальний дохід, а рівень системного ризику портфелю не перевищуватиме максимально допустиме значення ( $\beta_0$ ).

Модель (5.18) – (5.21) є універсальною математичною моделлю, яку можна застосувати як інструмент формування структури портфелю венчурних інвестицій. При цьому кожний венчурний фонд індивідуально встановлює числові значення ( $\beta_0$ ) та ( $w_j^0$ ) згідно з власним сприйняттям допустимого рівня (межі) систематичного ризику та бачення інвестиційної привабливості певних видів економічної діяльності ( $j$ ).

Змінна величина ( $w_j$ ) розглядається як частка загального венчурного активу ( $V_0$ ), що спрямовується на інвестування розробки та комерціалізації інноваційних проєктів  $i$  – го виду ( $i=\overline{1, m}$ ) на інноваційно активних, чи новостворених підприємствах.

Таким чином, отримуємо

$$Q_j = w_j * V_0, \quad \sum_{j=1}^n Q_j = \sum_{j=1}^n w_j * V_0 = V_0, \quad (5.22)$$

оскільки  $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ , а  $Q_j$  – частка обсягу загального венчурного активу ( $V_0$ ), що спрямовується на інноваційний розвиток економічної діяльності  $j$  – го виду ( $j$  – го спрямування).

Встановивши оптимальну структуру портфелю венчурних інвестицій ( $w^*$ ), тобто розподіл часток інвестицій між видами економічної діяльності, необхідно вирішити завдання щодо наповнення портфелю конкретними інноваційними

розробками і проєктами із сукупності альтернативних та з урахуванням балансу витрат і встановлених обсягів інвестицій ( $Q_j$ ).

Зазначимо, що кожна інновація (технологічна, продуктова, маркетингова, менеджерська та ін.) характеризується витратами ( $q_{ij}$ ), доходом ( $r_{ij}$ ) та диверсифікованим (портфельним) ризиком ( $u_{ij}$ ).

Балансова умова рівності витрат на інновації та встановленим обсягом інвестицій  $j$  – го спрямування має вигляд

$$\sum_{i=1}^m q_{ij} \leq Q_j, \quad (5.23)$$

де  $q_{ij}$  – витрати на розробку та впровадження  $i$  – го проєкту  $j$  – го спрямування.

В проєктному менеджменті розглядають подібне завдання, яке тлумачиться як формування портфелю проєктів і програм розвитку суб'єкта господарської діяльності [312].

Спираючись на дослідження С. Бушуєва, Н. Бушуєвої, І. Чумаченка, Р. Фецура та ін. побудуємо математичну модель формування портфелю венчурних інвестицій.

У якості критерію оптимізації портфелю доцільно вибрати «максимальний дохід» від впровадження інновацій

$$F(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ij} * d_{ij} \rightarrow \max, \quad (5.24)$$

або «мінімальний диверсифікований ризик» портфелю

$$U(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n u_{ij} * d_{ij} \rightarrow \min, \quad (5.25)$$

де  $F(d)$  – критерій оптимізації «максимум доходу»;  $U(d)$  – критерій оптимізації «мінімум портфельного ризику»;  $d_{ij}$  – цілочислова змінна величина, значення якої характеризує входження  $i$  – го проєкту (якщо  $d_{ij} = 1$ ), або не входження (якщо  $d_{ij} = 0$ ),  $i$  – го проєкту  $j$  – го спрямування в портфель венчурних інвестицій.

Умови формування портфелю венчурних інвестицій опишемо такою системою обмежень:

- на структуру портфелю:

$$(1 - \lambda_j) * Q_j^* \leq \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \leq (1 + \lambda_j) * Q_j^*, \quad (5.26)$$

- на обсяги венчурного інвестування:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} * d_{ij} = V_0 \quad , \quad (5.27)$$

- на значення змінних величин:

$$d_{ij} = \{0; 1\} \quad , \quad (5.28)$$

де  $\lambda_j$  – коефіцієнт допустимого відхилення обсягу інвестицій  $j$  – го спрямування від оптимального обсягу інвестицій ( $Q_j^*$ )  $j$  – го спрямування.

Числові значення ( $\lambda_j$ ) доцільно встановлювати на основі двоїстих оцінок змінних ( $w_j$ ) для оптимального розв’язку задачі (5.18) – (5.21) та їхнього впливу на діапазон значень  $Q_j$  (див. формулу 5.22).

Модель (5.24) – (5.28) належить до класу багатокритеріальних, оптимізаційних, лінійних, цілочислових моделей математичного програмування. Проблема багатокритеріальності полягає в тому, що методи математичного програмування (дослідження операцій) дають змогу встановити оптимальний розв’язок лише за одним критерієм. Відповідно, пошук розв’язку, ефективного за багатьма критеріями, вимагає застосування методів компромісного програмування. Ефективні засоби вирішення оптимізаційних задач за одним критерієм, у т.ч. цілочислових задач наведено в роботі [188].

В моделі формування портфелю венчурних інвестицій обмеження (5.26) відображає умову дотримання оптимальної структури ( $w_j^0$ ) портфелю інвестицій, оскільки,  $Q_j^* = w_j^* * V_0$  і  $\sum_{j=1}^n Q_j^* = V_0$ .

Уведення двостороннього обмеження на обсяг венчурних інвестицій  $j$  – го спрямування здійснено з метою уникнення можливої «некратності» величин ( $Q_j^*$ ) та ( $\sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij}$ ).

Обмеження (5.27) описує умову повного використання венчурних активів ( $V_0$ ), а обмеження (5.28) – умову набуття змінними величинами ( $d_{ij}$ ) цілих значень.

В моделі (5.24) – (5.28) величини ( $r_{ij}, u_{ij}, q_{ij}, Q_j^*, \lambda_j, V_0$ ) є сталими.

Наявність двох функцій мети (критеріїв оптимізації) (5.24) – (5.25) за неможливості здійснення полікритеріальної оптимізації зумовлює необхідність

послідовного розв'язання задачі за кожним із критеріїв зокрема. При цьому область допустимих розв'язків ( $D$ ) не зазнає зміни та задається системою обмежень (5.26) – (5.28).

На підставі математичної моделі (5.24) – (5.28) будуються відповідні числові моделі, за якими здійснюють пошук оптимальних розв'язків (портфелів венчурних інвестицій) за кожним із критеріїв в області допустимих розв'язків ( $D$ ):

- критерій оптимізації «максимум доходу»

$$F(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ij} * d_{ij} \rightarrow \max, \quad (5.29)$$

- система обмежень

$$D: \left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \leq (1 + \lambda_j) * Q_j^* \quad , \quad (5.30) \\ \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \geq (1 - \lambda_j) * Q_j^* \quad , \quad (5.31) \\ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} * d_{ij} = V_0 \quad , \quad (5.32) \\ d_{ij} = \{0; 1\} \quad , \quad (5.33) \end{array} \right.$$

- критерій оптимізації «мінімум портфельного ризику»

$$U(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n u_{ij} * d_{ij} \rightarrow \min, \quad (5.34)$$

- система обмежень

$$D: \left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \leq (1 + \lambda_j) * Q_j^* \quad , \quad (5.35) \\ \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \geq (1 - \lambda_j) * Q_j^* \quad , \quad (5.36) \\ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} * d_{ij} = V_0 \quad , \quad (5.37) \\ d_{ij} = \{0; 1\} \quad . \quad (5.38) \end{array} \right.$$

Оптимальним розв'язком задачі (5.29) – (5.33) буде вектор  $d_F^*$ , для якого  $F(d_F^*) = \max_D F(d) = F^*$ . Аналогічно, оптимальним розв'язком задачі (5.34) – (5.38) буде вектор  $d_u^*$ , для якого значення критерію оптимізації (5.34) буде мінімальним в області допустимих розв'язків  $U(d_u^*) = \min_D U(d) = U^*$ .

Зазначимо, що задачу формування портфелю венчурних інвестицій, на відміну від задачі встановлення оптимальної структури портфелю венчурних інвестицій, доцільно розглядати в короткостроковому періоді (до року).



Критерії оптимізації (5.29), (5.34) в моделях формування портфелю венчурних інвестицій відображають економічні інтереси внутрішніх для венчурної структури стейкхолдерів. У той же час при формуванні портфелю інновацій  $j$  – го спрямування доцільно враховувати соціальний та екологічний результати, які відображають інтереси зовнішніх стейкхолдерів (територіальної громади, екологічної системи тощо). Врахування інтересів зовнішніх стейкхолдерів може істотно знизити портфельний ризик, однак при цьому може відбутися і втрата дохідності портфелю венчурних активів.

Узгодження інтересів сторін взаємодії венчурної діяльності здійснюється шляхом пошуку компромісного розв'язку, не оптимального ні за жодним із критеріїв оптимізації, але цілком прийнятним для усіх стейкхолдерів (ефективного за Парето).

Дослідження показали, що з сукупності методів компромісного програмування (рівномірної оптимізації, скалярізації, поступових поступок та ін.) найбільш відповідним до вирішення поставленого завдання формування ефективного за багатьма критеріями портфелю венчурних інвестицій слід вважати інтерактивний метод послідовних поступок.

Розглянемо сутність методу послідовних поступок для знаходження компромісного розв'язку, ефективного за багатьма критеріями.

Багатокритеріальна модель формування портфелю венчурних інвестицій має такий вигляд:

-критерії оптимізації

$$F(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ij} * d_{ij} \rightarrow \max \quad , \quad (5.39)$$

$$U(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n u_{ij} * d_{ij} \rightarrow \min \quad , \quad (5.40)$$

$$S(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n s_{ij} * d_{ij} \rightarrow \max \quad , \quad (5.41)$$

$$F(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n l_{ij} * d_{ij} \rightarrow \max \quad , \quad (5.42)$$

- система обмежень

$$D: \left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \leq (1 + \lambda_j) * Q_j^* \\ \sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \geq (1 - \lambda_j) * Q_j^* \\ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} * d_{ij} = V_0 \\ d_{ij} = \{0; 1\} \end{array} \right. , \quad (5.43)$$

$$, \quad (5.44)$$

$$, \quad (5.45)$$

$$, \quad (5.46)$$

де  $s_{ij}$  – оцінка соціального результату від впровадження  $i$  – го проекту  $j$  – го спрямування;  $l_{ij}$  – оцінка впливу  $i$  – го проекту  $j$  – го спрямування на стан та відновлення екологічної системи;  $S(d)$  – критерій оптимізації соціального результату;  $L(d)$  – критерій оптимізації екологічного результату.

Послідовно зведемо оптимальні розв'язки (портфелі венчурних інвестицій) за кожним із критеріїв (5.39) – (5.42) з області допустимих розв'язків ( $D$ ) та зведемо їх характеристики у табл. 5.5

Таблиця 5.5

Характеристика оптимальних за критеріями «максимум доходу», «мінімум портфельного ризику», «максимум соціального результату», «максимум екологічного результату» портфелів венчурних інвестицій

Критерій оцінювання портфелю	Значення критерію для розв'язку, оптимальному за функцією мети			
	$F(d)$	$U(d)$	$S(d)$	$L(d)$
1. Дохід	$F^*$	$F_U$	$F_S$	$F_L$
2. Рівень ризику	$U_F$	$U^*$	$U_S$	$U_L$
3. Соціальний результат	$S_F$	$S_U$	$S^*$	$S_L$
4. Екологічний результат	$L_F$	$L_U$	$L_S$	$L^*$

Джерело: розроблено автором\*

В табл. 5.5 вжито такі позначення:  $F^*, U^*, S^*, L^*$  - оптимальні значення відповідних критеріїв оптимізації;  $F_U, F_S, F_L$  – дохід від портфелів венчурних інвестицій, оптимальних за критеріями «ризик портфелю», «соціальний результат», «екологічний результат»;  $S_F, S_U, S_L$  – соціальний результат портфелів інвестицій, оптимальних за критеріями доходу, ризику і соціального результату;

$L_F, L_U, L_S$  – екологічний результат портфелів інвестицій, оптимальних за критеріями доходу, ризику і соціального результату.

Наведені в табл. 5.5 дані дозволяють здійснити оцінювання та ранжування альтернативних портфелів венчурних інвестицій, а також прийняти рішення щодо доцільності застосування методу послідовних поступок.

Ранжування розв'язків  $(d_F^*)$ ,  $(d_U^*)$ ,  $(d_S^*)$  та  $(d_L^*)$  можна здійснити методом експертного оцінювання їх векторних характеристик, або методом скаляризації (таксономічного аналізу) (див. п. 4.2). За існування прийняттого розв'язку, з числа наведених у табл. 5.5, процес формування портфелю венчурних інвестицій можна вважати завершеним. У протилежному випадку необхідно перейти до знаходження компромісного розв'язку.

Ідея методу послідовних поступок полягає у перетворенні багатокритеріальної задачі до однокритеріальної шляхом встановлення домінантного критерію оптимізації та включення усіх інших критеріїв у систему обмежень. При цьому допускається можливість певного «погіршення» оптимальних значень кожного з критеріїв. Послідовно розв'язуючи таку доповнену задачу із модифікацією межі допустимої втрати оптимальних значень критеріїв оптимізації, що включені у систему обмежень, отримуємо сукупність ефективних розв'язків з числа яких вибирають остаточний портфель венчурних інвестицій.

Розглянемо процедуру методу послідовних поступок на прикладі моделі (5.28) – (5.35). Припустимо, що домінантним критерієм оптимізації портфелю венчурних інвестицій є «максимум доходу» -  $F(d)$ . Критерії оптимізації  $U(d), S(d), L(d)$  підлягають включенню у систему обмежень доповненої задачі.

Встановлюємо допустимі розміри  $(\alpha_U), (\alpha_S), (\alpha_L)$  витрати оптимальних значень  $(U^*), (S^*), (L^*)$  та побудуємо доповнену задачу такого вигляду:

- критерії оптимізації

$$F(d) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ij} * d_{ij} \rightarrow \max, \quad (5.47)$$

- система обмежень

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n u_{ij} * d_{ij} \leq (1 + \alpha_u) * U^* \quad , \quad (5.48)$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n s_{ij} * d_{ij} \leq (1 - \alpha_s) * S^* \quad , \quad (5.49)$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n l_{ij} * d_{ij} \leq (1 - \alpha_L) * L^* \quad , \quad (5.50)$$

$$\sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \leq (1 + \lambda_j) * Q_j^* \quad , \quad (5.51)$$

$$\sum_{i=1}^m q_{ij} * d_{ij} \geq (1 - \lambda_j) * Q_j^* \quad , \quad (5.52)$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} * d_{ij} = V_0 \quad , \quad (5.53)$$

$$d_{ij} = \{0; 1\} \quad , \quad (5.54)$$

де усі позначення відповідають раніше уведеним.

Оптимальний розв'язок доповненої задачі (5.47-5.54) аналізується експертами (топ-менеджерами ІСІ, стейкхолдерами) та приймається рішення щодо його прийнятності з урахуванням інтересів стейкхолдерів. У разі потреби значення  $(\alpha_u)$ ,  $(\alpha_s)$ ,  $(\alpha_L)$  коригуються та знаходиться оптимальний розв'язок трансформованої доповненої задачі. Процес послідовних поступок продовжується до отримання розв'язку, що задовольняє інтереси усіх стейкхолдерів.

Сформований таким чином портфель венчурних інвестицій забезпечує досягнення максимального доходу портфелю при виконанні встановлених умов на структуру портфелю та рівні інших критеріїв оптимізації.

Використання двокрокової моделі формування портфелю венчурних інвестицій як інструмента поетапного встановлення оптимальної структури портфелю інвестицій певного спрямування та його наповнення конкретними інноваційно привабливими проєктами, програмами і розробками згідно встановленої структури портфелю, а також інтересів стейкхолдерів, є ефективним і практично виправданим.

## ВИСНОВКИ ЗА РОЗДІЛОМ 5

1. Виявлено, найбільш дієві інструменти розвитку венчурної бізнес-структури за видами її діяльності, а саме:

- акумулювання фінансових активів передбачає застосування методів стратегічного аналізу і планування, прогнозування, оптимізації фінансових потоків, управління ризиками, управління контрактами тощо;

- формування портфелю проєктів передбачає використання методів аналізування та координування процесів, стратегічного аналізу і планування, управління ризиками, прогнозування, проєктного менеджменту, управління контрактами, методу чистої дисконтованої вартості, внутрішньої норми дохідності, метод рентабельності інвестицій, методу економічної доданої вартості тощо;

- залучення інвестицій у високі технології передбачає застосування методів прийняття інвестиційних рішень та управління ними, аналізування та координування процесів, стратегічного аналізу і планування, прогнозування проєктного менеджменту, оптимізації фінансових потоків, управління ризиками тощо;

- контролююча участь в управлінні передбачає використання методів корпоративного управління, оптимізації соціально відповідальної діяльності, управління ризиками тощо;

- впровадження інноваційних проєктів передбачає застосування методів оптимізації збуту, оптимального планування виробництва продукції, оптимальних логістичних потоків, оптимізації запасів сировини і матеріалів, оптимізації фінансових потоків, оптимізації соціально відповідальної діяльності, управління змінами, управління якістю, управління ресурсами, управління цілями, управління ризиками, оцінювання конкурентоспроможності; моделювання життєвого циклу продукції тощо;

- комерціалізація новоствореного бізнесу передбачає використання методів оцінювання вартості бізнесу за дохідним підходом, методів оцінювання

вартості бізнесу за витратним підходом, методів оцінювання вартості бізнесу за порівняльним підходом, методів оцінювання вартості бізнесу за сучасним підходом та синтетичних методів оцінювання вартості бізнесу тощо;

- інші види діяльності охоплюють методи управління ризиками, методи управління ресурсами, методи управління цілями, методи управління змінами тощо;

- вихід з капіталу передбачає методи продажу своєї частки стратегічному інвестору та первинне публічне розміщення акцій на фондовому ринку.

2. Удосконалено модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка, на відміну від класичної моделі Г. Марковіца, є двокроковою і багатокритеріальною, що дозволяє послідовно деталізувати оптимальну структуру активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема венчурних структур і регіональних громад, з урахуванням індикаторів її сталого соціально-економічного розвитку;

3. Зважаючи на роль і значення формування та розвитку венчурних структур, як одних із стратегічних учасників ринкових відносин, та зростаюча необхідність функціонування «зеленої» економіки у напрямку розвитку ринку електромобілів через інвестиції венчурних структур, особливої уваги набуває моделювання їх розвитку. Удосконалено метод формування та забезпечення функціонування венчурної структури за модифікованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю в умовах сталого розвитку (економіка, екологія та соціум), представлена функціями мети у цих напрямках, спирається на сформовані автором концептуальні положення щодо умов функціонування венчурних структур на прикладі ринку електромобілів для цілей розвитку зеленої економіки та концептуальні припущення для фондового, споживчого ринку та сфери довкілля та описує взаємодію суб'єктів ринкової економіки.

Модель описує ринкову взаємодію зацікавлених сторін та взаємозв'язок між трьома елементами сталого розвитку, що проявляються у трьох ефектах: економічному, екологічному та соціальному, який можна оцінити через

відповідні результати. Модель можна тлумачити як аналітичне відображення процесу формування і розвитку венчурних структур на фондовому ринку протягом однорічного циклу взаємодії суб'єктів ринкової економіки. Відображення в моделі обмежень, які описують роль зацікавлених сторін у процесі пошуку часткової рівноваги, сприяє підвищенню її адекватності реальним ринковим умовам;

4. Наукові результати досліджень автора, які висвітлені у Розділі 5 викладені в опублікованих працях (Терлецька, В.О., 2020f; Терлецька, В.О., 2020h; Терлецька, В.О., 2020i; Терлецька, В.О., 2020l; Терлецька, В.О., 2020m; Терлецька, В.О., 2022a; Терлецька, В.О., 2022c; Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2019; Терлецька, В.О., Прокопенко, І.В., 2022; Терлецька, В.О., 2023 d; Terletska, V., Dragan, I., Nestoryshen, I., Ostapenko, L., Munko, A., 2023g).

## ВИСНОВКИ

1. Досліджено понятійно-термінологічний апарат у сфері формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, зокрема, уточнено сутність поняття «венчурний бізнес», «венчурна діяльність» (у широкому та вузькому сенсі), «розвиток венчурних структур», що дало змогу вирішити низку сутнісних, наукових та управлінських проблем та дозволило конкретизувати змістове та функціональне наповнення базових понять з метою їх однозначного тлумачення та консенсусного сприйняття;

2. Розроблено підхід, за яким венчурна структура розглядається як бізнес-утворення двоїстої сутності - суб'єкт та колективне об'єднання суб'єктів венчурного підприємництва, діяльність яких підпорядкована державним регуляторам з метою досягнення спільної мети - забезпечення сталого соціально-економічного розвитку національної економіки шляхом активізації інноваційної діяльності, що дозволив сформувавши типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва) та типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва;

3. Визначено зміст венчурної діяльності, її види, елементи венчурної структури, сформовано типологію венчурних структур, типологію венчурних інноваційних підприємств, досліджено чинники впливу, типологію чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури, що описує процес формування та функціонування венчурної структури;

4. Виокремлено види діяльності суб'єктів венчурної бізнес-структури, а саме: наповнення банку інноваційних ідей, проєктів; акумулювання фінансових активів; формування портфелю стартапів та інноваційних проєктів, залучення інвестицій у високі технології та інноваційні проєкти; контролююча участь в управлінні та впровадженні інноваційних проєктів; комерціалізація новоствореного бізнесу; інші види діяльності;

5. Представлено, за побудованою графічною моделлю венчурної структури, суб'єктів венчурної діяльності, до яких віднесемо: індивідуальних



інвесторів, бізнес-ангелів, фінансових посередників, інвестиційні фонди; інститути спільного інвестування, інституційних інвесторів; науково-дослідні та проектні організації, технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори; венчурні організації, інноваційні підприємства, інших суб'єктів венчурної діяльності;

6. Виявлено особливості діяльності венчурного фонду, а саме: акумулювання коштів інституційних та індивідуальних інвесторів; здійснення позабіржових інвестиції у акціонерний капітал компанії; активна участь в управлінні компанією; формування значної частки у статутному капіталі; здійснення поетапних інвестиції для зниження ризику; отримання основного доходу при виході з капіталу, що здійснюється шляхом продажу частки стратегічним інвесторам або на фондовому ринку (якщо компанія виходить на фондовий ринок через процедуру первинного публічного розміщення акцій); керування засновницьким підходом до прибутку компаній, вкладаючи кошти в їх органічне (внутрішнє) зростання;

7. Досліджено поняття «типології» та «класифікації». Удосконалено критерії побудови класифікації та типології. Аргументовано для суб'єктів венчурної діяльності (венчурної структури) доцільним є побудова типології, а не класифікації, оскільки венчурна структура – це тимчасова структура, що функціонує обмежено в часі, а середовище їх діяльності – економічна сфера, що характеризується нестабільністю, хаотичністю, перманентністю, швидкозмінністю і непередбачуваним характером;

8. Наведено класифікацію суб'єктів підприємницької діяльності та побудованою типологію венчурної структури (суб'єктів венчурного підприємництва), наведено їх характеристику; розроблено типологію сукупності суб'єктів венчурного підприємництва та представлено їх характеристику; сформовано типи венчурних структур (венчурних інноваційних підприємств) за обсягом капіталу бізнесу; розроблено типологію венчурних інноваційних підприємств та наведено їх характеристику;

9. Розроблено положення, згідно якого основним структуроформуючим елементом венчурного підприємництва вважається інноваційна сфера, що актуалізує інноваційний напрям розвитку національної економіки у злагодженій взаємодії з іншими сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, комерційною), та вказує на характерну особливість здійснення венчурної діяльності і системно охоплює функціонування венчурної структури;

10. Досліджено актуальність розвитку венчурних структур, що проявляється у економічних, соціальних та екологічних результатах діяльності: швидкому нарощенні кількості робочих місць і створенні передумов для зайнятості висококваліфікованих кадрів; зміцненні зв'язків між наукою і виробництвом, консолідуючи найважливіший функціональний ланцюжок: наука – технологія – виробництво – ринок; забезпеченні матеріальної і моральної підтримки розвитку науково - технічного потенціалу країни; стимулюванні інноваційного напрямку розвитку промисловості; сприянні підвищенню в експорті частки більш дорогої наукомісткої готової продукції і забезпечення збільшення обсягу національного сегмента на світовому ринку високих технологій; збільшенні конкурентоспроможність наукомістких товарів, одночасно суттєво підвищуючи рівень культури організаційної та операційної діяльності на фірмах - суміжниках; сприянні розвитку виробничих інфраструктур у регіонах, забезпеченні їх соціально-економічний розвиток; підвищенні затребуваності наукових знань у різних сферах виробництва, що сприяє використанню новітніх досягнень науки і техніки в реальному секторі економіки; створенні умов для розвитку великих фірм і корпорацій за рахунок використання технологій, розроблених малими фірмами; формуванні попиту та сприянні оперативному задоволенню попиту населення на нові товари та послуги; підвищенні економічної, енергетичної, продовольчої, інформаційної, екологічної та інших видів національної безпеки, а також обороноздатності країни; покращенні іміджу країни на світовому ринку та сприянні підвищенню конкурентоспроможності національної економіки;

11. Досліджено доцільність формування венчурного інноваційного підприємництва для: підвищення ефективності розробок і впровадження нової техніки; посилення впливу інноваційних факторів на розвиток виробництва, що сприяє використанню науково-технічного прогресу у всіх галузях національної економіки; потреби суттєвого скорочення терміну створення та освоєння нової техніки; необхідності підвищення технічного рівня виробництва; специфіки перебігу науково-технічного процесу, якому притаманна невизначеність витрат і результатів, багатоваріантність досліджень, ризик і можливість отримання негативних результатів; зростання економічних індикаторів діяльності компаній при освоєнні інновацій; об'єктивної потреби прискорення впровадження нової техніки і технології; забезпечення економічного, соціального і економічного зростання;

12. Розглянуто кращі практики формування та функціонування венчурних структур - дві основні моделі венчурного фінансування - американську та європейську. Досліджено основні відмінності у моделях на основі сформованих елементних характеристик моделі венчурних структур, яка охоплює: зміст поняття «прямі інвестиції» та венчурне фінансування»; методологію статистики венчурного фінансування; процес формування венчурних структур; пріоритетні сектори економіки для венчурних інвестицій; розподіл венчурного інвестування за стадіями розвитку інноваційних компаній; обсяг коштів (венчурного капіталу); роль держави в фінансуванні інноваційних процесів; стадії венчурного фінансування; розподіл коштів за спеціалізованими інноваційних проєктів; критерії вибору фірми венчурного капіталу; форма підприємства-партнера. Представлено зведені характеристики моделей ринку венчурного інвестування;

13. Досліджено чинники впливу на сфери діяльності венчурної структури, на основі чого побудовано модель взаємодії чинників впливу, що включають: ЧВС - чинники впливу внутрішнього середовища; УС - управлінську сферу; ІС – інноваційну сферу; КС – комерційну сферу; ФС – фінансову (інвестиційну) сферу; інший світ – зовнішнє стосовно національної економіки

середовище, сформовано типологію чинників впливу на формування і розвиток венчурної структури та наведено характеристику їх впливу;

- нормативно-законодавче поле є найбільш впливовим чинником, який пронизує усі сфери діяльності ВС. Для забезпечення його системної дії запропоновано адекватні заходи;

- якість людських ресурсів є суб'єктивним, явним, постійним і впливовим чинником, дія якого безпосередньо позначається на функціонуванні суб'єктів венчурного підприємництва у кожній сфері – управлінській, фінансовій, інноваційній чи комерційній, а також слугує однією із визначальних характеристик інтелектуального простору інноваційної діяльності. В Україні відчувається дефіцит висококваліфікованих кадрів, здатних управляти венчурними інвестиціями, інноваційними проєктами та здійснювати їх комерційне впровадження. Існує низка труднощів мотиваційного, менеджерського та організаційного характеру. Відчутно впливає чинник наявності інфраструктури комерційної сфери;

- рівень життя населення; привабливість інвестиційного клімату; участь суб'єктів господарювання в інноваційному розвитку економіки; наявність економічних стимулів для впровадження інновацій у високотехнологічні сектори економіки; активність банківських установ та інституційних інвесторів у венчурному інвестуванні; стан фінансової системи держави; політична стабільність і соціальна гармонія в суспільстві; свобода підприємницької діяльності та державна підтримка інноваційного розвитку економіки належать до чинників впливу фінансової сфери венчурної діяльності;

- наявність інфраструктури комерційної сфери (внаслідок нерозвиненості такої інфраструктури, інвестори змушені виконувати ряд не властивих їм функцій);

- рівень економічної заінтересованості суб'єктів господарської діяльності щодо впровадження продуктивних і технологічних нововведень є низьким, навіть за відсутності конкуренції на ринку науково-технічної продукції. Належна державна підтримка інноваційного розвитку економіки, а також

розроблення і впровадження системи податкових пільг та фінансових гарантій можуть позитивно позначитися не лише на попиті, але й на пропозиції інноваційних проєктів з високим економічним потенціалом та привабити венчурних інвесторів, основними з яких залишаються іноземні інвестори;

14. Умовно виокремимо два етапи становлення вітчизняного нормативно-правового поля з венчурного підприємництва. Перший етап охоплює період з 1991 р. до 2014 р. включно, а другий – з 2015 р. до сьогодні. Наведено нормативно-правові акти за вказані періоди часу та здійснено їх аналіз;

15. Запропоновано підхід для ґрунтовного дослідження чинників впливу формування та функціонування венчурної структури (у широкому розумінні), який полягає у: виявленні і формуванні сукупності дієвих чинників (стимуляторів, дестимуляторів), оцінюванні рівня їх впливу, визначенні ймовірності настання та взаємозалежність, використовуючи якісні та кількісні методи; ранжуванні незалежних чинників (змінних ознак) за рівнем їхнього впливу на розвиток венчурної структури та економічної системи на загал; зменшенні розмірності ознакового простору шляхом зведення взаємозалежних спостережуваних ознак до певних інтегрованих неспостережуваних факторів (латентних змінних) методами факторного аналізу; здійсненні кореляційно-регресійний аналіз з метою встановлення кількісних оцінок впливу незалежних змінних на результатну ознаку (залежну змінну) діяльності венчурної структури, а також оцінюванні корельованості незалежних змінних. За охопленням ряду функціональних сфер (управлінську, фінансову, інноваційну, комерційну) венчурною структурою, виявлену сукупність чинників впливу звести у три підгрупи: чинники впливу зовнішнього (інший світ) середовища; чинники впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища; чинники впливу внутрішнього середовища;

- досліджено, що впливовими чинниками зовнішнього (інший світ) середовища формування та функціонування венчурних структур є інвестиційна активність іноземних інвесторів, кон'юнктура ринку інноваційної продукції та послуг, фаза розвитку глобальної економічної системи;

- виявлено, що впливовими чинниками впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища формування та результатів функціонування венчурної структури є нормативно-законодавче поле, політична стабільність і соціальна злагода в суспільстві, стан фінансової системи, свобода підприємницької діяльності, державна підтримка інноваційного розвитку економіки, рівень життя населення, участь суб'єктів підприємницької діяльності в інноваційному розвитку економіки, потенціал інтелектуального простору інноваційного розвитку економіки, потенціал техніко-технологічного простору інноваційного розвитку економіки та потенціал інформаційно-комунікаційного простору інноваційного розвитку економіки;

- досліджено, що впливовими чинниками впливу внутрішнього середовища формування та результатів функціонування венчурної структури є потенціал системи управління венчурною діяльністю, потенціал інвестування інноваційної діяльності, потенціал людських ресурсів, техніко-технологічний потенціал, потенціал комерціалізації інновацій, інформаційно-комунікаційний потенціал, схильність населення регіону до ризикової підприємницької діяльності.

16. Удосконалено концептуальну модель формування венчурної структури, яка базується на основних системоутворюючих вимогах, охоплює технологію формування венчурних структур, що опирається на принципи формування; мету, місію і цілі формування; програму та напрями розвитку; способи інвестування активів; форми організації венчурного підприємництва; функції; типи венчурних структур; види венчурного підприємництва; постулати діяльності; інструменти венчурної діяльності; моделі формування, а також джерела формування венчурного капіталу; суб'єкти венчурної діяльності; напрями інвестування та структуру інвестицій; об'єкти венчурної діяльності, що відображає особливості функціонування венчурних структур і забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії;

17. Уточнено дефініцію «розвиток венчурних структури». Запропоновано під розвитком венчурних структур розуміти сукупність процесів

зміни структурного, якісного та кількісного характеру системи під впливом факторів внутрішнього і зовнішнього середовища для досягнення мети і цілей, що призводить до зміни рівня життєвого циклу системи;

18. Запропоновано концептуальну модель розвитку венчурних структур, що охоплює такі структурні елементи: процедуру функціонування венчурних структур за постулатами діяльності відповідно до типу венчурної структури, оцінювання узгодженості розвитку за показниками розвитку для різних венчурних структур та управління їх розвитком;

19. Запропоновано етапи процедури функціонування венчурних структур за постулатами діяльності відповідно до типу венчурної структури (на прикладі КУА), що передбачають: акумулювання фінансових ресурсів; вибір, аналізування та оцінювання напрямів інвестування та структури інвестицій; оцінювання ризиків управління активами; фінансування стадій розвитку інноваційної компанії; отримання прибутку та вихід з капіталу;

20. Запропоновано підхід для визначення інтегральної оцінки впливу ризиків, що виникають при діяльності компаній з управління активами за такими етапами: визначення показників ризику за пруденційними нормативами професійної діяльності на фондовому ринку (операційний, ринковий та ризик ліквідності) для КУА та вимог до системи управління ризиками – основних індикаторів оцінювання ризиків КУА згідно чинного законодавства та порівняння отриманих значень з їх нормативними значеннями; визначення показників ризику за «історичними» показниками ризику – основних індикаторів оцінювання ризиків інвестиційних фондів, загальновідомих у світовій практиці; встановлення лімітів на фінансові інструменти з фіксованою прибутковістю та лімітів на види активів;

21. Удосконалено метод оцінювання розвитку венчурної структури, який базується на аналізуванні сфер венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної) за інтегральними показниками, що дає змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури. За концепцією сталого розвитку оцінювання розвитку сфер венчурної

структури можна здійснювати за окремими одиничними показниками економічних індикаторів ( $E_{ij}$ ), соціальних індикаторів ( $S_{ij}$ ) та екологічних індикаторів ( $O_{ij}$ ) або за зведеними індикаторами. Інтегральна оцінка розвитку сфер венчурної структури ( $I$ ) є узагальнюючою при цьому. Формування зведених (агрегованих) показників кожної підгрупи здійснюють на підставі відповідних одиничних показників, а групи – на підставі зведених показників відповідних підгруп. Теоретичні основи формування узгодженої системи індикаторів оцінювання розвитку сфер венчурної структури здійснюється на загальних принципах побудови системи показників відповідно до її структури та за вимогами до одиничних показників;

22. Досліджено ринок венчурного капіталу, який представлений як формальним (класичним, корпоративним), так і неформальним капіталом та поділений за 3 сегментами: класичний, або інституційний, венчурний капітал; неформальний венчурний капітал (капітал бізнес-ангелів); корпоративний венчурний капітал. Дослідження ринку венчурного капіталу інноваційного розвитку національної економіки виявило такі тенденції: спостерігається тенденція до зростання кількості інститутів спільного інвестування та пропозиції венчурних активів, що призводить до зростання конкуренції на ринку та попиту на інвестиційно привабливі проекти; зростає пропозиція інноваційних розробок, однак, темпи її приросту є нестійкими та непропорційними до темпів приросту попиту; умови здійснення інноваційної діяльності є несприятливими для розвитку венчурного підприємництва, що призводить до зростання економічного, проектного та операційного (систематичного) ризику; темпи приросту обсягу виробництва інноваційної продукції інноваційно активними підприємствами є нестабільними та непереконливими з огляду на тенденції, які властиві економічно розвинутих країнам;

23. Встановлено володіння Україною значними покладами літію, що на сьогодні у світі використовується для виробництва акумуляторів електромобілів. Однак, видобуток літію в Україні дороговартісний у порівнянні з видобутком у Пд. Америці: стандартизовані способи видобутку в Україні не



актуальні, родовища характеризуються занедбаністю та передбачають залучення значних інвестицій. Визначено перспективи видобутку «білої нафти» в Україні для вітчизняного інноваційного розвитку (інфраструктури електромобілів, зокрема для акумуляторів електромобілів);

24. Досліджено стан та динаміку функціонування ринку електромобілів в Україні для інноваційного розвитку, наведено характеристику ринку, виявлено, що в Україні, питома вага електромобілів у загальному обсязі попиту на автомобільну продукцію незначна, проте темп приросту стабільно зростає, що пов'язано з високою вартістю електромобіля та нерозвиненою інфраструктурою для заряджання;

25. Досліджено, що на ринку автомобільної продукції України за 2016-2018 рр. переважав продаж нових автомобілів, з 2019-2021 рр. – вживаних. Встановлено, що темп зміни реєстрації автомобілів з електричним приводом в Україні за 2016-2022 рр.  $T_{2017}^{3л} = 192\%$ ,  $T_{2018}^{3л} = 173\%$ ,  $T_{2019}^{3л} = 130\%$ ,  $T_{2020}^{3л} = 100\%$ ,  $T_{2021}^{3л} = 119\%$ ,  $T_{2022}^{3л} = 156\%$  мав тенденцію до зростання.

До п'ятірки лідерів ТОП-10 найпопулярніших електромобілів за марками та моделями автомобілів в Україні у 2021 р. ввійшли Nissan (Nissan Leaf), Tesla (Tesla Model 3), Chevrolet (Chevrolet Bolt), Renault (Renault Zoe), Volkswagen (Volkswagen e-Golf), а у 2022 р. – Volkswagen (Volkswagen ID.4, Volkswagen e-golf), Nissan (Nissan Leaf), Tesla (Tesla Model 3), Renault (Renault Zoe), Honda (Honda M-NV).

Згідно з динамікою поквартальної реєстрації автомобілів з електричним приводом за способом зарядки в Україні у 2021 р.:  $Q_1 = 1659$  од.,  $Q_2 = 1892$  од.,  $Q_3 = 2303$  од.,  $Q_4 = 2687$  од. У 2022 р.  $Q_1 = 1559$  од.,  $Q_2 = 2453$  од.,  $Q_3 = 4760$  од.,  $Q_4 = 4546$  од. Отже, як бачимо, за способом зарядки найбільш популярними є заряджання струмом змінної напруги великої потужності ( $Q_3$ ) та постійним струмом (швидка зарядка,  $Q_4$ ).

За кількістю зареєстрованих електромобілів станом на 1.01.2022 р. за областями України найбільш електромобільними були: м. Київ, Одеська, Київська, Харківська та Дніпропетровська області;

26. Досліджено, що питома вага України в глобальному обсязі ринку венчурних інвестицій залишається на рівні 0,1%. Динаміка активів в управлінні ІСІ за період 2002-2021 рр. відображає тенденцію до зростання. Динаміка кількості КУА з 2002-2008 рр. відображена зростанням, 2008-2010 рр. – спадом, з 2010-2012 рр.- зростанням, з 2012-2017 рр. – спадом, з 2017-2021 рр. – незначне зростання;

27. З початку війни (2022 р.) спостерігалось зменшення кількості КУА та ІСІ (венчурних КІФ); зростання сукупної вартості активів та ВЧА визнаних ІСІ; збільшення кількості інвесторів в ІСІ закритого типу з приватним розміщенням (крім венчурних) та зменшення – в інших секторах ІСІ (включно з венчурними фондами); зростання сукупних інвестицій юридичних та фізичних осіб-резидентів в ІСІ; зниження доходності у секторах ІСІ через падіння фондового ринку, ускладнення функціонування в умовах воєнного стану та збереження позитивних показників у секторах економіки;

28. Бізнес-аналітика складної (за кількістю та розмаїттям суб'єктів венчурного підприємництва), багатогранної (за сферами венчурної діяльності), динамічної венчурної діяльності спрямована на вирішення таких завдань:

- формування цілісної концепції здійснення аналітичних розрахунків щодо аналізування, оцінювання та прогнозування розвитку венчурної діяльності;

- дослідження стану та виявлення закономірностей зміни венчурної діяльності з використанням інструментів статистичного аналізу та моделювання;

- оцінювання діяльності венчурної структури в часі та просторі за багатьма критеріями економічного, соціального та екологічного результату її функціонування, а також формування моделі системного оцінювання розвитку венчурної діяльності в умовах активізації інноваційних перетворень національної економіки;

- обґрунтування вибору адекватних засобів прогнозування розвитку венчурної діяльності в умовах обмеженої інформаційної визначеності та з урахуванням вимог до інноваційного розвитку національної економіки.

