

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА МОН УКРАЇНИ**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА МОН УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ЯКУШЕВА НАТАЛІЯ ВАЛЕНТИНІВНА

УДК 334.7.012.42:330.341.1-047.36](477)(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ

ФОРМУВАННЯ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Спеціальність 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

Н. В. Якушева

Науковий керівник: РСПНА Інна Миколаївна, доктор економічних наук, професор

Київ - 2023

АНОТАЦІЯ

Якушева Н.В. Формування екосистеми інноваційного підприємництва. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» – Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Київ, 2023.

Дисертацію виконано згідно з тематичним планом науково-дослідної роботи кафедри бізнес-економіки та підприємництва Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана за темами "Неоекономіка та імперативи розвитку підприємництва", 0116U001555, 2016-2020 рр.; "Неоіндустріалізація та соціалізація підприємництва в цифровій економіці", 0121U109203, 2021-2025 рр.; № 929 "Розвиток академічного підприємництва та бізнес-акселерація в COVID-залежному соціально-економічному просторі", 2022 - 2023 рр. і присвячено дослідженню теоретичних та прикладних засад обґрунтування вибору інструментів формування екосистеми інноваційного підприємництва.

У дисертації досліджено теоретичне підґрунтя формування екосистеми інноваційного підприємництва та визначено дефініцію термінів «інноваційне підприємництво» та «екосистема інноваційного підприємництва». Встановлено, що головними чинниками цивілізаційного розвитку суспільства та прискорення технічного прогресу стають знання, наука, інновації. Відбувається формування людиноцентричної парадигми економічних відносин. Виявлено, що основними проблемними аспектами актуальних досліджень є процес розвитку інноваційного підприємництва та обґрунтування ефективного формування його екосистеми. Формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва є основою успішного втілення інновацій та їх комерційного використання, що забезпечить ефективний розвиток економіки держави в цілому.

Розглянуто понятійно-категоріальний апарат формування екосистеми інноваційного підприємництва та визначено, що інноваційне підприємництво характеризує діяльність, спрямовану на отримання прибутку на основі людського й

соціального капіталу, креативності інтелектуального потенціалу, освіченості, саморозвитку підприємця для виробництва високотехнологічного продукту в умовах ризикованості бізнесу. Було встановлено, що розвиток бізнесу неможливий без інноваційних розробок. Таким чином, важливим є формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва. Визначено, що екосистема інноваційного підприємництва є середовищем взаємодії суб'єктів інноваційного підприємництва, що діють як цілісна інфраструктура інноваційного виробництва та просування продукту на ринок для отримання прибутку. Ефективне функціонування екосистеми інноваційного підприємництва залежить від дотримання ряду принципів до її формування, які зазначено в дисертації. Рациональна організація екосистеми інноваційного підприємництва на територіях регіонів залежить від територіальних інтеграційних процесів суб'єктів при здійсненні інноваційної діяльності. У дисертації визначено концептуальні підходи до формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва з урахуванням локального, зонального та мережевого різновиду просторової конфігурації його суб'єктів. Інтеграція та кооперація має бути відкритою для того, щоб залучати ресурси для ефективного використання інноваційного потенціалу. В екосистемі інноваційного підприємництва інновації формуються через відкриту кооперацію. Ідея створення екосистеми інноваційного підприємництва ґрунтується на ефективній взаємодії суб'єктів з тими чи іншими видами просторової конфігурації. Наукові підходи до створення екосистеми інноваційного підприємництва показали, що управління екосистемою має бути пов'язане із територіальними інтеграційними процесами суб'єктів при здійсненні інноваційної діяльності.

У дисертації удосконалено механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва. Зазначено, що підтримку інноваційного підприємництва забезпечують суб'єкти впливу екосистеми інноваційного підприємництва на державному рівні вищої та нижчої ланки, суб'єкти інноваційного підприємництва на недержавному рівні, суб'єкти впливу венчурного підприємництва та суб'єкти впливу на місцевому та

регіональному рівні, зокрема, діяльністю інноваційних посередників та інноваційних агентств, створенням кластерів та кластерних фондів, венчурних фондів ранньої стадії, шкіл бізнес-інновацій при школах та університетах. Запропонований механізм передбачає сталу фінансову підтримку, удосконалену законодавчу базу, розвинену інфраструктуру інновацій та дієвий механізм стимулювання наукової продукції та поширення інновацій. Створення ефективних механізмів державної підтримки та упорядкованої екосистеми інноваційного підприємництва покращить інноваційний клімат в українській економіці.

У роботі проведено моніторинг розвитку інноваційного підприємництва на основі таксономічного аналізу, який дав змогу визначити рівень та динаміку його розвитку в Україні. У дисертації удосконалено методичний інструментарій проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування. В результаті проведення дослідження було наведено низку діагностичних ознак X_1 - X_{20} для таксономічної діагностики. Для визначення прямих та модифікованих коефіцієнтів зростання за концепцією показника рівня зростання З. Хельвіга було виділено 18 стимуляторів та 2 дестимулятори. Цей показник дозволив правдиво оцінити рівень розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Розрахований прямий та модифікований коефіцієнт свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва. Непередбачуваність зовнішніх умов впливає на розвиток індустрії інновацій. Щоб успішно розвиватися у міжнародному масштабі, Україні необхідно провести зміни у державній інноваційній політиці та законодавстві, сформувати сприятливий інноваційний клімат в нашій державі для залучення міжнародних інвестицій. Це сприятиме стрімкому розвитку України в інноваційній сфері.

У дисертації запропоновано інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу. Даний підхід дав змогу виявити можливості, проблеми та ризики співпраці молодих вчених та бізнесу у процесі розвитку та формування екосистеми інноваційного

підприємництва. Молоді вчені володіють значним потенціалом, що при співпраці із суб'єктами бізнесу створить сприятливі умови для розвитку інноваційного підприємництва, продукування інновацій та їх комерційного використання. В Україні повільно розвивається бізнес-партнерство вчених, бізнесменів, інвестиційних фондів. Результативна формація екосистеми розвитку інноваційного підприємництва допоможе співпраці молодих вчених з практиками. Дорожня карта спрямована на розвиток екосистеми інноваційного підприємництва для прискорення темпів оновлення економіки й трансформаційного вектору розвитку інноваційного потенціалу України.