29. Виконання окреслених завдань призвело до отримання таких

результатів:

- розроблено концепцію формування гнучкої системи аналітичних розрахунків, інструментами якої слугують методи економічного аналізу, статистичного аналізу та моделювання, методи дослідження операцій, засоби розвідувального пошуку та аналізу даних, інформаційні технології, а також штучний інтелект, зокрема, штучні нейронні мережі. Обґрунтовано доцільність застосування певного методу, або їх поєднання, з урахуванням змісту, складності та інформаційної визначеності встановлених завдань;

- розроблено концепцію просторового, часового і змішаного оцінювання венчурної діяльності у багатовимірному ознаковому просторі, встановлено критерії оцінювання результатів діяльності венчурної структури (економічних, соціальних) та обґрунтовано доцільність застосування методів таксономічного аналізу та скаляризації до вирішення окреслених завдань;

- вперше побудовано модель системного розвитку венчурної діяльності в умовах інноваційного трансформування національної економіки, яка містить обмеження на умови активізації інноваційної, розвитку фінансової та комерційної сфери, а також побудована шкала оцінювання розвитку венчурної структури, яка враховує внутрішні умови її функціонування та макроекономічні обмеження на розвиток національної економіки. Апробація розробленої моделі для оцінювання венчурної діяльності в Україні протягом 2014-2020 рр. виявила її «ускладнений» характер за несприятливих для інноваційного розвитку національної економіки умов та підтвердила практичну придатність моделі;

- обґрунтовано доцільність застосування штучних нейронних мереж з метою прогнозування венчурної діяльності в умовах обмеженої інформаційної визначеності, практичний досвід застосування яких до прогнозування складних соціально-економічних явищ і процесів дає підставу стверджувати про їхню перспективність і операційну придатність;

- побудовано багатофакторні моделі прогнозування, які описують залежність економічного результату венчурної діяльності (частка обсягу реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі продукції промислових

підприємств) від факторів внутрішнього і макроекономічного середовища, дія яких відображається такими показниками: частка витрат на наукові дослідження та розробки від ВВП, частка капітальних інвестицій від ВВП, темп приросту витрат на інновації, темп проросту венчурних активів. Статистичні експерименти над моделями підтверджують їхню об'єктивну придатність до практичного застосування за розширення довжини часового проміжку.

30. Досліджено стан і виявлено в процесі бізнес-аналізу тенденцій зміни венчурної діяльності на основі статистичного аналізу і моделювання показників, що характеризують функціонування окремих сфер венчурної діяльності, а також індикаторів інноваційного розвитку економіки, а саме:

- встановлено, що витрати на наукові дослідження та розробки зростають непропорційно до зміни ВВП та не відповідають вимогам щодо забезпечення інноваційного розвитку національної економіки (не менше 2 % від ВВП). Аналогічний висновок зроблено щодо індикатора «частка капітальних інвестицій від ВВП», значення якого не досягає мінімального порогу для забезпечення інноваційного розвитку національної економіки ( $\geq 25\%$ );

- побудовані моделі динаміки обсягу реалізованої інноваційної продукції інноваційно активних промислових підприємств не підтверджують існування його закономірної зміни в часі ( $r < 0,3$ );

- підтверджено існування зворотного нелінійного зв'язку між ознакою «кількість працівників, зайнятих у сфері інноваційної діяльності», та фактором часу ( $R = 0,95$ );

- встановлено, що домінуючим джерелом інноваційного розвитку промислових підприємств є власні кошти, частка яких перевищує 85 %. Однак існування певної закономірності їхньої зміни у часі не виявлено;

- встановлено існування стійкої тенденції до оптимізації кількості КУА з ІСІ в управлінні (середньорічний темп приросту становить -1,8 %). Цей процес супроводжується зростанням обсягу венчурних активів ІСІ, домінуюча частка яких (майже 95 %) належить венчурним фондам. Побудована модель динаміки активів ІСІ підтверджує існування явно вираженої закономірності їхнього

зростання ( $r = 0,96$ );

- обґрунтовано доцільність застосування нелінійних залежностей до моделювання економічних процесів з насиченням та побудовано відповідні моделі динаміки результатних показників діяльності суб'єктів венчурного підприємництва.

31. Виявлено, найбільш дієві інструменти розвитку венчурної бізнес-структури за видами її діяльності, а саме: акумулювання фінансових активів передбачає застосування методів стратегічного аналізу і планування, прогнозування, оптимізації фінансових потоків, управління ризиками, управління контрактами тощо; формування портфелю проєктів передбачає використання методів аналізування та координування процесів, стратегічного аналізу і планування, управління ризиками, прогнозування, проєктного менеджменту, управління контрактами, методу чистої дисконтованої вартості, внутрішньої норми дохідності, метод рентабельності інвестицій, методу економічної доданої вартості тощо; залучення інвестицій у високі технології передбачає застосування методів прийняття інвестиційних рішень та управління ними, аналізування та координування процесів, стратегічного аналізу і планування, прогнозування проєктного менеджменту, оптимізації фінансових потоків, управління ризиками тощо; контролююча участь в управлінні передбачає використання методів корпоративного управління, оптимізації соціально відповідальної діяльності, управління ризиками тощо; впровадження інноваційних проєктів передбачає застосування методів оптимізації збуту, оптимального планування виробництва продукції, оптимальних логістичних потоків, оптимізації запасів сировини і матеріалів, оптимізації фінансових потоків, оптимізації соціально відповідальної діяльності, управління змінами, управління якістю, управління ресурсами, управління цілями, управління ризиками, оцінювання конкурентоспроможності; моделювання життєвого циклу продукції тощо; комерціалізація новоствореного бізнесу передбачає використання методів оцінювання вартості бізнесу за дохідним підходом, методів оцінювання вартості бізнесу за витратним підходом, методів оцінювання

вартості бізнесу за порівняльним підходом, методів оцінювання вартості бізнесу за сучасним підходом та синтетичних методів оцінювання вартості бізнесу тощо; інші види діяльності охоплюють методи управління ризиками, методи управління ресурсами, методи управління цілями, методи управління змінами тощо; вихід з капіталу передбачає методи продажу своєї частки стратегічному інвестору та первинне публічне розміщення акцій на фондовому ринку;

32. Зважаючи на роль і значення формування та розвитку венчурних структур, як одних із стратегічних учасників ринкових відносин, та зростаюча необхідність функціонування «зеленої» економіки у напрямку розвитку ринку електромобілів через інвестиції венчурних структур, особливої уваги набуває моделювання їх розвитку. Удосконалено метод формування та забезпечення функціонування венчурної структури за модифікованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю в умовах сталого розвитку (економіка, екологія та соціум), представлена функціями мети у цих напрямках, спирається на сформовані автором концептуальні положення щодо умов функціонування венчурних структур на прикладі ринку електромобілів для цілей розвитку зеленої економіки та концептуальні припущення для фондового, споживчого ринку та сфери довкілля та описує взаємодію суб'єктів ринкової економіки. Модель описує ринкову взаємодію зацікавлених сторін та взаємозв'язок між трьома елементами сталого розвитку, що проявляються у трьох ефектах: економічному, екологічному та соціальному, який можна оцінити через відповідні результати. Модель можна тлумачити як аналітичне відображення процесу формування і розвитку венчурних структур на фондовому ринку протягом однорічного циклу взаємодії суб'єктів ринкової економіки. Відображення в моделі обмежень, які описують роль зацікавлених сторін у процесі пошуку часткової рівноваги, сприяє підвищенню її адекватності реальним ринковим умовам;

33. Удосконалено модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка, на відміну від класичної моделі Г. Марковіца, є двокроковою і багатокритеріальною, що дозволяє послідовно деталізувати

оптимальну структуру активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема венчурних структур і регіональних громад, з урахуванням індикаторів її сталого соціально-економічного розвитку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Автоконсалтинг: веб-сайт. [online]. Доступно: <https://eauto.org.ua/news/13-analitichne-doslidzhennya-vtorinnogo-avtorinku-ukrajini> [Дата звернення 09.01.2023].
2. Академічний тлумачний словник української мови: веб-сайт. [online]. Доступно: <http://sum.in.ua/s/klasifikacija> [Дата звернення 14.11.2021].
3. Алексеєв, С.Б., 2003. Формування адаптивного управління підприємствами вугільного машинобудування. Автореферат. дис. канд. екон. наук: 08.06.01. НАН України: Інститут економіки промисловості. Д., 23 с.
4. Алфавіт венчурного інвестування. [online]. Доступно: <http://habr.com/post/290634/> [Дата звернення 17.02.2021].
5. Аналіз рамкових умов діяльності і взаємодії елементів трикутника знань в Україні: внутрішня специфікація по проєкту 543853-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-SMHES Fostering the Knowledge Triangle in Belarus, Ukraine and Moldova Підтримка трикутника знань у Білорусі, Україні і Молдові: веб-сайт. [online]. Доступно: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/10517> [Дата звернення 21.01.2022].
6. Аналітичне дослідження вторинного авторинку України: веб-сайт. [online]. Доступно: <https://eauto.org.ua/news/13-analitichne-doslidzhennya-vtorinnogo-avtorinku-ukrajini> [Дата звернення 12.04.2022].
7. Артеменко, В.Б., 2006. Індикатори стійкого соціально-економічного розвитку регіонів. *Регіональна економіка*, 2, с. 90-97.
8. Афанасьєв, Н.В., Рогожин, В.Д., Рудик, В.І., 2002. *Управління розвитком підприємством: монографія*. Харків: «ІНЖЕК», 184 с.
9. Базилевич, В.Д., Баластрик, Л.О., 2009. *Макроекономіка. Навчальний посібник*. Вид. 2-ге, доп. К.: Атіка, 368 с.
10. Балабаниць, А.В., Горбашевська, М.О., Кислова, Л.А. Корпоративне управління. *Навчальний посібник*. [online]. Доступно: <http://lib.istu.edu.ua/index.php?p=23&id=5908> [Дата звернення 17.12.2022].



11. Балабанова, Л.В., 2005. *Стратегическое маркетинговое управление на основе бенчмар-кинга: монографія*. Донецк: ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 171 с.
12. Баранкевич, М.М., 2008. *Експертні методи в ухваленні рішень: тексти лекцій*. Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І.Франка, 214 с.
13. Бачевський, Б,Є., 2009. *Потенціал і розвиток підприємства: навч. посіб.* К.: Центр навч. літ-ри, 400 с.
14. Бершадська, І.М., 2010. Модель Марковіца як основа побудови алгоритму формування ефективного інвестиційного портфеля. *Академічний огляд*, 2 (33). [online]. Доступно: <https://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/2010/2/8.pdf> [Дата звернення 11.11.2022].
15. «Бізнес-ангели». Вікіпедія. A Guide to Angel Investors. Entrepreneur. [online]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%> [Дата звернення 01.04.2022].
16. Благун, І.С., Кічор, В.П., Фещур, Р.В., Воробець, С.Й., 2011. *Математичні методи в економіці. Навчальний посібник*. Тернопіль: навчальна книга Богдан, 264 с.
17. Благун, І.С. 2022. *Статистичний аналіз і моделювання соціально-економічних об'єктів та процесів. Навчальний підручник*. Львів : Растр - 7, 400 с.
18. Бланк, И.А., 2004. *Инвестиционный менеджмент*. К.: МП«ИТЕМ» ЛТД. С. 218-246.
19. Богуславський, Є.І., Мироненко, М.В. 2015. Роль диверсифікації при формуванні інвестиційного портфеля. *Ефективна економіка*, 11. [online]. Доступно: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4496> [Дата звернення 12.03.2022].
20. Бондар, Н.М. Сучасні тенденції розвитку підприємств. [online]. Доступно: <https://www.trn.ua/articles/4724/> [Дата звернення 14.08.2022].
21. Бузаджи, І.О., 2011. Венчурний капітал в Україні як джерело фінансування інвестиційних проєктів. *Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання*, 9. [online]. Доступно: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=697> [Дата звернення 11.02.2022].

22. Букало, А.М., 2011. Венчурні фонди в активізації інноваційної діяльності корпоративного сектора України. *Проблеми науки*, 8, с. 6–10.
23. Буркинський, Б.В., Галушкіна, Т.П., Реутов, В.Є., 2011. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні: монографія. Одеса, 348 с.
24. Бурмака, М.М., Бурмака, Т.В., 2011. *Управління розвитком підприємства (на прикладі підприємств будівельної галузі): монографія*. Харків: ХНАДУ, 204 с.
25. Бушуєв, С.Д., 2001. Словник-довідник з питань управління проектами. Українська асоціація управління проектами. К.: Вид. дім «Ділова Україна», 640 с.
26. Варналій, З.С., 1996. *Державна політика підтримки малого підприємництва: монографія*. Київ: НІСД, 130 с. 175
27. Варфоломєєва, В.О., 2005. Венчурний бізнес у сфері малого інноваційного підприємництва і форми його забезпечення. *Актуальні проблеми економіки*, 12, с. 121–127.
28. Васенко, В.К., 2004. Агропарки як важливий інструмент активізації інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки України. *Економіка АПК*, 9 (119), с. 84–88.
29. Василенко, А.В., 2005. *Менеджмент устійчивого розвитку: монографія*. К.: Центр учеб. Лит., 648 с.
30. Веб-сторінка Європейської асоціації венчурного капіталу. [online]. Доступно: <http://www.evsa.eu> [Дата звернення 12.11.2021].
31. Великий тлумачний словник сучасної української мови, 2020. Ірпінь: ВТФ «Перун».
32. Венчурні інвестиції [online]. Доступно: <http://www.soldis.com.ua/uk/node/78> [Дата звернення 11.02.2022].
33. Венчурний капітал. [online]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BD%D1%87%D1%83%D1>

%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9\_%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%96%D1%82%D0%B0%D0%BB [Дата звернення 09.03.2023].

34. Венчурний фонд. [online]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> [Дата звернення 01.02.2022].

35. Вітковський, О., 2006. Застосування портфельних теорій для оцінки ефективності диверсифікації діяльності підприємства. *Підприємництво, господарство, право*, 9, с.166-168.

36. Воловец, Я. В., 2005. *Фінансова діяльність суб'єктів господарювання. Навчальний посібник*. Київ: Алерта, 199 с.

37. В Україні з'явилася спільнота бізнес-ангелів Uangel. [online]. Доступно: <https://ain.ua/> [Дата звернення 15.04.2022].

38. Взаємодія суб'єктів венчурного бізнесу. [online]. Доступно: <http://nebotan.info/venture/subjects.php> [Дата звернення 12.04.2022].

39. Вишневський, В.П., Збаразька, Л.О., Заніздра, М.Ю., Чекіна, В.Д., та ін., 2013. *Національна модель неоіндустріального розвитку України: монографія*. Київ, 518 с.

40. Власова, Н.О., 2003. *Інвестиційна привабливість підприємств торгівлі. Навчальний посібник*. Харків.

41. Власова, Н.О., 2010. Тенденції розвитку підприємств роздрібною торгівлі України. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*, 2, с. 176-182. [online]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp\\_2010\\_2\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2010_2_28) [Дата звернення 12.04.2022].

42. Внукова, Н. М., 2000. Методичні особливості рейтингування страхових компаній. *Вісник Київ. Нац. Ун-ту ім. Шевченка*, 46. С. 53-54.

43. Водіям електрокарів почали видавати зелені номери. [online]. Доступно: <https://hmarochos.kiev.ua/2020/10/07/vodiyam-elektrokariv-pochaly-vudavaty-zeleni-nomery/> [Дата звернення 11.07.2022].

44. Воротін, В.С., 2002. *Макроекономічне регулювання в умовах глобальних трансформацій: монографія*. К.: Вид-во УАДУ, 392с.

45. Впровадження схеми торгівлі квотами на викиди парникових газів (СТВ) в Україні. [online]. Доступно: <https://www.giz.de/en/worldwide/62497.html> [Дата звернення 24.06.2022].

46. Газета Кабінету Міністрів України. [online]. Доступно: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/zapasi-rozvidano-yak-yih-uzuati/> [Дата звернення 20.04.2021].

47. Гайдуцький, А.П., 2003. Економічні механізми забезпечення інвестиційної конкурентоспроможності аграрного сектора економіки. *Економіка України*, 2, с. 69–73.

48. Галиця, І.О., 2006. Активізація діяльності інноваторів в сучасних умовах економічного розвитку. *Проблеми науки*, 11, с. 2–6.

49. Георгіаді Н.Г., 2019. Раціоналізація інтегрованих систем управління підприємствами / Князь С. В., Георгіаді Н. Г., Павленко О. П., Русин-Гриник Р. Р. // *Law & Sciences*, № 1-2, с. 23-29.

50. Геєць, В.М., Клебанова, Т.С., Черняк, О.І., Іванов, В.В., 2005. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування. Підручник. Х.: ВД «ІНЖЕК», 396 с.

51. Геналієва, А.А., 2004. Венчурний бізнес як форма взаємодії малого і великого бізнесу: міжнародна науково-практична конференція учених. Луганськ, 5-6 січня 2004, с. 38 – 40.

52. Геоекономічна політика України: Навчальний посібник / Розпутенко, І.В., Малиш, Н.А., Кілієвич, О.І. / Київ: НАДУ, 2010, 128 с. .

53. Геологічне бюро США. [online]. Доступно: [https://geofactory.eu/index.php?id\\_category=29&controller=category](https://geofactory.eu/index.php?id_category=29&controller=category) [Дата звернення 21.06.2022].

54. Герасимчук, В.Г., Школьна, О.В. 2008. Управління ризиками в іноземному венчурному фінансуванні інноваційних проєктів. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*, 628, с. 424–429.

55. Герилів, Д.Ю., 2013. Розмежування типології та класифікації держави: проблемні питання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, с. 19-23.
56. Глущенко, В.В., Параніч, Ю.В., 2005. Інтегровані структури суб'єктів господарювання: визначення, сучасний стан функціонування та розвиток. *Харків: СПД ФО Лібуркіна Л.М.*, 64 с.
57. Головінов, О.М., 2010. Венчурне фінансування як умова активізації інноваційної діяльності. *Економіка та підприємства*, 14 (42), с. 37–47.
58. Гоменюк, О. Венчурний капітал як спосіб фінансування інноваційних проєктів. [online]. Доступно: <http://udau.edu.ua/library.php?pid=705> [Дата звернення 03.03.2021].
59. Горбачевська, О.В., 2014. Розвиток інтегрованих підприємницьких структур в економічній системі України. *Актуальні проблеми економіки*, 5 (155), с.166-170.
60. Горіна, Г.О., 2016. Діалектика поняття «розвиток підприємства» економіка та управління підприємствами. *Причорноморські економічні студії*, 8, с. 123-127.
61. Господарський кодекс України. LIGA:ZAKON. [online]. Доступно: <https://ips.ligazakon.net/document/T030436> [Дата звернення 11.04.2022].
62. Грига, В.Ю., 2009. Сучасний стан венчурного фінансування в Україні: статистичний розріз та експертна характеристика. *Science and Science of Science* 3, с. 18–30.
63. Григор, О.О., Потапенко Т.П., 2019. Перспективи впровадження зарубіжного досвіду у розвитку венчурного підприємництва в Україні. *Збірник наукових праць ЧДГУ*, Вип. 55, с. 24-30.
64. Гринкевич, С.С., Баховський, Л.А., 2021. Використання сучасних технологій для управління проєктами та їх ресурсами у кризовий період. *Економіка та суспільство*. Вип. 32.
65. Грозна, О.С., 2004. Інноваційна діяльність як системний процес в конкурентній економіці (Синергетичні ефекти інновацій). Київ, Фенікс, 560 с.

66. Грозний, І.С., 2006. Венчурне фінансування фаз та етапів еволюційнопрогресуючого розвитку інноваційного підприємства, 1, с. 9–12.
67. Грозний, І.С., 2003. Організаційні форми венчурного фінансування та його інфраструктура. *Науковий вісник БДФЕІ : зб. наук. праць. Серія: економічні науки*, 4, с. 107–108.
68. Гудіма, Т.С., 2012. Венчурна діяльність як правова категорія. *Економіка та право*, 1, с. 67–72.
69. Гук, О.В., 2010. Світові тенденції венчурного фінансування інноваційної діяльності. *Економічний простір*, 44 (2), с. 26–33.
70. Гук, О.В., Мохонько, Г.А., 2016. Управління венчурним бізнесом: конспект лекцій. Київ: КПП ім. І. Сікорського, 102 с.
71. Гук, О.В., Шендерівська, Л.П., Мохонько, Г.А., 2022. *Інвестування інноваційної діяльності. Навчальний посібник*. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 186 с.
72. Данілов, О.Д., 2014. Венчурне фінансування інноваційної діяльності в Україні: проблеми та перспективи. *БізнесІнформ*, 9, с. 92–97.
73. Денисюк, В.А., 2010. Венчурне інвестування в національній інноваційній системі: аналіз механізмів розвитку, основи концепції для України. *Проблеми науки*, 12, с. 9–17.
74. Денисюк, В.А., 2011. Венчурний капітал як джерело фінансування в інноваційному процесі. *Проблеми науки*, 8, с. 12–23.
75. Деревянко, Б., Счастливцева, Р., 2017. Нормативно-правове регулювання діяльності венчурних фондів. *Підприємництво, господарство і право. Господарське право і процес*, 1, с. 59-64.
76. Де заховати гроші в Україні. [online]. Доступно: <http://news.finance.ua/ua/news/-/378067/ne-panamoyu-yedynoyu-abo-dezahovaty-groshi-v-ukrayini> [Дата звернення 19.09.2022].
77. «Державна Програма стимулювання економіки для подолання негативних наслідків спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19,

спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020-2022 роки, затверджена ПКМУ від 27 травня 2020 р., 534. [online]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/534-2020-п#Text> [Дата звернення 14.10.2022].

78. Держкомстат. [online]. Доступно: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [Дата звернення 17.10.2022].

79. Добрунов, С.С., 2010. Шляхи оптимізації системи фінансового забезпечення інноваційно-промислової політики в Україні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*, 10. [online]. Доступно: <http://www.dy.nauka.com.ua> [Дата звернення 12.04.2022].

80. Долгова, Л.І. Проблеми та шляхи розвитку венчурного бізнесу в Україні. [online]. Доступно: [www.kneu.kiev.ua/data/.../3-rkeowgj.doc](http://www.kneu.kiev.ua/data/.../3-rkeowgj.doc) [Дата звернення 24.05.2022].

81. Долішня, М.М., 2004. Обґрунтування напрямів підвищення ефективності управління процесами розвитку венчурного бізнесу в Україні. *Регіональні суспільні системи*, 3, с. 255–260.

82. До 2025 року ринок б/в батарей для електромобілів виросте до \$4,2 млрд. [online]. Доступно: <https://fra.org.ua/uk/an/publikatsii/novosti/do-2025-roku-rinok-b-v-batariei-dlia-ieliektromobiliv-virostie-do-4-2-mlrd> [Дата звернення 19.04.2022].

83. Дука, А.П., 2008. Теорія і практика інвестиційної діяльності. Інвестування. Навчальний посібник. Київ, Каравела, 432 с.

84. Дунда, С.П., 2011. Теоретичні підходи до визначення поняття «розвиток підприємства». *Проблеми підвищення інфраструктури*, 32, с. 70–75. Доступно: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/ppei/2011\\_32/Dunda.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppei/2011_32/Dunda.pdf) [Дата звернення 12.11.2020].

85. Дюгованець, О.М., 2011. Особливості венчурного інвестування в Україні. *Науковий вісник Ужгородського університету*, 33, Ч. 2, с. 70–73.

86. Економіка та організація інформаційного бізнесу: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2002. 667 с.

87. Економічна енциклопедія: у трьох томах., 2002. Київ: Видавничий центр “Академія”.

88. Електронна комерція. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>[Дата звернення 12.06.2022].

89. Європейська асоціація венчурного капіталу. [online]. Доступно: <http://www.evsa.eu> [Дата звернення 12.04.2022].

90. Європейський Зелений Курс (European Green Deal) 15.04.2021. [online]. Доступно: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-uevropajska-zelena-ugoda> [Дата звернення 28.09.2022].

91. Європейський зелений курс. [online]. Доступно: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9\\_%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81)[Дата звернення 19.09.2022].

92. Євро-6. [online]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE-6> [Дата звернення 17.05.2022].

93. Європейський кліматичний пакт. [online]. Доступно: <guidecitieseuropean-climate-pact2021ua.pdf> [Дата звернення 07.09.2022].

94. Євтушенко, В.М., 2006. Розвиток венчурного бізнесу в зарубіжних країнах та Україні: аналітичний огляд. Київ: УкрІНТЕІ, 36 с.

95. Єріна, А.М., 2000. Статистичні аспекти визначення рейтингів *Статистика України*, 4, с. 74-80.

96. Єрофеева, Т.А., 2007. Підходи до оцінки вартості бізнесу. *Наукові записки*, 68, с. 25-30

97. Жеребкін, В.Є., 2006. Логіка: підручник. К. : Знання, 255 с.

98. Жидченко, В.Д., Булеєв, І.П., Іванова, Т.Л., Цибулько Т.Л., 2012. *Стратегічний розвиток національної економіки: монографія*. Донецьк: ВІК, 323 с.



99. Жилінська, О.І., 2013. Державне фінансування і стимулювання розвитку венчурного інвестування у моделі відкритих інновацій. *Бізнес Інформ*, 6, с. 330-336. [online]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2013\\_6\\_58](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_6_58) [Дата звернення 16.06.2022].

100. Жилінська, Л.О., 2014. Теоретичні аспекти щодо управління розвитком підприємства. *Управління економікою: теорія та практика*, № 2014, с. 94–106.

101. Жорнокуй, Ю.М., 2003. Правове регулювання венчурного підприємництва: дис. канд. юрид. наук: 12.00.03. Національний університет внутрішніх справ, Харків, 196 с.

102. Завербний, А.С., Білець, Л.В., Налутка, П.В., 2021. Гармонійний інноваційний розвиток економіки України за умов євроінтегрування: Проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. Вип. 32.

103. Завербний, А.С., Ільницький В.С., 2022. SCRUM як можливість побудови гнучкої організаційної структури управління компаніями під час виробництва технологічних продуктів // *Інфраструктура ринку*. Вип. 48. С. 124–126.

104. Завадський, Й.С., Осовська, Т.В., Юшквич, О.О., 2006. Економічний словник. Кондор. Київ. 355 с.

105. Задерей, В.Ю., 2017. Методи оцінки вартості компаній. *Агросвіт*, 5, с. 48-54. [online]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit\\_2017\\_5\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2017_5_10) [Дата звернення 12.09.2021].

106. «Загальні засади оцінки майна та майнових прав»: постанова Кабінету Міністрів в Україні від 10.09.2003 р. № 1440 «Про затвердження Національного стандарту № 1». *Офіційний вісник України*, 2003, 37, с. 629.

107. Замлинський, В.А., 2016. Розвиток ринку венчурного інвестування переробних підприємств України: дис. докт. екон. наук: 08.00.04. Чернігів, 525 с.

108. Запасна, Л.С., 2006. Економічна сутність розвитку підприємства. *Культура народів Причорномор'я*, 96, с. 33–37. [online]. Доступно:

<http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/36354/10-Zapasna.pdf?sequence=1> [Дата звернення 12.04.2021].

109. Захаркіна, Л.С., 2019. *Державне стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід: монографія*. Суми : Сумський державний університет, 200 с.

110. Звіт уаіб 2019. УАІБ. [online]. Доступно: <https://www.uaib.com.ua/about-uaib/vectors/about-association> [Дата звернення 22.04.2022].

111. Звіт уаіб 2020 р. УАІБ. [online]. Доступно: <https://www.uaib.com.ua/about-uaib/vectors/about-association> [Дата звернення 03.04.2022].

112. Звіт уаіб 2021 р. УАІБ. [online]. Доступно: <https://www.uaib.com.ua/about-uaib/vectors/about-association> [Дата звернення 12.04.2022].

113. Іларіонова, Н.М., 2009. Удосконалення діяльності венчурних фондів України: регіональний аспект: дис. канд. екон. наук : 08.00.05. Нац. Ун-т ім. Ю. Федьковича. Чернівці, 269 с.

114. Інвестиції. *Підручник*. [online]. Доступно: <http://uchebnik.biz/book/660-investicii/12-osnovnye-principy-formirovaniya-investicionnogo-portfelya.html> [Дата звернення 10.06.2022].

115. Інвестиційні партнери управління активами. [online]. Доступно: <http://ip-am.com.ua/ua/isi/classification> [Дата звернення 22.01.2023].

116. Інвестиційний менеджмент: підручник / Гриньова, В.М., Коюда, В.О., Лепейко, Т.І., Коюда, О.П., Великий, Ю.М., 2011. Харків: ВД «ІНЖЕК», 544с.

117. Інвестування: навчальний посібник / Гриньова, В.М., Коюда, В.О., Лепейко, Т.І., Коюда, О.П., Великий, Ю.М., 2003. Харків: ВД «ІНЖЕК», 320с.

118. Індія. [online]. Доступно: <https://fra.org.ua/uk/an/publikatsii/novosti/indiia-pochinaie-masshtabni-proghrami-z-virobnitstva-ieliektromobiliv-i-akumulatoriv-dlia-nikh> [Дата звернення 03.04.2021].

119. Індивідуальні та інституційні інвестори. [online]. Доступно: <https://studentam.net.ua/content/view/5254/132/>[Дата звернення 12.07.2022].
120. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. Ред. В. Гейця та ін.; НАН України. К., 2015. 336 с.
121. «Інноваційна Україна – 2020»: основні положення національної доповіді В. Геєць, академік НАН України «Розділ 5. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку. [online]. Доступно: [http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/15086.2.032.pdf](http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/15086.2.032.pdf) [Дата звернення 01.12.2022].
122. Інформаційні матеріали щодо стану інноваційної діяльності. Міністерство економіки України. [online]. Доступно: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=69b9a9bf-5fbc-4035-8c0f-ac26b853c0eb&title=InformatsiiniMaterialiSchodoStanuInnovatsiinoiDiialnosti> [Дата звернення 02.12.2022].
123. Каплан Роберт С., Нортон Девід П. Збалансована система показників. [online]. Доступно: [http://eprints.rclis.org/28289/1/bv\\_2015\\_5\\_4.pdf](http://eprints.rclis.org/28289/1/bv_2015_5_4.pdf) Дата звернення 17.05.2022].
124. Кареба, М.І., 2016. Управління венчурним бізнесом: опорний конспект лекцій. Миколаїв: МДАУ, 114 с.
125. Касич, А.О., 2019. Стартапи як форма підприємницької діяльності: поняття, значення, зарубіжний досвід. *Інвестиції: практика та досвід*, 2, с. 24-31.
126. Кифяк, В., 2011. Теоретичні основи визначення категорії «розвиток підприємства». *Економічний аналіз*, 8, Ч. 2, с. 190-194.
127. Ковальова, О.М., Ковалева, Е.Н., 2014. Сучасний стан та перспективи розвитку венчурного фінансування. [online]. Доступно: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5905/1/Сучасний%20стан%20та%20перспективи%20розвитку%20венчурного%20фінансування.pdf> [Дата звернення 04.11.2022].

128. Кодекс корпоративного управління: ключові вимоги і рекомендації CORPORATE GOVERNANCE CODE\_FINAL\_UKR.docx. [online]. Доступно: <https://ecgi.global/download/file/fid/21429> [Дата звернення 01.10.2022].

129. Козієнко, І.С., 2013. Формування та розвиток американської моделі венчурного фінансування. *Наука і правоохорона*, 4, с. 89–93.

130. Козик, В.В., 2012. Практикум з управління проектами. Навчальний посібник. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 180 с.

131. Конвенція про біорізноманіття. Доступно: <https://mepr.gov.ua/news/36883.html> [Дата звернення 01.11.2021].

132. Корпоративне управління. [online]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki> [Дата звернення 27.10.2021].

133. Корпоративне управління. Доступно: [http://pidruchniki.com/1384081252441/menedzhment/vidi\\_vartosti\\_aktsiy](http://pidruchniki.com/1384081252441/menedzhment/vidi_vartosti_aktsiy) [Дата звернення 27.10.2021].

134. Костюченко, В., 2012. Концептуальні засади розвитку венчурного бізнесу в контексті забезпечення економічного суверенітету України. *Вісник ЖДТУ*, 3 (61), с. 316-320.

135. Красовська О.В., 2013. Венчурное финансирование: мировые тенденции и ситуация в Украине. Киев: Конус-Ю, 108 с.

136. Краус, Н.М., Шевченко, О.М., 2013. *Інноваційна діяльність та венчурний капітал в системній модернізації національної економіки: монографія*. Полтава: “Дивосвіт”, 183 с.

137. Краус, Н.М., 2013. Венчурне інвестування як пріоритетний напрям інноваційного розвитку економіки країни. *Економічний простір*, 74, с. 112–121.

138. Кобелева, А.В., 2022. Дослідження існуючих моделей комерціалізації знань та технологій. *Комерціалізація інновацій: захист інтелектуального капіталу, маркетинг та інновації : монографія* / ред. Л. Ю. Сагер, Л. О. Сигиди. – Суми : СумДУ, Розд. 4.4., с. 201-215.

139. Крупка, М.І., 2001. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. Львів: Вид-во Львів. нац. Ун-ту. 68 с.

140. Кубайчук, О.О., 2014. Моделювання економічних залежностей в MS EXCEL за емпіричними даними з використанням покрокових алгоритмів. *Наукові праці МАУП*, 43 (4), с. 158-162.
141. Кублікова, Т.Б., 2009. Напрямки розвитку інститутів спільного інвестування в Україні. *Збірник наукових праць ОДЕУ*, 11, с. 114–118.
142. Кузнєцова, І.С., 2008. Інститут венчурних інвестицій: стан та перспективи розвитку в Україні. *Наука та інновації*, 4 (1), с. 87–95.
143. Кузнєцова, І.С. Венчурні інвестиції: сутність, форми, контрагенти. [online]. Доступно: <http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/51576>[Дата звернення 01.12.2022].
144. Кузьмін, О.Є., Литвин, І.В., 2012. Венчурний бізнес. Навчальний посібник. Київ: Знання. 350 с.
145. Кутрань, К.В., 2009. Фактори впливу на розвиток венчурного інвестування в Україні. *Ефективна економіка*. № 2.
146. Лапицька, Л.М., 2019. Венчурное финансирование: Учеб. Пособие. Минск: БГУ, с. 184.
147. Лапко, О.О., 2006. Венчурний капітал як джерело фінансування інноваційного розвитку економіки. *Економіка і прогнозування*, 3, с. 25–42.
148. Легенчук С.Ф., 2010. Інноваційно-інвестиційна діяльність як чинник стабілізації економіки держави та регіонів. *Коллективна монографія* [у 2 т.]. Запоріжжя: Запорізький національний університет, Т. 1. – 336 с.
149. Леонов, Д., 2007. Індекс корпоративного управління в Україні: методологічні засади обчислення. *Ринок цінних паперів України*, 7-8, с. 73-86.
150. Ліпич, Л.Г., 2019. Стратегічне управління людським капіталом як складова розвитку підприємства / Л. Ліпич, О. Хілуха, М. Кушнір, В. Загоруйко // *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*, № 1, с. 45-55. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu\\_2019\\_1\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu_2019_1_8).
151. Лобойко, С.В., 2006. Позитивний досвід венчурного інвестування в український експортний ІТ-сектор. *Наука та інновації*, 2, № 1, с. 97–104.

152. Луць, Л.А., 2003. Сучасні правові системи світу. *Навчальний посібник*. Львів: Юрид. Ф-т ЛНУ ім. І. Франка, 256 с.
153. Мельник, О.Г., 2010. *Система діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: монографія*. Львів: вид-во НУ ЛП. 344 с.
154. Мельник, О.Г., Залуцька, Х.Я., 2020. Теоретичні підходи до розуміння сутності поняття «холдинг». *Економіка та управління підприємствами*, 52 (2), с. 29-33. [online]. Доступно: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/222/xolding> [Дата звернення 01.12.2022].
155. Міжнародне енергетичне агентство. [online]. Доступно: <https://www.iea.org/> [Дата звернення 01.12.2022].
156. Микитюк, П.П., 2009. *Аналіз інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств: монографія*. Тернопіль: Тернограф, 304 с.
157. Микитюк, П.П, Крисько, Ж.Л., Овсянюк-Бердадіна, О.Ф., Скочиляс С. М., 2015. Інноваційний розвиток підприємства. *Навчальний посібник*. Тернопіль, 224 с.
158. Михальченко, Г.Г., 2008. Механізм функціонування венчурного бізнесу в Україні. *Економічний простір*, 18, с. 118-125.
159. Модель Дюпона. [online]. Доступно: <http://elbib.in.ua/model-duyupona.html> [Дата звернення 10.10.2022].
160. Модель ЕР2М. [online]. Доступно: <https://studfile.net/preview/2044985/page:27/> [Дата звернення 09.12.2022].
161. Модель заінтересованих сторін. [online]. Доступно: <https://knigi.studio/sotsialnaya-otvetstvennost-korporativnaya/modeli-analizu-zainteresovanih-157123.html> [Дата звернення 01.10.2022].
162. Модель Мейсела. [online]. Доступно: <https://core.ac.uk/download/pdf/214878638.pdf> [Дата звернення 01.07.2021].

163. Модель Tableau de Bord (бортове табло). [online]. Доступно: [https://kneu.edu.ua/userfiles/conf\\_sep\\_14/sek4/Mila.docx](https://kneu.edu.ua/userfiles/conf_sep_14/sek4/Mila.docx) [Дата звернення 01.09.2021].

164. Можливості використання українськими венчурними фондами досвіду діяльності зарубіжних фондів. Українська асоціація інвестиційного бізнесу. [online]. Доступно: [http://www.uaib.com.ua/files/articles/204/11\\_4.pdf](http://www.uaib.com.ua/files/articles/204/11_4.pdf). [Дата звернення 01.12.2022].

165. Мойсеєнко, І.П., 2006. Інвестування. *Навчальний посібник*, Знання, 490 с.

166. Мосієвич, О.О., 2020. Венчурне фінансування в умовах економічних перетворень: дис. канд. екон. наук 08.00.08. Національний університет «Києво-Могилянська академія». Київ, 246 с.

167. Москвін, С.О., 2003. Венчурні фонди компаній з управління активами як феномен спільного інвестування інвестування в Україні. *Ринок цінних паперів України*, 9–10, с. 79–85.

168. Москвін, С. Індикатори корпоративного управління. *Газета «Цінні папери України»*. [online]. Доступно: <http://www.corporation.org.ua> [Дата звернення 01.12.2022].

169. Музиченко, А.С., 2011. Інвестиційна діяльність в Україні. Проблеми регулюванн. Навчальний посібник, Київ: Кондор, 406 с.

170. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. [online]. Доступно: <https://www.nssmc.gov.ua/for-market-participants/profuchasnykam/asset-management-companies/> [Дата звернення 11.04.2021].

171. Національний суверенітет України в умовах глобалізації: Національна доповідь. Київ: Парламентське вид-во, 2011. 112 с.

172. Нежиборець, В., 2008. Венчурне інвестування: стан, проблеми, закордонний досвід. *Теорія і практика інтелектуальної власності*, 4, с. 56–60.

173. Нехорошева, Л.Н. Модели государственного регулирования развития венчурной деятельности: мировой опыт и проблемы стран СНГ. [online]. Доступно: [http://iee.org.ua/files/alushta/32-nehorosheva-modeli\\_gos.pdf](http://iee.org.ua/files/alushta/32-nehorosheva-modeli_gos.pdf) [Дата звернення 11.10.2022].

174. Нехорошева, Л.Н., Егоров, С.А., 2006. Модели государственного регулирования развития венчурной деятельности: мировой опыт и проблемы стран СНГ Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: Материалы XI Междун. Науч.-практ. конф. и первого инновационного форума государств-участников СНГ. Алушта, [online]. Доступно:<http://iee.org.ua/datailed/news/28>. [Дата звернення 13.12.2022].

175. Нижник, Н.Р., 2000. Національна безпека України (методологічні аспекти, стан і тенденції розвитку). *Навчальний посібник*. Ірпінь, 304 с.

176. Новіков, В.А., 1998. Фонды венчурного капитала и их методы финансирования предприятий. *Український інвестиційний журнал*, 9, с. 27–37.

177. Новікова, І.В., 2000. Досвід та проблеми розвитку венчурного фінансування. *Проблеми науки*, 11, с. 23–31.

178. Носова, Є.А., 2012. Система показників оцінки фінансового стану підприємств. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*, 138, с. 53-57. [online]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU\\_Ekon\\_2012\\_138\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2012_138_18) [Дата звернення 01.12.2022].

179. Обов'язковість ESG-звітування в Україні: точка зору. [online]. Доступно: <https://ibuhgalter.net/material/1265/25459> [Дата звернення 12.07.2021].

180. ОЄСР. [online]. Доступно: <https://mtu.gov.ua/content/organizaciya-ekonomichnogo-spivrobitnictva-ta-rozvitku-oesr.html> [Дата звернення 14.11.2021].

181. Олейников А. Венчурные фонды в Украине: внутрикорпоративная оптимизация или высокотехнологический прорыв? [online]. Доступно: <http://www.inventure.com.ua/analytucs/formula> [Дата звернення 01.12.2022].

182. Олексів, І.Б., 2013. *Групи економічного впливу в системі управління підприємством: концепція і інструментарій їх відбору та узгодження інтересів: монографія*. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 292 с.

183. Оліферчук, К.С., Шматковська, Т.О., 2015. Венчурне інвестування як основне джерело інвестицій в інноваційну діяльність. *Комплексне забезпечення функціонування інноваційних структур та трансферу технологій. Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури*, с. 537-538.