В Україні розвивається венчурне фінансування, яке сприяє комерціалізації результатів науково-дослідних робіт у високотехнологічних секторах економіки, де не гарантується успіху тому, що існують великі ризики. У роботі удосконалено алгоритм оцінки конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу. Конкурентоспроможність є передумовою розвитку інноваційних компаній. Конкуренція рухає потенціал ринку венчурного капіталу до зростання. Розвиток інноваційного підприємництва і ринку венчурного капіталу України дозволить поліпшити потенціал для виготовлення найновішого продукту, відкрити джерела новітньої сировини, створити ринок інновацій та нову економіку. Успішне комерційне використання інновацій, підвищення науково-технічного потенціалу національної економіки є передумовою інноваційного типу економічного розвитку країни в майбутньому.

У дисертації встановлено, що на ефективне формування екосистеми інноваційного підприємництва має значний вплив діяльність молодих інноваційних компаній Start-up та суб'єктів інфраструктури підтримки інноваційного підприємства. Зокрема, охарактеризовано сферу діяльності Start-up, бізнес-акселераторів, інноваційних парків, наукових парків, індустріальних парків, технопарків. Проаналізовано розвиток інновацій в Україні за допомогою Global Innovation Index, рейтингу Doing Business та Networked Readiness Index. Розвиток інноваційних суб'єктів підприємництва дозволить Україні підвищити власний рейтинг серед країн світу.

Екосистема інноваційного підприємництва створює тісний взаємозв'язок між елементами інфраструктури, щоб просувати інновації в економіку країни. В роботі набуло подальшого розвитку розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів. Інноваційний бізнес у кожній країні розвивається відповідно до моделі інноваційної екосистеми. Моделі інноваційних екосистем є базою створення інноваційної економіки. Моделі інноваційних екосистем побудовані на основі трикратної, чотирикратної та п'ятикратної спіралі. Для визначення моделі екосистеми інноваційного підприємництва України розглянуто досвід країн світу таких, як США, ОАЕ, Китаю та Польщі. В Україні інноваційний бізнес пов'язаний із створенням децентралізованої моделі екосистеми інноваційного підприємництва, яка спирається на принцип «The bottom-up», тобто висхідне партнерство між державою та приватним сектором.

Для ефективного функціонування інноваційного підприємництва в Україні запропоновано трикластерну GSI-model формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу. Трикластерна GSI-model має кластер G – генерації інноваційних бізнес-ідей, кластер S – підтримки функціонування та розвитку інноваційного підприємництва, кластер I – впровадження інноваційних ідей та інновацій. Кластер G включає університети, НАН України та фізичних осіб. До кластеру S належать державні та недержавні інституції, інфраструктура підтримки, венчурні фонди, корпорації. Кластер I має у своєму складі інноваційні фірми та Start-up, Spin-off та Spin-out компанії. Запропонована трикластерна GSI-model забезпечить ефективне функціонування екосистеми інноваційного підприємництва, що сприятиме його сталому розвитку та переходу на інноваційну модель економіки країни.

У дисертації складено прогноз розвитку інноваційного підприємництва в Україні при переході на удосконалену модель екосистеми. Прогноз дав можливість визначити тенденції розвитку інноваційного підприємництва в Україні та оцінити можливі його стани у майбутньому, що сприятиме пошуку альтернативних шляхів

і термінів їх досягнення. Прогнозування розвитку та функціонування удосконаленої моделі екосистеми інноваційного підприємництва проведено шляхом прогнозування моделі за трьома сценаріями: оптимістичним, реалістичним та песимістичним. Встановлено, що інноваційне підприємництво в Україні потребує змін. Реалізація оптимістичного сценарію ΔGSI сприятиме стрімкому розвитку інноваційного підприємництва та покращенню позицій нашої держави в процесі глобалізації. При реалізації реалістичних сценаріїв ΔGS , ΔSI , ΔGI , ΔG , ΔS , ΔI відповідні зміни є позитивними та призведуть до швидкого розвитку інноваційного підприємництва. Песимістичний сценарій не призведе до змін GSI-моделі та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Завдяки проведенню реформ та впровадженню запропонованих заходів зміни GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва матимуть позитивний вплив на розвиток економіки України в цілому.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що основні теоретичні положення, висновки і рекомендації, сформульовані автором у дисертації, можуть бути теоретичною і методичною платформою для розробки заходів щодо розвитку інноваційного підприємництва та формування його екосистеми в Україні. Наукові розробки, висновки і практичні рекомендації автора були використані: Стартап-центром Спарк Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (довідка про впровадження від 4.05.2023р.), Київським національним економічним університетом імені Вадима Гетьмана (довідка про впровадження від 12.04.2023р.), Фондом розвитку інновацій (довідка про впровадження від 17.05.2023р.).

Ключові слова: інноваційне підприємництво, екосистема інноваційного підприємництва, модель екосистеми інноваційного підприємництва, дорожня карта, бізнес-акселератори, інноваційні парки, індустріальні парки, технопарки, наукові парки, стартапи.

ABSTRACT

Yakusheva N.V. Forming an innovation entrepreneurship ecosystem. – Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 076 "Entrepreneurship, trade and exchange activity". – Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, 2023.

The dissertation was completed in accordance with the thematic plan of research work of the Department of Business Economics and Entrepreneurship of the Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman on the topics "Neoeconomics and imperatives of entrepreneurship development", 0116U001555, 2016-2020; "Neoindustrialization and socialization of entrepreneurship in the digital economy", 0121U109203, 2021-2025; No. 929 "Development of academic entrepreneurship and business acceleration in the COVID-dependent socio-economic space", 2022 - 2023 and is dedicated to researching the theoretical and applied principles of substantiating the choice of tools for forming the ecosystem of innovative entrepreneurship.

The thesis examines the theoretical basis of the forming an innovation entrepreneurship ecosystem and defines the terms "innovative entrepreneurship" and "innovation entrepreneurship ecosystem". It has been established that knowledge, science and innovation are the main factors in the civilizational development of society and the acceleration of technical progress. A human-centric paradigm of economic relations is being formed. It was revealed that the main problematic aspects of current research are the process of developing innovative entrepreneurship and the justification of the effective formation of its ecosystem. The formation of a favorable ecosystem of innovative entrepreneurship is the basis for the successful implementation of innovations and their commercial use, which will ensure the effective development of the economy of the state as a whole.

The conceptual and categorical apparatus of the forming an innovation entrepreneurship ecosystem was considered and it was determined that innovative entrepreneurship characterizes activities aimed at obtaining profit on the basis of human and social capital, creativity of intellectual potential, education, self-development of an

entrepreneur for the production of a high-tech product in conditions of business risk. It was established that business development is impossible without innovative developments. Thus, it is important to create a favorable ecosystem for innovative entrepreneurship. It was determined that the ecosystem of innovative entrepreneurship is an environment of interaction of subjects of innovative entrepreneurship, which act as a whole infrastructure of innovative production and promotion of the product to the market for profit. The effective functioning of the ecosystem of innovative entrepreneurship depends on the observance of a number of principles for its formation, which are specified in the dissertation. The rational organization of the ecosystem of innovative entrepreneurship in the territories of the regions depends on the territorial integration processes of subjects in the implementation of innovative activities. The dissertation defines conceptual approaches to the formation and development of the ecosystem of innovative entrepreneurship, taking into account the local, zonal and network variety of the spatial configuration of its subjects. Integration and cooperation should be open in order to attract resources for effective use of innovation potential. In the ecosystem of innovative entrepreneurship, innovations are formed through open cooperation. The idea of creating an ecosystem of innovative entrepreneurship is based on the effective interaction of subjects with certain types of spatial configuration. Scientific approaches to the forming an innovation entrepreneurship ecosystem have shown that the management of the ecosystem must be connected with the territorial integration processes of subjects in the implementation of innovative activities.

The dissertation improved the mechanism for supporting the development of innovative entrepreneurship in Ukraine based on the subject-functional approach to the distribution of powers among the participants of the ecosystem of innovative entrepreneurship. It is noted that the support of innovative entrepreneurship is provided by subjects of influence of the ecosystem of innovative entrepreneurship at the state level of the higher and lower echelons, subjects of innovative entrepreneurship at the non-state level, subjects of influence of venture entrepreneurship and subjects of influence at the local and regional level, in particular, activities of innovation mediators and innovation agencies, creation of clusters and cluster funds, early stage venture funds, schools of

business innovations at schools and universities. The proposed mechanism provides for sustainable financial support, an improved legal framework, a developed innovation infrastructure, and an effective mechanism for stimulating scientific production and the spread of innovations. The creation of effective mechanisms of state support and an orderly ecosystem of innovative entrepreneurship will improve the innovation climate in the Ukrainian economy.

The work monitored the development of innovative entrepreneurship based on a taxonomic analysis, which made it possible to determine the level and dynamics of its development in Ukraine. The dissertation improved the methodological toolkit for monitoring the development of the ecosystem of innovative entrepreneurship based on a parametric model that integrates the following parameters: innovative activity, financing, performance and rating. As a result of the research, a number of diagnostic signs X_1 - X_{20} were given for taxonomic diagnosis. 18 stimulators and 2 destimulators were selected for the determination of direct and modified growth coefficients according to the concept of Z. Helwig's growth rate indicator. This indicator made it possible to truly assess the level of development of innovative entrepreneurship in Ukraine. The calculated direct and modified coefficient indicates the unstable state of innovative entrepreneurship. The unpredictability of external conditions affects the development of the innovation industry. In order to develop successfully on an international scale, Ukraine needs to make changes in the state innovation policy and legislation, to create a favorable innovation climate in our country to attract international investments. This will contribute to the rapid development of Ukraine in the field of innovation.

The dissertation proposes an institutional approach to the forming an innovation entrepreneurship ecosystem based on the Roadmap for the development of innovative entrepreneurship in the conditions of cooperation between young scientists and business. This approach made it possible to identify opportunities, problems and risks of cooperation between young scientists and business in the process of development and forming an innovation entrepreneurship ecosystem. Young scientists have significant potential, which, in cooperation with business entities, will create favorable conditions for the development of innovative entrepreneurship, the production of innovations and

their commercial use. The business partnership of scientists, businessmen, and investment funds is slowly developing in Ukraine. Effective formation of the ecosystem for the development of innovative entrepreneurship will help cooperation between young scientists and practitioners. The road map is aimed at the development of the ecosystem of innovative entrepreneurship to accelerate the pace of economic renewal and the transformational vector of the development of Ukraine's innovative potential.

Venture financing is developing in Ukraine, which promotes the commercialization of research results in high-tech sectors of the economy, where success is not guaranteed because there are great risks. The work improved the algorithm for assessing the competitiveness of investment market entities in the field of venture capital. Competitiveness is a prerequisite for the development of innovative companies. Competition drives the potential of the venture capital market to growth. The development of innovative entrepreneurship and the venture capital market of Ukraine will improve the potential for manufacturing the newest product, open sources of the newest raw materials, create a market for innovations and a new economy. Successful commercial use of innovations, increasing the scientific and technical potential of the national economy is a prerequisite for an innovative type of economic development of the country in the future.

The dissertation established that the activities of young innovative start-up companies and infrastructure entities supporting innovative entrepreneurship have a significant impact on the effective formation of the innovation entrepreneurship ecosystem. In particular, the sphere of activity of Start-ups, business accelerators, innovation parks, science parks, industrial parks, and technology parks is characterized. The development of innovation in Ukraine was analyzed using the Global Innovation Index, the Doing Business rating, and the Networked Readiness Index. The development of innovative business entities will allow Ukraine to increase its ranking among the countries of the world.

An ecosystem of innovative entrepreneurship creates a close relationship between the elements of the infrastructure to promote innovation in the country's economy. In the work, the understanding of the model series of innovative entrepreneurship ecosystems

of different countries was further developed by highlighting their characteristics and effective levers. Innovative business in each country develops according to the innovation ecosystem model. Models of innovative ecosystems are the basis for creating an innovative economy. Models of innovative ecosystems are built on the basis of a three-fold, four-fold and five-fold spiral. To determine the model of the innovative entrepreneurship ecosystem of Ukraine, the experience of countries such as the USA, the UAE, China and Poland was considered. In Ukraine, innovative business is connected with the creation of a decentralized model of the ecosystem of innovative entrepreneurship, which is based on the principle of "The bottom-up", that is, an upward partnership between the state and the private sector.

For the effective functioning of innovative entrepreneurship in Ukraine, a three-cluster GSI-model of the forming an innovation entrepreneurship ecosystem is proposed, which, unlike the existing ones, allows for scenario simulation of its development based on the calculation of 20 factors of taxonomic analysis. The three-cluster GSI-model has cluster G – generation of innovative business ideas, cluster S – support for functioning and development of innovative entrepreneurship, cluster I – implementation of innovative ideas and innovations. Cluster G includes universities, NAS of Ukraine and individuals. Cluster S includes state and non-state institutions, support infrastructure, venture funds, and corporations. Cluster I includes innovative firms and Start-up, Spin-off and Spin-out companies. The proposed three-cluster GSI-model will ensure the effective functioning of the ecosystem of innovative entrepreneurship, which will contribute to its sustainable development and the transition to an innovative model of the country's economy.