184. Онишко, С.В., 2004. *Фінансове забезпечення інноваційного розвитку: монографія*. Ірпінь: Нац. акад. ДПС України, 434 с.
185. Опанасюк, В.В., 2004. Венчурний капітал в Україні. *Економіст*, 1, с. 56–58.
186. Орлюк, О.В., 2007. Венчурне фінансування: світова практика та вітчизняні реалії. *Теорія і практика інтелектуальної власності*, 6, с. 60–67.
187. Основні поняття бізнес психології: бізнес-структура, бізнес-процеси, бізнес-мережа. [online]. Доступно: <https://studfile.net/preview/5897417/page:3/>
188. Особливості венчурного бізнесу в Україні. [online]. Доступно: [http://www.ej.kherson.ua/journal/economic\\_04/05.pdf](http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_04/05.pdf). [Дата звернення 23.09.2022].
189. Отецький, В.Л., 2003. *Інвестиції та інновації: проблеми теорії і практики: монографія*. Київ: ІАЕ УААН, 412 с.
190. Офіційний сайт Національної асоціації венчурного капіталу США. [online]. Доступно: <http://www.nvca.org>. [Дата звернення 01.10.2022].
191. Офіційний сайт НДІ інтелектуальної власності. [online]. Доступно: <http://www.ndiiv.org.ua/>[Дата звернення 13.12.2022].
192. Офіційний сайт фонду Євровенчурз Україна. [online]. Доступно: <http://www.evu.kiev.ua> [Дата звернення 01.12.2022].
193. Охріменко, О.О., 2013. Методичні підходи до оцінки ефективності венчурних проєктів. *Економічний аналіз*, 14 (2), с. 70 – 77. [online]. Доступно: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/download/270/75> [Дата звернення 24.07.2021].
194. Оцінка інвестиційних ризиків. Показники ризиків. КУА «Національний резерв»: офіц. сайт. [online]. Доступно: <http://www.reserve-am.com.ua/sistema-ocenki-riskov/riskovie-pokazateli.html> [Дата звернення 01.07.2021].
195. Паризька кліматична угода. [online]. Доступно: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0\\_\(2015\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0_(2015)) [Дата звернення 01.09.2021].

196. Перерва, П.Г., 2018. Формування управлінської, маркетингової та інноваційної політика на підприємствах туристичної індустрії. Вісник НТУ “ХПІ” (економічні науки): зб. наук. пр. Харків : НТУ “ХПІ”, № 47 (1323), с. 114-120.

197. Пересада, А.А., 2002. Управління інвестиційним процесом. Київ: Лібра, 472 с.

198. Петренко, І.П., 2010. Кредитний рейтинг як інтегральна оцінка інвестиційної привабливості облігацій. *Ефективна економіка*, 9. [online]. Доступно: <https://core.ac.uk/download/pdf/197276432.pdf> [Дата звернення 01.12.2022].

199. Пікуліна, Н., 2001. Про підходи до вивчення венчурного капіталу. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*, 8, с. 10–14.

200. Пилипенко, Б.Г., 2015. Венчурний капітал як джерело фінансування інноваційних процесів: канд. екон. наук 08.00.08.ДВНЗ «Університет банківської справи». Київ, с.273

201. Пилипенко, Б.Г., 2015. Про визначення економічної ефективності венчурного фінансування. *Фінансовий простір*, 3 (19), с. 320-327. (Влад, Пугач)

202. Пирог, О.В., 2013. Факторна модель як інструмент трансформації секторної моделі розвитку національного господарства України. [online]. Доступно: [http://www.investplan.com.ua/pdf/16\\_2013/11.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/16_2013/11.pdf) [Дата звернення 14.12.2022].

203. Писаренко, Т.В., Кваша, Т.К., Рожкова Л.В., Коваленко О.В., 2020. Інноваційна діяльність в Україні у 2019 році: науково-аналітична доповідь. Київ, УкрІНТЕІ, 45 с.

204. Погорелов, Ю.С., 2012. Категорія розвитку та її експлейнарний базис. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. Київ, 27 (1), с. 30-34.

205. Погорелов, Ю.С., 2010. *Оцінювання та моделювання розвитку підприємства: монографія*. Луганськ: Глобус. 512 с.

206. Погореловська, І. Д., 2006. Особливості венчурного бізнесу та перспективи його розвитку в Україні. *Науковий вісник Національної академії ДПС України*, 4–5 (35), с. 12–18.

207. Поддєрьогін, А.М. Фінансовий менеджмент. Київ, КНЕУ, 2005

208. Поліщук, О.А., Поліщук О.Т., 2017. Моделювання системи розвитку венчурної індустрії на основі світового досвіду. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*, 4 (82), с. 103-110.

209. Поляк, М.М., 2013. Державна підтримка розвитку венчурного бізнесу в Україні з урахуванням зарубіжного досвіду. Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність: матер. IV Міжнар. наук.-практ. Internet-конференції студентів та молодих вчених. Харків, 20 грудня 2013 р., с. 84–85.

210. Поляк, М.М., 2013. Інституціонально-правові основи посилення ролі держави як “гаранта” безпеки і суб’єкта венчурного фінансування. *Регіональна бізнес-економіка та управління*, 2 (41), с. 161–166.

211. Поляк, М.М., 2014. Напрями розвитку венчурного бізнесу в Україні. Тенденції розвитку економіки у 2014 р.: аналітичний та теоретико-методологічний аспекти: міжнар. наук.-практ. конф.: у 2-х ч., 1., Дніпропетровськ, 31 січня 2014 р., с. 120–122.

212. Поляк, М.М., 2012. Особливості інституціональної структури механізму венчурного фінансування. *Економічний вісник університету : зб. наук. праць учених та аспірантів*, 19/2, с. 254–258.

213. Поляк, М.Н., 2014. Особенности венчурного бизнеса и перспективы его развития в Украине. Новые перспективы развития экономических наук: инновации и риски: XXII междунар. науч.-практ. 186 конф. для студентов, аспирантов и молодых ученых, Экономика и финансы, с. 26–29.

214. Поляк, М.М., 2012. Проблеми розвитку венчурного підприємництва в Україні та проблеми їх вирішення. *Економічний вісник Донбасу*, 3 (29), с. 163–168.

215. Поляк, М.М. Проблеми та перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні. Соціально-економічний розвиток України і регіонів : тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., Класичний приватний університет. Вид-во КПУ, Запоріжжя, 22 листопада 2013, с. 180–181.

216. Поляк, М.М., 2013. Роль державної підтримки розвитку венчурного бізнесу для збільшення випуску високотехнологічної та інноваційної продукції. Пріоритети розвитку економіки України та інших країн: матер. міжнар. наук.-практ. конф., Чернігів, 29–30 листопада 2013 р., с. 200–202.

217. Поляк, М.М., 2014. Роль венчурної індустрії в формуванні національної інноваційної системи. *Економіка и право Казахстана*, 1, с. 49–51.

218. Поляк, М.М., 2013. Сучасний стан та перспективи розвитку венчурного інвестування в Україні. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*, 5, с. 113–116.

219. Поняття та види суб'єктів господарської діяльності. [online]. Доступно: <https://studies.in.ua/gopodarske-pravo/3944-ponyattya-ta-vidi-subyektiv-gospodarskoyi-dyalnost.html#1>[Дата звернення 19.04.2021].

220. Порівняння екосистем венчурних інвестицій США, Європи, Азії та України. [online]. Доступно: <https://inventure.com.ua/analytics/articles/>[Дата звернення 04.06.2022].

221. Поручник, А.М., 2000. *Венчурний капітал: зарубіжний досвід та проблеми становлення в Україні: монографія*. Київ : КНЕУ, 172 с.

222. Прайсперс, Андреас, 2009. Сбалансированная система показателей в маркетинге и сбыте: Планирование и контроль на базе ключевых показателей эффективности / пер. с нем. Гребенщиков, 380 с.

223. Нили, Э., Адамс, К., Коннерли, М., 2013. Призма эффективности. Карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управлении. Днепропетровск : Бизнес-Клуб, 400 с.

224. Прийма, Л.Р., Кулиняк, І.Я., 2012. Розвиток підприємства: сутність поняття. *Науковий вісник НЛТУ України*, 22.10, с. 236-241.

225. Приклади успішного розвитку венчурного бізнесу в Україні. [online].  
Доступно:  
<[http://sophus.at.ua/publ/2014\\_11\\_25\\_lviv/sekcija\\_3\\_2014\\_11\\_25/prikladi\\_uspishnogo\\_rozvitku\\_venchurnogo\\_biznesu\\_v\\_ukrajini/69-1-0-1085](http://sophus.at.ua/publ/2014_11_25_lviv/sekcija_3_2014_11_25/prikladi_uspishnogo_rozvitku_venchurnogo_biznesu_v_ukrajini/69-1-0-1085)>[Дата звернення 12.12.2021].
226. «Принципи та критерії екологічного, соціального та управління (ESG)». Інвестопедія. Процитовано 15 вересня 2022. [online]. Доступно: [https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental,\\_social,\\_and\\_corporate\\_governance](https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental,_social,_and_corporate_governance) [Дата звернення 09.07.2022].
227. Присяжнюк, А.Ю., 2007. Особливості розвитку венчурного капіталу в Україні. *Економіка та держава*, 5, с. 20– 21.
228. Притуляк, Н.М., 2013. венчурне фінансування інноваційної діяльності (теоретичний аспект). *Інвестиції: практика та досвід*, 8.
229. Про акціонерні товариства (укр.): Закон України Документ 514-VI, втратив чинність від 01.01.2023, підстава - 2465-I. [online]. Доступно: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=514-17> [Дата звернення 17.09.2022].
230. Про венчурну діяльність в інноваційній сфері: проєкт Закону України. [online]. Доступно: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=30849&pf35401=112286>[Дата звернення 14.12.2022].
231. Про внесення змін до Митного кодексу України щодо стимулювання розвитку галузі електричного транспорту в Україні: Пояснювальна записка до проекту Закону України. [online]. Доступно: [https://ips.ligazakon.net/document/view/gi02094a?ed=2020\\_05\\_14](https://ips.ligazakon.net/document/view/gi02094a?ed=2020_05_14)[Дата звернення 23.10.2021].
232. Про внесення змін до підрозділу 5 розділу XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо стимулювання розвитку ринку вживаних транспортних засобів»: Закон України № 1389-VIII. [online]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1389-19#Text>[Дата звернення 02.11.2022].

233. Про державну комісію з цінних паперів і фондового ринку: Указ Президента України. [online]. Доступно: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=446%2F95> [Дата звернення 01.11.2022].

234. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова КМУ від 03 березня 2021 р. № 179. [online]. Доступно: <https://www.kmu.gov.ua/npras/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179> [Дата звернення 16.07.2022].

235. Про затвердження Положення щодо пруденційних нормативів професійної діяльності на фондовому ринку та вимог до системи управління ризиками: Рішення НКЦПФР Документ z1311-15, чинний, поточна редакція — Редакція від 24.07.2020, підстава – z0652-20. [online]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1311-15#Text>[Дата звернення 06.04.2022].

236. Про інвестиційні фонди та інвестиційні компанії: Положення Документ 55/94, поточна редакція - Редакція від 15.03.2001, підстава – 2299-III. [online]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55/94#Text>[Дата звернення 01.01.2023].

237. Про інноваційну діяльність: Закон України від Документ 40-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 12.04.2022, підстава – 1714-IX. [online]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/go/40-15>[Дата звернення 01.06.2022].

238. Про інститути спільного інвестування : Закон України від 05.07.2012. [online]. Доступно: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5080-17>. [Дата звернення 03.08.2022].

239. Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди): Закон України. [online]. Доступно: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2299-14/page> <http://zakon1.rada.gov.ua> [Дата звернення 02.01.2023].

240. Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України Постанова Верховної Ради України. [online]. Доступно: <https://ips.ligazakon.net/document/F970003> [Дата звернення 18.01.2023].

241. Про Концепцію функціонування і розвитку фондового ринку в Україні: Постанова Верховної Ради України. [online]. Доступно: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=342%2F95-%E2%F0> [Дата звернення 02.009.2021].

242. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України від 08.09.2011 р. № 3715-VI. [online]. Доступно: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/375-17> [Дата звернення 02.02.2023].

243. Про цінні папери та фондовий ринок: Закон України. [online]. Доступно: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3480-15 rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3480-15_rada.gov.ua) [Дата звернення 16.10.2021].

244. Програма економічних реформ на 2010 - 2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». [online].. Доступно: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS14838> [Дата звернення 02.04.2023].

245. Проблеми та шляхи розвитку венчурного бізнесу в Україні. [online]. Доступно: [www.kneu.kiev.ua/data/.../3-rkeowgj.doc](http://www.kneu.kiev.ua/data/.../3-rkeowgj.doc) [Дата звернення 02.11.2021].

246. Пропозиції щодо розвитку венчурної діяльності у цьому розділі надано відповідно до рекомендацій експертів проекту ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». Заключний звіт про виконання проекту ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні – Проект ЄС EuropeAid/127694/C/SER/UA», 29 липня – 28 жовтня 2011 р. Додаток 11Україна, с. 440–480.

247. Раєвнева, О.В., 2006. *Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: монографія*. Х.: В «ІНЖЕК», 496 с.

248. Райко, Д.В., 2011. Визначення розвитку маркетингової діяльності промислового підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 3(1), с. 117-124.

249. Редіна, Н.І., Пікуліна, Н.Ю., 2004. *Венчурний капітал у ринковій економіці: монографія*. Дніпропетровськ : ДДФА, 124 с.

250. Рекомендації Технічного Комітету IOSCO (Міжнародної Організації Регуляторів Ринків Цінних Паперів). [online]. Доступно: <http://www.credit-rating.com.ua/ua/Code.html> [Дата звернення 02.01.2023].

251. Результати дослідження «Соціальний простір міста: потенціал до громадотворення», 2015 р. [online]. Доступно: <https://city-adm.lviv.ua/news/city/lviv-changes/225775-rezultaty-doslidzhennia-sotsialnyi-prostir-mista-potentsial-do-hromadotvorennia> [Дата звернення 02.01.2023].

252. Річний звіт Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку за 2003 р. [online]. Доступно: <http://www.ssmsc.gov.ua/4/2003/2.1.6.shtml> [Дата звернення 12.07.2021].

253. Розвиток інфраструктури для електромобілів. [online]. Доступно: <https://eu4business.org.ua/success-stories/developing-the-infrastructure-for-electric-cars/> [Дата звернення 04.09.2021].

254. Романішин, О.В., 2001. Венчурне фінансування інноваційних підприємств. *Наукові записки*, 19 (2), с. 351–356.

255. Романішин, О. В., 2004. Перспективи венчурних фондів в Україні як джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств. *Наука молода*, 2, с. 158–163.

256. Руденко, О., 2012. Формування портфеля інвестицій. НБУ ім. Вернадського. [online]. Доступно: [http://www.nbu.gov.ua/portal/chem\\_biol/Vsnau/FiK/20101/57Rudenko\\_O.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/Vsnau/FiK/20101/57Rudenko_O.pdf) [Дата звернення 02.01.2023].

257. Рудой, В.М., 2009. Методика оцінки ефективності управління активами інституційних інвесторів. *Вісник Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку*, № 11-12, с. 17-24. [online]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rcpu\\_2009\\_11-12\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rcpu_2009_11-12_4) [Дата звернення 02.01.2023].

258. Руська, Р.В., 2011. Конспект лекцій з дисципліни „Кількісні методи фінансового прогнозування”: Тернопіль: ТАЙП, 108 с.

259. Савченко, В.Ф., 2013. Проблеми венчурного інвестування в Україні. *Науковий вісник ЧДІЕУ*, 2 (18), с. 7–13.



260. Самуйлов, В.О., 2002. Организационно – экономический механизм формирования малых инновационных структур. *Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины*, 1, с. 272-281.

261. Самуйлов, В.О., 2003. Організаційний механізм формування інноваційних структур. *Схід*, 1(51), с. 69-71.

262. Самуляк, В.Ю., 2010. Побудова системи показників аналізування та оцінювання розвитку підприємств. *Вісник Львівського національного університету ім. Івана Франка*, 43, с. 638-643.

263. Сас, Б.Б., 2014. Розвиток системи венчурного фінансування в Україні. *Економічний аналіз: зб. наук. праць Тернопільський національний економічний університет*, 18 (1), с. 195-202.

264. Світовий досвід. Українська практика : архів електронного видання. *Вісник МСФЗ*. [online]. Доступно: [https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine\\_article/fz000829](https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/fz000829) [Дата звернення 02.01.2023].

265. Світовий рейтинг стартап-сервісу «Startupranking». [online]. Доступно: <http://www.startupranking.com/countries> [Дата звернення 13.11.2021].

266. Селіверстова, Л.С., 2018. Підходи до формування портфеля фінансових інвестицій. *Інвестиції: практика та досвід*, 5, с. 5-7. [online]. Доступно: [http://www.investplan.com.ua/pdf/5\\_2018/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/5_2018/3.pdf) [Дата звернення 14.07.2021].

267. Селіверстова, Л.С., 2013. Управління фінансовими інвестиціями корпорації. *Формування ринкових відносин в Україні*, №11, с. 22-25.

268. Симоненко, Д.С., 2012. Основні підходи щодо визначення сутності та джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств України. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 4 (47), с. 98–104.

269. Система оцінювання ризиків КУА «Національний резерв». КУА «Національний резерв»: офіц. сайт. [online]. Доступно: <http://www.reserve-am.com.ua/sistema-ocenki-riskov.html> [Дата звернення 09.07.2022].

270. Сіржук, Р., 2003. Участь венчурного капіталу в розвитку акціонерних товариств. *Цінні папери України*, 19 (257), с. 7.

271. Соловьев, В.П., 2004. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций). Киев: Феникс, 560 с.

272. Соціологія : енциклопедія. К. : Академія, 2008. 514 с.

273. Способи зниження інвестиційних ризиків. [online]. Доступно: <https://core.ac.uk/download/pdf/141448374.pdf> [Дата звернення 02.01.2023].

274. Сталий розвиток. [online]. Доступно: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9\\_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA) [Дата звернення 14.09.2021].

275. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій за 2015 р.: аналітична довідка. Київ. 2016. 199 с.

276. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році : науково-аналітична записка. Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда, Т.К.Кваша та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2021, 39 с.

277. Станасюк, Н.С., 2018. Економічне оцінювання та державне управління розвитком промислового потенціалу: дис. канд. наук 08.00.03. Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 556 с.

278. Стариченко, О., 2012. Особливості та можливості венчурних інвестиційних фондів в Україні. *Фінансовий ринок України*, 5, с. 11–14.

279. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя. Звернення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського Економічно-Соціального Комітету та Комітету Регіонів (неофіційний адаптований переклад українською) / пер. з англ. О. Осипенко; ред. та адапт. А. Куземко та ін. Чернівці : Друк Арт, 2020. 36 с.

280. Структура // Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел, 5-те вид., К. ; Ірпінь : Перун, 2005.

281. Структура венчурного фонду і його особливості. [online]. Доступно: <https://itleaders.ru/2019/11/28/326/> [Дата звернення 14.03.2022].
282. Суб'єкти та об'єкти господарських правовідносин. [online]. Доступно: <https://buklib.net/books/25707/> [Дата звернення 14.03.2022].
283. Суб'єкти й об'єкти інвестиційної діяльності. [online]. Доступно: [https://pidru4niki.com/83552/investuvannya/subyekti\\_obyekti\\_investitsiynoyi\\_diyalnosti](https://pidru4niki.com/83552/investuvannya/subyekti_obyekti_investitsiynoyi_diyalnosti) [Дата звернення 15.03.2022].
284. Сухоребська, О.Я., 2010. Ринок венчурних інститутів спільного інвестування в Україні: стан та перспективи розвитку. *Науковий вісник НЛТУ України*, 20.3., с. 260–263.
285. Талавиця, О.М., 2016. Аспекти розробки економічної стратегії розвитку підприємств. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Економіка*, вип. 1(2), с. 334-339. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuес\\_2016\\_1%282%29\\_\\_61](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuес_2016_1%282%29__61)
286. Тарадайко, Д.О., 2006. Удосконалення організації системи венчурного фінансування на рівні регіонів країни. *Вісник ДонДУЕТ*, 3 (31), с. 205–212.
287. Тарасова, Г.О., 2010. *Шляхи удосконалення використання венчурного капіталу на ринку інновацій. Актуальні проблеми сучасності: монографія*. Донецьк : СПД Купріянов В. С., с. 347– 351.
288. Тарасова, Г.О., 2008. Визначення оптимальної стратегії виведення капіталу з венчурного проекту. *Економічний вісник Донбасу*, 4 (14), с. 157–168.
289. Тарасова, Г.О., 2008. Аналіз підходів до виведення венчурного капіталу з проінвестованих проектів. *Науковий вісник Буковинської державної фінансової академії*, 4 (13), с. 52–59.
290. Тарасова, Г.О., 2011. Аналіз вітчизняної практики використання та виведення венчурного капіталу. *Розвиток фінансових методів державного управління національною економікою*, 190, с. 149-158.
291. Терлецька, В.О., 2018. Маркетингова та логістична діяльність автомобілебудівних підприємств. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Серія: Логістика, № 892, с. 189–195.

292. Терлецька, В.О., 2019. Венчурний бізнес в Україні. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я : Тези доповідей XXVII Міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019* : у 4 ч. Ч.3., (Харків, 15–17 травня 2019 р.), с. 372.

293. Терлецька, В.О., 2019а. Венчурне фінансування. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених* (Луцьк, 31 жовтня 2019 р.), с. 136–139.

294. Терлецька, В.О., 2019б. Особливості ведення венчурного бізнесу. *Приазовський економічний вісник*. Вип. 5 (16). с. 179–183. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus International, Crossref, Open Ukrainian Citation Index (OUCI)*).

295. Терлецька, В.О., 2020. Венчурний капітал: роль і значення. *Сучасні проблеми і перспективи економічної динаміки : Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів*, (Умань, 19–20 листопада 2020 р.), с. 41–46.

296. Терлецька, В.О., 2020а. Вплив суб'єктів венчурної індустрії на маркетингову та логістичну діяльність венчурної бізнес-структури. *Маркетинг і логістика в системі менеджменту : Тези доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції до 75-річчя кафедри маркетингу і логістики*, (Львів, 22 жовтня 2020 р.), с. 140–142.

297. Терлецька, В.О., 2020б. Забезпечення інноваційного розвитку та венчурного бізнесу в Україні. *Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності : Матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, (Дніпро, 10 квітня 2020 р.), с.313-316.

298. Терлецька, В.О., 2020с. Значення венчурних структур для малого і середнього бізнесу. *Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів : Збірник тез всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Херсон, 22–23 жовтня 2020 р.), с. 280–282.

299. Терлецька, В.О., 2020d. Інтегровані підприємницькі структури у венчурному бізнесі. *Дослідження, розробка і використання моделей економічної поведінки суб'єктів господарювання : Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*, (Дніпро, 4 грудня 2020 р.), с. 93–94.

300. Терлецька, В.О., 2020e. Моделі венчурного інвестування у світі. *Управління інноваційним процесом в Україні: розвиток співпраці : Тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції (Матеріально-технічне та фінансове забезпечення інноваційних процесів)*, Видавництво Львівської політехніки, (Львів, 18–20 червня 2020 року), с. 119–120.

301. Терлецька, В.О., 2020f. Моделі державної підтримки розвитку венчурного бізнесу у світі. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Т. 4, № 2, с. 86–93. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory*).

302. Терлецька, В.О., 2020g. Недоліки нормативно-правової бази діяльності венчурних фондів в Україні. *Проблеми бізнес-економіки в сучасних умовах : Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Львів, 02 березня 2020 р.), с. 93–95.

303. Терлецька, В.О., 2020h. Облікове забезпечення венчурної діяльності. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Дніпро, 30-31 березня 2020 р.), с.154-159.

304. Терлецька, В.О., 2020i. Особливості розвитку венчурного бізнесу в Україні та світі. *Економічні науки, інновації в економіці, проблеми розвитку цифрової економіки : Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки*, (Житомир, 11 – 15 травня 2020 р.), с.535-536.

305. Терлецька, В.О., 2020j. Оцінювання розвитку венчурних структур. *Інтелект XXI*, № 5, с. 121–126. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus; Google Scholar; Vernadsky National Library; Crossref; OUCI*).

306. Терлецька, В.О., 2020k. Практика формування венчурних структур: зарубіжний досвід. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*, (Луцьк, 27 жовтня 2020 р.), с. 721–724.

307. Терлецька, В.О., 2020l. Проблеми венчурного фінансування в Україні. *Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та управління персоналом : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, (Ужгород, 28-29 квітня, 2020 р.), с. 30 - 31.

308. Терлецька, В.О., 2020m. Роль венчурних організацій у забезпеченні підготовки та реалізації стартапів. *Соціально-компетентне управління корпораціями в умовах поведінкової економіки : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, (Луцьк, 18 лютого 2020 р., Луцьк), с. 238-241.

309. Терлецька, В.О., 2020n. Характеристика програм розвитку венчурної діяльності: зарубіжний досвід. *Обліково-аналітичні й статистичні методи та моделі в оподаткуванні, бізнесі, економіці : Збірник тез за матеріалами XVI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Ірпінь, 25.11.2020 – 01.12.2020 рр.), с. 474–476.

310. Терлецька, В.О., 2020o. Характеристика та особливості функціонування різновидів венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Економічні науки"*, Вип. 4, с. 73–85. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), Україніка наукова, Copernicus, CrossRef*).

311. Терлецька, В.О., 2021. Методичні підходи до оцінювання венчурних проєктів. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів*

господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами V Всеукраїнської науково-практичної конференції, (Дніпро, 30–31 березня 2021 р.), с. 230–233.

312. Терлецька, В.О., 2021а. Методичний підхід до оцінювання та відбору венчурних проєктів. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції* (Полтава, 31 березня 2021 р.), с. 388–390.

313. Терлецька, В.О., 2021б. Підходи та методи оцінювання інноваційної компанії. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. Вип. 3.1, с. 177-182.

314. Терлецька, В.О., 2021с. Роль і значення бізнес-ангелів та їх мереж у венчурному бізнесі. *Актуальні проблеми сучасної науки, розвитку технологій та менеджменту : Тези доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції до 55-річчя Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка»*, (Хмельницький, 26 листопада 2020 р.), с. 45–47.

315. Терлецька, В.О., 2021d. Управління ефективністю венчурного бізнесу. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Том 5. № 1, с. 187–194. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory*).

316. Терлецька, В.О., 2021е. Формування узгодженої системи показників оцінювання розвитку венчурних структур. *Підприємництво та інновації*, Вип. 16, с. 45–50. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus*).

317. Терлецька, В.О., 2022. Методика оцінювання розвитку венчурних структур. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 4, № 1, с. 24–31.

318. Терлецька, В.О., 2022а. Модель розвитку венчурного бізнесу. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 4, № 2, с. 301–311.

319. Терлецька, В.О., 2022б. Особливості моделювання розвитку венчурного бізнесу. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : *Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора, заслуженого працівника вищої школи Дмитра Мусійовича Фесенка* (Полтава, 14–15 квітня 2022 р.), с. 541–543.

320. Терлецька, В.О. 2022с. Розвиток зеленої економіки у напрямку функціонування венчурних структур для ринку електромобілів. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*, Т. 27, вип. 3 (93), с. 55–58. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*).

321. Терлецька, В.О., 2022d. Стан і динаміка розвитку ринку автомобілів з електричним двигуном в Україні. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Т. 6, № 2, с. 112–122. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory*).

322. Терлецька, В.О., 2022е. Стан та перспективи розвитку ринку автомобілів з електричним двигуном в Україні. *Управління інноваційним процесом в Україні: напрями розвитку : Тези доповідей IX Міжнародної науково-практичної конференції*, (Львів, 19–21 травня 2022 р.), с. 58–59.

323. Терлецька, В.О., 2022f. Фактори розвитку венчурних структур. *Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку : матеріали конференції розміщені на сайті за посиланням: <https://conf.krok.edu.ua/ММО/ММО2022>* (Київ, 26 квітня 2022 р.).



324. Терлецька, В.О., 2022g. Характеристика суб'єктів венчурного бізнесу. *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін : Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Полтава, 27 жовтня 2022 р.), с. 246–248.

325. Терлецька В.О., 2023. Бізнес-аналітика розвитку венчурної діяльності. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*, Т. 28, вип. 2 (96) 2023. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*).

326. Терлецька, В.О., 2023а. Венчурні структури в умовах розвитку національного господарства: побудова, економічне оцінювання та прогнозування. Львів: Видавництво Львівської політехніки.

327. Терлецька, В.О., 2023б. Концептуальні основи формування венчурних структур та їх моніторинг. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 5, № 1, с. 108-122.

328. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2019. Державне стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід : монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. Л. С. Захаркіної. Сумський державний університет. 200 с. (4.2. Стан і перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні для забезпечення державної економічної безпеки, с. 120-128). (Особистий внесок автора: проаналізований стан розвитку венчурного бізнесу в Україні для забезпечення державної економічної безпеки).

329. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Венчурний бізнес в Україні: активи, управління та перспективи розвитку. *Virtus: Scientific Journal / Editor-in-Chief M.A. Zhurba – February # 41*, с. 243- 248. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Scientific Indexing Services (USA), International Innovative Journal Impact Factor, Citefactor (USA), ResearchBib*,

*Scientific Journal Impact Factor (SJIFactor), Directory of Research Journal Indexing (DRJI), Международный реестр периодических изданий массовой информации).* (Особистий внесок автора: досліджено стан і динаміку функціонування венчурного бізнесу в Україні).

330. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020а. Особливості побудови та функціонування венчурних структур. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 2, № 2, с. 145–153. (Особистий внесок автора: досліджено особливості функціонування венчурних структур).

331. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020б. Оцінювання ризиків діяльності компаній з управління активами. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*, Т. 25, вип. 6 (85), с. 149–153. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*) (Особистий внесок автора: досліджено ризики, які притаманні компаніям з управління активами).

332. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2021. Методичний підхід до оцінювання та відбору венчурних проєктів. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 3, № 1, с. 161-166. (Особистий внесок автора: розроблено методичний підхід до оцінювання венчурних проєктів).

333. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2021а. Показники оцінювання розвитку венчурних структур. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, Т. 32 (71), № 2, с. 13–17. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, Google Scholar, Crossref, OUCI, Vernadsky National Library*) (Особистий внесок автора: досліджено показники оцінювання розвитку венчурних структур).

334. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2023. Кращі практики формування та функціонування венчурних структур. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 5, № 1. (Особистий внесок автора: досліджено кращі практики функціонування венчурних структур у світі).

335. Terletska, V., Zhovnirchuk, Ya., Bondarchuk, N., Cherkaska, V. and Gusiev, V., 2023. Sustainable development of the agro-industrial complex through modeling aspects of logistics management. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(6), pp.1911-1917. (Міжнародна представленість журналу *SciVerse SCOPUS*). (Особистий внесок автора: досліджено показники сталого розвитку агропромислового комплексу).

336. Terletska, V., Dragan, I., Nestoryshen, I., Ostapenko, L., Munko, A., 2023g. Improving the mechanism of administrative and legal ensuring of the financial and economic security of the state. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice* This link is disabled., 2023, 5(52), pp. 461–470. (Міжнародна представленість журналу *SciVerse SCOPUS*). (Особистий внесок автора: досліджено адміністративно-правове забезпечення фінансово-економічної безпеки держави).

337. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., Мельник, О.Г., 2021. Митна справа. Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». Львів – 240 с.

338. Терлецька, В.О., Миронюк, А.О., 2022. Фактори впливу на розвиток венчурного бізнесу в Україні. Вдосконалення економіки країни: проблеми та шляхи вирішення : *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Львів, 26 лютого 2022 р.)*, с. 59-63. (Особистий внесок автора: досліджено фактори, що впливають на розвиток венчурного бізнесу).

339. Терлецька, В.О., Прокопенко, І.В., 2022. Державна підтримка венчурного бізнесу у світі. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Т. 6, № 1, с. 47–55. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index*

*Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory*) (Особистий внесок автора: досліджено елементи державної підтримки венчурного бізнесу у світі).

340. Терлецька, В.О., Прокопенко І. В., 2022а. Моделювання розвитку венчурного бізнесу. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*, Вип. 4, № 1, с. 80–87. (Особистий внесок автора: здійснено моделювання розвитку венчурного бізнесу).

341. Terletska, V., Boyko, N., Ortynska, N., Bilyk, O., Hasko, O., Khomyshyn, I. 2022. Analysis of the application of stochastic gradient descent to detect network violations // CEUR Workshop Proceedings. Vol. 3171 : Computational Linguistics and Intelligent Systems 2022 : Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. 1 : Main conference, Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – P. 1181–1190. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *SciVerse SCOPUS*). (Особистий внесок автора: досліджено алгоритми оптимізації, зокрема, градієнтний спуск).

342. Терлецька, В.О., Фещур, Р.В., Тимощук, М.Р., Шишковський, С.В., Копитко, О.В., 2020. Модель часткової економічної рівноваги ринку автомобільної продукції України // *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики : збірник наукових праць / Університет банківської справи*. Т. 3, № 34. С. 196–206. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Web of Science Emerging Sources Citation Index*). (Особистий внесок автора: досліджено обмеження та функції мети для моделі часткової економічної рівноваги ринку автомобільної продукції України).

343. Терлецька, В.О., Чушак-Голобородько, А.М., 2020. Аналізування та оцінювання розвитку венчурних структур. *Економіка: реалії часу*, № 5 (51), с. 65–72. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, Google Scholar, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україна), EBSCO Publishing, Ulrich's Periodicals Directory, «Україніка наукова», Scientific Object Identifier Globethics*) (Особистий внесок автора: здійснено оцінювання розвитку венчурних структур).

344. Терлецька, В.О., 2019с. Ризики у венчурній діяльності. *Проблеми і тенденції розвитку сучасної економіки в умовах інтеграційних процесів: теоретичні та практичні аспекти* : Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Херсон, 17–18 жовтня 2019 р.), с. 105–106.

345. Терлецька, В.О., 2019d. Ризики у венчурному бізнесі. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти* : Збірник наукових праць за матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної конференції, Ч.2. (Дніпро, 28–29 березня 2019 р.), с. 358–360.

346. Терлецька, В.О., 2019е. Система державного і недержавного управління венчурним бізнесом в Україні. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки* : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (Полтава, 01 листопада 2019 р.), с. 251–252.

347. Терлецька, В.О., 2019f. Стан та перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні. *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики* : Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 19–20 вересня 2019 р.), с. 120–121.

348. Терлецька, В.О., 2018а. Фактори впливу на конкурентоспроможність вітчизняного автомобілебудування. *Маркетинг та логістика в системі менеджменту* : Тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції, (Львів, 25–27 жовтня 2018 р.), с. 239–240.

349. Терлецька, В.О., Хмиз, М.В., Павленчик, Н.Ф., Павленчик, А.О., 2023f. Роль та особливості моніторингу в антикризовому управлінні бізнес-структурою. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». (Особистий внесок автора: досліджено особливості моніторингу в антикризовому управлінні бізнес-структурою).

350. Terletska, V., Bashynska, I., Smokvina, H., Bondarevska, K., Semigina, T., Tsikalo, Y., 2023e. Unleashing sustainable recovery and development: analyzing European countries' labor market experience // Acta Innovations. No. 49. – P. 5–16.

(Міжнародна представленість журналу SciVerse SCOPUS). (Особистий внесок автора: досліджено показники для побудови кореляційно-регресійної моделі).

351. Тіщенко, Є.О., 2020. Управління ризиками проєктного фінансування : дис. канд. екон. наук 072. Держ. вищий навч. заклад «Університет банківської справи». Київ, 262 с.

352. Тлумачний словник економіста / за ред. проф. С. М. Гончарова. К.: Центр учбової літератури, 2009. 264 с.

353. Тульчинський, Р.В., Жадан, І.І., 2011. Квантовий економічний аналіз як метод визначення прийнятності інвестиційних проєктів. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*, 7, с. 230-235.

354. Туренко, А.М., Дмитрієв, І.А., Іванілов, О.С., Шевченко, І.Ю. Словник економіста та підприємця. Харків: ХНАДУ, 2018. 340 с.

355. УАІБ. [online]. Доступно: <https://www.uaib.com.ua/> [Дата звернення 12.02.2021].

356. Угода мерів щодо клімату та енергії в Україні. [online]. Доступно: <http://com-east.eu/uk/plani-dii/plany-dii/> [Дата звернення 02.04.2022].

357. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони Угода про асоціацію. Документ 984\_011. Редакція від 30.11.2015 р., підстава – v2980321-15. [online]. Доступно: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011) [Дата звернення 02.01.2022].

358. Удовиченко, В.П., 2016. Зарубіжний досвід венчурного інвестування інвестиційно - інноваційної моделі розвитку аграрної економіки. *Український журнал прикладної економіки*, 1, 2.

359. Українська асоціація венчурного та приватного капіталу (UVCA). [online]. Доступно: <http://uvca.eu/ua/about> [Дата звернення 14.03.2022].

360. Український венчурний портал. [online]. Доступно: <http://www.ventu.org> [Дата звернення 17.04.2022].

361. «Управління портфелем інвестицій підприємства». [online]. Доступно: <https://core.ac.uk/download/pdf/300244309.pdf> [Дата звернення 29.02.2021].

362. Усатенко, О.В., 2016. Організація бухгалтерського обліку і аналізу зобов'язань в компаніях з управління активами. *Облік і фінанси*, 3, с. 43-49. [online]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Oif\\_apk\\_2016\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Oif_apk_2016_3_8) [Дата звернення 17.07.2022].

363. Федерація автопрому України. [online]. Доступно: <https://fra.org.ua/> [Дата звернення 21.02.2022].

364. Федорович, П.П., Харів П. С., 2008. Моделювання розвитку венчурного бізнесу. Тернопіль: “Економічна думка” 212 с.

365. Федючка, С.А. Бухгалтерський облік і аналіз венчурної діяльності підприємства. [online]. Доступно: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/36894> [Дата звернення 08.06.2022].

366. Фещур, Р.В., Садова, У.Я., Якимів, А.І., Шишковський, С.В. Прийняття проєктних рішень. *Підручник*. Львів: Рафт-7, 2019, 402 с.

367. Фещур, Р.В., Шишковський, С.В., Якимів, А.І., Лебідь, Т.В., Тимощук, М.Р., Яворська, Н.Р., 2016. *Управління соціально-економічним розвитком підприємств: методологія та інструментарій: монографія*. Львів : Вид-во «Рафт-7», 2016, 226 с.

368. Фещур, Р.В., Яворська, Н.Р., Якимів, А.І., Тимощук, М.Р., 2016. *Управління соціально-економічною взаємодією на підприємствах: методологія та інструментарій: монографія*. Львів: Видавництво "Рафт-7", 230 с.

369. Фещур, Р.В., Кічор, А.І., Якимів, І.Є., Тимчишин, І.Є., та ін., 2013. Прийняття проєктних рішень. *Навчальний посібник*. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 220 с.

370. Фінансовий ринок. С.М. ЕШ. [online]. Доступно: [http://pidruchniki.com/16030614/finansii/formuvannya\\_portfelya\\_tsinnih\\_paperiv](http://pidruchniki.com/16030614/finansii/formuvannya_portfelya_tsinnih_paperiv) [Дата звернення 17.09.2022].

371. Фірсов, В.А., 1993. Венчурное финансирование в малый инновационный бизнес. США: Экономика. Политика. Идеология, 12, с. 18–27.

372. Флигинских, Т.Н. 2003. Финансовый аспект развития интегрированных структур. *Економіка АПК*, 6, с. 152–153.

373. Форекс. [online]. Доступно: <http://infofx.ru/investicii/investicionnyj-portfel-ego-formirovanie-i-upravlenie/> [Дата звернення 18.06.2022].

374. Фрезер, А., 2007. Інтерв'ю із Головою Державного Агентства України з інвестицій та інновацій Віктором Івченко. *Business Ukraine : англomовний щотижневий журнал*, 1 (1), с. 26–27.

375. Харчук, В.Ю., 2021. Формування та використання систем гармонійного розвитку підприємств в умовах глобалізації бізнесу: дис. докт. екон. наук: 08.00.04. Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 505 с.

376. Хома, І.Б., 2011. Венчурне інвестування як спосіб реалізації інноваційно-інвестиційного потенціалу держави. *Науковий вісник НЛТУ України*, 21.3, с. 292–298.

377. Цихай, Т.В., 2010. Роль венчурної індустрії у формуванні національної інноваційної системи. *Теорія і практика управління*, 11, с. 32–40.

378. Цопа, Н.В., 2009. Теоретические аспекты развития промышленных предприятий. *Європейський вектор економічного розвитку*, 2(7), с. 177–185.

379. Чабан, В. Г. 2005. Складова інноваційної інфраструктури: венчурний капітал. *Фінанси України*, 4, с. 35-40.

380. Черваньов, Д.М., 2003. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємства. Київ: Знання. Прес, с. 431-439.

381. Черкасова, С.В., 2016. Про необхідність посилення інноваційної спрямованості діяльності венчурних фондів в Україні. *Причорноморські економічні студії*, 10, с. 76-81.

382. Чумак, Л.Ф., 2012. Сучасні тенденції розвитку підприємств. *Вісник Дніпропетровського університету*, 20 (10/1), с. 176–181. [online]. Доступно: <http://vestnikdnu.com.ua/archive/201264/chumak.html> [Дата звернення 12.09.2022].

383. Чухно, А. 2004. Актуальні проблеми стратегії економічного і соціального розвитку на сучасному етапі. *Економіка України*, 4, с. 15-23.

384. Чухно, А.А., 2003. Постіндустріальна економіка: теорія і практика та їх значення для України. Київ: Логос, 631 с.