The dissertation contains a forecast for the development of innovative entrepreneurship in Ukraine during the transition to an improved ecosystem model. The forecast made it possible to determine the trends in the development of innovative entrepreneurship in Ukraine and assess its possible future states, which will contribute to the search for alternative ways and terms of their achievement. Forecasting the development and functioning of the improved model of the ecosystem of innovative entrepreneurship was carried out by forecasting the model under three scenarios: optimistic, realistic and pessimistic. It has been established that innovative

entrepreneurship in Ukraine needs changes. The implementation of the optimistic Δ GSI scenario will contribute to the rapid development of innovative entrepreneurship and the improvement of the position of our state in the process of globalization. When implementing realistic scenarios Δ GS, Δ SI, Δ GI, Δ G, Δ S, Δ I, the corresponding changes are positive and will lead to the rapid development of innovative entrepreneurship. The pessimistic scenario will not lead to changes in the GSI model and the development of the ecosystem of innovative entrepreneurship. Thanks to the implementation of the reforms and the implementation of the proposed measures, changes to the GSI model of the ecosystem of innovative entrepreneurship will have a positive impact on the development of the economy of Ukraine as a whole.

The practical significance of the obtained results is that the main theoretical provisions, conclusions and recommendations formulated by the author in the dissertation can be a theoretical and methodical platform for the development of measures for the development of innovative entrepreneurship and the forming of its ecosystem in Ukraine. Scientific developments, conclusions and practical recommendations of the author were used by: Spark Startup Center of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» (implementation certificate from 4.05.2023), Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman (implementation certificate from 12.04.2023), Innovation development fund (implementation certificate from 17.05.2023).

Key words: innovative entrepreneurship, ecosystem of innovative entrepreneurship, ecosystem model of innovative entrepreneurship, road map, business accelerators, innovation parks, industrial parks, technology parks, science parks, startups.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

У наукових фахових виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз:

1. Якушева Н.В. Сучасні моделі інноваційного підприємництва. *Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць*. 2018. №40. С. 128-137. ISSN 2522-4581. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197270013.pdf> (0,5 д.а.).
2. Якушева Н.В. Таксономічний аналіз розвитку інноваційного підприємництва. *Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць*. 2019. №42. С. 98-113. DOI <https://doi.org/10.33111.E&E.2019.42.YakushevaN>. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/30951/ep_42_9.pdf?sequence=1&isAllowed=y (0,6 д.а.).
3. Якушева Н.В. Розроблення дорожньої карти співпраці молодих учених і бізнесу в контексті формування екосистеми інноваційного підприємництва. *Наукові праці НДФІ*. 2022. №3. С. 145-159. DOI <https://doi.org/10.33763/npndfi2022.03.145>, URL: http://npndfi.org.ua/?page_id=17&mode=view&lang=uk&year=2022&issueno=3 (0,9 д.а.).
4. Якушева Н.В., Рєпіна І.М. Забезпечення якості бізнес-процесів у трикластерній GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. №6, Том 2. С. 376-381. DOI [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-63](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-63), URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/?p=18207> (0,6 д.а., особисто автору належить 0,4 д.а.: розроблено трикластерну GSI-модель формування екосистеми інноваційного підприємництва, запропоновано заходи, впровадження яких підвищить ефективність функціонування та розвитку GSI-моделі, матиме позитивний вплив на бізнес-процеси та забезпечить покращення їх якості).

В інших виданнях:

5. Yakusheva, N. Forming an innovation entrepreneurship ecosystem in Ukraine. *European journal of economics and management*. 2020. Volume 6. Issue 2. DOI <http://dx.doi.org/10.46340/eujem.2020.6.2.9> P. 75-82. URL: https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_2/11.pdf (0,7 д.а.).

6. Yakusheva N., Riepina I., Kuzmenko O. Venture business development: the Ukrainian context. Innovative entrepreneurship: approach to facing relevant socio-humanitarian and technological challenges: collective monograph / I. M. Riepina, V. V. Lavrenenko, L.A. Petrenko, G. O. Shvydanenko, etc. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. P. 44-62. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-163-6/44-62>. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/71/796/1745-1> (0,8 д.а., особисто автору належить 0,6 д.а.: розроблено та описано алгоритм оцінки конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу).

7. Якушева Н.В. Динамічний аналіз венчурного інвестування у сфері інноваційного підприємництва: колект. монографія Неоєкономіка та імперативи розвитку підприємництва / І.М. Рєпіна, В.П. Кукоба, О.О. Кизенко та ін. – Київ: КНЕУ. 2021. 243, [5] с., іл. С. 109–114. ISBN 978-966-926-358-2. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36871/Piprn_2021.pdf?sequence=3 (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: розроблено та описано аналіз венчурного інвестування у сфері інноваційного підприємництва).

8. Yakusheva, N., Riepina, I. Development of Ecosystems of Innovative Entrepreneurship in the Global Dimension. *Education of Economists and Managers*. Volume 59, Issue 1, January-March 2021., 2021. №59 (1). P. 95-107. DOI: 10.33119/EEIM.2021.59.7.

URL: <https://econjournals.sgh.waw.pl/EEiM/article/view/2725/2412> (0,6 д.а., особисто автору належить 0,4 д.а.: визначено розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів).

9. Yakusheva N., Riepina I. The Development of an Innovation Entrepreneurship Ecosystem in the Era of industry 4.0. *Education of Economists and Managers*. 2022. №65 (3), P. 71-91. DOI: 10.33119/EEIM.2022.65.5.

URL: <https://econjournals.sgh.waw.pl/EEiM/article/view/3051/2869> (1 д.а., особисто автору належить 0,6 д.а.: проаналізовано рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, індекс мережевої готовності; визначено проблеми ведення бізнесу в Україні та шляхи їх подолання в умовах індустрії 4.0).

10. Якушева Н.В., Рєпіна І.М. Соціальне підприємництво як інноваційний інструмент у вирішенні питань суспільного розвитку. *Соціальне підприємництво: теорія, практика та міжнародний досвід*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: КНЕУ, 2018. С. 149-152. URL: https://kneu.edu.ua/userfiles/Faculty_of_Economics_and_Administration/news/20180613/18-5454.pdf (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: визначено сутність соціального підприємництва та досліджено інновації у сфері соціального підприємництва).

11. Якушева Н.В. Теоретичні аспекти визначення екосистеми інноваційного підприємництва. *Економіка підприємства: теорія та практика*: матеріали VII Міжнар. Науково-практ. конф. 12 жовтня 2018. Київ, Краків, Прага: КНЕУ, 2018. С. 74–76. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/30570/eet_18_24.pdf?sequence=1 (0,2 д.а.).

12. Якушева Н.В. Інформаційні технології підтримки моніторингу розвитку інноваційного підприємництва в Україні. *Становлення механізму публічного управління розвитком сільських територій як пріоритет державної політики децентралізації*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир, 2018. С. 554-556. URL: http://znau.edu.ua/images/public_document/2020/zb04122018.pdf#page=554 (0,1 д.а.).

13. Якушева Н.В. Параметри оцінювання розвитку інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: зб.

матеріалів IV Всеукр. наук.-практ. конф., 29–30 берез. 2019 р. Київ: КНЕУ, 2019. С.53–55. URL:

https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/31106/IP_19_16.pdf?sequence=1&isAllowed=y (0,1 д.а.).

14. Yakusheva N., Riepina I. Comparative analysis of business conditions in eu countries by doing business rating. *Strategies for Entrepreneurship for Sustainable Development of Small and Medium-Sized Innovative Entrepreneurship*: International Conference. Riga: Baltic International Academy. 2019. P. 48 - 52. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2019/Ryha_09.10.19/Ryha_09.10.19_10.pdf (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: проаналізовано рейтинг країн ЄС за Doing Business та визначено місце України у загальному рейтингу країн; розглянуто проблеми та запропоновано шляхи щодо їх вирішення).

15. Якушева Н.В. Драйвери розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: матеріали V Всеукр. науково-практ. інтернет-конференції. 30-31 березня 2020 р. Київ. 2020. С. 45-46. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/34326> (0,2 д.а.).

16. Якушева Н.В. Науковий потенціал розвитку регіональних екосистем інноваційного підприємництва в Україні. *Підприємництво та бізнес-адміністрування: сучасні тренди*: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. 01-28 лютого 2021 р., Харків: 2021. С. 125-129. URL: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/2639/2509> (0,2 д.а.).

17. Якушева Н.В. Електронно-інформаційне підґрунтя формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: X Міжнародна науково-практична конференція. 10-11 вересня 2021 р., Одеса. 2021. с. 48-49. URL: <https://www.calameo.com/read/002820791b27522511eee> (0,1 д.а.).

18. Якушева Н.В. Формування екосистеми інноваційного підприємництва в контексті просторового підходу. *Сучасні виклики сталого розвитку бізнесу*: тези виступів II Міжнар. наук.-практ. конф.з пит. вищ. осв. і науки. Житомир:

Житомирська політехніка, 2021. С. 59. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/59.pdf> (0,2 д.а.).

19. Якушева Н.В. Механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: VII Всеукраїнська науково-практична конференція. 30 травня 2022 р., Київ: КНЕУ, 2022. С. 90-93. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/37721/Ipspr_5-22_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y (0,2 д.а.).

20. Якушева Н.В. Реінжиніринг екосистеми інноваційного підприємництва в умовах війни. *Економіка підприємства: теорія і практика*: матеріали IX Міжнар. науково-практ. конф., 12-13 жовтня 2022 р. Київ: КНЕУ, 2022. С. 131 - 134. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u375/22-5752_bez_isbn_2.pdf (0,2 д.а.).

За результатами дослідження отримано *Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір* "Визначення терміну "Екосистема інноваційного підприємництва" № 97597 від 19.05.2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ БАЗИС ФОРМУВАННЯ	
ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА	30
1.1. Еволюція розвитку понятійно-категоріального апарату інноваційного підприємництва	30
1.2. Принципи та підходи до формування екосистеми інноваційного підприємництва	39
1.3. Механізм підтримки інноваційного підприємництва: вітчизняний та закордонний досвід	50
Висновки до розділу 1.....	68
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО	
ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ЕКОСИСТЕМИ	72
2.1. Моніторинг розвитку інноваційного підприємництва на національному та міжнародному рівнях	72
2.2. Інституційний аналіз підходів до формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні	89
2.3. Стратегічний аналіз діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва та потенціал венчурного фінансування України.....	104
2.4. Розвиток екосистеми інноваційного підприємництва України.....	125
Висновки до розділу 2	141
РОЗДІЛ 3. ІНЖИНІРИНГ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО	
ПІДПРИЄМНИЦТВА	145
3.1. Розробка моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні.....	145
3.2. Імплементация удосконаленої вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва.....	157
3.3. Прогнозування розвитку інноваційного підприємництва в Україні при переході на удосконалену модель екосистеми.....	166

Висновки до розділу 3	189
ВИСНОВКИ	193
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	203
ДОДАТКИ	231

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ПА – параметри інноваційної активності;

Пфін – параметри фінансування;

През – параметри результативності;

Прейт – параметри рейтингування;

НАН України – Національна академія наук України;

УАІБ – Українська асоціація інвестиційного бізнесу;

ЄС – Європейський Союз;

НБУ – Національний банк України;

ВВП – валовий внутрішній продукт;

НДДКР – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи;

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю;

КУА - компанія з управління активами;

ІСІ - інститут спільного інвестування;

ВЧА - вартість чистих активів;

ЧА - чисті активи.

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. На сучасному етапі розвитку економіки постіндустріального суспільства головним фактором успішного економічного розвитку є використання інтелектуального капіталу, творчих та інтелектуальних здібностей людини. Стрімко зростає попит на висококваліфіковані кадри, які є основою розвитку економіки інноваційного типу. Головними акторами соціально-економічного розвитку постають: людина, інноваційне суспільство, інноваційна економіка. Успішний економічний розвиток залежить від якісної системи освіти, науки, нових технологій та інновацій, які лежать в основі процесу глобалізації. Саме інновації є рушійною силою розвитку економіки на сучасному етапі, оскільки глобальна економіка швидко змінюється і країни, які беруть курс на інноваційний тип економічного зростання, найбільш успішні на світовому ринку.