385. Шарп, В.Ф., Александер, Г. Дж., Бейлі, Дж. В. Інвестиції. [online].  
Доступно:

[https://www.researchgate.net/publication/31774309\\_Investments\\_WF\\_Sharpe\\_GJ\\_Alexander\\_JV\\_Bailey](https://www.researchgate.net/publication/31774309_Investments_WF_Sharpe_GJ_Alexander_JV_Bailey) [Дата звернення 03.08.2022].

386. Шатирко, Д. В., 2015. Оцінка світового досвіду венчурної діяльності та його адаптація до реалій української економіки. *Економіка. Управління. Інновації*, № 1 (13).

387. Шевцов, А. Розвиток венчурного підприємництва в Україні: проблеми та шляхи їх розв'язання. Регіональний філіал НІСД у м. Дніпропетровську. [online]. Доступно: <http://old.niss.gov.ua/monitor/june2009/6.htm>. [Дата звернення 18.07.2022].

388. Шевченко, О.М., 2012. Венчурний капітал – основа механізму фінансування національних інноваційних процесів. *Інноваційна економіка*, 4, с. 52–56.

389. Шклярчук, С.Г., 2006. Портфельное инвестирование: теория и практика. Київ, Нора принт, с. 63-71.

390. Шульц, С.Л., Кіт, Л.З., 2013. Мережеві бізнес-структури: концептуалізація понять та засад функціонування. *Регіональна економіка*, 2, с. 15-24.

391. Шумпетер, Й.А., 2011. Теорія економічного розвитку: дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. Пер. з англ. В. Старка. Київ, Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 242 с.

392. Що ефективніше: Електромобілі чи авто на водневому паливі. [online].  
Доступно: <https://fra.org.ua/uk/an/publikatsii/novosti/shcho-iefektivnishie-ieliektromobili-chi-avto-na-vodnievomu-palivi> [Дата звернення 14.02.2021].

393. Щорічний аналіз інвестицій у високотехнологічну індустрію України компанії «Aventures» Aventures DealBook. 2020, 3. [online]. Доступно: <https://www.slideshare.net/YevgenSysoyev/aventures-dealbook-2020-229990810>[Дата звернення 02.08.2022].

394. Щорічний звіт компанії KPMG «Venture pulse» з венчурного капіталу. [online]. Доступно: <https://home.kpmg/xx/en/home/campaigns/2020/10/venture-pulse-q3.html>[Дата звернення 08.08.2022].

395. Юринець, З.В., Глинянська, Л.Й., 2021. Управління інноваційним розвитком : навч. посібник. Львів : СПОЛОМ, 2021. 132 с.

396. Яворська, Т.В., 2014. Функції та види державного регулювання страхового підприємництва в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки, вип. 8(1), с. 181-184. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu\\_en\\_2014\\_8%281%29\\_\\_45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2014_8%281%29__45)

397. Adapting and evolving. Global venture capital insights and trends 2014. [online]. Available at: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global\\_venture\\_capital\\_insights\\_and\\_trends\\_2014/\\$FILE/EY\\_Global\\_VC\\_insights\\_and\\_trends\\_report\\_2014.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global_venture_capital_insights_and_trends_2014/$FILE/EY_Global_VC_insights_and_trends_report_2014.pdf). [Accessed 02 April 2022].

398. Angel Resource Institute (ARI). [online]. Available at: [angelresourceinstitute.org/](http://angelresourceinstitute.org/) [Accessed 22 January 2022].

399. Bannock, 2007. The Economics of Small Firms. Oxford, 432 p.

400. BBC News Україна. [online]. Available at: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-56604233>[Accessed 03 May 2022].

401. Bell, D., 2007. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. N.Y., 386 p.

402. Bell, D., 2007. The Social Framework of the Information Society. Oxford, 276 p.

403. Benchmark. [online]. Available at: <https://www.userbenchmark.com/>[Accessed 29 January 2021].

404. Braadland, T.E., Ekeland, A., 2001. Innovation in Norwegian industries – testing a new taxonomy. 212 p.

405. Bright, I. R., 2007. Some Management Lessons from Technological Innovation Research. USA: University of Bredford, 188 p.

406. British venture capital association annual report – 2014. Official website of BVCA: [online]. Available at: [http://www.bvca.co.uk/Portals/0/library/Files/Research%20&%20Publications/Research%20Reports/141210%20-%20BVCA\\_Portfolio\\_report\\_2014\\_Final.pdf](http://www.bvca.co.uk/Portals/0/library/Files/Research%20&%20Publications/Research%20Reports/141210%20-%20BVCA_Portfolio_report_2014_Final.pdf). [Accessed 01 June 2022].

407. Butlin, John (1 квітня 1989). Our common future. By World commission on environment and development. (London, Oxford University Press, 1987, pp.383 £5.95.). Journal of International Development (англ.) 1 (2). С. 284–287. ISSN 1099-1328. Doi:10.1002/jid.3380010208.

408. Can the Green Deal help the EU economy through the pandemic? [online]. Available at: <https://www.euronews.com/2021/01/27/will-going-green-help-the-european-economy-survive-the-pandemic/> [Accessed 01 January 2022].

409. Cato, M.S., 2009. Green Economics: An Introduction to Theory, Policy and Practice. London : Earthscan, 2009. 224 p.

410. Clark, R., 2007. Venture Capital in Britain, America and Japan. L. Sidney, 2008. 216 p. 213. Collins Cobuild English Language dictionary/ London, 1703 p.

411. Cleantech. [online]. Available at: <http://www.cleantech.com/> [Accessed 29 January 2022].

412. Combinator. [online]. Available at: <https://www.ycombinator.com/> [Accessed 29 January 2022].

413. Comparabilite internationale des donnees sur le capital-risque. [online]. Available at: <http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/3015021ec032.pdf?expires=1446589228&id=id&accname=guest&checksum=E7C33E29A5FF57C3278B8D1068DCB0C4> [Accessed 03 April 2023].

414. Compendium of patent statistics. OECD. 2011. [online]. Available at: <http://www.oecd.org> [Accessed 29 March 2022].

415. Corporate Governance – Finance and Private Sector Research. [online]. Available at: <http://econ.worldbank.org> [Accessed 04 January 2023].

416. Credit-rating. [online]. Available at: [www.credit-rating.com.ua](http://www.credit-rating.com.ua) [Accessed 17 January 2023].

417. Coutts, K., Glyn, A. and Bob, Rowthorn, 2007. Structural Change under New Labour. University of Cambridge, 89 p.

418. Currie, J., 2007. Science Parks in Britain Their Role for the late 1980's. Trinity Hall, CPSE, 364 p.

419. Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., Soete, L., eds., 1988. Technical Change and Economic Theory – London and N.Y.: Pinter Publishers. 645 p.

420. Elton, E.J., 2007. Modern Portfolio Theory and Investment Analysis USA. Wiley & Sons, inc., 752 p.

421. EBRD. [online]. Available at: <https://www.ebrd.com/ukraine.html> [Accessed 29 January 2023].

422. Entrepreneur FAQ. California Investment Network. ПРОЦИТОВАНО 2011-09-27.

423. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. «Proposed Mission: 100 Climate-neutral Cities by 2030 — by and for the Citizens». Report of the Mission Board for climate-neutral and smart cities. September, 2020. [online]. Available at: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research\\_and\\_innovation/funding/documents/ec\\_rtd\\_mission-board-report-climate-neutral-and-smart-cities.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/funding/documents/ec_rtd_mission-board-report-climate-neutral-and-smart-cities.pdf)

424. Euromoney. [online]. Available at: <http://www.euromoney.com> [Accessed 12 January 2023].

425. European private equity activity. Statistics on fundraising, investments and divestments. Official website of EVCA. [online]. Available at: <http://www.evca.eu/media/142790/2013-European-PrivateEquity-Activity.pdf>. [Accessed 12 January 2023].

426. European Venture Capital Association. [online]. Available at: <http://www.evca.org>. [Accessed 14 January 2023].

427. Euroshareholders Corporate Governance Guidelines 2000. [online]. Available at: <http://www.cg.org.cn/theory/zlyz/Europeinterest.pdf> [Accessed 03 September 2022].

428. European Commission. [online]. Available at: [https://ec.europa.eu/environment/topics/urban-environment/green-city-accord\\_en](https://ec.europa.eu/environment/topics/urban-environment/green-city-accord_en)[Accessed 03 September 2022].

429. European Skills Agenda. [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en> [Accessed 11 September 2022].

430. European Venture Capital Association. [online]. Available at: <https://web.archive.org/web/20080412010622/http://www.evca.com/> [Accessed 11 September 2022].

431. EVCA White Paper. Boosting Europe's growing companies. P. 1.

432. Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. OECD, 2005. Available at: <http://www.oecd.org> [Accessed 05 September 2022].

433. Freeman, C., 2003. The National System of Innovation in historical perspective. Cambridge Journal of Economics, vol. 19, N.1, p. 5-24.

434. Funding opportunities. [online]. Available at: [https://ec.europa.eu/environment/topics/urban-environment/green-city-accord\\_en](https://ec.europa.eu/environment/topics/urban-environment/green-city-accord_en) [Accessed 03 September 2022].

435. Funding the SBIC Program: An Overview // U.S. Small business administration Website. [online]. Available at: <http://www.sba.gov/content/funding-sbic-program-overview>. [Accessed 15 February 2022].

436. Gil Avnimelech. VC policy: YOZMA program 15-years perspective. CBS Summer Conference-2009, Denmark, 17-19 June 2009. CBS, 2009. 191

437. Globalizing venture capital insights and trends report 2011. *Ernst&Young*. [online]. Available at: <http://www.ey.com/Publication/> [Accessed 15 February 2022].

438. Gompers, P.A., 2006. Resource allocation, incentives and control: The importance of venture capital in financing entrepreneurial firms / In Entrepreneurship, SMEs, and the Macroeconomy. Cambridge University Press, 324 p.

439. Hellman, T., Puri, M., 2009. The interaction between product market and financing strategy: The role of venture capital. *Review of Financial Studies*, №13, p. 959-984.

440. Historical Trend Data, Select Financing Sequence – 1. The Money Tree Report. Pwcmoneytree.com. Q2 2011. Архів оригіналу за 2011-10-24. Процитовано 2011-09-27.

441. Ingroup. [online]. Available at: <http://irsgroup.com.ua/>[Accessed 16 February 2022].

442. InVenture. [online]. Available at: <https://inventure.com.ua/>[Accessed 15 February 2022].

443. Investopedia: Asset Management Company — AMC (англ.) [online]. Available at: [http://www.investopedia.com/terms/a/asset\\_management\\_company.asp#axzz23Cs9Tu3J](http://www.investopedia.com/terms/a/asset_management_company.asp#axzz23Cs9Tu3J) [Accessed 15 February 2022].

444. Joe Hadzima. All Financing Sources Are Not Equal. Boston Business Journal.

445. Joseph, W. Bartlett, 2009. What is venture capital. The Encyclopedia of Private Equity. February, 120 p.

446. Jumpstart Our Business Startups Act. [online]. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Jumpstart\\_Our\\_Business\\_Startups\\_Act](https://en.wikipedia.org/wiki/Jumpstart_Our_Business_Startups_Act) [Accessed 15 February 2022].

447. Klark, P., 2007. Government policy and innovation: the Small business administration experience. – In: Technological innovation: The experimental R&D incentives program. Boulder (Col.), p. 290-298.

448. KPMG. [online]. Available at: <https://home.kpmg/ua/uk/home.html> [Accessed 02 May 2023].

449. Laursen, K., Salter, A., 2002. The Fruits of Intellectual Production: Economic and scientific specialisation among OECD countries. Paper No. 78. Sussex, [online]. Available at: <http://www.oecd.org>

450. Lerner, J., 2005. The syndication of venture capital investments // *Financial Management*, №23, p.16-27.

451. Linking Trade and Technology Policies. Series on prospering in a global economy. An International Comparison of the Policies of Industrialized Nations/ Martha Caldwell Harris and Gordon E. Moore, Editors. - National Academy of Engineering. - Washington, D.C., 1992. 608 p.

452. Loewen, Jacoline (2008). *Money Magnet: Attract Investors to Your Business*: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-15575-2.

453. Lundval B.-A., td. *National Systems of Innovations –Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers. 1992. 234 p. 245

454. Management of socio-economic system development based on project management in conditions of economy and society digitalization: monograph / under the editorship R. Feshchur; [S. Shyshkovskiy, T. Stepura, M. Tymoshchuk, A. Yakymiv, I. Trevoho]. Volume 1. Lviv: Rastr-7, 2023. 140 p.

455. Management of socio-economic system development based on project management in conditions of economy and society digitalization: monograph / under the editorship R. Feshchur; [S. Shyshkovskiy, T. Stepura, M. Tymoshchuk, A. Yakymiv, I. Trevoho]. Volume 2. Lviv: Rastr-7, 2023.

456. Markowitz, H., 2008. *Mean-Variance Analysis in Portfolio Choice and Capital Markets*. New York: Basil Blackwell, 148 p.

457. Maslak O., Yakovenko Y., Maslak M., Grishko N., Bilyk M., Hlazunova O. The Role of Intellectual Property in the Implementation of Innovations in the Conditions of the Development of the Digital Economy. XVI International Scientific Conference “Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment” 15–18 November 2022, Kyiv, Ukraine

458. Ministry of finance. Access mode. 232. Nelson R., ed. *National Innovation Systems: A Comparative Study*. N.Y.: Oxford University Press, 1993. 524 p.

459. National Venture Capital Association. Nvca.org. 2012-11-20. Архів оригіналу за 2012-07-29. Процитовано 2012-12-01.

460. New European Bauhaus [https://europa.eu/new-european-bauhaus/index\\_en](https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_en) Factsheet - European Skills Agenda: skills for jobs (2020), [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&furtherNews=yes&newsId=9723>[Accessed 15 October 2022].

461. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2010. OECD. 2010. [online]. Available at: <http://www.oecd.org> [Accessed 15 February 2022].

462. Pitchbook-NVCA Venture Monitor. [online]. Available at: <https://nvca.org/research/pitchbook-nvca-venture-monitor/> [Accessed 15 February 2022].

463. Perm, G.W., 1995. The Economics of the Private Equity Market / G. W. Perm, N. Prowse, S. Prowse. Washington.

464. Powell, W., Koput ,K., Bovie, J., Smiss – Doerr, L., 2010. The Spatial Clustsing of Science and Capital: Accounting for Biotech Firm-Venture Capital Relationship. *Regional Studies Association*, 36, p. 291-305.

465. Private Equity and Venture Capital Guide, 2015. International financial law review. URL: [http://www.iflr.com/pdfs/IFLR\\_PE15\\_07\\_15.pdf](http://www.iflr.com/pdfs/IFLR_PE15_07_15.pdf)

466. Protect what you love. Count Us In! [online]. Available at: <https://www.count-us-in.org> [Accessed 15 February 2022].

467. PwC report 2017. [online]. Available at: [https://www.pwc.com/us/en/technology/assets/MoneyTree\\_Report\\_2018\\_Q1\\_FINAL.pdf](https://www.pwc.com/us/en/technology/assets/MoneyTree_Report_2018_Q1_FINAL.pdf) [Accessed 05 February 2023].

468. Rachleff, Andy. Why Angel Investors Don't Make Money ... And Advice For People Who Are Going To Become Angels Anyway. Techcrunch. Процитовано 30 September 2012.

469. Redherring. Американський електронний журнал про венчурне інвестування. [online]. Available at: <http://www.redherring.com/Red Herring> // [Accessed 07 April 2022].



470. Renovation Wave for Europe – greening our buildings, creating jobs, improving lives. [online]. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?-i qid=1603122391413&uri=CELEX:52020SC0550> [Accessed 15 April 2022].

471. Savina N., Yaremko S., Kuzmina E., Yeraliyeva B., Borankulova G. Intelligent system in the context of business process modelling. *International Journal of Electronics and Telecommunications*, 2021. V 67(2). Pp. 163–168 (Scopus).

472. Savina N., Lytvynenko V., Naumov O., Voronenko M., Nikytenko D. Dynamic bayesian networks application for evaluating the investment projects effectiveness. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2021, 1246 AISC. Pp. 315–330 (Scopus).

473. Silverstein, E., 2010. Silicon Valley Venture Capitalists Visit Russia for Investment Search, Networking. *INFOTECH Spotlight*. [online]. Available at: <http://it.tmcnet.com/topics/it/articles/86597-silicon-valleyventure-capitalists-visit-russiainvestment-search.htm>. [Accessed 15 February 2022].

474. Singer, J., 2007. Introduction to venture capital: Private Equity Guidebook./ *EVCA*, 480 p.

475. Sohl, Jeffrey (2011-04-12). Full Year 2010 Angel Market Trends. *Wsbe.unh.edu*. Архів оригіналу за 2011-12-16. Процитовано 2011-09-27.

476. Solow, R.W., 2006. Contribution to the Theori of Economic Growth. *Quarterli Journal of Economics*, p. 3-4.

477. Shephard, N., 1996. Statistical Aspects of ARCH and Stochastic Volatility. *In Time Series Models in Econometrics, Finance and Other Fields*. L.: Chapman&Hall.

478. The BVCA Private equity and Venture Capital Report on Investment Activity. 2012. Available at: <http://www.bvca.com.uk/>

479. The Financing of Technology-Based Small Firm (Report), BVCA, London, 2012. Available at: [www.bvca.com.uk](http://www.bvca.com.uk). [Accessed 27 February 2022].

480. The Global Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index, 2011/2012. [online]. Available at: [www.hkvca.com.hk/hkvcpea/files/mar10r01.pdf](http://www.hkvca.com.hk/hkvcpea/files/mar10r01.pdf). [Accessed 12 February 2021].

481. The Global Competitiveness Report 2019. [online]. Available at: [https://worlddata.io/webinars?https://worlddata.io/upcoming-webinar&campaignid=10058239813&adgroupid=97916579941&adid=435224262958&gclid=CjwKCAiAlp2fBhBPEiwA2Q10D-hhZadLDraw8kP8hZZXkrIt4kzEEIX6BNs19a-n7N54SbrO\\_PDd2BoCz8cQAvD\\_BwE](https://worlddata.io/webinars?https://worlddata.io/upcoming-webinar&campaignid=10058239813&adgroupid=97916579941&adid=435224262958&gclid=CjwKCAiAlp2fBhBPEiwA2Q10D-hhZadLDraw8kP8hZZXkrIt4kzEEIX6BNs19a-n7N54SbrO_PDd2BoCz8cQAvD_BwE) [Accessed 15 February 2022].

482. TIAA-CREF – Corporate Governance . [online]. Available at: <http://www.tiaa-cref.org/about/governance/corporate/index.html> [Accessed 12 February 2022].

483. Tims, S., 2008. Two views of venture capital: The investor. *Texas business rev.* Austin, Apr. P. 1-5.

484. UNEP. [online]. Available at: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/16-ways-take-action-climate> [Accessed 12 July 2021].

485. US Venture Capital Fundraising. [online]. Available at: <http://www.sdrinsider.com/2012/10/us-venture-capital-fundraising/>. [Accessed 12 July 2021].

486. Venture Capital Insights – 4Q14. Global VC investment landscape. January 2015. [online]. Available at: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Venture\\_Capital\\_Insights\\_4Q14\\_-\\_January\\_2015/](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Venture_Capital_Insights_4Q14_-_January_2015/) [Accessed 22 June 2022].

487. Venture Capital White Paper 2010/EVCA. [online]. Available at: <http://iri.jrc.ec.europa.eu/concord-2010/presentations/fricke.pdf> [Accessed 21 March 2022].

488. Vlasov, A., 2007. Report on NIS venture capital program: NIS venture capital program documentation. [online]. Available at: [www.aventures.biz.ua](http://www.aventures.biz.ua) [Accessed 21 January 2022].

489. Webster’s Revised Unabridged Dictionary. The ARTFL Project, 2021. [online]. Available at: <http://www.dict.org/bin/Dict> [Accessed 29 January 2022].

490. William R. Kerr, Josh Lerner, and Antoinette Schoar (2010-04-15). The Consequences of Entrepreneurial Finance: A Regression Discontinuity Analysis – HBS Working Knowledge. Hbswk.hbs.edu. ЦИТОВАНО 2012-12-01.

491. William W. Cooper, Lawrence M. Seiford Joe Zhu., 2011. Handbook on Data Envelopment Analysis. [online]. Available at: [https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=fBbrAjpSpLYC&oi=fnd&pg=PR3&dq=data+envelopment+analysis&ots=vclA2kNAXU&sig=wxwy\\_131RCvM6Kf8ZmMrR2LbHIw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=data%20envelopment%20analysis&f=false](https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=fBbrAjpSpLYC&oi=fnd&pg=PR3&dq=data+envelopment+analysis&ots=vclA2kNAXU&sig=wxwy_131RCvM6Kf8ZmMrR2LbHIw&redir_esc=y#v=onepage&q=data%20envelopment%20analysis&f=false)

492. WIPO (World Intellectual Property Organization). [online]. Available at: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2020/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020/) [Accessed 12 February 2022].

493. World investment statistic yearbook, Worldbank. 2012. [online]. Available at: <http://www.worldbank.org/stat/invest/venture/2012/>. [Accessed 23 May 2022].

494. Worldbank. [online]. Available at: <http://www.worldbank.org>. [Accessed 21 February 2022].

# ДОДАТКИ

## Додаток А

## Характерні відмінності у діяльності фондів прямого і венчурного фінансування

Критерії оцінювання	Фонди прямих інвестицій	Фонди венчурних інвестицій
1. За обсягом компанії	Середні та великі компанії	Малі та новостворені компанії
2. За етапом розвитку	Зрілі компанії	Новостворені компанії
3. За стадією розвитку	Стадія швидкого зростання	Зародження та рання стадія
4. За участю в управлінні компанією	Бере часткову участь у формуванні стратегії і тактики компанії	Бере активну участь в управлінні компанії
5. За деякими напрямками корпоративної стратегії	Спрямована на розвиток існуючих проєктів	Спрямована на реалізацію нових проєктів
6. За видом економічної діяльності	Споживча продукція, оптова торгівля, підсектор переробної промисловості	Високотехнологічні види діяльності
7. За питомою вагою володіння акціями організації	Володіє значним пакетом цінних паперів (звичайними, привілейованими акціями, іноді блок-пакетом)	Володіє блок-пакетом цінних паперів
8. За деякими позиціями бізнес-плану	Віддає перевагу зростанню вартості компанії за рахунок інвестування в окремі аспекти діяльності компанії (маркетингові заходи тощо) та поглинання інших компаній	Віддає перевагу зростанню вартості компанії через інвестування у венчурне інноваційне підприємство та у перспективі його продаж за приростом вартості
9. За вимогами до зростання капіталізації	Збільшення вартості компанії на 35-40% в рік протягом 3-6 р.	Збільшення вартості компаній в декілька разів протягом 3-10 р.
10. За обсягом капіталу фонду	5-10 млн дол.	1-5 млн дол.
11. За умовою доходності	20-25%	30-35%
12. За стратегією виходу	Продаж великого пакету стратегічного інвестору, IPO, відкритий продаж пакету акцій, МВО	IPO на високотехнологічних площадках, МВО, продаж стратегічному інвестору

\* Джерело: побудовано на основі [107; 146]

**Нормативно-правові акти України щодо формування та розвитку  
венчурних структур першого етапу функціонування**

№	Вид нормативно-правового акту	Характеристика нормативно-правового акту
<b>1. Закони України</b>		
1.1	Закон України «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)» № 2299-III, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - 5080-VI	Визначав правові та організаційні основи створення, діяльності та відповідальності суб'єктів спільного інвестування, особливості управління їх активами, встановлював вимоги до складу, структури та зберігання активів, особливості розміщення та обігу цінних паперів інститутів спільного інвестування, порядок та обсяг розкриття інформації інститутами спільного інвестування з метою залучення та ефективного розміщення фінансових ресурсів інвесторів.
1.2	Закон України «Про Національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні» № 710/97-ВР, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 11.04.2014, підстава - 5178-VI	Визначав правові основи обігу цінних паперів у Національній депозитарній системі та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні.
<b>2. Рішення ДКЦПФР</b>		
2.1	Рішення ДКЦПФР N 3 від 09.01.2003 р. «Про затвердження Положення про порядок розміщення, обігу та викупу цінних паперів інституту спільного інвестування» № z0092-03, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - z1475-13	Установлювало вимоги щодо порядку розміщення, обігу та викупу цінних паперів інституту спільного інвестування.
2.2	Рішення ДКЦПФР від 24.11.2009 р. № 1478 «Про затвердження Положення про порядок реєстрації випуску інвестиційних сертифікатів пайового інвестиційного фонду», z1246-09, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - z1188-13	Установлювало порядок реєстрації проспекту емісії (змін до нього) та випуску інвестиційних сертифікатів пайового інвестиційного фонду
2.3	Рішення ДКЦПФР № 196 від 02.07.2002 р. «Про затвердження Положення про склад і розмір витрат, що відшкодовуються за рахунок	Установлювало вимоги щодо складу і розміру витрат, які відшкодовуються за рахунок активів інституту спільного інвестування

	активів інституту спільного інвестування», z0600-02, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - z1516-13	
2.4	Рішення ДКЦПФР № 201 від 02.07.2002 р. «Про затвердження Положення про порядок визначення вартості чистих активів інститутів спільного інвестування (пайових та корпоративних інвестиційних фондів)», z0606-02, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - z1444-13	Встановлювало вимоги щодо порядку визначення вартості чистих активів інститутів спільного інвестування (пайових та корпоративних інвестиційних фондів)
2.5	Рішення ДКЦПФР № 12 від 11.01.2002 р. «Про затвердження Положення про склад та структуру активів інституту спільного інвестування», z0108-02, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - z1689-13	Встановлювало вимоги щодо складу та структури активів інституту спільного інвестування з метою ефективного розміщення фінансових ресурсів інвесторів
2.6	Рішення ДКЦПФР N 1227 від 02.11.2006 р. «Про затвердження Положення про особливості здійснення діяльності з управління активами інституційних інвесторів», z1252-06, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2014, підстава - z1486-13	Установлювало основні функції, вимоги, обмеження та особливості здійснення діяльності з управління активами інституційних інвесторів компанією з управління активами та юридичними особами, що здійснюють діяльність з управління активами пенсійних фондів.
2.7	Рішення ДКЦПФР N 341 від 26.05.2006 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження професійної діяльності на фондовому ринку - діяльності з управління активами інституційних інвесторів (діяльності з управління активами)», z0864-06, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 11.10.2013, підстава - z1576-13	Ліцензійні умови встановлювали порядок видачі та анулювання ліцензії на провадження професійної діяльності на фондовому ринку - діяльності з управління активами інституційних інвесторів (діяльності з управління активами) та перелік документів, які додаються до заяви про видачу ліцензії, умови отримання ліцензії та провадження зазначеного виду професійної діяльності.
2.8	Рішення ДКЦПФР № 216 від 01.08.2002 р. «Про затвердження Положення про порядок складання та розкриття інформації компанією з управління	Визначало порядок, склад, строки та шляхи розкриття інформації компанією з управління активами про результати діяльності та розрахунок вартості чистих активів інститутів спільного інвестування (пайових та корпоративних інвестиційних фондів)

активами про результати діяльності та розрахунок вартості чистих активів інститутів спільного інвестування (пайових та корпоративних інвестиційних фондів)», z0697-02, втратив чинність, поточна редакція — Втрата чинності від 01.01.2013, підстава - z1764-12	
---	--

*Джерело: сформовано автором за даними [233; 239]*



**Нормативно-правові акти України щодо формування та розвитку  
венчурних структур другого етапу функціонування**

№	Вид нормативно-правового акту	Характеристика нормативно-правового акту
<b>1. Кодекси</b>		
1.1	Цивільний кодекс України № 435-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 17.03.2022, підстава - 2120-IX	Регулюються особисті немайнові та майнові відносини (цивільні відносини), засновані на юридичній рівності, вільному волевиявленні, майновій самостійності їх учасників.
1.2	Господарський кодекс України № 436-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 12.01.2022, підстава - 1962-IX	Встановлюються правові основи господарської діяльності (господарювання), які базуються на різноманітності суб'єктів господарювання різних форм власності.
1.3	Податковий кодекс України № 2755-VI, чинний, поточна редакція — Редакція від 16.04.2022, підстава - 2173-IX	Регулює відносини, що виникають у сфері справляння податків і зборів, зокрема визначає вичерпний перелік податків та зборів, що справляються в Україні, та порядок їх адміністрування, платників податків та зборів, їх права та обов'язки, компетенцію контролюючих органів, повноваження і обов'язки їх посадових осіб під час адміністрування податків та зборів, а також відповідальність за порушення податкового законодавства.
<b>2. Закони України</b>		
2.1	Закон України «Про інститути спільного інвестування» № 5080-VI, чинний, поточна редакція — Редакція від 01.07.2021, підстава - 738-IX	Спрямований на забезпечення залучення та ефективного розміщення фінансових ресурсів інвесторів і визначає правові та організаційні основи створення, діяльності, припинення суб'єктів спільного інвестування, особливості управління активами зазначених суб'єктів, встановлює вимоги до складу, структури та зберігання таких активів, особливості емісії, обігу, обліку та викупу цінних паперів інститутів спільного інвестування, а також порядок розкриття інформації про їх діяльність.
2.2	Закон України «Про цінні папери та фондовий ринок» № 3480-IV від 23 лютого 2006 року змінено на Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки» № 3480-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 13.04.2022, підстава - 2180-IX	регулює відносини, що виникають під час емісії, обігу, викупу цінних паперів та виконання зобов'язань за ними, укладання і виконання деривативних контрактів, заміни сторони деривативних контрактів та вчинення правочинів щодо фінансових інструментів на ринках капіталу, а також відносини, що виникають під час провадження професійної діяльності на ринках капіталу та організованих товарних ринках.

2.3	Закон України «Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг» 2664-III, чинний, поточна редакція — Редакція від 11.02.2022, підстава - 1953-IX	встановлює загальні правові засади у сфері надання фінансових послуг, здійснення регулятивних та наглядових функцій за діяльністю з надання фінансових послуг та сприяє створенню правових основ для захисту прав та інтересів клієнтів фінансових установ, фізичних осіб - підприємців, які надають фінансові послуги, правове забезпечення діяльності і розвитку конкурентоспроможного ринку фінансових послуг в Україні, правове забезпечення єдиної державної політики у фінансовому секторі України.
2.4	Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» № 222-VIII, чинний, поточна редакція — Редакція від 05.01.2022, підстава - 1965-IX	регулює суспільні відносини у сфері ліцензування видів господарської діяльності, визначає виключний перелік видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню, встановлює уніфікований порядок їх ліцензування, нагляд і контроль у сфері ліцензування, відповідальність за порушення законодавства у сфері ліцензування видів господарської діяльності.
2.5	Закон України «Про господарські товариства» № 1576-XII, чинний, поточна редакція — Редакція від 03.07.2020, підстава - 720-IX	визначає поняття і види господарських товариств, правила їх створення, діяльності, а також права і обов'язки їх учасників та засновників.
2.6	Закон України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» № 448/96, чинний, поточна редакція — Редакція від 13.04.2022, підстава - 2180-IX	визначає правові засади здійснення державного регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків та державного контролю за емісією (видачею) і обігом, укладенням та виконанням фінансових інструментів в Україні.
2.7	Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 12.04.2022, підстава - 1714-IX	визначає правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлює форми стимулювання державою інноваційних процесів і спрямований на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом. Згідно із Законом державну підтримку одержують суб'єкти господарювання всіх форм власності, що реалізують в Україні інноваційні проекти, і підприємства всіх форм власності, які мають статус інноваційних.
2.8	Закон України «Про інвестиційну діяльність» № 1560-XII, чинний, поточна редакція — Редакція від 10.12.2021, підстава - 1881-IX	визначає загальні правові, економічні та соціальні умови інвестиційної діяльності на території України. Спрямований на забезпечення рівного захисту прав, інтересів і майна суб'єктів інвестиційної діяльності незалежно від форм власності, а також на ефективне інвестування економіки

		України, розвитку міжнародного економічного співробітництва та інтеграції.
2.9	Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 848-VIII, чинний, поточна редакція — Редакція від 06.04.2022, підстава - 1986-IX	визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку у сфері наукової і науково-технічної діяльності, створює умови для провадження наукової і науково-технічної діяльності, задоволення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку шляхом взаємодії освіти, науки, бізнесу та влади.
2.10	Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» № 991-XIV, чинний, поточна редакція — Редакція від 05.12.2012, підстава - 5460-VI	визначає правові та економічні засади запровадження та функціонування спеціального режиму інноваційної діяльності технологічних парків
2.11	Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» та інших законів України» № 3333-IV, чинний, поточна редакція — Редакція від 01.06.2012, підстава - 4495-VI	визначає правові та економічні засади запровадження та функціонування спеціального режиму інноваційної діяльності технологічних парків
2.12	Закон України «Про депозитарну систему України» 5178-VI, чинний, поточна редакція — Редакція від 11.02.2022, підстава - 1953-IX	визначає правові засади функціонування депозитарної системи України, встановлює порядок реєстрації та підтвердження прав на емісійні цінні папери та прав за ними у системі депозитарного обліку цінних паперів, а також порядок проведення розрахунків за правочинами щодо емісійних цінних паперів.
<b>3. Положення НКЦПФР</b>		
3.1	Положення про особливості здійснення діяльності з управління активами інституційних інвесторів (Рішення НКЦПФР 06.08.2013 № 1414)	встановлює основні функції, вимоги, обмеження та особливості здійснення діяльності з управління активами інституційних інвесторів компанією з управління активами та особами, що здійснюють діяльність з управління активами недержавних пенсійних фондів
3.2	Положення про вимоги до осіб, що здійснюють професійну діяльність з управління активами інституційних інвесторів (діяльність з управління активами), щодо складу та структури активів недержавних пенсійних фондів, якими вони управляють	встановлює вимоги до осіб, що здійснюють професійну діяльність з управління активами інституційних інвесторів (діяльність з управління активами), щодо складу та структури активів недержавних пенсійних фондів, що перебувають у їх управлінні.
<b>4. Рішення НКЦПФР</b>		
4.1	Про затвердження Положення про нагляд за дотриманням пруденційних нормативів професійними учасниками фондового ринку, з1599-15, чинний, поточна редакція — Редакція від 01.01.2018, підстава - з1103-17	визначає порядок здійснення НКЦПФР нагляду за дотриманням професійними учасниками фондового ринку у своїй діяльності вимог щодо пруденційних нормативів, установлених нормативно-правовим актом Комісії, який встановлює перелік, порядок розрахунку та нормативні

		значення пруденційних показників, що застосовуються для вимірювання та оцінки ризиків професійної діяльності на фондовому ринку.
4.2	Про затвердження Положення щодо пруденційних нормативів професійної діяльності на фондовому ринку та вимог до системи управління ризиками з1311-15, чинний, поточна редакція — Редакція від 24.07.2020, підстава - з0652-20	визначає основні ризики професійної діяльності на фондовому ринку, встановлює перелік, порядок розрахунку та нормативні значення пруденційних показників, що застосовуються для їх вимірювання та оцінки, визначає вимоги до професійних учасників фондового ринку щодо запобігання та мінімізації впливу ризиків на їх діяльність, а також встановлює періодичність здійснення розрахунків пруденційних показників та подання результатів таких розрахунків, а також даних, на основі яких здійснюються розрахунки, до НКЦПФР

*Джерело: сформовано автором за даними [235; 238; 240; 241; 242]*

## Додаток В

## Стартапи, які отримали найбільші інвестиції за програмою YCombinator у 2019

Види економічної діяльності	Кількість компаній	Компанії
1. Фінансові технології та послуги	16	Stripe, Coinbase, Brex, Meesho, GoCardless, Razorpay, Newfront, Xendit, WePay, Payfazz, ClearTax, Axoni, Flutterwave Inc, FutureAdvisor, SFOX, ZeroDown
2. Споживчі товари та послуги	11	Airbnb, DoorDash, Instacart, Rappi, Grin, GOAT, Memebox, North, GrubMarket Inc, Le Tote, Scribd,
3. Автомобільна промисловість	3	Cruise, Embark, Ridecell,
4. Програмне забезпечення та послуги	54	Dropbox, Gusto, Flexport, GitLab, PagerDuty, Inc., Checkr, Inc, Segment, Docker, Scale, Faire, Mixpanel, Amplitude, Optimizely, Algolia, Zapier, MessageBird, Standard Cognition, SendBird, Rescale, Rigetti Computing, Podium, Benchling, Ironclad, InfluxData, Webflow, People.ai, Weebly, Matterport Inc, EasyPost, Sift, Mattermost, Vidyard, Weave, Proxy, Inc., Heap, Presto, memsql, Fivetran, Rippling, Heroku, Fivestars, CoreOS, HelloSign (acquired by Dropbox), Lattice, Unbabel, Oh My Green, Lever, Atrium, Front, ShipBob, GitPrime, Guesty, Lob,
5. Біотехнології	2	Ginkgo Bioworks, Notable, Atomwise Inc,
6. Засоби масової інформації, медіа.	3	Reddit, Twitch, The Athletic,
7. Будівельна індустрія	2	PlanGrid, EquipmentShare,
8. Авіаційно-космічна промисловість	2	Boom Supersonic, Relativity Space,
9. Енергетика та Довкілля	1	Helion Energy
10. Охорона здоров'я	2	Nurx, Athelas Inc
11. Освіта	4	Clever, Education, Panorama Education,
12. Нерухомість	2	Zeus, Snapdocs,

*Джерело: за даними [264]*

## Типологія розвитку венчурних структур

№	Класифікаційна ознака	Види
1.	За ступенем управління	Керований
		Некерований (властивий)
2	За напрямком розвитку	Векторний
		Хаотичний
3.	За стабільністю	Стійкий
		Нестійкий
4.	За рівнем збалансованості	Збалансований
		Незбалансований
5.	За гармонійністю розвитку	Узгоджений
		Неузгоджений
6.	За передбачуваністю	Передбачуваний
		Біфуркаційний
7.	За змістом	Структурний
		Кількісний
		Якісний
8.	За масштабом діяльності	Локальний
		Глобальний
9.	За тривалістю	Короткостроковий
		Середньостроковий
		Довгостроковий
10.	За швидкоплинністю	Еволюційний
		Революційний
11.	За відкритістю	Спостережувальний
		Латентний
12.	За характером перетворень	Інтенсивний
		Екстенсивний
13.	За місцем протікання	Зовнішній
		Внутрішній
14.	За впровадженням нововведень	Інноваційний
		Консервативний
15.	За обмеженістю	Обмежений
		Розширений
16.	За контролем змін	Контрольований
		Неконтрольований
17.	За адаптацією до змін	Конвергенційний
		Дивергенційний
18.	За здатністю пристосування до змін середовища	Адаптивний
		Рефлексивний
		Активний
		Проактивний
19.	За унікальністю змін	Типовий
		Специфічний
20.	За масштабом змін	Комплексний
		Фрагментарний
21.	За характером розвитку	Зростаючий
		Спадний
		Хаотичний

22.	За рівнем невизначеності	Детермінований
		Вірогідний (ризиковий)
		Невизначений
23.	За рівнем планування	Тактичний
		Стратегічний
24.	За об'єктом змін	Організаційно-управлінський
		Інноваційно-інвестиційний
		Техніко-технологічний
		Соціально-економічний
		Маркетинговий

*Джерело: удосконалено автором за даними [367; 368]*

## Індикатори оцінювання розвитку КУА в Україні

Підгрупи індикаторів	Види індикаторів
1	2
<i>Група 1.</i>	<i>Економічні індикатори</i>
Індикатори стану, структури, динаміки та динаміки структури економічних індикаторів*	Перелік інституційних інвесторів, активи яких перебувають в управлінні КУА
	Мінімальний розмір статутного капіталу
	Розмір статутного капіталу
	Мінімальний розмір власного капіталу
	Розмір власного капіталу
	Питома вага вкладів учасників у статутний капітал при його формуванні
	Розмір вкладу учасника до статутного капіталу
	Питома вага учасника у статутному капіталі
	Сплати учасниками часток у статутний капітал
	Розмір зареєстрованого і сплаченого статутного капіталу
	Розмір резервного капіталу
	Розмір нематеріальних активів
	Розмір основних засобів
	Розмір дебіторської заборгованості
	Структура дебіторської заборгованості
	Питома вага у структурі статей дебіторської заборгованості
	Гроші та їх еквіваленти на поточних та депозитних рахунках до запитання
	Зобов'язання та забезпечення (поточна кредиторська заборгованість та поточні зобов'язання)
	Чистий прибуток (збиток)
	Дохід від реалізації товарів (робіт, послуг)
	Процентний дохід
	Витрати
	Показники корпоративного управління
	Пруденційні показники (розмір власних коштів, коефіцієнт фінансової стійкості, норматив достатності власних коштів, коефіцієнт покриття операційного ризику)
	Вартість активів
	Досягнення нормативу мінімального обсягу активів за типом фонду
	Фіксовані накладні витрати
	Величина операційного ризику
	Сукупний дохід
	Статті балансу (звіт про фінансовий результат)
Статті звіту про фінансові результати (звіт про сукупний дохід)	
Статті звіту про рух грошових коштів	
Статті звіту про власний капітал тощо	



<i>Група 2.</i>	<i>Соціально-економічні індикатори</i>
Індикатори стану, структури, динаміки та динаміки структури соціально-економічних індикаторів**	Кількість створених нових робочих місць, що забезпечили нові проекти
	Додатковий рівень зайнятості, що забезпечили нові проекти
	Додатковий рівень добробуту, що забезпечили нові проекти
	Додатковий рівень споживання, що забезпечили нові проекти
	Додаткова купівельна спроможність населення що забезпечили нові проекти
	Додатковий рівень охорони здоров'я, що забезпечили нові проекти
	Додаткові структурні зміни у виробництві і суспільстві, що забезпечили нові проекти
	Стан і динаміка ринку об'єктів житлових будинків, квартир, офісів, продаж квартир, що забезпечили нові проекти
	Стан і динаміка ринку не житлових приміщень (офісів), що забезпечили нові проекти
	Зростання макроекономічних показників (ВВП, ВВП на душу населення, ВНП, ВНП на душу населення, НД тощо), що забезпечили нові проекти
	Надання кредитів на купівлю нерухомості, що забезпечили нові проекти
	Питома вага витрат підприємства на навчання та розвиток компетенцій працівників у фактичних витратах підприємства на персонал при реалізації нових проектів
	Кількість інцидентів та порушень правил безпеки на робочому місці при реалізації нових проектів
	Темп зміни витрат підприємства на навчання й розвиток професійних компетенцій та соціальних пакетів, започаткованих компанією для потреб власних працівників при реалізації нових проектів
	Темп зміни витрат підприємства на охорону праці при реалізації нових проектів
	Показник утримання споживачів при реалізації нових проектів
	Показник повернень при реалізації нових проектів
	Показник врахування запитів споживачів при реалізації нових проектів
	Загальна сума витрат підприємства на пожертви, спонсорство, матеріальну та нематеріальну підтримку, гранти, фінансування громадських ініціатив та суспільно важливих проектів
	Темп зміни обсягів фінансування на суспільно важливі проекти
Показники інноваційного навчання та перепідготовки кадрів, підвищення продуктивності та безпеки праці, зростання заробітної плати та	

	соціальних виплат, підвищення рівня та якості життя при реалізації нових проєктів
	Зміна кількості робочих місць на об'єктах, де впроваджуються інновації; покращення умов праці робітників; приріст доходів персоналу фірми; зміни у структурі виробничого персоналу та його кваліфікації, в т. ч. зміни чисельності працівників; зміни у стані їх здоров'я, що визначаються за допомогою рівня втрат, пов'язаних з виплатами із фонду соціального страхування, та витратами на охорону здоров'я; збільшення тривалості вільного часу населення тощо
<i>Група 3.</i>	<i>Екологічні індикатори</i>
Індикатори стану, динаміки та екологічних індикаторів*	Показник дотримання чинних екологічних норм венчурних інноваційних підприємств
	Показник ресурсної продуктивності виробництва венчурних інноваційних підприємств
	Додаткова енергетична продуктивність ВВП, забезпечена реалізацією проєктів
	Додаткова вуглецева продуктивність ВВП, забезпечена реалізацією проєктів
	Додаткова водна продуктивність ВВП, забезпечена реалізацією проєктів
	Додаткова продуктивність сільськогосподарських земель відносно ВДВ сільського господарства, забезпечена реалізацією проєктів
	Додаткова неенергетична матеріальна продуктивність ВВП, забезпечена реалізацією проєктів
	Індекс екологічної ефективності венчурних інноваційних підприємств
	Кількість екологічних сертифікатів венчурних інноваційних підприємств
	Ресурсоефективність чистого виробництва венчурних інноваційних підприємств
	Енергоефективність венчурних інноваційних підприємств
	Загальна сума витрат на охорону атмосферного повітря венчурних інноваційних підприємств
	Частка витрати на «чисті» виробничі технології та обладнання до загальних витрат на обладнання венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни токсичних викидів/забруднюючих речовин в атмосферу повітря та/чи водний басейн (наприклад вуглекислий газ CO <sub>2</sub> , оксиди азоту NO <sub>x</sub> , монооксид вуглецю CO, діоксид сірки SO <sub>2</sub> , метан CH <sub>4</sub> , радіоактивні речовини, метали та їх сполуки тощо) венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни витрат на охорону навколишнього природного середовища венчурних інноваційних підприємств

	Наявність стратегії (політики) охорони навколишнього природного середовища венчурних інноваційних підприємств
	Загальна сума витрат венчурних інноваційних підприємств, спрямована на програми та/чи заходи із запобігання забрудненню та охороні навколишнього середовища, що фінансуються громадою
	Ефективність використання електроенергії венчурних інноваційних підприємств
	Ефективність використання газу венчурних інноваційних підприємств
	Ефективність використання води венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни ефективності використання електроенергії венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни ефективності використання газу венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни ефективності використання води венчурних інноваційних підприємств
	Загальна сума витрат венчурних інноваційних підприємств на заходи, пов'язані із мінімізацією використання природних ресурсів
	Загальна кількість взаємодій венчурних інноваційних підприємств із релевантними зацікавленими сторонами
	Участь у проектах із підвищення енергоефективності та ощадливого використання природних ресурсів, ініційованих та реалізованих спільно із зацікавленими сторонами венчурних інноваційних підприємств
	Показник зносу основних засобів венчурних інноваційних підприємств
	Матеріаломісткість виробленої продукції венчурних інноваційних підприємств
	Матеріалоємність виготовленої продукції венчурних інноваційних підприємств
	Енергоємність виробленої продукції венчурних інноваційних підприємств
	Показник повторного використання матеріалів венчурних інноваційних підприємств
	Показник оновлення основних засобів венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни оновлення основних засобів венчурних інноваційних підприємств
	Темп зміни обсягів виробничих відходів венчурних інноваційних підприємств
	Наявність стратегії супроводу товару протягом його життєвого циклу венчурних інноваційних підприємств

	Загальна кількість ініціатив (політики, процедури, проекти, технологічні рішення, модернізоване обладнання, придбане устаткування тощо) підприємства, націлених у напрямку забезпечення ощадливого використання матеріальних ресурсів, скорочення відходів у як процесі виробництва, так й згенерованого підприємством в цілому, повторне використання та безпечна утилізація тощо венчурних інноваційних підприємств
--	---

*Індикатори стану, структури, динаміки та динаміки структури економічних індикаторів\** - у таблиці наведено лише індикатори стану, проте з метою визначення інтегральної оцінки та з урахуванням великомасштабності таблиці передбачається за можливості врахування індикаторів структури, динаміки та динаміки структури економічних індикаторів;

*Індикатори стану, структури, динаміки та динаміки структури соціально-економічних індикаторів\*\** - у таблиці наведено індикатори стану, частково індикатори структури, динаміки та динаміки структури соціально-економічних індикаторів, проте з метою визначення інтегральної оцінки та з урахуванням великомасштабності таблиці передбачається за можливості врахування індикаторів структури, динаміки та динаміки структури соціально-економічних індикаторів;

*Індикатори стану, структури, динаміки та динаміки структури екологічних індикаторів\*\*\** - у таблиці наведено індикатори стану, частково індикатори структури, динаміки та динаміки структури екологічних індикаторів, проте з метою визначення інтегральної оцінки та з урахуванням великомасштабності таблиці передбачається за можливості врахування індикаторів структури, динаміки та динаміки структури екологічних індикаторів.

## Індикатори оцінювання розвитку КУА на макрорівні

Підгрупи індикаторів	Види індикаторів
<b>1.1. Група 1. Економічні індикатори діяльності венчурної структури (місячні, кварталні річні дані)</b>	Кількість КУА
	Кількість сформованих ІСІ (таких, що досягли нормативу мінімального обсягу активів)
	Кількість КУА з ІСІ в управлінні
	Кількість ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів за типами фондів
	Розподіл (частка) ІСІ за типами і видами фондів з публічною пропозицією
	Розподіл (частка) активів (за вартістю) в управлінні за областями України
	Розподіл (частка) усіх ІСІ (за кількістю) за областями України
	Розподіл (частка) венчурних ІСІ (за кількістю) за областями України
	Кількість ІСІ, що досягли нормативів, за типами, видами та правовими формами фондів
	ІСІ з публічною емісією
	Активи ІСІ в управлінні
	Відношення активів ІСІ в управлінні до ВВП
	Відношення активів ІСІ до активів банків
	Вартість активів сформованих ІСІ (визнаних)
	Кількість сформованих (визнаних) ІСІ
	Динаміка вартості активів ІСІ за типами фондів
	Розподіл (частка) ІСІ за типами фондів
	Розподіл вартості чистих активів за типами фондів
	Розподіл вартості чистих активів за типами фондів на початок та кінець року
	Регіональний розподіл КУА
	Регіональний розподіл ІСІ
	Регіональний розподіл активів
	Кількість ІСІ - визнаних фондів
	Вартість активів в управлінні КУА (за типами фондів)
	Структура активів ІСІ (за типами фондів)
	Інвестори ІСІ (за часткою у ВЧА)
	Вартість чистих активів
	Чистий притік/відтік капіталу
	Вкладення в ІСІ за категоріями інвесторів на початок та кінець року
	Інвестори ІСІ за категоріями, кількість та частка у загальній кількості
	Вартість «інших»* активів
	Структура «інших» активів
	Структура активів ІСІ за типами фондів на початок та кінець року тощо
<b>1.2 Соціально-економічні індикатори</b>	Купівельна спроможність населення
	Внутрішня купівельна спроможність населення

	Споживання
	Заощадження
	Внутрішні заощадження
	Показники охорони здоров'я
	Показники освіти
	Показники науки
	Показники культури
	Рівень безробіття
	Рівень зайнятості
	Рівень добробуту
	ВНП на душу населення
	Темп зростання ВНП на душу населення
	Продуктивність праці
	Темп зростання продуктивності праці
	Тривалість життя
	Рівень здоров'я населення
	Ступінь освіти і кваліфікації
	Показник структурних змін у виробництві і суспільстві
	Набір показників рівня життя населення (умови життя, власне рівень життя населення, якість життя тощо)
<b>1.3 Екологічні індикатори</b>	Ресурсна продуктивність вітчизняного виробництва
	Енергетична продуктивність ВВП
	Вуглецева продуктивність ВВП
	Водна продуктивність ВВП
	Продуктивність сільськогосподарських земель відносно ВДВ сільського господарства
	Неенергетична матеріальна продуктивність ВВП
	Індекс екологічної ефективності
	Кількість екологічних сертифікатів підприємств
	Ресурсоефективність чистого виробництва
	Енергоефективність тощо

*Примітка:* до «інших» активів належать корпоративні права, виражені в інших, ніж цінні папери, формах, а також дебіторська заборгованість, у т.ч. позики компаніям, у яких ІСІ володіють часткою в капіталі для венчурних фондів

## Показники оцінювання стану та динаміки функціонування венчурних структур

№	Групи показників	Показники
1	Кількість КУА та ІСІ	1.1 Кількість усіх КУА; 1.2 Кількість КУА з ІСІ в управлінні; 1.3 Кількість сформованих ІСІ (таких, що досягли нормативу мін. обсягу активів); 1.4 ІСІ, що досягли нормативу мінімального обсягу активів, за типами, видами та правовими формами фондів; 1.5 ІСІ з публічною пропозицією.
2	Регіональний розподіл КУА та ІСІ	2.1 Регіональний розподіл КУА, ІСІ та їх активів в управлінні за вартістю активів в управлінні; 2.2 Регіональний розподіл КУА, ІСІ та їх активів в управлінні за кількістю ІСІ (усіх); 2.3 Регіональний розподіл КУА, ІСІ та їх активів в управлінні за кількістю ІСІ (венчурних).
3	Вартість активів та чистих активів ІСІ	3.1 Кількість КУА; 3.2 Кількість сформованих (визнаних) ІСІ; 3.3 Активи сформованих ІСІ (визнаних); 3.4 Розподіл активів венчурних ІСІ; 3.5 Вартість чистих активів ІСІ; 3.6 Розподіл вартості чистих активів ІСІ; 3.7 Активи ІСІ в управлінні; 3.8 Відношення активів ІСІ до активів банків; 3.9 Відношення активів ІСІ до ВВП.
4	Інвестори ІСІ	4.1 Інвестори ІСІ за категоріями (кількість та питома вага); 4.2 Розподіл вартості чистих активів за категоріями інвесторів;
5	Структура активів ІСІ	5.1 Структура активів венчурних ІСІ; 5.2 Види активу; 5.3 Питома вага активів у загальній структурі активів; 5.3 Зміни у структурі активів венчурних ІСІ.

*Примітка: розроблено авторами за даними [110-112]*

## Структура активів невенчурних ІСІ за період 2020-2021 рр.

Відкриті	2020 р.	2021 р.
Інші активи	13,30 %	2,40 %
Нерухомість	0,00 %	0,00 %
Грошові кошти та банківські депозити	21,00 %	26,50 %
Банківські метали	1,00 %	0,60 %
Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	32,30 %	38,70 %
Облігації місцевих позик	1,30 %	0,10 %
Акції	26,80 %	20,60 %
Облігації підприємств	4,10 %	10,80%
Ощадні сертифікати	0,00 %	0,00 %
Векселі	0,00 %	0,00 %
Заставні	0,00 %	0,00%
Інші ЦП	0,00 %	0,00%
Цінні папери	64,60 %	70,20 %

Інтервальні	2020 р.	2021 р.
Інші активи	3,30 %	3,70 %
Нерухомість	0,00 %	0,00 %
Грошові кошти та банківські депозити	9,10 %	6,80 %
Банківські метали	0,00 %	0,00 %
Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	61,1 %	36,20 %
Облігації місцевих позик	0,00%	0,00 %
Акції	26,00 %	31,60 %
Облігації підприємств	0,50 %	1,30 %
Ощадні сертифікати	0,00 %	0,00 %
Векселі	0,00 %	0,00 %
Заставні	0,00 %	0,00 %
Інші ЦП	0,00 %	20,50 %
Цінні папери	87,60 %	89,50 %

Закриті (крім венчурних)	2020 р.	2021 р.
Інші активи	80,20 %	60,80 %
Нерухомість	1,10 %	27,20 %
Грошові кошти та банківські депозити	4,10 %	1,60 %
Банківські метали	0,00 %	0,00 %
Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	3,70 %	2,70 %
Облігації місцевих позик	0,20 %	0,10 %
Акції	6,70 %	4,00 %
Облігації підприємств	3,70 %	2,70 %
Ощадні сертифікати	0,00 %	0,00 %
Векселі	0,10 %	0,20 %
Заставні	0,00 %	0,00 %
Інші ЦП	0,10 %	0,60 %
Цінні папери	14,50 %	10,30 %



Продовження дод. Ж

УСІ (невенчурні) ІСІ	2020 р.	2021 р.
Інші активи	79,20 %	60,30 %
Нерухомість	1,10 %	27,00 %
Грошові кошти та банківські депозити	4,30 %	1,80 %
Банківські метали	0,00 %	0,00 %
Облігації державні (у т.ч. ОВДП)	4,30 %	3,00 %
Облігації місцевих позик	0,20 %	0,10 %
Акції	7,00 %	4,20 %
Облігації підприємств	3,70 %	2,80 %
Ощадні сертифікати	0,00 %	0,00 %
Векселі	0,10 %	0,20 %
Заставні	0,00 %	0,00 %
Інші ЦП	0,10 %	0,70 %
Цінні папери	15,40 %	11,00 %

*Джерело: побудовано авторами за даними УАІБ*

## Структура активів невенчурних ІСІ 2019 р.

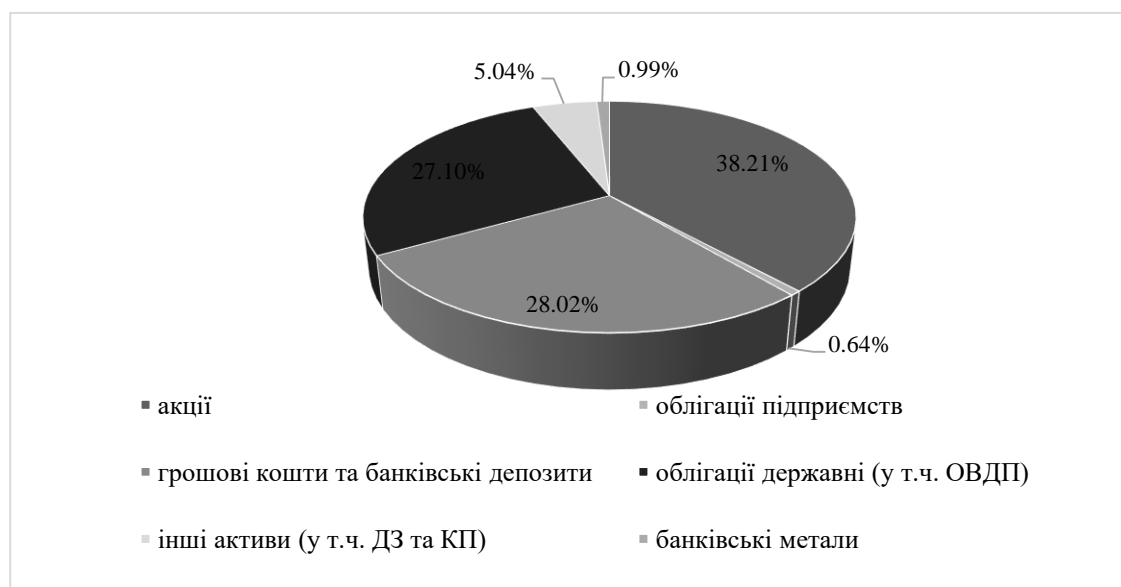


Рис. Структура активів відкритих ІСІ станом на 30.09.2019 р.  
*Джерело: побудовано авторами за даними УАІБ*

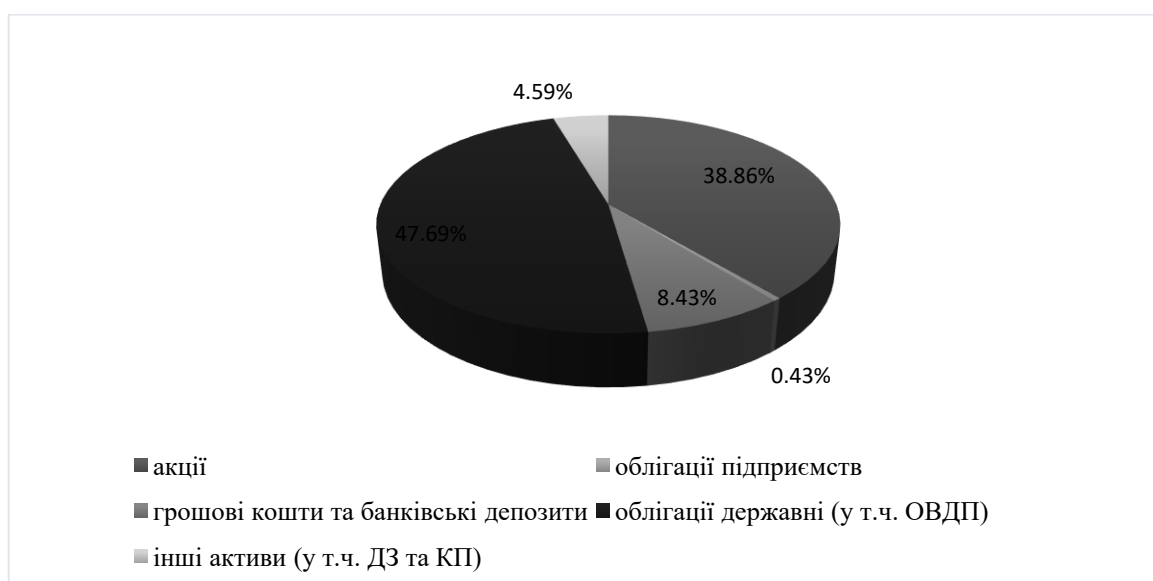


Рис. Структура активів інтервальних ІСІ станом на 30.09.2019 р.  
*Джерело: побудовано авторами за даними УАІБ*

Продовження дод. 3

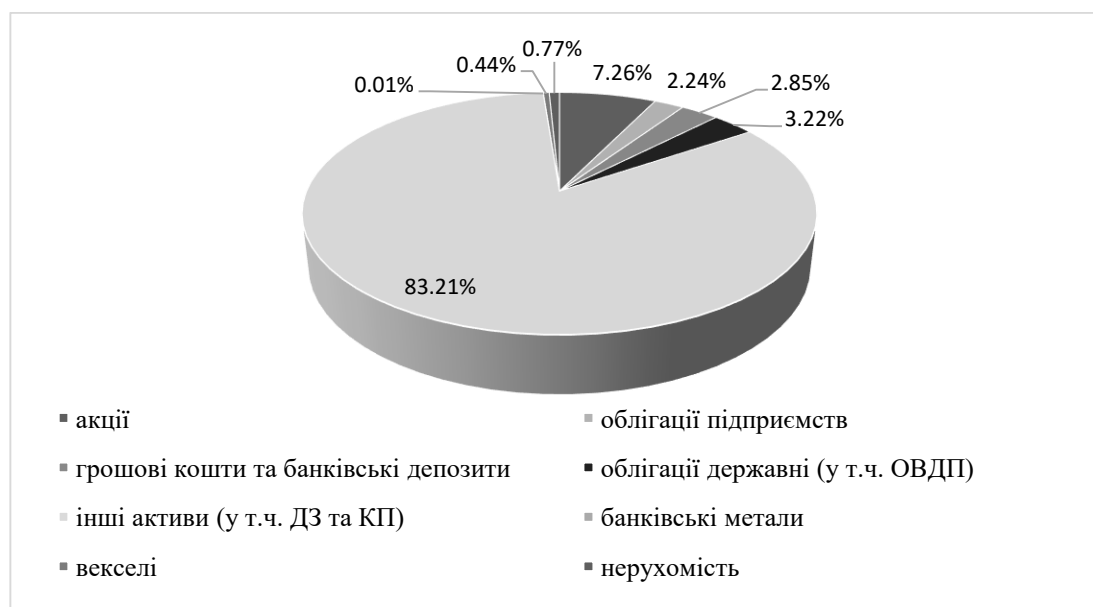


Рис. Структура активів закритих (крім венчурних ІСІ) ІСІ станом на 30.09.2019 р.

Джерело: побудовано авторами за даними УАІБ

## Класифікація інвесторів невенчурних ІСІ станом на 30.09.2019 р.

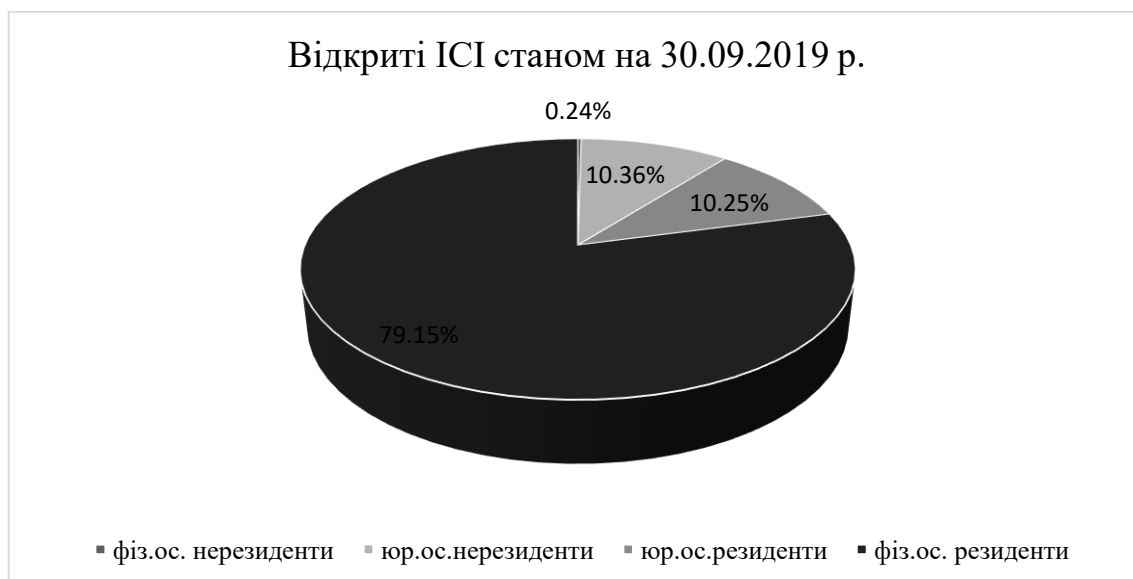


Рис. Класифікація інвесторів відкритих ІСІ станом на 30.09.2019 р.  
*Джерело: побудовано авторами за даними УАІБ*

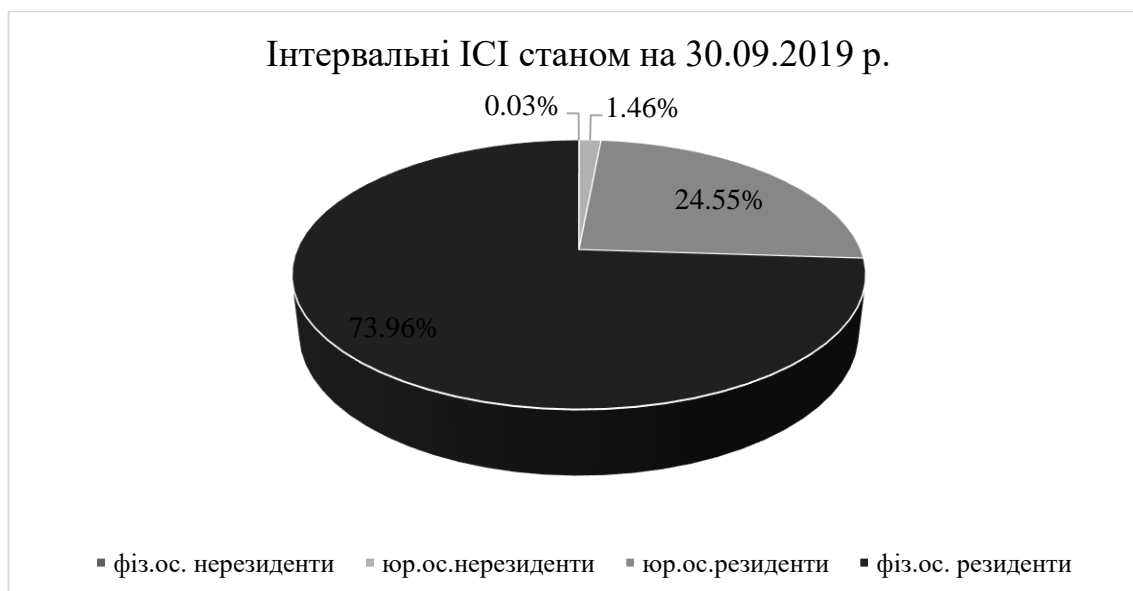


Рис. Класифікація інвесторів інтервальних ІСІ станом на 30.09.2019 р.  
*Джерело: авторами за даними УАІБ*

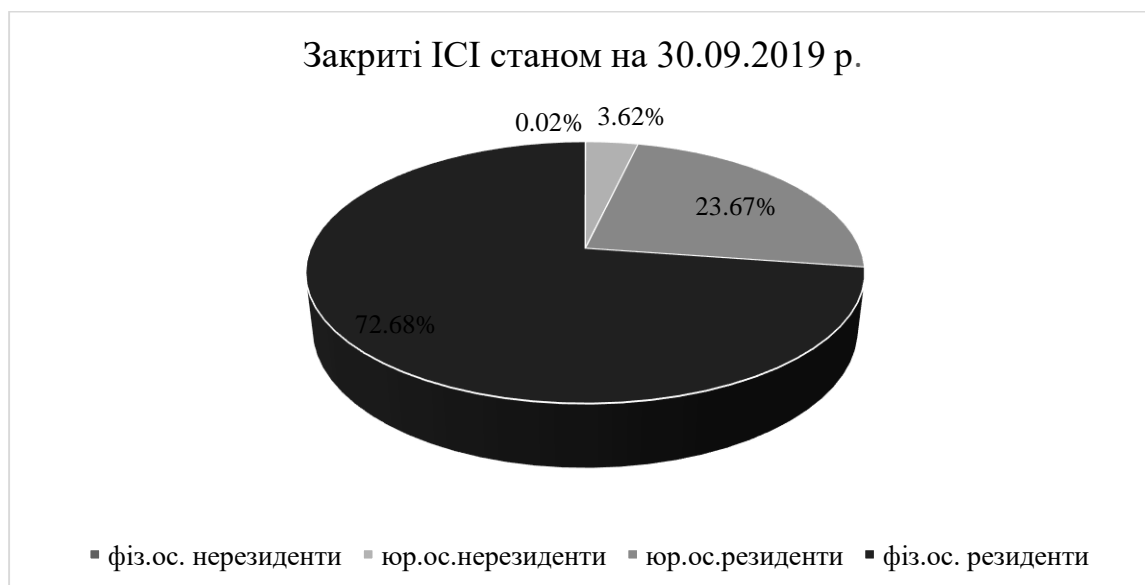


Рис. Класифікація інвесторів закритих (крім венчурних) ІСІ станом на 30.09.2019 р.

*Джерело: побудовано авторами за даними УАІБ*

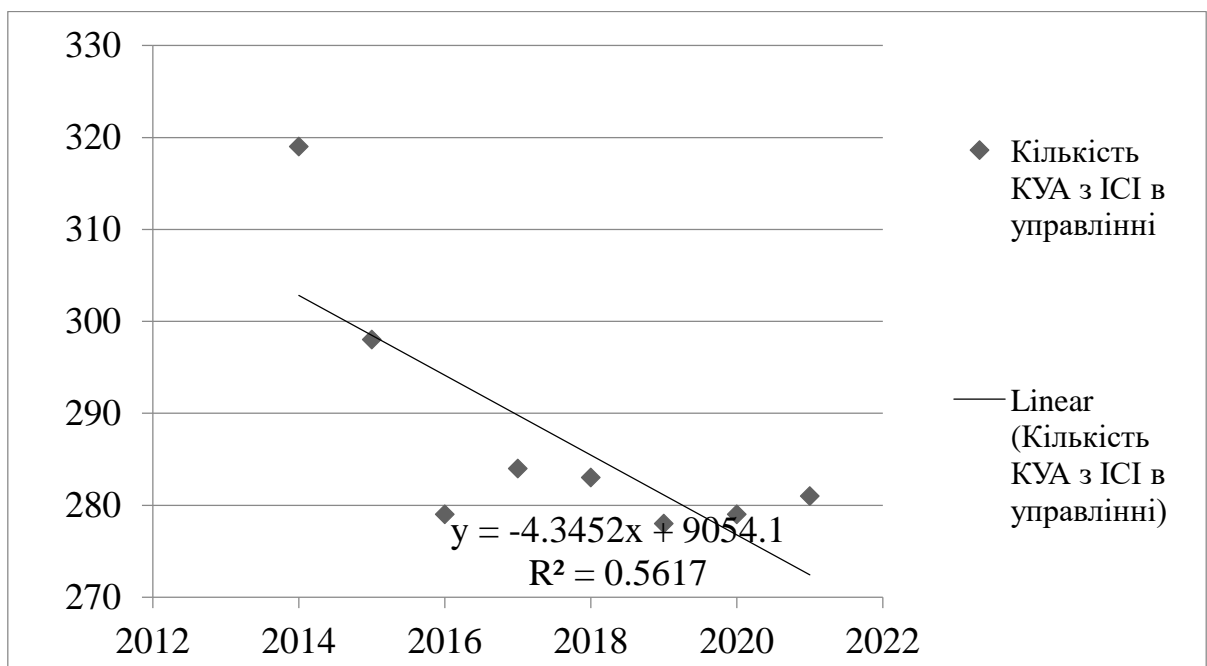
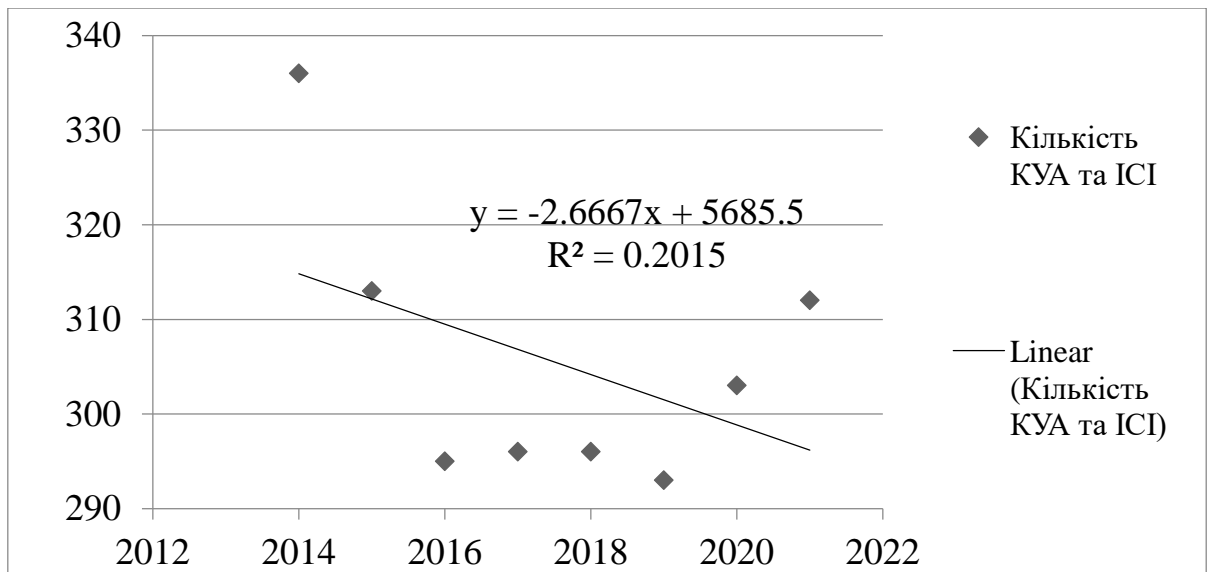
## Додаток Й

Кількість КУА та ІСІ		
У1	Кількість усіх КУА	Кількість КУА з ІСІ в управління
2014	336	319
2015	313	298
2016	295	279
2017	296	284
2018	296	283
2019	293	278
2020	303	279
2021	312	281
	$y^{КУА}$	$y^{ІСІ}$

РЕЗУЛЬТАТИ $y^{КУА}$								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,44892							
R-квадрат	0,201529							
Нормований R-квадрат	0,068451							
Стандартна похибка	14,04358							
Спостереження	8							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	298,6667	298,6667	1,514366	0,264526			
Залишок	6	1183,333	197,2222					
Разом	7	1482						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
У-перетин	317,5	10,94267	29,01485	1,11E-07	290,7242	344,2758	290,7242	344,2758
Змінна X 1	-2,66667	2,166972	-1,2306	0,264526	-7,96906	2,635723	-7,96906	2,635723

РЕЗУЛЬТАТИ $y^{ІСІ}$								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,749446							
R-квадрат	0,561669							
Нормований R-квадрат	0,488613							
Стандартна похибка	10,15602							
Спостереження	8							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимість <i>F</i>				
Регресія	1	793,006	793,006	7,688275	0,032304				
Залишок	6	618,869	103,1448						
Разом	7	1411,875							
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>	
Y-перетин	307,1786	7,913511	38,81698	1,95E-08	287,8149	326,5422	287,8149	326,5422	
Змінна X 1	-4,34524	1,567109	-2,77277	0,032304	-8,17981	-0,51066	-8,17981	-0,51066	



## Додаток К

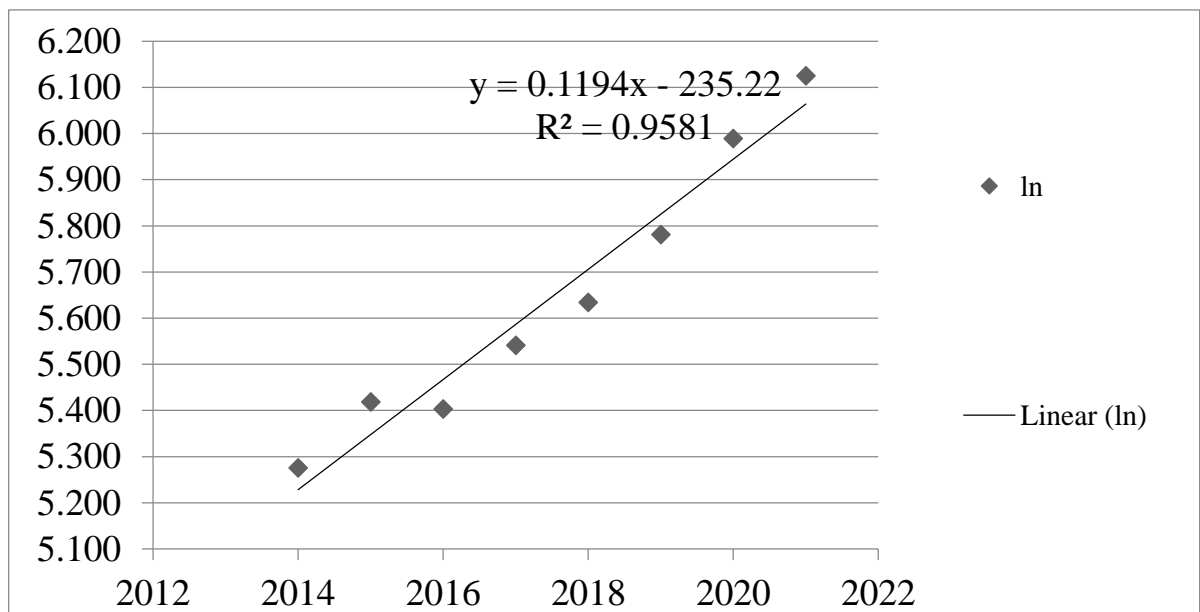
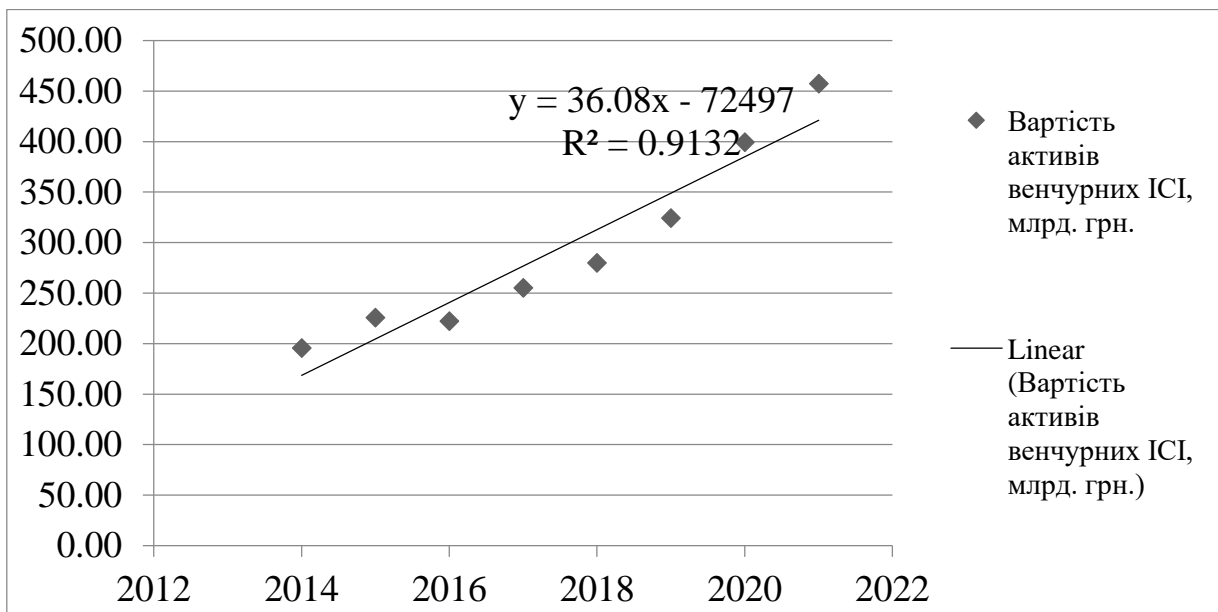
Вартість активів венчурних ІСІ, млрд. грн.		
F1	y1	Ln
2014	195,43	5,275
2015	225,54	5,419
2016	222,14	5,403
2017	254,96	5,541
2018	279,71	5,634
2019	324,11	5,781
2020	399,10	5,989
2021	457,19	6,125
	y1	y2

РЕЗУЛЬТАТИ Y1								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,955608							
R-квадрат	0,913186							
Нормований R-квадрат	0,898717							
Стандартна похибка	29,43305							
Спостереження	8							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	54675,35	54675,35	63,11332	0,000211			
Залишок	6	5197,826	866,3044					
Разом	7	59873,17						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	132,4108	22,93405	5,773548	0,001179	76,29323	188,5284	76,29323	188,5284
Змінна X 1	36,08038	4,541618	7,944389	0,000211	24,96744	47,19332	24,96744	47,19332

РЕЗУЛЬТАТИ Y2								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,978805							
R-квадрат	0,958059							
Нормований R-квадрат	0,951069							
Стандартна похибка	0,06609							
Спостереження	8							



Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимість <i>F</i>			
Регресія	1	0,598659	0,598659	137,058	2,34E-05			
Залишок	6	0,026208	0,004368					
Разом	7	0,624867						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	5,108657	0,051497	99,20275	7,07E-11	4,982648	5,234666	4,982648	5,234666
Змінна X 1	0,119389	0,010198	11,70718	2,34E-05	0,094436	0,144343	0,094436	0,144343