Інноваційна економіка є новою моделлю конкурентоспроможної економіки, в якій домінує високотехнологічний сектор виробництва національного продукту, політика держави є орієнтовною на створення інституціональних умов розвитку інноваційного підприємництва, розвитку людського потенціалу та стандартів життя людини. Глобальна економіка заснована на знаннях, інноваціях, які застосовують як найновішу сферу суспільних відносин. Велика роль знань та науки, формування людиноцентричної парадигми економічних відносин стають головними чинниками цивілізаційного розвитку суспільства. Основою успіху розвинених економік стає радикальне прискорення технічного прогресу на основі зростання науки. Розвиток людського капіталу є рушійною силою економіки знань, яка характеризується провідною роллю науки та науково-технічного прогресу в ринковій економіці. Підвищення творчої активності суспільства, тобто його інтелектуальної активності, сприяє розвитку ринкової економіки інноваційного типу, основу якої складає інноваційне підприємництво.

На сучасному етапі розвитку Україна потребує формування інноваційного підприємництва, що сприятиме пошуку найновіших можливостей для виробництва принципово нових товарів, відкриттю нового джерела сировини та ринку готової

продукції, створенню нових галузей економіки. Для успішного втілення інновацій, комерційного використання нововведень, підвищення наукового та технологічного потенціалу національної економіки в Україні потрібно сформувати сприятливу екосистему інноваційного підприємництва, яка є основою ефективного розвитку економіки держави в цілому. Тому, розвиток інноваційного підприємництва та формування його екосистеми є актуальним питанням сучасних досліджень. Проблемам розвитку інноваційного підприємництва присвячено багато праць закордонних та вітчизняних вчених. Сучасна теорія підприємництва є результатом наукової думки вчених Варналій З., Васіної Г., Верховодової Л., Воротіної Л., Друкера П., Кантильйона Р., Козоріз М., Кузьміна О., Маршала А., Мельник А., Павлова В., Сміта А., Рікардо Д., Хайека Ф., Шумпетера Й. та ін.

Проблемам розвитку інноваційного підприємництва присвячені дослідження: Друкера П., Кондратьєва М., Мединського В., Сизоненка В., Туган-Барановського М., Фрімена К., Чухно А., Шаршукової Л., Шумпетера Й. Питанням формування екосистеми інноваційного підприємництва приділяли увагу такі вчені: Акімов А., Брамвелл А., Ванг П., Вуорі У., Гамідов Г., Крітов В., Кук Ф., Пелтоніємі М., Сейбл К., Федулова Л. та інші дослідники. Проте, в працях, присвячених формуванню екосистеми інноваційного підприємництва, проблеми розкриті недостатньо і тому потребують подальших досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація Якушевої Н.В. виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана кафедри бізнес-економіки та підприємництва за темами: "Неоекономіка та імперативи розвитку підприємництва", 0116U001555, 2016-2020 рр.; "Неоіндустріалізація та соціалізація підприємництва в цифровій економіці", 0121U109203, 2021-2025 рр.; № 929 "Розвиток академічного підприємництва та бізнес-акселерація в COVID-залежному соціально-економічному просторі", 2022 - 2023 рр.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розкриття і поглиблення теоретико-методичних засад формування екосистеми інноваційного підприємництва в умовах сталого економічного розвитку та розроблення

рекомендацій, спрямованих на покращення ефективного функціонування впровадженої моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. Задля досягнення поставленої мети визначено необхідні для розв'язання *завдання*:

- поглибити трактування змісту інноваційного підприємництва на основі аналізу еволюції уявлень про його сутність та поняття-категорії, сформулювати авторське визначення поняття екосистеми інноваційного підприємництва та виділити принципи до її формування;
- поглибити підходи до формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва;
- виявити механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні;
- поглибити розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів;
- виконати моніторинг розвитку інноваційного підприємництва на рівні національного та світового досвіду;
- визначити інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні;
- запропонувати алгоритм оцінювання конкурентоспроможності суб'єктів ринку венчурного інвестування;
- запропонувати модель екосистеми інноваційного підприємництва та оцінити ефективність впровадження запропонованої моделі шляхом складання прогнозів сценарійного імітування її розвитку.

Об'єктом дослідження є процеси формування екосистеми інноваційного підприємництва у контексті забезпечення стійкого економічного розвитку України.

Предметом дослідження є теоретико-методичний інструментарій формування екосистеми інноваційного підприємництва.

Методи дослідження. Методологічною та теоретичною основою дисертації є економічна теорія; концепція сталого розвитку; дослідження сучасних українських

та закордонних учених з різних галузей знань, думки яких висвітлено в наукових положеннях щодо інноваційного бізнесу та управління інноваційною економікою. Результати дисертаційної роботи одержано з урахуванням загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, а саме: системного – для визначення економічної сутності дефініції «інноваційне підприємництво», джерел, особливостей, факторів його виникнення; графічного – для подання узагальненого статистичного матеріалу за результатами аналізу та схематичного відображення ряду теоретико-методичних основ дослідження; методу угруповань, класифікації – для систематизації факторів, що впливають на екосистему інноваційного підприємництва та комерційний результат; економіко-математичного методу – для прогнозного аналізу ефективності розвитку вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва; порівняльного – для дослідження закордонного досвіду впливу на діяльність суб'єктів інноваційного підприємництва України.

Інформаційною базою дослідження є нормативно-правові акти України, що регулюють відносини державної політики, суб'єктів підприємництва; статистичні матеріали Державної служби статистики України; дані маркетингових агенцій та бізнес-інкубаторів, бізнес-акселераторів, технопарків, венчурних фондів, Startups-компаній та Spin-off компаній; результати теоретичних та практичних досліджень вітчизняних та закордонних науковців; дані аналітичних центрів та інформаційні ресурси в мережі Інтернет та ін.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розкритті та поглибленні теоретичних засад процесу формування екосистеми інноваційного підприємництва з позиції забезпечення умов стійкого економічного розвитку та розроблення практичних рекомендацій, спрямованих на посилення ефективності управління процесом формування екосистеми інноваційного підприємництва. Найсуттєвіші результати дисертаційного дослідження, що містять наукову новизну, полягають у такому:

вперше:

- запропонована трикластерна GSI-модель формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу;

удосконалено:

- методичний інструментарій проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування;
- механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва;
- інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу;
- алгоритм оцінювання конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу;

набуло подальшого розвитку:

- понятійно-категоріальний апарат інноваційного підприємництва, зокрема сформовано авторське визначення «інноваційного підприємництва», «екосистеми інноваційного підприємництва» та окреслено принципи до її формування;
- концептуальні підходи до формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва з урахуванням локального, зонального та мережевого різновиду просторової конфігурації його суб'єктів;
- розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання в управлінні процесом формування екосистеми інноваційного підприємництва з метою забезпечення стійкого економічного розвитку України. Основні теоретичні положення, висновки і рекомендації, сформульовані автором у дисертації, можуть бути теоретичною і методичною платформою для розробки

заходів щодо розвитку інноваційного підприємництва та формування його екосистеми в Україні.