## Додаток Л

Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, млрд. грн					
F2	Витрати на інновації	власних коштів підприємств	коштів державного бюджету	коштів інвесторів-нерезидентів	коштів інших джерел
2014	7,696	6,540	0,344	0,139	0,673
2015	13,814	13,427	0,055	0,059	0,273
2016	23,230	22,036	0,179	0,023	0,991
2017	9,118	7,704	0,227	0,108	1,078
2018	12,180	10,742	0,639	0,107	0,692
2019	14,221	12,475	0,557	0,043	1,147
2020	14,407	12,298	0,280	0,125	1,704
	y1	y2	y3	y4	y5

РЕЗУЛЬТАТИ Y1								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,152347							
R-квадрат	0,02321							
Нормований R-квадрат	-0,17215							
Стандартна похибка	5,426546							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість в F</i>			
Регресія	1	3,498519	3,498519	0,118806	0,744358			
Залишок	5	147,237	29,4474					
Разом	6	150,7355						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	12,10956	4,586269	2,640394	0,045954	0,320178	23,89894	0,320178	23,89894
Змінна X 1	0,353479	1,025521	0,344682	0,744358	-2,28271	2,989664	-	2,989664

РЕЗУЛЬТАТИ Y2								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,062304							
R-квадрат	0,003882							
Нормований R-квадрат	-0,19534							
Стандартна похибка	5,515638							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								

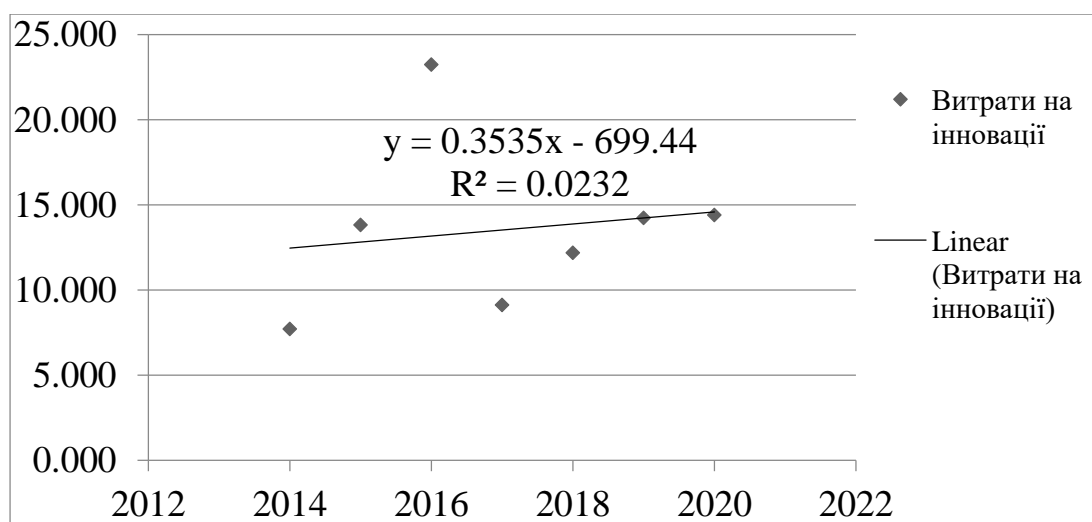
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість в F</i>				
Регресія	1	0,592767	0,592767	0,01948 5	0,894434				
Залишок	5	152,1113	30,42227						
Разом	6	152,7041							
	<i>Коефіцієнт и</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t- статистик а</i>	<i>P- значенн я</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>	
Y-перетин	11,59257	4,661565	2,486841	0,05537 5	-0,39036	23,5755 1	-	0,39036	23,5755 1
Змінна X 1	0,1455	1,042358	0,139587	0,89443 4	-2,53397	2,82496 6	-	2,53397	2,82496 6

РЕЗУЛЬТАТИ Y3									
<i>Регресійна статистика</i>									
Множинний R	0,471824								
R-квадрат	0,222618								
Нормований R-квадрат	0,067141								
Стандартна похибка	0,200433								
Спостереження	7								
Дисперсійний аналіз									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість в F</i>				
Регресія	1	0,057522	0,057522	1,43184 2	0,285103				
Залишок	5	0,200867	0,040173						
Разом	6	0,258389							
	<i>Коефіцієнт и</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t- статистик а</i>	<i>P- значенн я</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>	
Y-перетин	0,1445	0,169397	0,853027	0,43259 8	-0,29095	0,57994 8	-	0,29095	0,57994 8
Змінна X 1	0,045325	0,037878	1,196596	0,28510 3	-0,05204	0,14269 4	-	0,05204	0,14269 4

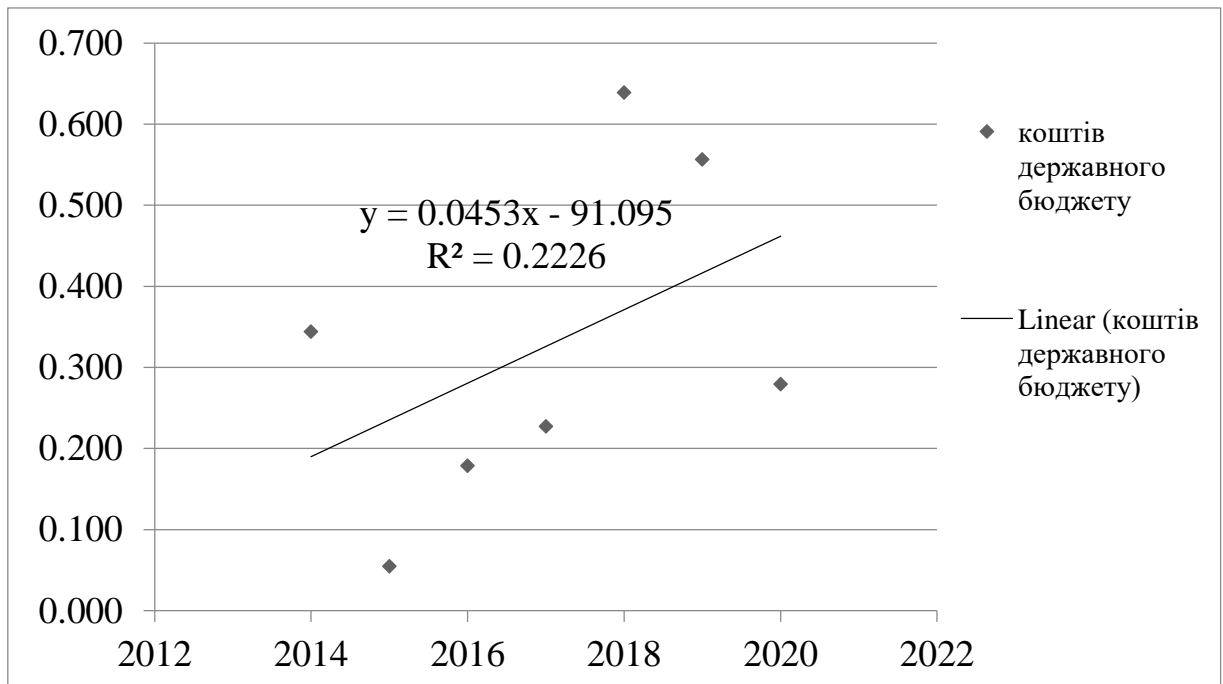
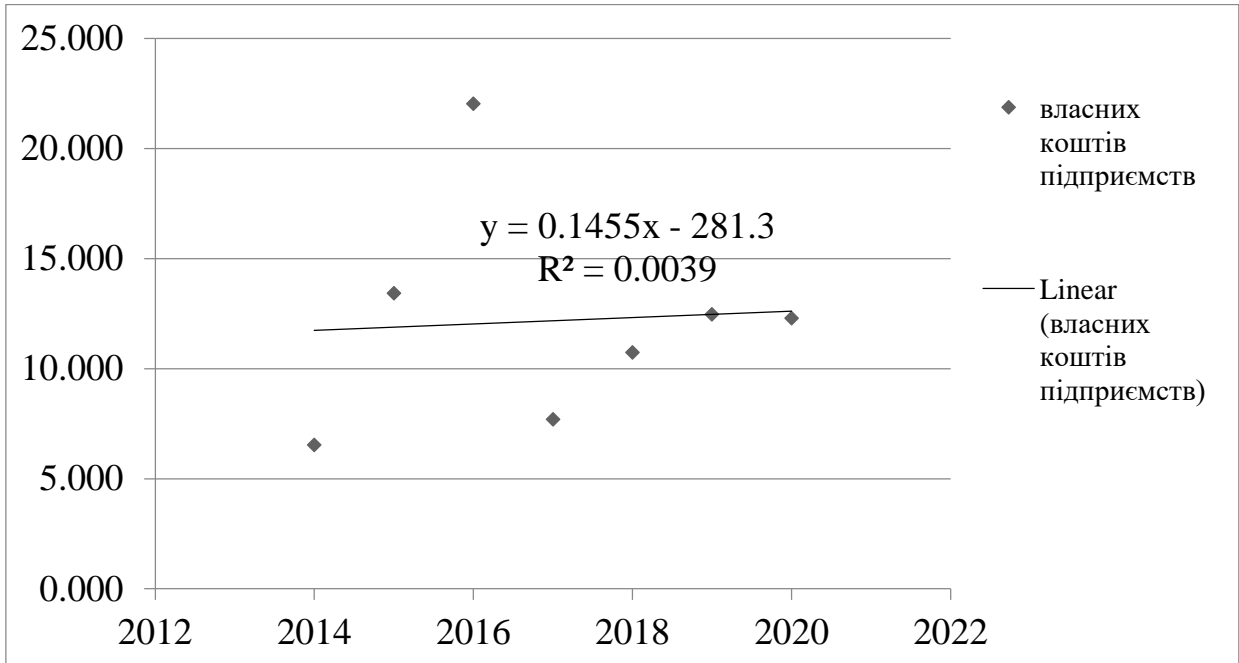
РЕЗУЛЬТАТИ Y4									
<i>Регресійна статистика</i>									
Множинний R	0,019485								
R-квадрат	0,00038								
Нормований R-квадрат	-0,19954								
Стандартна похибка	0,04857								
Спостереження	7								
Дисперсійний аналіз									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість в F</i>				
Регресія	1	4,48E-06	4,48E-06	0,00189 9	0,966927				
Залишок	5	0,011795	0,002359						
Разом	6	0,0118							

	Коефіцієнт и	Стандартна похибка	t- статистик а	P- значенн я	Нижнє 95%	Верхнє 95%	Нижнє 95,0%	Верхнє 95,0%
Y-перетин	0,084586	0,041049	2,06061	0,09436	-0,02093	0,19010 5	- 0,02093	0,19010 5
Змінна X 1	0,0004	0,009179	0,043579	0,96692 7	-0,02319	0,02399 5	- 0,02319	0,02399 5

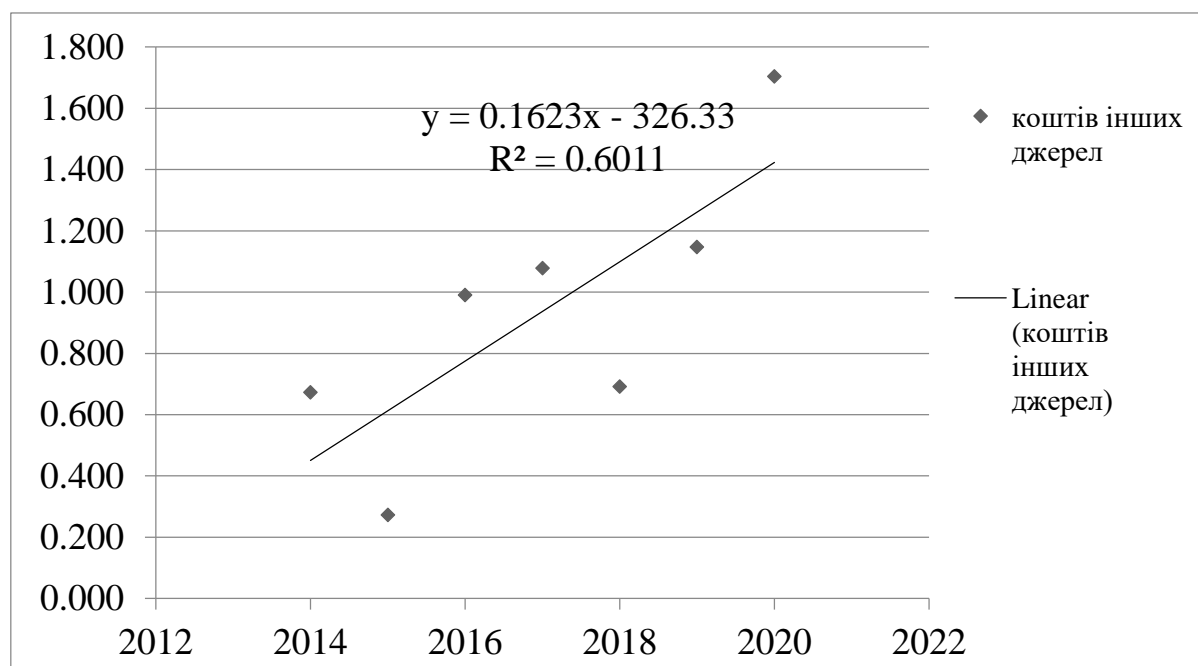
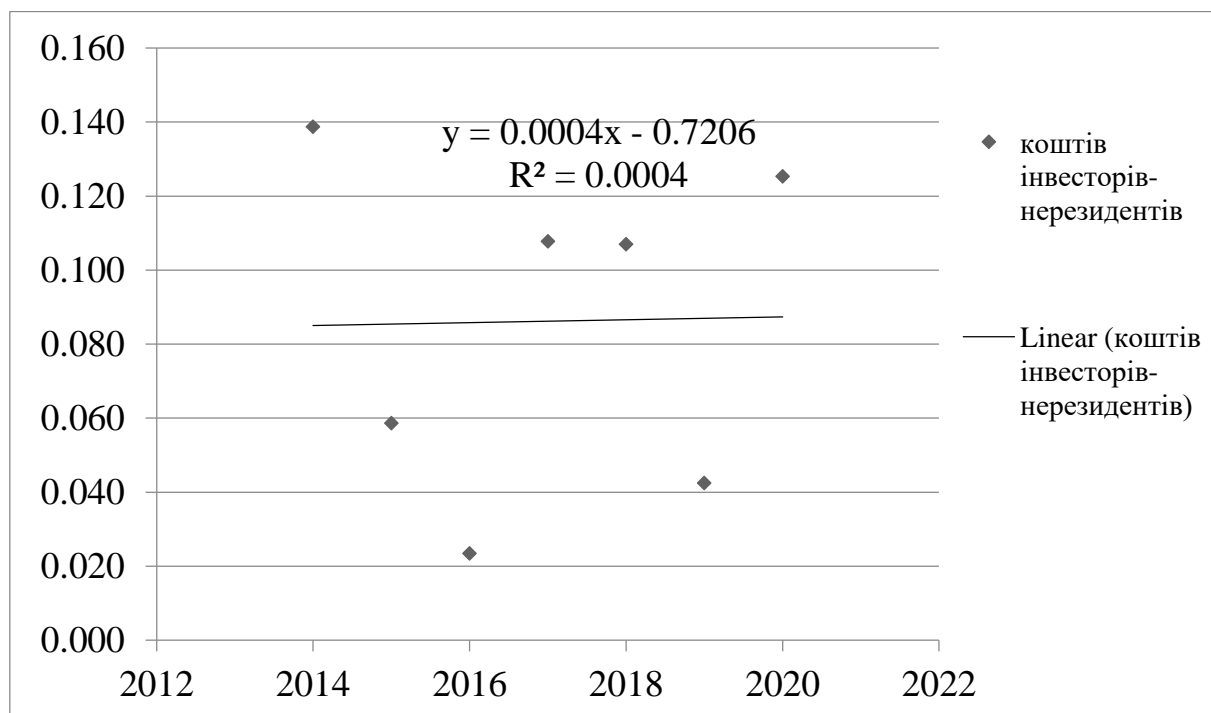
РЕЗУЛЬТАТИ Y5								
Регресійна статистика								
Множинний R	0,775306							
R-квадрат	0,601099							
Нормований R- квадрат	0,521319							
Стандартна похибка	0,312786							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значиміст ь F			
Регресія	1	0,737134	0,737134	7,53443 7	0,040556			
Залишок	5	0,489177	0,097835					
Разом	6	1,226311						
	Коефіцієнт и	Стандартна похибка	t- статистик а	P- значенн я	Нижнє 95%	Верхнє 95%	Нижнє 95,0%	Верхнє 95,0%
Y-перетин	0,2879	0,264353	1,089075	0,32580 5	-0,39164	0,96744	- 0,39164	0,96744
Змінна X 1	0,162254	0,059111	2,744893	0,04055 6	0,010304	0,31420 3	0,01030 4	0,31420 3



Продовження дод. Л



Продовження дод. Л



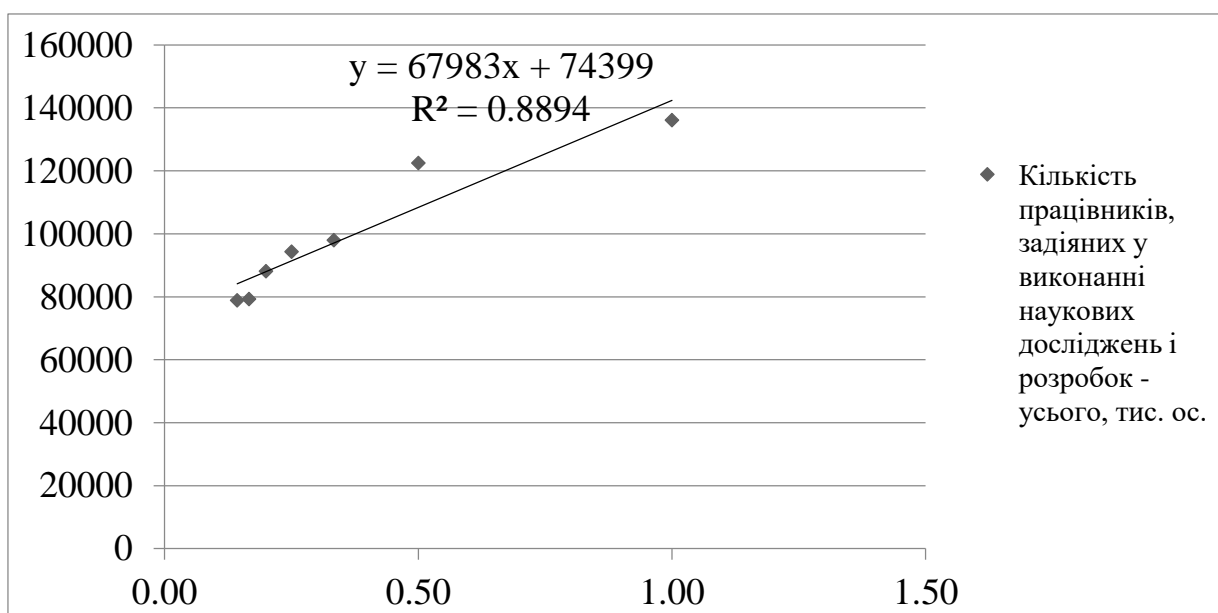
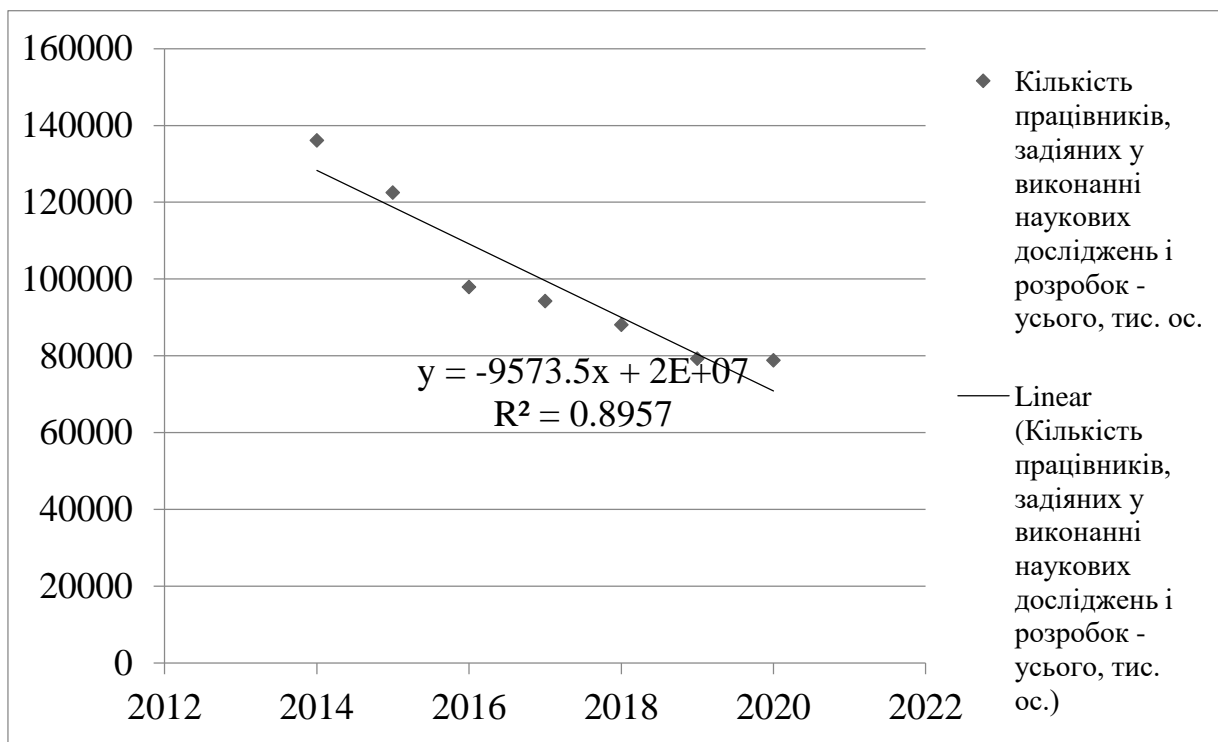
## Додаток М

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, які мають науковий ступінь, за 2014-2020 роки			
IV2	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок – усього, тис. ос.	t	1/t
2014	136123	1	1,00
2015	122504	2	0,50
2016	97912	3	0,33
2017	94274	4	0,25
2018	88128	5	0,20
2019	79262	6	0,17
2020	78860	7	0,14

РЕЗУЛЬТАТИ Y1								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,946404							
R-квадрат	0,89568							
Нормований R-квадрат	0,874816							
Стандартна похибка	7731,626							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	2,57E+09	2,57E+09	42,92938	0,001241			
Залишок	5	2,99E+08	59778039					
Разом	6	2,87E+09						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	137874,3	6534,417	21,09971	4,43E-06	121077	154671,5	121077	154671,5
Змінна X 1	-9573,46	1461,14	-6,55205	0,001241	-13329,4	-5817,48	13329,4	-5817,48

РЕЗУЛЬТАТИ Y2								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,946404							
R-квадрат	0,89568							
Нормований R-квадрат	0,874816							
Стандартна похибка	7731,626							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	2,57E+09	2,57E+09	42,92938	0,001241			
Залишок	5	2,99E+08	59778039					

Разом	6	2,87E+09						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t- статистика</i>	<i>P- значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	137874,3	6534,417	21,09971	4,43E-06	121077	154671,5	121077	154671,5
Змінна X 1	-9573,46	1461,14	-6,55205	0,001241	-13329,4	-5817,48	-13329,4	-5817,48





## Додаток Н

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт за 2014-2020 роки					
IV1	Витрати на виконання наукових досліджень і розробок усього, млрд.грн	фундаментальних наукових досліджень, млрд.грн	прикладних наукових досліджень, млрд.грн	науково-технічних (експериментальних) розробок, млрд.грн	Частка витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП, %
2014	9,4875	2,5	1,8827	5,1528	0,60
2015	11,0036	2,5	1,9606	6,5828	0,55
2016	11,5307	2,2	2,5612	6,7438	0,48
2017	13,3793	2,9	3,1632	7,2916	0,45
2018	16,7737	3,8	3,5683	9,4489	0,47
2019	17,2546	3,7	3,6357	9,8785	0,43
2020	17,0224	4,3	3,9714	8,7921	0,41
	y1	y2	y3	y4	y5

РЕЗУЛЬТАТИ Y1								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,961454							
R-квадрат	0,924395							
Нормований R-квадрат	0,909274							
Стандартна похибка	0,975267							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	58,14637	58,14637	61,13296	0,000549			
Залишок	5	4,75573	0,951146					
Разом	6	62,9021						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	8,014586	0,824251	9,723475	0,000196	5,895781	10,13339	5,895781	10,13339
Змінна X 1	1,441061	0,184308	7,818757	0,000549	0,967282	1,91484	0,967282	1,91484

РЕЗУЛЬТАТИ Y2								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,92134							
R-квадрат	0,848867							
Нормований R-квадрат	0,818641							
Стандартна похибка	0,339216							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								

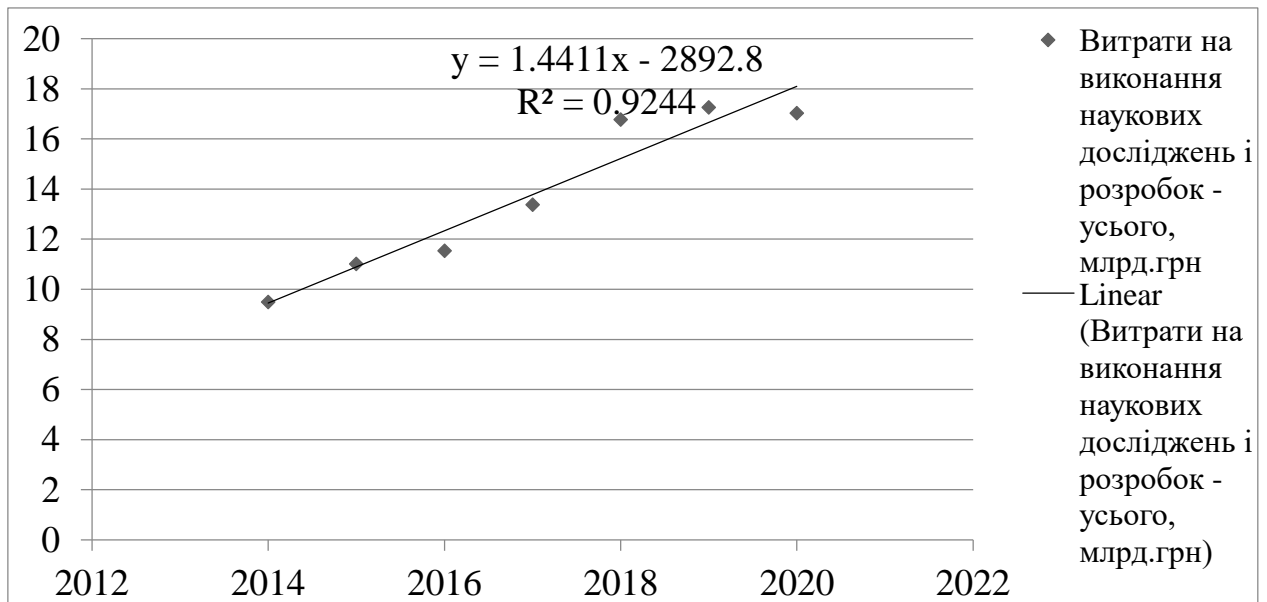
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	3,231498	3,231498	28,08354	0,003194			
Залишок	5	0,575337	0,115067					
Разом	6	3,806835						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	1,758014	0,28669	6,132116	0,001674	1,021055	2,494974	1,021055	2,494974
Змінна X 1	0,339721	0,064106	5,29939	0,003194	0,174932	0,504511	0,174932	0,504511

РЕЗУЛЬТАТИ Y3								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,978558							
R-квадрат	0,957577							
Нормований R-квадрат	0,949092							
Стандартна похибка	0,18898							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	4,030594	4,030594	112,8597	0,000128			
Залишок	5	0,178567	0,035713					
Разом	6	4,20916						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	1,445671	0,159717	9,051457	0,000275	1,035106	1,856237	1,035106	1,856237
Змінна X 1	0,379407	0,035714	10,62354	0,000128	0,287602	0,471212	0,287602	0,471212

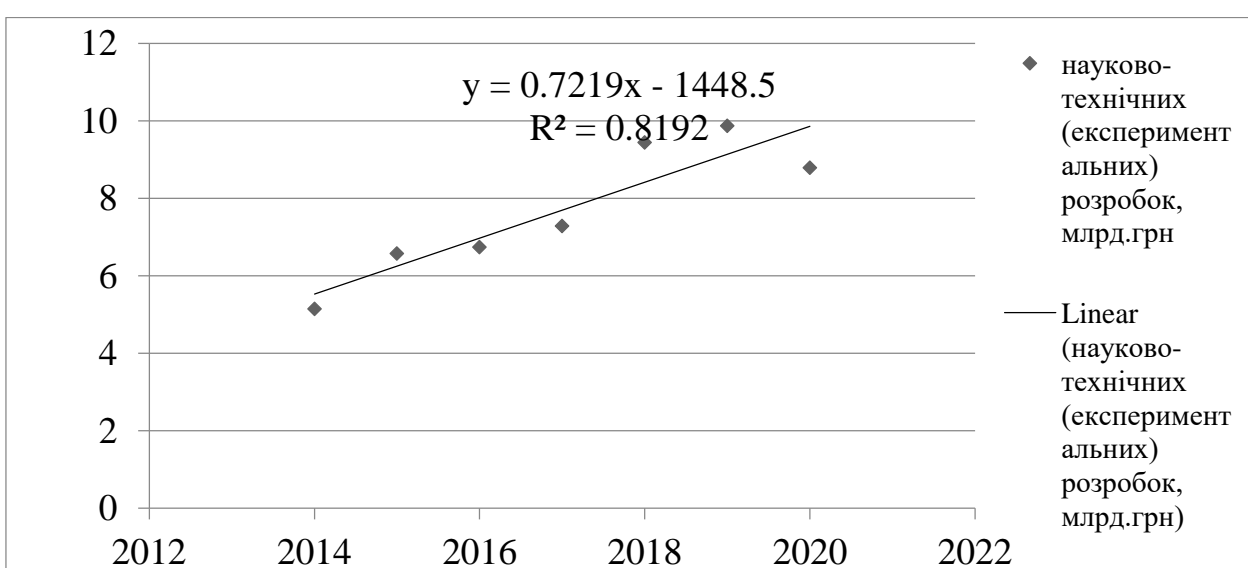
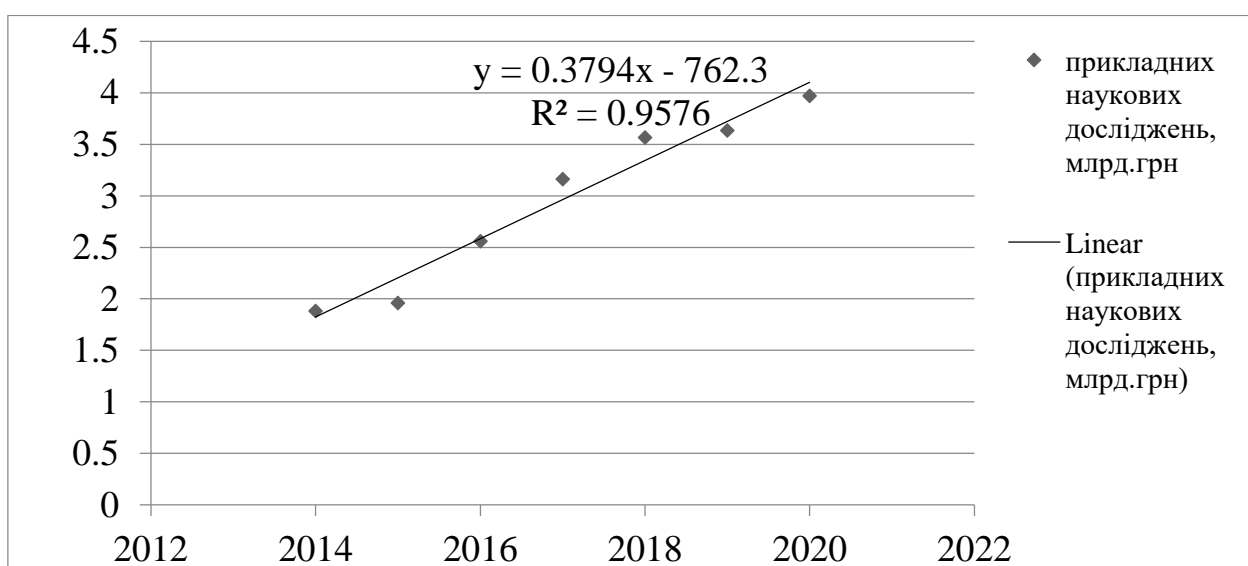
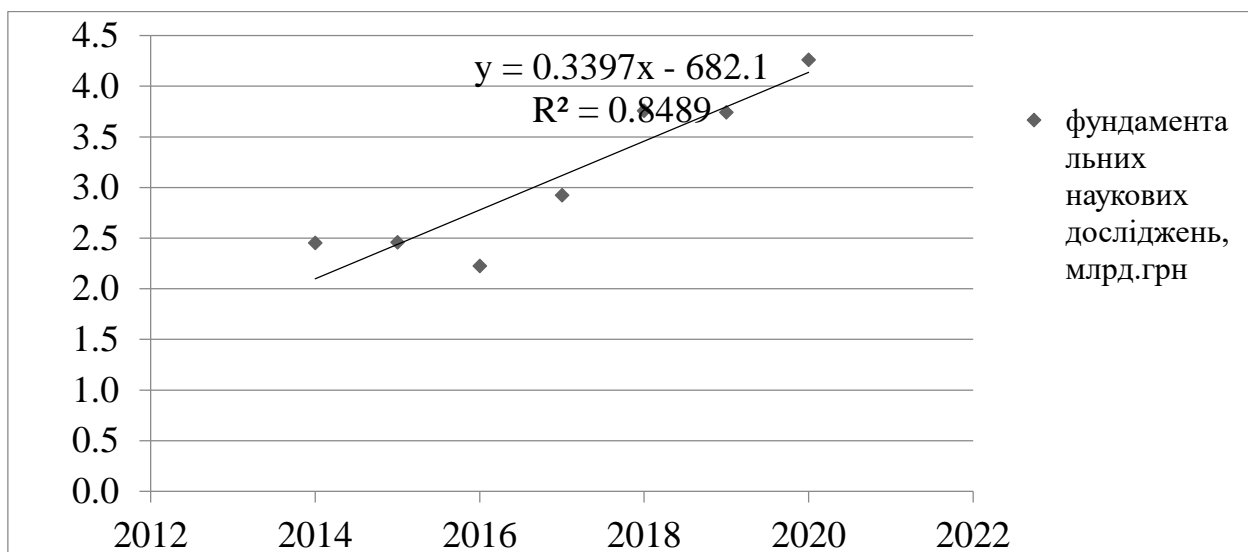
РЕЗУЛЬТАТИ Y4								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,905093							
R-квадрат	0,819193							
Нормований R-квадрат	0,783032							
Стандартна похибка	0,802622							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	14,59364	14,59364	22,6538	0,005061			
Залишок	5	3,221014	0,644203					
Разом	6	17,81466						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>

Y-перетин	4,810871	0,67834	7,092126	0,00086 3	3,067144	6,55459 9	3,06714 4	6,55459 9
Змінна X 1	0,721943	0,151681	4,759601	0,00506 1	0,332033	1,11185 2	0,33203 3	1,11185 2

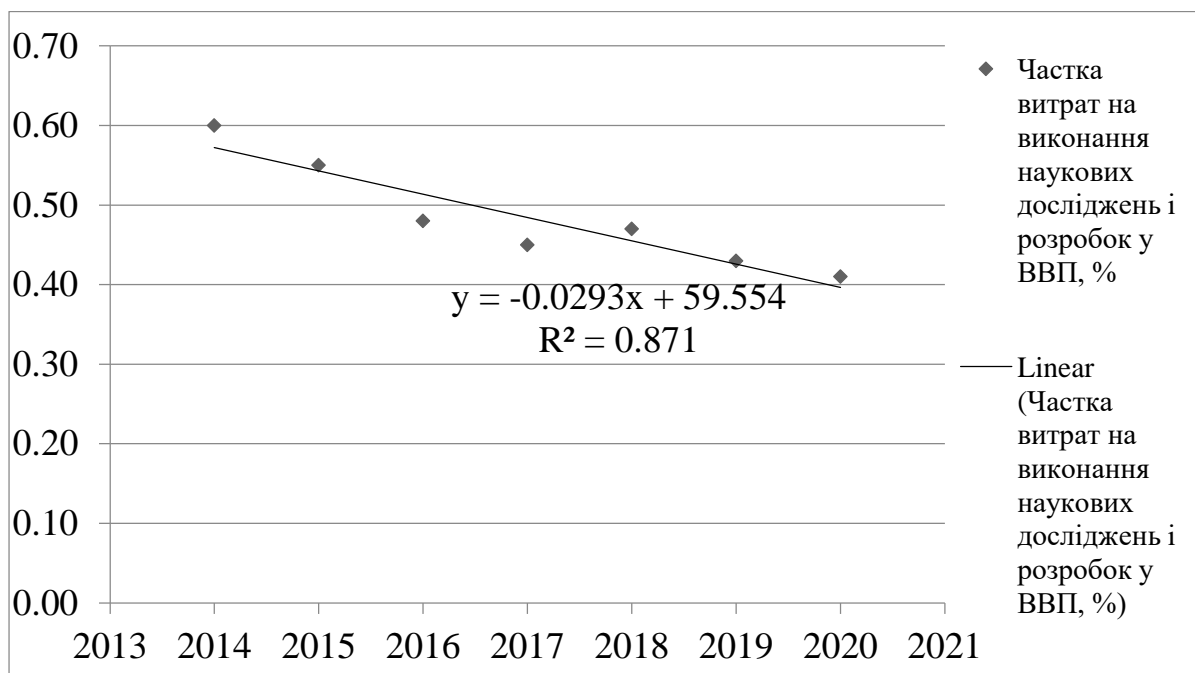
РЕЗУЛЬТАТИ Y5								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,933265							
R-квадрат	0,870984							
Нормований R-квадрат	0,845181							
Стандартна похибка	0,026673							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	0,024014	0,024014	33,7550 2	0,002131			
Залишок	5	0,003557	0,000711					
Разом	6	0,027571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	0,601429	0,022542	26,67979	1,38E-06	0,543481	0,659376	0,543481	0,659376
Змінна X 1	-0,02929	0,005041	-5,80991	0,002131	-0,04224	0,01633	0,04224	-0,01633



Продовження дод. Н



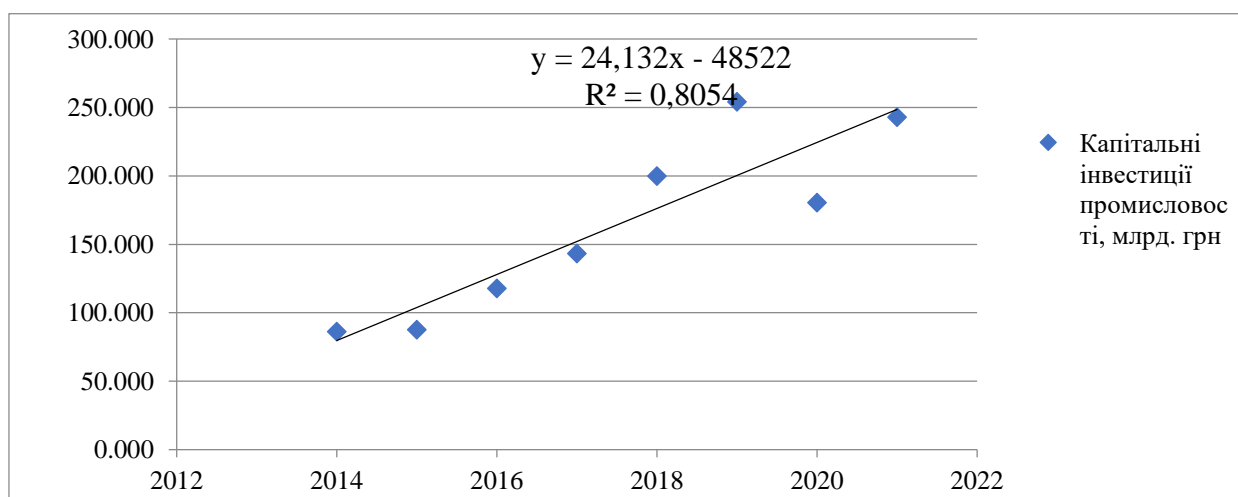
Продовження дод. Н



## Додаток О

Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності за 2014-2021 роки, млрд. грн		
F3	Усього	Промисловість
2014	219,420	86,242
2015	273,116	87,656
2016	359,216	117,754
2017	448,462	143,300
2018	578,726	199,896
2019	623,979	254,196
2020	508,217	180,537
2021	673,899	242,923

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,897452							
R-квадрат	0,80542							
Нормований R-квадрат	0,77299							
Стандартна похибка	31,38212							
Спостереження	8							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	24459,06	24459,06	24,83564	0,002493			
Залишок	6	5909,024	984,8374					
Разом	7	30368,09						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	55,46853	24,45275	2,268396	0,063808	-4,3652	115,3022	-4,3652	115,3022
Змінна X 1	24,13211	4,842366	4,983537	0,002493	12,28327	35,98095	12,28327	35,98095



## Додаток П

Витрати на інновації промислових підприємств, млрд. грн.					
П	Витрати на інновації	наукові дослідження і розробки (НДР)	НДР, виконані власними силами	НДР, виконані іншими підприємствами	інші витрати на інновації (за виключенням НДР)
2014	7,7	1,8	1,2	0,5	5,9413
2015	13,8	2,0	1,8	0,2	11,7742
2016	23,2	2,5	2,1	0,4	20,7717
2017	9,1	2,2	1,9	0,2	6,9477
2018	12,2	3,2	2,7	0,5	8,9713
2019	14,2	2,9	2,4	0,5	11,3
2020	14,4	3,5	2,7	0,8	10,9
t	y1	y2	y3	y4	y5

РЕЗУЛЬТАТИ Y1								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,152356							
R-квадрат	0,023212							
Нормативний R-квадрат	-0,17215							
Стандартна похибка	5,426545							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	3,498943	3,498943	0,11882	0,744344			
Залишок	5	147,237	29,44739					
Разом	6	150,7359						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	12,1095	4,586268	2,640382	0,045955	0,320124	23,89888	0,320124	23,89888
Змінна X 1	0,3535	1,025521	0,344703	0,744344	-2,28268	2,989685	-2,28268	2,989685

РЕЗУЛЬТАТИ Y2								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,9231							
R-квадрат	0,852114							
Нормований R-квадрат	0,822537							
Стандартна похибка	0,27128							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	2,120196	2,120196	28,80979	0,003021			

Залишок	5	0,367964	0,073593					
Разом	6	2,48816						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	1,475829	0,229274	6,436978	0,001345	0,886462	2,065195	0,886462	2,065195
Змінна X 1	0,275175	0,051267	5,367476	0,003021	0,143389	0,406961	0,143389	0,406961

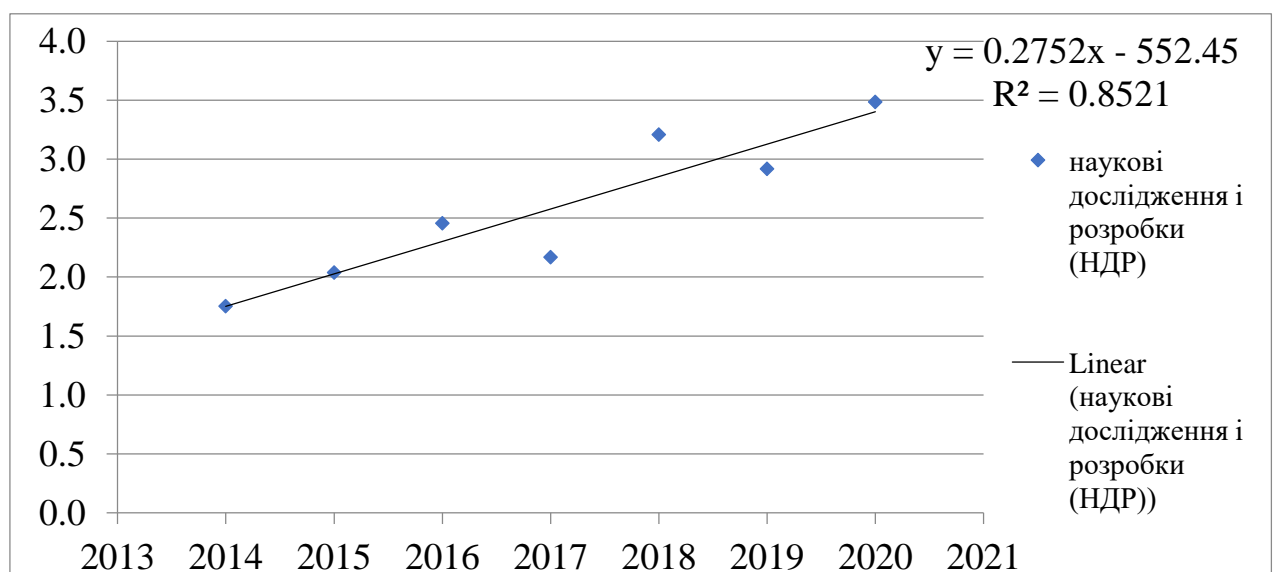
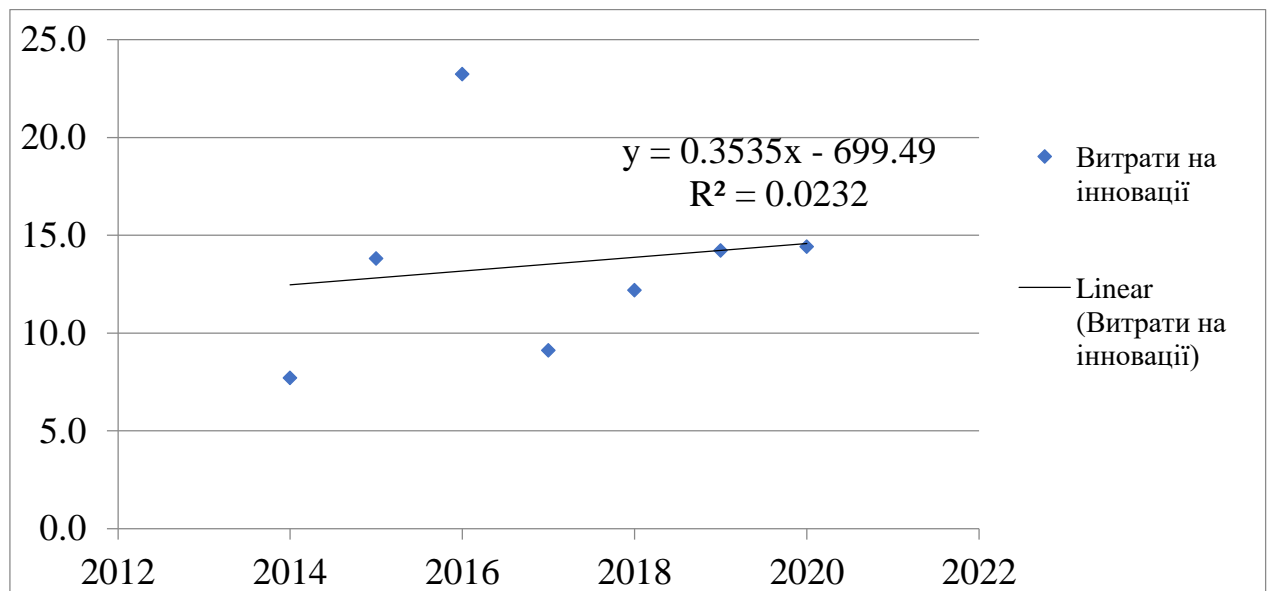
РЕЗУЛЬТАТИ Y3								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,904238							
R-квадрат	0,817647							
Нормований R-квадрат	0,781176							
Стандартна похибка	0,245889							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	1,355508	1,355508	22,41931	0,005173			
Залишок	5	0,302308	0,060462					
Разом	6	1,657816						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	1,243786	0,207815	5,985076	0,001867	0,709582	1,77799	0,709582	1,77799
Змінна X 1	0,220025	0,046469	4,734904	0,005173	0,100573	0,339477	0,100573	0,339477

РЕЗУЛЬТАТИ Y4								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,560655							
R-квадрат	0,314334							
Нормований R-квадрат	0,1772							
Стандартна похибка	0,192753							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	0,085163	0,085163	2,292176	0,190449			
Залишок	5	0,185768	0,037154					
Разом	6	0,270931						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	0,232043	0,162906	1,424399	0,213636	-0,18672	0,650806	-0,18672	0,650806
Змінна X 1	0,05515	0,036427	1,513993	0,190449	-0,03849	0,148788	-0,03849	0,148788

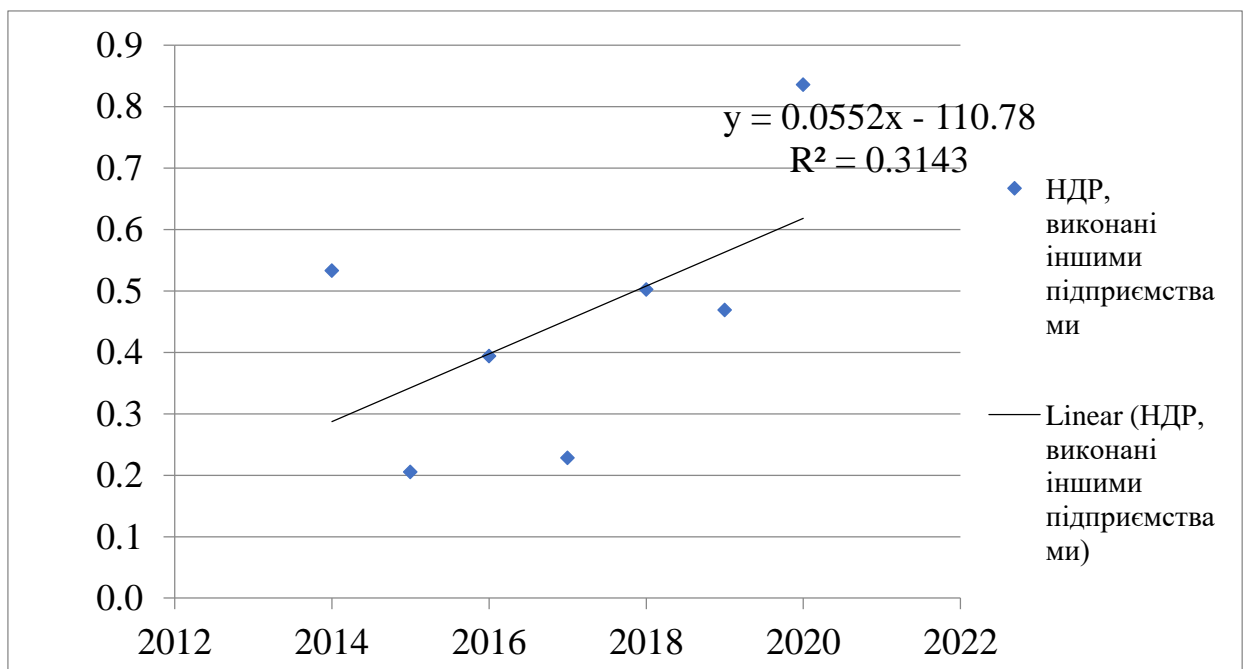
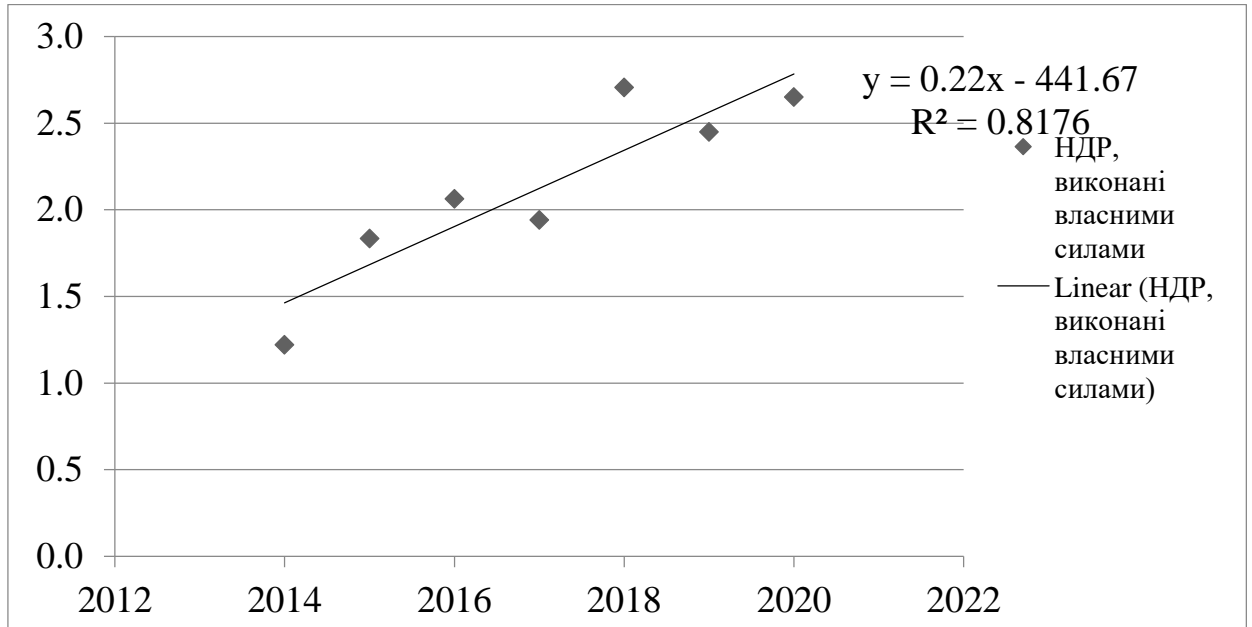
РЕЗУЛЬТАТИ Y5								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,034745							



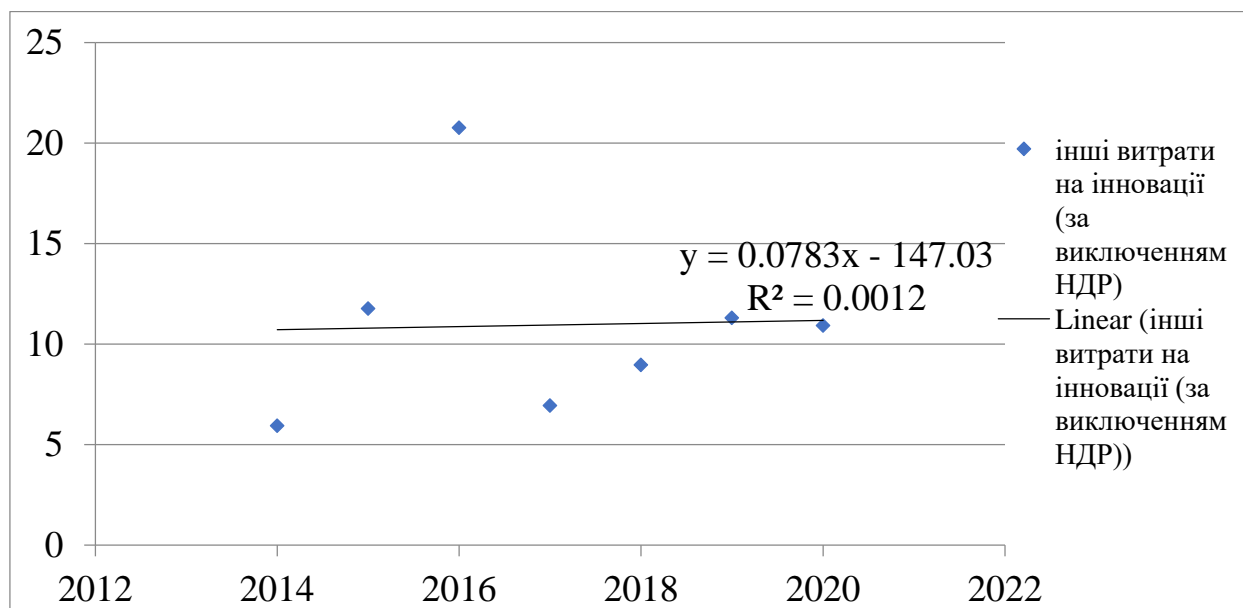
R-квадрат	0,001207							
Нормований R-квадрат	-0,19855							
Стандартна похибка	5,331393							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	0,171775	0,171775	0,006043	0,941051			
Залишок	5	142,1188	28,42375					
Разом	6	142,2905						
Д								
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	10,63367	4,50585	2,35997	0,064753	-0,94898	22,21633	-0,94898	22,21633
Змінна X 1	0,078325	1,007539	0,077739	0,941051	-2,51164	2,668285	-2,51164	2,668285



Продовження дод. П



Продовження дод. П



## Комерціалізація

Індекси промислової продукції за видами діяльності та основними промисловими групами (ОПГ) у 2014-2021 рр.	
2014	89,9
2015	87,7
2016	104
2017	101,1
2018	103
2019	99,5
2020	95,5
2021	101,9

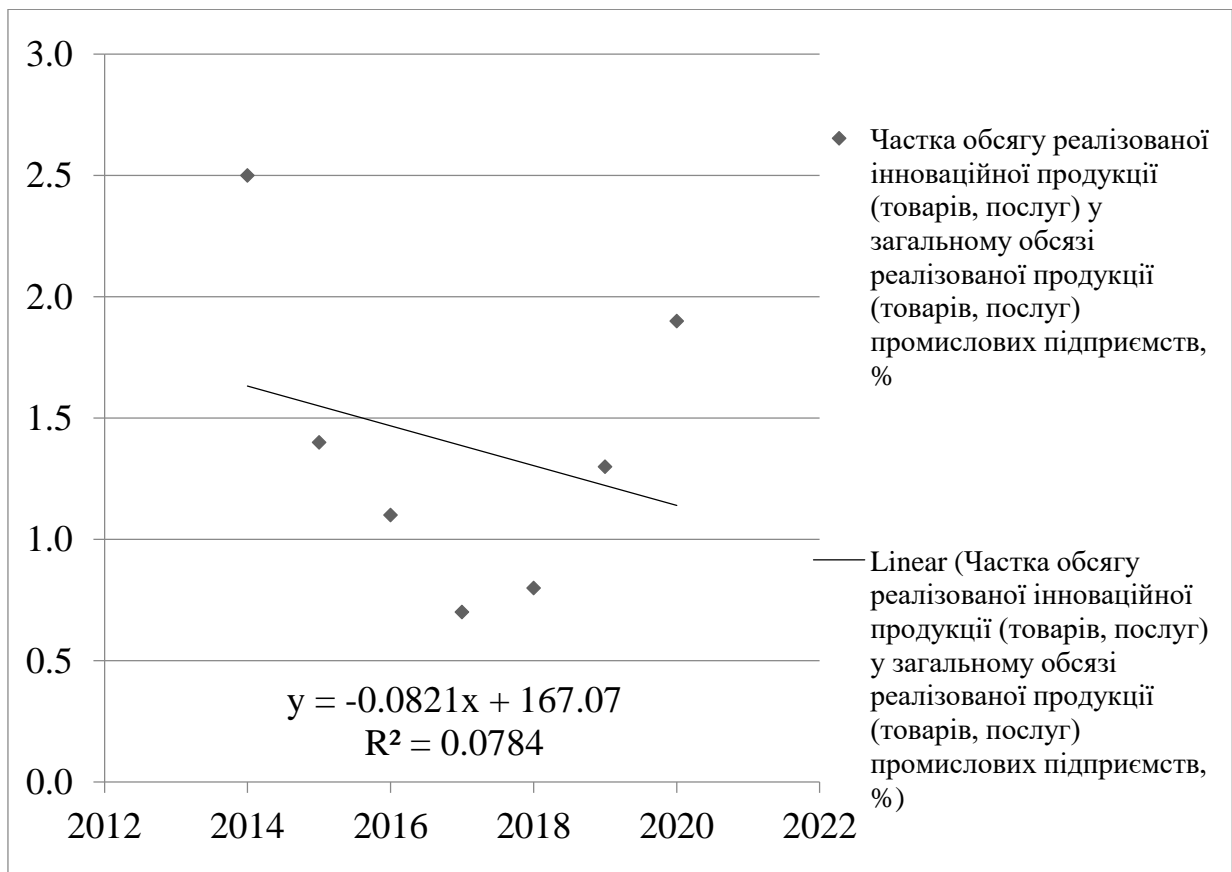
Обсяги реалізації інноваційної промислової продукції		
Роки	Промисловість	Темп приросту
2013	35891,6	-
2014	25669	71,52
2015	23050,1	89,80
2016	20168,5*	87,5*
2017	17714,2	87,8*
2018	27329,6	154,28
2019	34264,9	125,38
2020	50485,8	147,34
2021	-	-

Роки	Капітальні інвестиції промисловості, млн. грн	ВВП, млн. грн	Питома вага, %
2014	86242	1 586 915	5,435
2015	87656	1988544	4,408
2016	117753,6	2385367	4,936
2017	143300	2981227	4,807
2018	199896	3560302	5,615
2019	254196,2	3977198	6,391
2020	180537,4	4222026	4,276
2021	242922,9	5459574	4,449

Впровадження інновацій на промислових підприємствах	
Роки	Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств, %
2014	2,5
2015	1,4
2016	1,1

2017	0,7
2018	0,8
2019	1,3
2020	1,9

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,280072							
R-квадрат	0,07844							
Нормований R-квадрат	-0,10587							
Стандартна похибка	0,66628							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	1	0,188929	0,188929	0,425583	0,542962			
Залишок	5	2,219643	0,443929					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	1,714286	0,563109	3,044323	0,028609	0,266768	3,161804	0,266768	3,161804
Змінна X 1	-0,08214	0,125915	-0,65237	0,542962	-0,40582	0,241532	-	0,241532



## Додаток С

## Початкові дані до оцінювання діяльності венчурних структур

Венчурна структура	Значення критеріїв оцінювання результату діяльності					
	Економічного		Соціального			Екологічного
	К1	К2	К3	К4	К5	К6
ВС А	2,3	1,2	1,4	5,1*	2,3*	6
ВС Б	1,5	1,6*	1,5	4,2	1,8	8*
ВС В	2,5*	1,0	1,2	3,7	2,0	6
ВС Г	1,9	1,4	1,6*	3,2	1,5	6
ВС Д	2,2	1,3	1,2	4,3	1,6	7

## Стандартизовані дані до оцінювання діяльності венчурних структур

Венчурна структура	Значення критеріїв оцінювання результату діяльності						Інтегральна оцінка діяльності	Ранг
	економічного		соціального			екологічного		
	К1	К2	К3	К4	К5	К6		
ВС А	0,92	0,75	0,875	1,0	1,0	0,75	5,295	R=1
ВС Б	0,71	1,0	0,938	0,813	0,783	1,0	5,264	R=2
ВС В	1,0	0,625	0,75	0,725	0,87	0,75	4,720	R=4
ВС Г	0,76	0,875	1,0	0,627	0,652	0,75	4,664	R=5
ВС Д	0,98	0,813	0,75	0,961	0,696	0,875	4,975	R=3

## Додаток Т

Інноваційна продукція

$$y_t = b_0 + b_1x_{1t} + b_2x_{2t},$$

де  $y_t$  – частка обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств;

$x_{1t}$  – частка витрат на наукові дослідження і розробки від ВВП;

$x_{2t}$  – частка капітальних інвестицій від ВВП.

Вхідні дані для розрахунків

Рік	$y_t$	$x_{1t}$	$x_{2t}$
2014	2,5	0,6	13,8*
2015	1,4	0,55	13,7
2016	1,1*	0,48	15,1
2017	0,7	0,45	15,0
2018	0,8	0,47	16,3
2019	1,3	0,43	15,7
2020	1,9	0,41	12,0

$$y_t = 3,416319 + 4,107393x_{1t} - 0,27695x_{2t}$$

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,807311							
R-квадрат	0,65175							
Нормований R-квадрат	0,477625							
Стандартна похибка	0,457926							
Спостереження	7							
<i>Дисперсійний аналіз</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	2	1,569787	0,784894	3,743006	0,121278			
Залишок	4	0,838784	0,209696					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	3,416319	2,41883	1,412385	0,230698	-3,29943	10,13207	-3,29943	10,13207
Змінна X 1	4,107393	2,771394	1,482067	0,212455	-3,58723	11,80202	-3,58723	11,80202
Змінна X 2	-0,27695	0,12929	-2,1421	0,098854	-0,63592	0,082014	-0,63592	0,082014

Багатофакторна модель  
Вхідні дані для розрахунків

Рік	$y_t$	$x_1$	$x_2$	Темп приросту інвестицій (витрат на інновації) $x_3$	Темп приросту активів Вф – венчурні фонди $x_4$
2014	2,5	0,6	13,8	-19,5	16,2
2015	1,4	0,55	13,7	79,5	15,4
2016	1,1*	0,48	15,1	68,1	-1,5
2017	0,7	0,45	15,0	-60,7	14,8
2018	0,8	0,47	16,3	33,6	9,7
2019	1,3	0,43	15,7	16,8	15,9
2020	1,9	0,41	12,0	1,3	23,1

$$y_t = b_0 + b_1x_1 + b_2x_3, y_t = -0,986 + 4,984x_1 - 0,002x_3$$

$$y_t = b_0 + b_1x_1 + b_2x_4, y_t = -1,718 + 5,215x_1 + 0,0432x_4$$

$$y_t = b_0 + b_1x_2 + b_2x_3, y_t = 5,666 - 0,294x_2 - 0,001x_3$$

$$y_t = b_0 + b_1x_2 + b_2x_4, y_t = 5,253 - 0,273x_2 + 0,007x_4$$

$$y_t = b_0 + b_1x_3 + b_2x_4, y_t = 0,762 + 0,002x_3 + 0,044x_4$$

$$y_t = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3, y_t = 3,266 + 4,309x_1 - 0,271x_2 - 0,002x_3$$

$$y_t = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_4, y_t = 2,210 + 4,436x_1 - 0,221x_2 + 0,017x_4$$

$$y_t = b_0 + b_1x_1 + b_2x_3 + b_3x_4, y_t = -1,732 + 5,140x_1 + 0,001x_3 + 0,046x_4$$

$$y_t = b_0 + b_1x_2 + b_2x_3 + b_3x_4, y_t = 5,280 - 0,274x_2 - 0,0001x_3 + 0,007x_4,$$

$$y_t = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4,$$

$$y_t = 2,338 + 4,468x_1 - 0,227x_2 - -0,001x_3 + 0,015x_4.$$



РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,535663							
R-квадрат	0,286934							
Нормований R-квадрат	-0,0696							
Стандартна похибка	0,655261							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	2	0,691102	0,345551	0,804791	0,508463			
Залишок	4	1,717469	0,429367					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	-0,98627	1,940017	-0,50838	0,637942	-6,37262	4,400086	-6,37262	4,400086
Змінна X 1	4,983641	4,000408	1,245783	0,28083	-6,12327	16,09055	-6,12327	16,09055
Змінна X 2	-0,00244	0,005534	-0,44106	0,681963	-0,0178	0,012923	-0,0178	0,012923

РЕЗУЛЬТАТ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,721419							
R-квадрат	0,520446							
Нормований R-квадрат	0,280669							
Стандартна похибка	0,537364							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	2	1,253531	0,626766	2,170542	0,229972			
Залишок	4	1,15504	0,28876					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	-1,7177	1,674971	-1,02551	0,363089	-6,36816	2,93277	-6,36816	2,93277
Змінна X 1	5,214936	3,254894	1,602183	0,184374	-3,8221	14,25197	-3,8221	14,25197
Змінна X 2	0,043218	0,028896	1,495659	0,20907	-0,03701	0,123446	-0,03701	0,123446

## Продовження дод. Т

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,680033							
R-квадрат	0,462445							
Нормований R-квадрат	0,193667							
Стандартна похибка	0,568933							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	2	1,113831	0,556916	1,720548	0,288966			
Залишок	4	1,29474	0,323685					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	5,666452	2,332888	2,428943	0,072063	-0,81068	12,14359	-0,81068	12,14359
Змінна X 1	-0,29426	0,160423	-1,83431	0,140523	-0,73967	0,151141	-0,73967	0,151141
Змінна X 2	-0,00057	0,004757	-0,11981	0,91041	-0,01378	0,012637	-0,01378	0,012637

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,682245							
R-квадрат	0,465458							
Нормований R-квадрат	0,198187							
Стандартна похибка	0,567336							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	2	1,121089	0,560545	1,741522	0,285735			
Залишок	4	1,287482	0,321871					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	5,252624	3,216625	1,632961	0,177814	-3,67816	14,18341	-3,67816	14,18341
Змінна X 1	-0,27312	0,198587	-1,3753	0,241036	-0,82448	0,278249	-0,82448	0,278249
Змінна X 2	0,007268	0,037791	0,192314	0,856865	-0,09766	0,112191	-0,09766	0,112191

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,479834							
R-квадрат	0,230241							

Нормований R-квадрат	-0,15464							
Стандартна похибка	0,680812							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	2	0,554551	0,277276	0,598215	0,592529			
Залишок	4	1,85402	0,463505					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	0,762094	0,663711	1,148232	0,314872	-1,08066	2,604851	-1,08066	2,604851
Змінна X 1	0,001944	0,006437	0,301967	0,777726	-0,01593	0,019815	-0,01593	0,019815
Змінна X 2	0,044165	0,041309	1,069143	0,345232	-0,07053	0,158857	-0,07053	0,158857

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,816447							
R-квадрат	0,666586							
Нормований R-квадрат	0,333172							
Стандартна похибка	0,517382							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	3	1,60552	0,535173	1,999274	0,291888			
Залишок	3	0,803052	0,267684					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	3,265646	2,763825	1,181567	0,32251	-5,53008	12,06137	-5,53008	12,06137
Змінна X 1	4,309357	3,179644	1,355296	0,268337	-5,80969	14,4284	-5,80969	14,4284
Змінна X 2	-0,27143	0,146857	-1,84825	0,161705	-0,73879	0,195935	-0,73879	0,195935
Змінна X 3	-0,0016	0,004393	-0,36536	0,739082	-0,01558	0,012374	-0,01558	0,012374

РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,823946							
R-квадрат	0,678888							
Нормований R-квадрат	0,357775							
Стандартна похибка	0,507747							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>				
Регресія	3	1,635149	0,54505	2,114175	0,27719				
Залишок	3	0,773422	0,257807						
Разом	6	2,408571							
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>	
Y-перетин	2,210423	3,595667	0,614746	0,582205	-9,2326	13,65344	-9,2326	13,65344	
Змінна X 1	4,435964	3,141439	1,41208	0,252781	-5,5615	14,43342	-5,5615	14,43342	
Змінна X 2	-0,22087	0,181539	-1,21665	0,310723	-0,79861	0,356868	-0,79861	0,356868	
Змінна X 3	0,017409	0,034575	0,503519	0,649246	-0,09263	0,127444	-0,09263	0,127444	

РЕЗУЛЬТАТИ									
<i>Регресійна статистика</i>									
Множинний R	0,724008								
R-квадрат	0,524187								
Нормований R-квадрат	0,048374								
Стандартна похибка	0,61807								
Спостереження	7								
<i>Дисперсійний аналіз</i>									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>				
Регресія	3	1,262542	0,420847	1,101665	0,469216				
Залишок	3	1,14603	0,38201						
Разом	6	2,408571							
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>	
Y-перетин	-1,73251	1,928945	-0,89816	0,435288	-7,87127	4,406253	-7,87127	4,406253	
Змінна X 1	5,13987	3,775512	1,36137	0,266625	-6,87549	17,15523	-6,87549	17,15523	
Змінна X 2	0,000905	0,005893	0,153578	0,887691	-0,01785	0,019659	-0,01785	0,019659	
Змінна X 3	0,045893	0,037523	1,22306	0,308619	-0,07352	0,16531	-0,07352	0,16531	

РЕЗУЛЬТАТИ									
<i>Регресійна статистика</i>									
Множинний R	0,682292								
R-квадрат	0,465522								
Нормований R-квадрат	-0,06896								
Стандартна похибка	0,655064								
Спостереження	7								
<i>Дисперсійний аналіз</i>									
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>				
Регресія	3	1,121244	0,373748	0,870986	0,543863				
Залишок	3	1,287328	0,429109						

Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t- статистика</i>	<i>P- значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	5,279936	3,982876	1,325659	0,276859	-7,39535	17,95522	-7,39535	17,95522
Змінна X 1	-0,27438	0,238761	-1,14918	0,333791	-1,03422	0,485463	-1,03422	0,485463
Змінна X 2	-0,00012	0,006449	-0,01899	0,986045	-0,02065	0,020401	-0,02065	0,020401
Змінна X 3	0,006753	0,051378	0,131432	0,903753	-0,15675	0,170259	-0,15675	0,170259
РЕЗУЛЬТАТИ								
<i>Регресійна статистика</i>								
Множинний R	0,825112							
R-квадрат	0,680809							
Нормований R-квадрат	0,042428							
Стандартна похибка	0,619997							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>			
Регресія	4	1,639778	0,409945	1,066462	0,536499			
Залишок	2	0,768793	0,384397					
Разом	6	2,408571						
	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t- статистика</i>	<i>P- значення</i>	<i>Нижнє 95%</i>	<i>Верхнє 95%</i>	<i>Нижнє 95,0%</i>	<i>Верхнє 95,0%</i>
Y-перетин	2,337906	4,541678	0,514767	0,657959	-17,2034	21,87917	-17,2034	21,87917
Змінна X 1	4,468583	3,847431	1,161446	0,365336	-12,0856	21,02274	-12,0856	21,02274
Змінна X 2	-0,22742	0,229568	-0,99064	0,426268	-1,21517	0,760331	-1,21517	0,760331
Змінна X 3	-0,00067	0,006122	-0,10973	0,922639	-0,02701	0,025669	-0,02701	0,025669
Змінна X 4	0,014658	0,049101	0,298533	0,793457	-0,19661	0,225925	-0,19661	0,225925

## Моделі прогнозування розвитку сфер венчурної діяльності

1. Моделі прогнозування управлінської сфери		
Y.1.1.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 2,5476x^2 - 25,595x + 355,71$ $R^2 = 0,9373$	Y.1.1.2. Степенева: $\hat{y}_t = 323,63x^{-0,044}$ $R^2 = 0,4716$	Y.1.1.3. Логарифмічна: $\hat{y}_t = -14,02 \ln(x) + 324,08$ $R^2 = 0,4591$
Y.1.2.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 1,6131x^2 - 18,863x + 331,37$ $R^2 = 0,8713$	Y.1.2.2. Степенева: $\hat{y}_t = 311,43x^{-0,061}$ $R^2 = 0,8131$	Y.1.2.3. Логарифмічна: $\hat{y}_t = -18,06 \ln(x) + 311,57$ $R^2 = 0,8004$
Y.1.3.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 21,22x^2 - 120,23x + 1297,6$ $R^2 = 0,9961$	Y.1.3.2. Експоненційна: $\hat{y}_t = 1018,9e^{0,0516x}$ $R^2 = 0,7766$	Y.1.3.3. Лінійна: $\hat{y}_t = 70,75x + 979,25$ $R^2 = 0,7325$
2. Моделі прогнозування фінансової сфери		
F.2.1.1. Експоненційна: $\hat{y}_t = 171235e^{0,1252x}$ $R^2 = 0,9453$	F.2.1.2. Лінійна: $\hat{y}_t = 40909x + 130770$ $R^2 = 0,8818$	F.2.1.3. Степенева: $\hat{y}_t = 177970x^{0,396}$ $R^2 = 0,7723$
F.2.2.1. Експоненційна: $\hat{y}_t = 179556e^{0,0258x}$ $R^2 = 0,9678$	F.2.2.2. Лінійна: $\hat{y}_t = 5569,4x + 177184$ $R^2 = 0,9659$	F.2.2.3. Логарифмічна: $\hat{y}_t = 26497 \ln(x) + 170203$ $R^2 = 0,8446$
F.2.3.1. Лінійна: $\hat{y}_t = 2,64x + 76,25$ $R^2 = 0,8667$	F.2.3.2. Експоненційна: $\hat{y}_t = 76,438e^{0,0319x}$ $R^2 = 0,8647$	F.2.3.3. Степенева: $\hat{y}_t = 78,485x^{0,0672}$ $R^2 = 0,8362$
3. Моделі прогнозування інноваційної сфери		
I.3.1.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,1508x^4 + 2,8953x^3$ $- 19,204x^2$ $+ 50,246x - 26,907$ $R^2 = 0,5063$	I.3.1.2. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,209x^5 + 4,0298x^4$ $- 28,111x^3$ $+ 85,311x^2$ $- 105,47x$ $+ 51,927$ $R^2 = 0,7051$	I.3.1.3. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,2851x^6 - 6,9651x^5$ $+ 67,88x^4$ $- 329,06x^3$ $+ 821,16x^2$ $- 973,94x$ $+ 428,34$ $R^2 = 1$
I.3.2.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,1735x^4 + 3,2757x^3$ $- 21,411x^2$ $+ 55,106x - 31,034$ $R^2 = 0,5421$	I.3.2.2. Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,1954x^5 + 3,7352x^4$ $- 25,714x^3$ $+ 76,306x^2$ $- 90,482x$ $+ 42,673$ $R^2 = 0,7051$	I.3.2.3. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,2792x^6 - 6896x^5$ $+ 67,06x^4$ $- 324,19x^3$ $+ 806,11x^2$ $- 951,81x$ $+ 415,99$ $R^2 = 1$
I.3.3.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,0285x^3 + 0,3391x^2 - 1,1x$ $+ 1,1356$ $R^2 = 0,9045$	I.3.3.2. Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,0009x^4 - 0,0144x^3$ $+ 0,2632x^2$ $- 0,9423x$ $+ 1,0361$ $R^2 = 0,9059$	I.3.3.3. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,001x^5 - 0,0199x^4$ $+ 0,1265x^3$ $- 0,2118x^2$ $- 0,2346x$ $+ 0,6779$ $R^2 = 0,9083$
I.3.4.1. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,0032x^4 - 0,0542x^3$ $+ 0,3135x^2$ $- 0,7222x + 0,6049$ $R^2 = 0,7486$	I.3.4.2. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,002x^5 - 0,0359x^4$ $+ 0,2363x^3$ $- 0,6657x^2$ $+ 0,7366x$ $- 0,1337$ $R^2 = 0,9714$	I.3.4.3. Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,0008x^6 + 0,0206x^5$ $- 0,2117x^4$ $+ 1,0649x^3$ $- 2,6915x^2$ $+ 3,1276x$ $- 1,17$ $R^2 = 1$
I.3.5.1. Лінійна: $\hat{y}_t = 0,1599x + 0,2926$ $R^2 = 0,5902$	I.3.5.2. Експоненційна: $\hat{y}_t = 0,3897e^{0,1872x}$ $R^2 = 0,642$	I.3.5.3. Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,03x^2 - 0,0805x$ $+ 0,6532$ $R^2 = 0,6527$

4. Моделі прогнозування комерційної сфери		
К.4.1.1 Поліноміальна: $\hat{y}_t = -0,6262x^2 + 6,9619x + 82,464$ $R^2 = 0,5258$	К.4.1.2 Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,1788x^3 - 3,0398x^2 + 16,169x + 173,614$ $R^2 = 0,5972$	К.4.1.3 Поліноміальна: $\hat{y}_t = 0,1775x^4 - 3,0155x^3 + 16,253x^2 - 28,095x + 103,73$ $R^2 = 0,8117$
К.4.2.1 Поліноміальна: $\hat{y}_t = 1928,7x^2 - 15507x + 49921$ $R^2 = 0,9725$	К.4.2.2 Поліноміальна: $\hat{y}_t = 92,39x^3 + 681,45x^2 - 10749x + 45347$ $R^2 = 0,9789$	К.4.2.3 Поліноміальна: $\hat{y}_t = 14,495x^4 - 168,51x^3 + 2257,2x^2 - 14364x + 47807$ $R^2 = 0,9794$
К.4.3.1 Логарифмічна: $\hat{y}_t = 81594 \ln(x) + 55904$ $R^2 = 0,7593$	К.4.3.2 Лінійна: $\hat{y}_t = 24132x + 55469$ $R^2 = 0,8054$	К.4.3.3 Степенева: $\hat{y}_t = 72556x^{0,5577}$ $R^2 = 0,8071$

*Примітка:*  $Y$  - ідентифікація управлінської сфери:  $Y.1.1.1-1.1.3$  – кількість КУА,  $Y.1.2.1-1.2.3$  – кількість КУА з ІСІ в управлінні,  $Y.1.3.1-1.3.3$  – кількість визнаних ІСІ;  $F$  - ідентифікація фінансової сфери:  $F.2.1.1-2.1.3$  – активи визнаних ІСІ в управлінні;  $F.2.2.1-2.2.3$  – вартість чистих активів ІСІ;  $F.2.3.1-2.3.3$  – інші активи ІСІ;  $I$  - ідентифікація інноваційної сфери:  $I.3.1.1-3.1.3$  – загальні витрати на інновації;  $I.3.2.1-3.2.3$  – витрати власних коштів підприємств на інноваційну діяльність;  $I.3.3.1-3.3.3$  – витрати коштів державного бюджету на інноваційну діяльність;  $I.3.4.1-3.4.3$  – витрати коштів інвесторів нерезидентів на інноваційну діяльність;  $I.3.5.1-3.5.3$  – витрати інших джерел на інноваційну діяльність;  $K$  - ідентифікація комерційної сфери:  $K.4.1.1-4.1.3$  - індекси промислової продукції за видами діяльності та основними промисловими групами;  $K.4.2.1-4.2.3$  - обсяги реалізації інноваційної промислової продукції;  $K.4.3.1-4.3.3$  – капітальні інвестиції промисловості

## **Праці, у яких опубліковано основні результати дисертації**

### **1. Наукові праці, у яких опубліковано основні результати дисертації**

#### **1.1. Монографії**

1. Терлецька, В.О., 2023. Венчурні структури в умовах розвитку національного господарства: побудова, економічне оцінювання та прогнозування. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 328 с.

2. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2019. Державне стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід : монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. Л. С. Захаркіної. Сумський державний університет. 200 с. (4.2. Стан і перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні для забезпечення державної економічної безпеки, с. 120-128). (*Особистий внесок автора: проаналізований стан розвитку венчурного бізнесу в Україні для забезпечення державної економічної безпеки*).