Наукові розробки, висновки і практичні рекомендації автора знайшли своє практичне застосування в роботі Стартап-центру Спарк Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», а саме: запропонована трикластерна GSI-модель формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу та надає можливість визначити тенденції розвитку інноваційного підприємництва, оцінити його стани у майбутньому; запропонований методичний інструментарій проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування; механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва; алгоритм оцінювання конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу; інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу (довідка про впровадження від 4.05.2023 р.).

Наукові здобутки автора прийнято до впровадження у практичну діяльність Фонду розвитку інновацій щодо використання запропонованої трикластерної GSI-моделі формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу та надає можливість визначити тенденції розвитку інноваційного підприємництва, оцінити його стани у майбутньому; запропонованого методичного інструментарію проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування; механізму підтримки розвитку

інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва (довідка про впровадження від 17.05.2023р.).

Результати дослідження віднайшли своє застосування у вдосконаленні навчально-методичного забезпечення Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана при викладанні навчальних дисциплін «Підприємництво», «Інноваційне підприємництво», «Організаційний розвиток підприємства» (довідка від 12.04.2023 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є особистим дослідженням автора. Всі результати наукового дослідження, розробки, висновки, рекомендації та положення наукової новизни одержані автором самостійно. З тих наукових праць, які опубліковані у співавторстві, у дисертації використовувалися лише особисті ідеї та напрацювання автора.

Апробація результатів дисертації. Результати дисертаційного дослідження висвітлено на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Соціальне підприємництво як інноваційний інструмент у вирішенні питань суспільного розвитку» (м. Київ, 18 травня 2018р.), VII International Scientific and Practical Conference (м. Київ, м. Краків, м. Прага, 12 жовтня 2018 р.), «Становлення механізму публічного управління розвитком сільських територій як пріоритет державної політики децентралізації» (м. Житомир, 4 грудня 2018 р.), «Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку» (м. Київ, 29–30 берез. 2019 р.), Strategies for Entrepreneurship for Sustainable Development of Small and Medium-Sized Innovative Entrepreneurship (м. Рига, 2019 р.), V Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку» (м. Київ, 30-31 березня 2020 р.), "Підприємництво та бізнес-адміністрування: сучасні тренди" (м. Харків, 01-28 лютого 2021 р.), "Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики" (м. Одеса, 10-11 вересня 2021 р.), «Сучасні виклики сталого розвитку бізнесу» (м. Житомир, 2021 р.), "Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку" (м. Київ, 30 травня

2022 р.), "Економіка підприємства: теорія і практика" (м. Київ, 12-13 жовтня 2022 р.).

Публікації. Основні результати та положення дисертаційного дослідження опубліковані автором самостійно та у співавторстві у 20 працях загальним обсягом 7,8 д.а., з яких 6,5 д.а. належить автору особисто. У наукових фахових виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз особисто автором опубліковано 4 наукові праці загальним обсягом 2,4 д.а., в інших виданнях у співавторстві опубліковано 6 наукових праць загальним обсягом 3 д.а. (з них автору належить 1,9 д.а.) та особисто автором опубліковано 10 наукових праць загальним обсягом 2,2 д.а..

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 194 сторінки друкованого тексту, 38 рисунків на 38 сторінках, 43 таблиці на 54 сторінках, 11 додатків на 38 сторінках. Список використаних джерел налічує 223 найменування.

РОЗДІЛ І

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ БАЗИС ФОРМУВАННЯ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

1.1. Еволюція розвитку понятійно-категоріального апарату інноваційного підприємництва

Взаємодія економічних потенціалів збільшується у масштабах глобального світу завдяки зростанню транскордонних пересувань ресурсів та товарів, експорту капіталів, обміну інформацією, інноваційного зростання країн. Глобальний процес трансформаційних змін стимулює інновації. Ефективне функціонування інноваційного підприємництва сприяє перетворенню глобальної економіки шляхом зростання торговельного обороту та інвестицій, збільшення грошових потоків в інноваційну сферу діяльності людини. Розвиток інноваційної економіки пов'язаний із посиленням глобалізації. Досягнутий досвід у бізнесі та всебічне застосування техніки приносять не тільки позитивні, а й негативні результати, що погіршують довкілля. Інноваційні технології та техніка в галузях інноваційного підприємництва стають дієвим важелем зеленої економіки. Інноваційний бізнес є популярним під час збереження екосистеми.

В умовах глобалізації підприємництво є інноваційним, фактором розвитку якого є наука, новітні технології, творча діяльність, що є джерелами інновацій та цінностей. Держави з курсом на інноваційні напрямки підприємництва володіють конкурентними перевагами, зміцнюють позиції ринку серед інших країн глобальної економіки. Інноваційна підприємницька діяльність відіграє найважливішу роль у трансформації відносин, сприяє новаторському процесу поліпшення економічного потенціалу в умовах ринку. Для дослідження доцільно застосувати екосистемний підхід, що дозволить визначити стратегію розвитку інноваційного підприємництва в економічній системі держави.

Інноваційна підприємницька діяльність постійно розвивається, і сутність дефініції «інноваційне підприємництво» оновлюють і розширюють. Еволюція

інноваційного підприємництва є тематичним напрямом дослідження, оскільки визначення сенсу дефініції, вдосконалення і доповнення сприяє створенню економічного потенціалу бізнесу зростанню економіки під впливом інновацій. Розвиток інноваційної теорії почався з часу, як людина здійснила перший крок удосконалення умов свого життя.

Праці вчених Ксенофонта Афінського, Платона, Арістотеля виділили інноваційну активність. Ксенофонт Афінський у своїй праці виклав думки про поділ праці як інноваційний спосіб виробництва. Очевидно, що людина, яка займається багатьма роботами, не може виконувати все одночасно... і зрозуміло, що людина, яка проводить час за обмеженою роботою, може виконати її найкращим способом [7]. Теоретики асоціюють поняття «інновації» із розвитком прогресу та економічним зростанням суспільства та держав. У книзі Адама Сміта «Дослідження про природу та причини багатства народів» визначена сутність економічного розвитку; стверджується, що прогрес розвитку продуктивних сил праці є наслідком процесу поділу праці та призводить до винаходу машин; що, коли працівник виконує спеціальну операцію, його увага концентрується на цьому процесі та швидкому способі її виконання. Більшість винаходів цього часу було зроблено робітниками. Прогрес залежить від характеру розвитку та потреб виробництва [5]. Для визначення сутності дефініції інноваційного підприємництва бажано розглянути генетичну структуру понять «підприємництво» та «інновації» з урахуванням різноманітних позицій і теорій. В науковій літературі [5; 52; 62; 145; 148; 160; 161] аналізують підходи визначення «інновації» і «підприємництва», що описані нами як напрямки дослідження в пунктах 1-7.