#### **1.2. Публікації у наукових фахових виданнях України та виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз**

3. Терлецька В.О., 2023. Бізнес-аналітика розвитку венчурної діяльності. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*, Т. 28, вип. 2 (96) 2023, с. 35-38. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible*).

4. Терлецька, В.О., 2023. Концептуальні основи формування венчурних структур та їх моніторинг. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, Вип. 5, № 1, с. 108-122. (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar*).



5. Терлецька, В.О., Хмиз, М.В., Павленчик, Н.Ф., Павленчик, А.О., 2023. Роль та особливості моніторингу в антикризовому управлінні бізнес-структурою. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». (Особистий внесок автора: досліджено особливості моніторингу в антикризовому управлінні бізнес-структурою).

6. Терлецька, В.О., 2022. Методика оцінювання розвитку венчурних структур. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, Вип. 4, № 1, с. 24–31. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar).

7. Терлецька, В.О., Прокопенко, І.В., 2022. Державна підтримка венчурного бізнесу у світі. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління", Т. 6, № 1, с. 47–55. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory) (Особистий внесок автора: досліджено елементи державної підтримки венчурного бізнесу у світі).

8. Терлецька, В.О., 2022. Модель розвитку венчурного бізнесу. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, Вип. 4, № 2, с. 301–311. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar).

9. Терлецька, В.О., 2022. Стан і динаміка розвитку ринку автомобілів з електричним двигуном в Україні. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління", Т. 6, № 2, с. 112–122. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory).

10. Терлецька, В.О. 2022. Розвиток зеленої економіки у напрямку функціонування венчурних структур для ринку електромобілів. Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка, Т. 27, вип. 3 (93), с. 55–58. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Архів-

репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; *Index Copernicus International Journals Master List*; *Google Академія*; *Ulrich's Periodicals Directory*; *Research Bible*).

11. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2021. Показники оцінювання розвитку венчурних структур. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, Т. 32 (71), № 2, с. 13–17. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus*, *Google Scholar*, *Crossref*, *OUCI*, *Vernadsky National Library*) (Особистий внесок автора: досліджено показники оцінювання розвитку венчурних структур).

12. Терлецька, В.О., 2021. Формування узгодженої системи показників оцінювання розвитку венчурних структур. *Підприємництво та інновації*, Вип. 16, с. 45–50. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*, *Index Copernicus*).

13. Терлецька, В.О., 2021. Управління ефективністю венчурного бізнесу. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*, Том 5. № 1, с. 187–194. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*, *Index Copernicus*, *Research Bib*, *Ulrich's Periodicals Directory*).

14. Терлецька, В.О., 2021. Підходи та методи оцінювання інноваційної компанії. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. Вип. 3.1, с. 177-182. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*).

15. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Венчурний бізнес в Україні: активи, управління та перспективи розвитку. *Virtus: Scientific Journal / Editor-in-Chief M.A. Zhurba – February # 41*, с. 243- 248. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar*, *Scientific Indexing Services (USA)*, *International Innovative Journal Impact Factor*, *Citefactor (USA)*, *ResearchBib*, *Scientific Journal Impact Factor (SJIFactor)*, *Directory of Research Journal Indexing (DRJI)*, *Международный реестр периодических изданий массовой информации*).

*(Особистий внесок автора: досліджено стан і динаміку функціонування венчурного бізнесу в Україні).*

16. Терлецька, В.О., 2020. Моделі державної підтримки розвитку венчурного бізнесу у світі. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління", Т. 4, № 2, с. 86–93. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Index Copernicus, Research Bib, Ulrich's Periodicals Directory).*

17. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Особливості побудови та функціонування венчурних структур. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку, Вип. 2, № 2, с. 145–153. (Особистий внесок автора: досліджено особливості функціонування венчурних структур).*

18. Терлецька, В.О., 2020. Оцінювання розвитку венчурних структур. *Інтелект XXI, № 5, с. 121–126. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus; Google Scholar; Vernadsky National Library; Crossref; OUCI).*

19. Терлецька, В.О., 2020. Характеристика та особливості функціонування різновидів венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Економічні науки", Вип. 4, с. 73–85. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Google Scholar, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), Україніка наукова, Copernicus, CrossRef).*

20. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., 2020. Оцінювання ризиків діяльності компаній з управління активами. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка, Т. 25, вип. 6 (85), с. 149–153. (Міжнародна представленість та індексація журналу: Архів-репозитарій ОНУ імені І. І. Мечникова; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія; Ulrich's Periodicals Directory; Research Bible) (Особистий внесок автора: досліджено ризики, які притаманні компаніям з управління активами).*

21. Терлецька, В.О., Чушак-Голобородько, А.М., 2020. Аналізування та оцінювання розвитку венчурних структур. *Економіка: реалії часу*, № 5 (51), с. 65–72. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, Google Scholar, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського (Україна), EBSCO Publishing, Ulrich's Periodicals Directory, «Україніка наукова», Scientific Object Identifier Globethics*) (Особистий внесок автора: здійснено оцінювання розвитку венчурних структур).

22. Терлецька, В.О., 2019. Особливості ведення венчурного бізнесу. *Приазовський економічний вісник*. Вип. 5 (16). с. 179–183. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Google Scholar, Index Copernicus International, Crossref, Open Ukrainian Citation Index (OUCI)*).

23. Терлецька, В.О., 2018. Маркетингова та логістична діяльність автомобілебудівних підприємств. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Серія: Логістика, № 892, с. 189–195.

### **1.3. Публікації у наукових виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах SciVerse Scopus та Web of Science**

24. Терлецька, В.О., Фещур, Р.В., Тимошук, М.Р., Шишковський, С.В., Копитко, О.В., 2020. Модель часткової економічної рівноваги ринку автомобільної продукції України // *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики : збірник наукових праць / Університет банківської справи*. Т. 3, № 34. С. 196–206. (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Web of Science Emerging Sources Citation Index*). (Особистий внесок автора: досліджено обмеження та функції мети для моделі часткової економічної рівноваги ринку автомобільної продукції України).

25. Terletska, V., Dragan, I., Nestoryshen, I., Ostapenko, L., Munko, A., 2023. Improving the mechanism of administrative and legal ensuring of the financial and economic security of the state. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*This link is disabled., 2023, 5(52), pp. 461–470. (Міжнародна представленість журналу *SciVerse SCOPUS*). (Особистий внесок автора:

*досліджено адміністративно-правове забезпечення фінансово-економічної безпеки держави).*

26. Terletska, V., Zhovnirchuk, Ya., Bondarchuk, N., Cherkaska, V., Terletska, V. and Gusiev, V., 2023. Sustainable development of the agro-industrial complex through modeling aspects of logistics management. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(6), pp.1911-1917. *(Міжнародна представленість журналу SciVerse SCOPUS)*. *(Особистий внесок автора: досліджено показники сталого розвитку агропромислового комплексу).*

27. Terletska, V., Bashynska, I., Smokvina, H., Bondarevska, K., Semigina, T., Tsikalo, Y., 2023. Unleashing sustainable recovery and development: analyzing European countries' labor market experience // *Acta Innovations*. No. 49. – P. 5–16. *(Міжнародна представленість журналу SciVerse SCOPUS)*. *(Особистий внесок автора: досліджено показники для побудови кореляційно-регресійної моделі).*

#### **1.4. Публікація в матеріалах конференції, що індексована у міжнародній наукометричній базі SciVerse Scopus**

28. Terletska, V., Boyko, N., Ortynska, N., Bilyk, O., Hasko, O., Khomyshyn, I. 2022. Analysis of the application of stochastic gradient descent to detect network violations // *CEUR Workshop Proceedings*. Vol. 3171 : Computational Linguistics and Intelligent Systems 2022 : Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022). Vol. 1 : Main conference, Gliwice, Poland, May 12-13, 2022. – P. 1181–1190. *(Міжнародна представленість та індексація журналу: SciVerse SCOPUS)*. *(Особистий внесок автора: досліджено алгоритми оптимізації, зокрема, градієнтний спуск).*

## **2. Опубліковані праці апробаційного характеру**

29. Терлецька, В.О., 2022. Фактори розвитку венчурних структур. *Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку : матеріали конференції розміщені на сайті за посиланням: <https://conf.krok.edu.ua/ММО/ММО2022> (Київ, 26 квітня 2022 р.)*.

30. Терлецька, В.О., 2022. Особливості моделювання розвитку венчурного бізнесу. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : *Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора, заслуженого працівника вищої школи Дмитра Мусійовича Фесенка*, (Полтава, 14–15 квітня 2022 р.), с. 541–543.

31. Терлецька, В.О., 2022. Стан та перспективи розвитку ринку автомобілів з електричним двигуном в Україні. *Управління інноваційним процесом в Україні: напрями розвитку : Тези доповідей IX Міжнародної науково-практичної конференції*, (Львів, 19–21 травня 2022 р.), с. 58–59.

32. Терлецька, В.О., Миронюк, А.О., 2022. Фактори впливу на розвиток венчурного бізнесу в Україні. Вдосконалення економіки країни: проблеми та шляхи вирішення : *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Львів, 26 лютого 2022 р.), с. 59-63. *(Особистий внесок автора: досліджено фактори, що впливають на розвиток венчурного бізнесу)*.

33. Терлецька, В.О., 2022. Характеристика суб'єктів венчурного бізнесу. *Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін : Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Полтава, 27 жовтня 2022 р.), с. 246–248.

34. Терлецька, В.О., 2021. Роль і значення бізнес-ангелів та їх мереж у венчурному бізнесі. *Актуальні проблеми сучасної науки, розвитку технологій та менеджменту : Тези доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції до 55-річчя Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка»*, (Хмельницький, 26 листопада 2020 р.), с. 45–47.

35. Терлецька, В.О., 2021. Методичні підходи до оцінювання венчурних проєктів. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітнянські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами V Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Дніпро, 30–31 березня 2021 р.), с. 230–233.

36. Терлецька, В.О., 2021. Методичний підхід до оцінювання та відбору венчурних проєктів. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Полтава, 31 березня 2021 р.), с. 388–390.

37. Терлецька, В.О., 2020. Недоліки нормативно-правової бази діяльності венчурних фондів в Україні. *Проблеми бізнес-економіки в сучасних умовах : Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Львів, 02 березня 2020 р.), с. 93–95.

38. Терлецька, В.О., 2020. Забезпечення інноваційного розвитку та венчурного бізнесу в Україні. *Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності : Матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, (Дніпро, 10 квітня 2020 р.), с.313-316.

39. Терлецька, В.О., 2020. Облікове забезпечення венчурної діяльності. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітянські аспекти : Збірник наукових праць за матеріалами IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, (Дніпро, 30-31 березня 2020 р.), с.154-159.

40. Терлецька, В.О., 2020. Особливості розвитку венчурного бізнесу в Україні та світі. *Економічні науки, інновації в економіці, проблеми розвитку цифрової економіки : Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки*, (Житомир, 11 – 15 травня 2020 р.), с.535-536.

41. Терлецька, В.О., 2020. Роль венчурних організацій у забезпеченні підготовки та реалізації стартапів. *Соціально-компетентне управління корпораціями в умовах поведінкової економіки : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, (Луцьк, 18 лютого 2020 р.), с. 238-241.

42. Терлецька, В.О., 2020. Моделі венчурного інвестування у світі. *Управління інноваційним процесом в Україні: розвиток співпраці : Тези доповідей*

*VIII Міжнародної науково-практичної конференції*. Видавництво Львівської політехніки, (Львів, 18–20 червня 2020 р.), с. 119–120.

43. Терлецька, В.О., 2020. Проблеми венчурного фінансування в Україні. *Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та управління персоналом : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, (Ужгород, 28-29 квітня 2020 р.), с. 30 - 31.

44. Терлецька, В.О., 2020. Значення венчурних структур для малого і середнього бізнесу. *Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів : Збірник тез всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, (Херсон, 22–23 жовтня 2020 р.), с. 280–282.

45. Терлецька, В.О., 2020. Вплив суб'єктів венчурної індустрії на маркетингову та логістичну діяльність венчурної бізнес-структури. *Маркетинг і логістика в системі менеджменту : Тези доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції до 75-річчя кафедри маркетингу і логістики*, (Львів, 22 жовтня 2020 р.), с. 140–142.

46. Терлецька, В.О., 2020. Інтегровані підприємницькі структури у венчурному бізнесі. *Дослідження, розробка і використання моделей економічної поведінки суб'єктів господарювання : Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*, (Дніпро, 4 грудня 2020 р.), с. 93–94.

47. Терлецька, В.О., 2020. Венчурний капітал: роль і значення. *Сучасні проблеми і перспективи економічної динаміки : Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів*, (Умань, 19–20 листопада 2020 р.), с. 41–46.

48. Терлецька, В.О., 2020. Практика формування венчурних структур: зарубіжний досвід. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*, (Луцьк, 27 жовтня 2020 р.), с. 721–724.



49. Терлецька, В.О., 2020. Характеристика програм розвитку венчурної діяльності: зарубіжний досвід. *Обліково-аналітичні й статистичні методи та моделі в оподаткуванні, бізнесі, економіці* : Збірник тез за матеріалами XVI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (Ірпінь, 25.11.2020 – 01.12.2020 рр.), с. 474–476.

50. Терлецька, В.О. 2019. Венчурне фінансування. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства* : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, (Луцьк, 31 жовтня 2019 р.), с. 136–139.

51. Терлецька, В.О., 2019. Венчурний бізнес в Україні. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я* : Тези доповідей XXVII Міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019 : у 4 ч. Ч.3., (Харків, 15–17 травня 2019 р.), с. 372.

52. Терлецька, В.О., 2019. Ризики у венчурному бізнесі. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітняські аспекти* : Збірник наукових праць за матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної конференції, Ч.2., (Дніпро, 28–29 березня 2019 р.), с. 358–360.

53. Терлецька, В.О., 2019. Система державного і недержавного управління венчурним бізнесом в Україні. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки* : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (Полтава, 01 листопада 2019 р.), с. 251–252.

54. Терлецька, В.О., 2019. Стан та перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні. *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики* : Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, (Львів, 19–20 вересня, 2019 р.), с. 120–121.

55. Терлецька, В.О., 2019. Ризики у венчурній діяльності. *Проблеми і тенденції розвитку сучасної економіки в умовах інтеграційних процесів:*

*теоретичні та практичні аспекти : Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції*, (Херсон, 17–18 жовтня 2019 р.), с. 105–106.

56. Терлецька, В.О., 2018. Фактори впливу на конкурентоспроможність вітчизняного автомобілебудування. *Маркетинг та логістика в системі менеджменту : Тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції*, (Львів, 25–27 жовтня 2018 р.), с. 239–240.

### **3. Підручник та навчально-методичні видання**

57. Терлецька, В.О., Кузьмін, О.Є., Мельник, О.Г., 2021. Митна справа. Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». Львів, 240 с.

58. Терлецька В.О., Кузьмін О.Є., 2021. Митна справа: Конспект лекцій для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини» всіх форм навчання – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 80 с.

59. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Митна справа» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 292 «Міжнародні економічні відносини» всіх форм навчання / Укл. В.О. Терлецька, О.Є. Кузьмін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021.

60. Методичні вказівки до виконання лабораторних занять з дисципліни «Митна справа» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 292 «Міжнародні економічні відносини» всіх форм навчання / Укл. В.О. Терлецька, О.Є. Кузьмін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 44 с.

## Апробація результатів роботи

№ з/п	Тип конференції	Назва конференції	Місце і дата проведення	Форма участі
1	2	3	4	5
1.	Proceedings of the 6th International conference on computational linguistics and intelligent systems (COLINS 2022, SciVerse SCOPUS)	CEUR Workshop Proceedings. Vol. 3171 : Computational Linguistics and Intelligent Systems 2022	Gliwice, Poland, May 12-13, 2022.	Заочна
2.	Міжнародна науково-практична конференція	Маркетинг та логістика в системі менеджменту	Львів, Україна, 25–27 жовтня 2018 р.	Заочна
3.	Міжнародна науково-практична конференція	Проблеми і тенденції розвитку сучасної економіки в умовах інтеграційних процесів: теоретичні та практичні аспекти	Херсон, Україна, 17–18 жовтня 2019 р.	Заочна
5.	Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція	Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки	Полтава, Україна, 01 листопада 2019 р.	Заочна
6.	Всеукраїнська науково-практична конференція	Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітнянські аспекти	Дніпро, Україна, 28–29 березня 2019 р.	Заочна
7.	Міжнародна науково-практична конференція MicroCAD-2019	Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я	Харків, Україна, 15–17 травня 2019 р.	Заочна
8.	Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених	Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах	Луцьк, Україна, 31 жовтня 2019 р.	Заочна

		неоіндустріального суспільства		
9.	XVI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція	Обліково-аналітичні й статистичні методи та моделі в оподаткуванні, бізнесі, економіці	Ірпінь, Україна, 25.11.2020 – 01.12.2020 рр.	Заочна
10.	Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених	Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства	Луцьк, Україна, 27 жовтня 2020 р.	Заочна
11.	Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів	Сучасні проблеми і перспективи економічної динаміки	Умань, Україна, 19–20 листопада 2020 р.	Заочна
12.	Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених	Дослідження, розробка і використання	Дніпро, Україна, 4 грудня 2020 р.	Заочна
13.	Міжнародна науково-практичної конференції до 75-річчя кафедри маркетингу і логістики	Маркетинг і логістика в системі менеджменту	Львів, Україна, 22 жовтня 2020 р.	Заочна
14.	Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція	Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів	Херсон, Україна, 22–23 жовтня 2020 р.	Заочна
15.	Міжнародна науково-практична конференція	Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та управління персоналом	Ужгород, Україна, 28-29 квітня 2020 р.	Заочна
16.	Міжнародна науково-практична конференція	Управління інноваційним процесом в Україні: розвиток співпраці	Львів, Україна, 18–20 червня 2020 р.	Заочна
17.	Міжнародна науково-практична конференція	Соціально-компетентне управління корпораціями в умовах поведінкової економіки	Луцьк, Україна, 18 лютого 2020 р.	Заочна
18.	Всеукраїнська науково-практична on-line конференція здобувачів вищої	Економічні науки, інновації в	Житомир,	Заочна

	освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки	економіці, проблеми розвитку цифрової економіки	Україна, 11 – 15 травня 2020 р.	
19.	Всеукраїнська науково-практична конференція	Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітні аспекти	Дніпро, Україна, 30-31 березня 2020 р.	Заочна
20.	Міжнародна науково-практична інтернет-конференція	Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності	Дніпро, Україна, 10 квітня 2020 р.	Заочна
21.	Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція	Проблеми бізнес-економіки в сучасних умовах	Львів, Україна, 02 березня 2020 р.	Заочна
22.	Всеукраїнська науково-практична конференція	Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством	Полтава, Україна, 31 березня 2021 р.	Заочна
23.	Всеукраїнська науково-практична конференція	Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітні аспекти	Дніпро, Україна, 30–31 березня 2021 р.	Заочна
24.	Міжнародна науково-практична конференція до 55-річчя Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка»	Актуальні проблеми сучасної науки, розвитку технологій та менеджменту	Хмельницький, Україна, 26 листопада 2020 р.	Заочна

25.	Всеукраїнська конференція	науково-практична	Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін	Полтава, Україна, 27 жовтня 2022 р.	Заочна
26.	Всеукраїнська конференція	науково-практична	Вдосконалення економіки країни: проблеми та шляхи вирішення	Львів, Україна, 26 лютого 2022 р.)	Заочна
27.	Міжнародна конференція	науково-практична	Управління інноваційним процесом в Україні: напрями розвитку	Львів, Україна, 19–21 травня 2022 р.	Заочна
28.	Всеукраїнська інтернет-конференція, присвяченої пам'яті професора, заслуженого працівника вищої школи Дмитра Мусійовича Фесенка	науково-практична	Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством	Полтава, Україна, 14–15 квітня 2022 р.	Заочна
29.	Наукова конференція, праці розміщені на сайті за посиланням: <a href="https://conf.krok.edu.ua/ММО/ММО2022">https://conf.krok.edu.ua/ММО/ММО2022</a>		Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку	Київ, Україна, 26 квітня 2022 р.	Заочна



## АПАРАТ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ

01008, м. Київ-8, вул. М. Грушевського, 5

№ 04-17/13-2022/118009

"03" серпня 2022 р.

### Довідка

#### про впровадження наукових досліджень

Результати наукових досліджень к.е.н., доцента кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» Терлецької Вікторії Олександрівни використані у секретаріаті Комітету з питань енергетики та житлово-комунальних послуг, як структурного підрозділу Комітету, при опрацюванні документів та доручень щодо планування та забезпечення сталого розвитку енергетичної галузі.

Зокрема, застосовано комплексну систему показників оцінювання розвитку суб'єктів господарювання через інтегральну оцінку узгодженості розвитку, що сприятиме отриманню адекватної оцінки збалансованості розвитку господарюючої структури для природних та енергетичних ресурсів в процесі господарської діяльності з метою раціонального використання зазначених видів ресурсів. Розроблена система показників базується на концепції функціонування вітчизняного ринку, забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії, сприятиме забезпеченню сталого розвитку енергетичної галузі.

Керівник секретаріату Комітету з питань  
енергетики та житлово-комунальних послуг

О.Дудкін



000





УКРАЇНА  
 ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
 ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ  
 СДРПОУ 38557560, 79008, м. Львів, вул. В. Винниченко, 18 тел. 261-21-55, факс 235-60-80  
 E-mail: [deploda@loda.gov.ua](mailto:deploda@loda.gov.ua)

16.02.2023 № 1-52/65 Па № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

### ДОВІДКА

про впровадження результатів наукових досліджень

**Терлецької Вікторії Олександрівни**

Дана довідка підтверджує, що результати дисертаційної роботи Терлецької Вікторії Олександрівни на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, впроваджені в департаменті економічної політики Львівської облдержадміністрації.

Зокрема, розроблений підхід за яким основним структуроформуючим елементом венчурного підприємництва вважається інноваційна сфера, яка актуалізує інноваційний напрям розвитку національної економіки у злагодженій взаємодії з іншими сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, комерційною), що вказує на характерну особливість здійснення венчурної діяльності та системно охоплює функціонування венчурної структури застосовано для програми розвитку інвестиційної та інноваційної сфери національної економіки.

Директор \_\_\_\_\_



Степан КУЙБИДА





## ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСНА РАДА

вул. Вишнівська, 18, м. Львів, 79008 тел. (032) 2 999 800 факс (032) 2 999 810  
 www.lvivoblrada.gov.ua e-mail: info@lvivoblrada.gov.ua  
 код ЄДРПОУ 22340506

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_

від \_\_\_\_\_

### Довідка про впровадження результатів наукових досліджень Терлецької Вікторії Олександрівни

Результати дисертаційного дослідження щодо формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, здійсненого докторанткою кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» Терлецькою Вікторією Олександрівною, використовуються Львівською обласною радою та її профільними комісіями при розробці пропозицій до Стратегії розвитку Львівської області на період 2021-2027 років.

Зокрема, удосконалений метод оцінювання розвитку елементів венчурної структури на основі концепції сталого розвитку за сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, інноваційною та комерційною) за інтегральними показниками, що дає змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури, дозволяє здійснити комплексне інтегральне оцінювання діяльності венчурної структури.

Керуючий справами

Роман КОКОТАЙЛО



Львівська обласна рада  
 №32-008-207 від 17.03.2023  
 КМД: Кокотайло Р. О. 17.03.2023 11:24  
 6812D917F800307B0400000059123506A A2FA890



ЯВОРІВСЬКА РАЙОННА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ЯВОРІВСЬКА РАЙОННА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ

вул. Івана Франка, 8, м. Яворів, 81000, тел. (359) 2-12-54, факс (352) 29-99-246,  
http://javoriv-rda.gov.ua, e-mail: javorivrda@loda.gov.ua, Код ЄДРПОУ 04055883

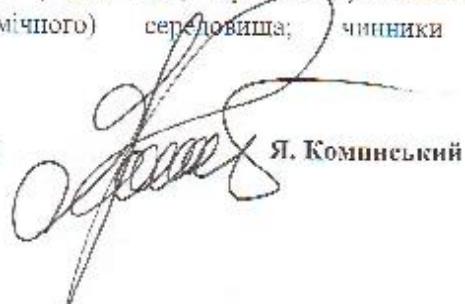
Від 11.04.2019 № 412/19

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів наукових досліджень**  
**Терлецької Вікторії Олександрівни**

Результати наукових досліджень докторантки, к.е.н., доцента кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» Вікторії Олександрівни Терлецької застосовуються в практиці ТзОВ «КЕН-ПАК Яворів», код ЄДРПОУ 35413712.

Зокрема, підхід для ґрунтовного дослідження чинників впливу на формування та функціонування венчурної структури (у широкому розумінні), який полягає у виявленні і формуванні сукупності дієвих чинників (стимуляторів, дестимуляторів), оцінюванні рівня їх впливу, ймовірності настання та взаємозалежності, використовуючи якісні та кількісні методи; раптування незалежних чинників (змінних ознак) за рівнем їхнього впливу на розвиток венчурної структури та економічної системи на загал; зменшенні розмірності ознакового простору шляхом зведення взаємозалежних спостережуваних ознак до певних інтегрованих неспостережуваних факторів (латентних змінних) методами факторного аналізу; здійсненні кореляційно-регресійний аналіз з метою встановлення кількісних оцінок впливу незалежних змінних на результату ознаку (залежну змінну) діяльності венчурної структури, а також оцінок корельованості незалежних змінних. За охопленням ряду функціональних сфер (управлінську, фінансову, інноваційну, комерційну) венчурною структурою, виявлену сукупність чинників впливу звести у три підгрупи: чинники впливу зовнішнього (інший світ) середовища; чинники впливу зовнішнього (макроекономічного) середовища; чинники впливу внутрішнього середовища.

Голова Яворівської РВА

  
Я. Коминський


**Гал-ЕКСПО®**

 ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ  
 ТОВАРИСТВО

 Україна, 79008, м. Львів, вул. В. Винниченка, 30,  
 тел.: (032) 294-91-12, 294-91-13; e-mail: exhib@galexpo.lviv.ua  
 д/р UA66305290000026006011000483 (Валюта: UAH) в АТ КБ "ПРИВАТБАНК", МФО 305290, код ЄДРПОУ 13827994

14.03.23р № 07

**Довідка  
 про впровадження результатів наукових досліджень  
 Терлецької Вікторії Олександрівни**

Результати дисертаційного дослідження щодо формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, здійсненого докторанткою кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» Терлецькою Вікторією Олександрівною використовуються ПрАТ «Гал-ЕКСПО»

Удосконалений метод оцінювання розвитку елементів венчурної структури на основі концепції сталого розвитку за сферами венчурної діяльності (управлінською, фінансовою, інноваційною та комерційною) за інтегральними показниками, що дає змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури дозволяє здійснити комплексне інтегральне оцінювання діяльності венчурної структури.

**Президент  
 ПрАТ «Гал-ЕКСПО»**



**Андрій Стегура**

**Товариство з обмеженою відповідальністю «ЗАХІД-ФРУКТ ЛТД»**

Код ЄДРПОУ 41718263, ІПН 417182613071

Адреса юридична 79069, Львівська обл., м. Львів, вул. Шевченка, 386/17

Фактична адреса 79070, Львівська обл., м. Львів, вул. Хуторівка 4Б, павільйон «Овочі, Фрукти»

Від 17.03.2023 № 001/2023

**Довідка****про впровадження результатів наукових досліджень*****Терлецької Вікторії Олександрівни***

Результати наукових досліджень докторантки кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» к.с.п., доцента Терлецької Вікторії Олександрівни застосовуються при функціонуванні Товариства з обмеженою відповідальністю «ЗАХІД-ФРУКТ ЛТД» (41718263).

Зокрема, система бізнес-аналізу венчурної діяльності в умовах активізації інноваційних перетворень національної економіки, в основу якої покладено засоби дослідження стану та передбачення майбутніх змін венчурної діяльності на основі органічного поєднання загальних методів і моделей статистичного аналізу та економетричного моделювання із спеціальними інструментами оцінювання результатів функціонування венчурної структури та прогнозування її розвитку в умовах обмеженої інформаційної визначеності;

Підхід зі встановлення та оцінювання розвитку венчурної структури на основі розрахунку відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками з використанням засобів таксономічного аналізу як інструменту часового і просторового рангування, що на противагу існуючим, дозволяє упорядкувати сукупність багатовимірних об'єктів шляхом встановлення їх відстані від уявного об'єкта з оптимальними (еталонними) характеристиками.

**Директор**  
**ТзОВ «ЗАХІД-ФРУКТ ЛТД»**

**Романів В. Б.**



ТОВ "Топ Тайм"  
 Тел.: +38 (044) 232 13 97  
 Тел.: +38 (032) 232 54 20  
[info@toptime.com.ua](mailto:info@toptime.com.ua)  
[www.toptime.com.ua](http://www.toptime.com.ua)

**Довідка  
 про виводження результатів наукових досліджень  
 Терлецької Вікторії Олександрівни**

Результати наукових досліджень докторантки, к.е.н., доцента кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» Терлецької Вікторії Олександрівни використані ТОВ «ТОП ТАЙМ».

Так, удосконалений метод формування та забезпечення розвитку венчурної структури за модифікованою багатокритеріальною оптимізаційною моделлю розвитку венчурної структури та її впливу на сталий розвиток (економіку, екологію та соціум), представлений функціями мети у цих напрямках для забезпечення досягнення інтересів сторін взаємодії, спирається на сформовані автором концептуальні положення щодо умов функціонування венчурних структур та ринку електромобілів для цілей розвитку зеленої економіки та концептуальні припущення для фондового, споживчого ринку та сфери довілля, спрямає забезпеченню мікро та макrorічного сталого розвитку національної економіки.

Директор  
 ТОВ «ТОП ТАЙМ»



Орест БУТКОВСЬКИЙ

Тел.: +38 (044) 232 13 97  
 Тел.: +38 (032) 232 54 20  
[info@toptime.com.ua](mailto:info@toptime.com.ua)

**У К Р А Ї Н А**  
**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**  
**„ПРОММОНТАЖ” СУ- 529”**

79056, м. Львів, вул. Богданівська, 42/12, ЄДРПОУ 01415720  
 тел 0971839339 п'р UA37325365000002600201919233; МФО 325365  
 Платник податку на загальній системі ПДВ „КРЕДІОБАНК” Інд под № 014157213069,

№ 7 від "23" лютого 2023 року

**Довідка**  
**про впровадження результатів наукових досліджень**  
**Терлецької Вікторії Олександрівни**

В ТзОВ «ПРОММОНТАЖ «СУ-529» впроваджено елементи системи формування венчурної структури, яка базується на основних системоутворюючих вимогах, охоплює технологію формування венчурних структур, що опирається на принципи формування; мету, місію і цілі формування; програму та напрями розвитку; способи інвестування активів; форми організації венчурного підприємництва; функції; типи венчурних структур; види венчурного підприємництва; постулати діяльності; інструменти венчурної діяльності; моделі формування, а також джерела формування венчурного капіталу; суб'єкти венчурної діяльності; напрями інвестування та структуру інвестицій; об'єкти венчурної діяльності, що відображає особливості функціонування венчурних структур і забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії.

Застосування концепції дозволило організації удосконалити її діяльність у напрямках формування програми та напрямів розвитку, пріоритизувати потреби основних стейкхолдерів, сприяти ефективному функціонуванню та покращити систему управління організацією.

Директор ТзОВ  
 «ПРОММОНТАЖ «СУ-529»



Шпиляк В.М.



ПІДПРИЄМСТВО «АКРОС» Код ЄДРПОУ 40979153 Тр. Савоки 25 м. 0900030026000501655-09,  
Банк ПУБЛІКАТ-КРЕДИТБАНК у м. Львові МФО 328365

**Науково-виробничий центр  
«Аналітичні, комп'ютерні, різносторонньо оптимізовані системи»**

Tel. +38(032)238-38-54    www.akros.com.ua    e-mail: office@akros.com.ua

Юрлицька адреса: 79017 м. Львів, вул. Ген. Тарнавського, 32    Адреса для листування: 79015 м. Львів, вул. Ботанка 4/1

«16» березня 2023 року № 160373

**ДОВІДКА  
про впровадження результатів наукових досліджень  
Терлецької Вікторії Олександрівни**

Результати наукових досліджень докторантки кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» В.О. Терлецької застосовуються в практиці Приватного підприємства «Науково-виробничий центр «АКРОС» для розвитку підприємництва, зокрема програми розвитку малого та середнього бізнесу та програми залучення інвестицій.

Зокрема, розроблену вперше модель оцінювання розвитку венчурної структури, в якій інтегрально відображено умови активізації інноваційної та поступальної зміни фінансової, а також комерційної сфери венчурної діяльності з урахуванням індикаторів інноваційного розвитку макроекономічної системи, що дозволяє отримати розширену оцінку стану і спроможності її розвитку впроваджували для програми розвитку малого та середнього бізнесу в організації.

Директор



Михайло НІКІТІН

21 грудня 2022р.

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів наукових досліджень**  
**Терлецької Вікторії Олександрівни**

Результати наукових досліджень, виконані докторанткою кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» Терлецькою Вікторією Олександрівною використані ТОВ «Амічі Гранде»

Так, розроблену дефініцію венчурної структури як бізнес-утворення двоїстої сутності - суб'єкта та колективного об'єднання суб'єктів венчурного підприємства, діяльність яких підпорядкована досягненню спільної мети забезпечення сталого соціально-економічного розвитку національної економіки шляхом активізації інноваційної діяльності використовують для конкретизації змістового та функціонального наповнення базових понять з метою їх однозначного тлумачення та консенсусного сприйняття.

Зокрема, понятійно-термінологічний апарат у сфері формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності, зокрема, уточнено сутність поняття «венчурний бізнес», «венчурна діяльність» (у широкому та вузькому сенсі), «розвиток венчурних структур», що дало змогу вирішити ряд сутнісних, наукових та управлінських проблем, а також представлено зміст венчурної діяльності, види венчурної діяльності, елементи венчурної структури, типологію видів венчурних структур, типологію видів венчурних інноваційних підприємств.

Директор



Юліан ЧМІР



,, 15<sup>го</sup> грудня 2022р

**Довідка**  
**про впровадження результатів наукових досліджень**  
**Терлецької В.О.**

Напрацювання, одержані в результаті проведення дисертаційного дослідження докторанткою Вікторією Олександрівною Терлецькою на тему «Формування та розвиток венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності» застосовуються в управлінській практиці ТзОВ «ФРУКТИМПЕКС.ІОЕІ»

Зокрема, удосконалена модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка на відміну від класичної моделі Г. Марковіца, є двокроковою і багатокритеріальною, що дозволяє послідовно деталізувати оптимальну структуру венчурних активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема, суспільства та суб'єктів підприємницької діяльності.

Застосовано підхід до виявлення закономірностей зміни критеріїв венчурної діяльності, який на відміну від існуючих, поєднує можливості формальних методів статистичного аналізу і моделювання, економетричного моделювання, дослідження операцій з можливостями якісних методів бізнес-аналізування і прогнозування (експертних, штучних нейронних мереж), а також передбачає доцільність застосування нелінійних трендових моделей для забезпечення повноти та об'єктивності дослідження венчурної діяльності з урахуванням характеру зміни інноваційних, економічних, фінансових і процесів комерціалізації інноваційної продукції.

Директор



Думчак Володимир Михайлович



ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
**КОМПАНІЯ З УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ «КАРПАТИ-ІНВЕСТ»**

Україна, 79018, м. Львів, вул. Головацького, 25А.  
 Тел.: (032) 258-79-00; факс: (032) 242-63-01  
 Ідентифікаційний код: 22334753  
 e-mail: karpatyinv@gmail.com; сайт: karpatyinvest.com.ua

«25» квітня 2019 р. № 67

На ім'я \_\_\_\_\_

**Довідка**

**про впровадження результатів наукових досліджень  
 Терлецької Вікторії Олександрівни**

Напрацювання, одержані в результаті проведення дисертаційного дослідження докторанткою, к.с.н., доценткою кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Інституту економіки і менеджменту Національного університету «Львівська політехніка» Вікторією Олександрівною Терлецькою на тему «Формування та розвиток венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності» розглядаються для впровадження та застосування в управлінській практиці Приватного акціонерного товариства «Компанія з управління активами «Карпати-інвест».

Зокрема, удосконалена модель формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка, на відміну від класичної моделі Г. Маркопіца, є двокроковою і багатокритеріальною, дозволяє послідовно деталізувати оптимальну структуру венчурних активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема, суспільства та суб'єктів підприємницької діяльності.

Голова правління



Геннадій БАСКІН

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Проректор з наукової роботи  
 Національного університету  
 «Львівська політехніка»  
 д.т.н., проф. Іван ДІМЧИШОВ



### АКТ

про використання результатів дисертаційної роботи  
 Терлецької Вікторії Олександрівни на тему «Формування та розвиток венчурних  
 структур в умовах активізації інноваційної діяльності», представленої  
 на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук,  
 при виконанні науково-дослідної роботи кафедри менеджменту і міжнародного  
 підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» за темою:  
 «Розвиток промислового потенціалу в умовах активізації міжнародної економічної  
 діяльності»

Комісія у складі – начальника НДЧ ст. доц. д.т.н. Небесного Р.В., зав. відділу науково-організаційного супроводу наукових досліджень к.т.н. Лазько Г.В., в.о. зав. кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва доц. к.е.п. Дорошківич К.О. та в.о. заст. начальника планово-фінансового відділу Фаєст І. цим актом підтверджує, що результати дисертаційної роботи докторантки кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Терлецької Вікторії Олександрівни щодо удосконалення науково-методичного підґрунтя формування та функціонування венчурних структур для забезпечення розвитку національної економіки при виконанні науково-дослідної роботи кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету «Львівська політехніка» за темою: «Розвиток промислового потенціалу в умовах активізації міжнародної економічної діяльності» (номер державної реєстрації: 0119U100039).

Зокрема, в рамках виконання означеної науково-дослідної роботи Терлецькою В.О. удосконалено науково-методичне підґрунтя визначення венчурної діяльності, її змісту, видів, елементів венчурної структури, типології видів венчурної структури, типології видів суб'єктів венчурного підприємництва (розділ 2 «Концептуальні основи формування та розвитку венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності»).

**Голова комісії:**  
 Начальник НДЧ,  
 д.т.н., ст. доц.

Роман НЕБЕСНИЙ

**Члени комісії:**

Заст. відділу НОСНД, к.т.н.

Галита ЛАЗЬКО

В.о. заст. нач. Відділу ПФВ

Ірина ФАЄСТ

В.о. зав. каф. ММП, к.е.п., доц.

Катерина ДОРОШКІВИЧ



0002938

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

вул. С. Бущери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-27-58, факс: (380-32) 258-26-80  
 ел. пошта: office@lpn.edu.ua, інтернет: www.lpn.edu.ua

23.03.2023, № 67-01-909

на № \_\_\_\_\_

До спеціалізованої Вченої ради Д 35.052.03  
 Національного університету «Львівська політехніка»

## ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи на тему «Формування та розвиток венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності» Терлецької Вікторії Олександрівни у навчальному процесі

Основні положення та результати дисертаційної роботи Терлецької Вікторії Олександрівни «Формування та розвиток венчурних структур в умовах активізації інноваційної діяльності», поданої на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, впроваджені у навчальний процес Національного університету «Львівська політехніка» та використані також під час викладання таких дисциплін: «Міжнародна венчурна діяльність», «Міжнародна економіка», «Міжнародний фінансовий менеджмент», «Митна справа» (для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини»). Зокрема, у навчальному процесі впроваджено запропоновані Терлецькою В.О. методико-методологічні положення щодо:

- концептуальної моделі формування венчурної структури, яка базується на основних системотворчих моментах та відображає особливості функціонування венчурних структур і забезпечує досягнення інтересів сторін взаємодії (дисципліна «Міжнародна венчурна діяльність», тема 1 «Сутність, предмет та предметні міжнародної венчурної діяльності»);

- методу оцінювання розвитку етапів венчурної структури на основі концепції сталею розвитку за сферами венчурної діяльності (управлінської, фінансової, інноваційної та комерційної) за інтегративними показниками, що дає змогу оцінити економічну, соціальну та екологічну складові розвитку венчурної структури (дисципліна «Міжнародна економіка», тема 16 «Міжнародні фінансові ринки»; дисципліна «Міжнародний фінансовий менеджмент», тема 3 «Розроблення і реалізація фінансової політики»; дисципліна «Митна справа», тема 10 «Переміщення і протекція товарів, транспортних засобів комерційного призначення через митний кордон України»);

- моделі формування портфелю активів суб'єктів венчурного підприємництва, яка на відміну від класичної моделі Г. Марковича, є двофазовою і багатокритеріальною, що дозволяє дослідовно деталізувати оптимальну структуру венчурних активів, враховуючи інтереси основних стейкхолдерів процесу активізації інноваційного розвитку національної економіки, зокрема, суспільства та суб'єктів підприємницької діяльності (дисципліна «Міжнародна венчурна діяльність», тема 7 «Формування портфелю активів венчурних капіталістів»; дисципліна «Міжнародний фінансовий менеджмент», тема 5 «Оптимізація інвестиційних процесів і формування портфелю інвестицій»);

Проректор з науково-педагогічної роботи  
 Національного університету «Львівська політехніка»  
 к.т.н., доц.



Олег ДАВІДЧАК

Виконавця: Олег КУЗЬМІЦЬ  
 тел. (032)258-22-10