1. Підходи меркантилістів до сутності підприємництва та інновацій:

- *Прихильники*: Скаруффі Гаспаро, Антоніо Серра, Вільям Стаффорд, Томас Ман, Антуан де Монкретьєн, Жан-Батіст Кольбёр.
- *Мета підходу*. Виділення властивостей бізнесу, впровадження інноваційних технологій у господарське життя спільноти.
- *Сутність*. Джерело багатства визнано надлишковим. Стверджувалося, що мотиви прибутку керують поведінкою спільноти. Жан-Батіст Кольбёр бачив

логіку бізнесу для завоювання народів промисловістю, а також для перемоги над їхніми уподобаннями. Визначили, що інновації не можуть передбачати ймовірність прибутків та збитків, тому підприємець є дослідником.

- *Коментарі*. Висловлювалися ідеї й погляди комерсантів за доби початкового накопичення капіталу.

2. Фундаментальні ідеї фізіократичної школи на підприємництво та інновації:

- *Прихильники*: Франсуа Кене; Анн Робер Жак Тюрго; Віктор де Рікеті; маркіз де Мірабо; Дюпон де Немур П'єр Самюель; Мерсьє де ла Рів'єр Поль-П'єр; Гурне Жан Клод Марі Венсан; Мерсьє де ла Рів'єр Поль-П'єр; Річард Кантільйон:
- *Мета підходу*. Обґрунтування аграрних напрямів розвитку підприємництва та інновацій.
- *Сутність*. Фізіократи вважали, що втручання держави перешкоджає природі прояву свого природного права, оскільки держава неспроможна тлумачити природне право, отже, перешкоджає досягненню благ природного права. Основою натурального порядку фізіократи визначали право власності. Річард Кантільйон вважав, що підприємництво – господарська діяльність, спрямована на отримання доходів, є основним двигуном економіки, і підприємці пов'язані з ризиками. Мерсьє де ла Рів'єр Поль-П'єр вважав, що суспільство людини розвивається, коли з'явиться свобода дії. Франсуа Кене визначив відтворення виробництва як безперервно поновлюваний процес відтворення та створення умов початку нових виробничих процесів.
- *Коментарі*. На першому плані висунуто аграрні проблеми у сфері інновацій та підприємництва.

3. Погляди вчених класичної школи на підприємництво та інновації:

- *Прихильники*: Адам Сміт; Девід Рікардо; Томас Мальтус; Жан-Батіст Сей; Нассау Сеніор; Джон Стюарт Мілль.
- *Мета підходу*. Оцінка капіталістичного напрямку розвитку підприємництва та інновацій.

- *Сутність*. Адам Сміт вважав, що джерелом багатства є економія праці в умовах технічного прогресу. Вчений визначив модель людини економічної, за якою людям притаманне прагнення поліпшити власне становище і люди виявляють підприємливість. Девід Рікардо створив концепцію ощадливого підприємця і вважав, що інноваційні процеси підвищують інвестиційну привабливість виробництва. Жан-Батіст Сей визначив, що підприємець є управителем та координатором виробництва, на власний ризик і користь створює продукт; передбачив розвиток ринкових економічних відносин на базі науково-технічного прогресу.
- *Коментарі*. В підприємницькій моделі сформулювали класичні погляди на підприємця. Політична економія набуває наукових знань для подальшого розвитку та вдосконалення, особливо якщо окремі елементи системи були вивчені недостатньо.

4. Погляди марксистів на сутність підприємництва та інновацій:

- *Прихильники*: Карл Маркс, Фрідріх Енгельс.
- *Мета*. Створення капіталістичної концепції розвитку підприємництва.
- *Сутність*. Науковці здійснили діалектичну та матеріалістичну обробку ідей в буржуазних теоріях політекономії, не поділяючи поняття «підприємець» та «капіталіст». У праці «Капітал» розглядали підприємницьку діяльність на основі власних коштів, коли прибуток зберігається у капіталіста і позикових коштів, коли залишається частка прибутку.
- *Коментарі*. Карл Маркс визначав підприємця капіталістом, який управляє потенціалом і бізнесом в цілому. Процес інновацій розглядався як реакція на тиск на ринку. Аналізувався бізнес із впровадженням нових технологій та великим прибутком, доки технології освоюються іншими капіталістами.

5. Погляди маржиналістів на сутність підприємництва та інновацій:

- *Прихильники*: Карл Менгер, Вільям Стенлі Джевонс, Леон Вальрас, Людвіг фон Мізес, Фрідріх фон Візер, Ойген фон Бем-Баверк, Герман Гайнріх Госсен, Йоганн фон Тюнен, Жюль Дюпюї, Антуан Огюст Курно.

- *Мета.* Визначення фактору виробництва – підприємництва.
- *Сутність.* До основних чинників виробництва – землі, праці та капіталу, маржиналісти додали фактор виробництва – підприємництво, яке визначали як вміння об'єднати фактори виробництва, щоб досягти найвищої на сьогодні та в цьому просторі продуктивності в цей час. Якщо основні фактори виробництва погано використані, то і бізнес-фактор буде не використаний. Позначимо, що Людвіг Мізес обґрунтував спекулятивний аспект діяльності підприємця.
- *Коментарі.* Вважали, що економічний розвиток суспільства залежить від індивідуального підприємця. Функції підприємців пов'язали з прийняттям господарських рішень щодо ресурсів, продажів, рівня ринкових цін. Бачили економічні явища в поведінці індивідів.

6. Погляди вчених неокласичної теорії та кейнсіанської школи на підприємництво та інновації:

- *Прихильники:* Джон Мейнард Кейнс, Альфред Маршалл, Артур Сесіл Пігу, Френсіс Ісідро Еджворт, Джон Бейтс Кларк, Вільфредо Парето, Кнут Віксель, Карл Густав Кассель, Торстейн Веблен.
- *Мета.* Дослідження сутності, механізму та рушійних сил підприємництва.
- *Сутність.* Обґрунтували теорію та ідеї, що впливають із положення про механізм і рушійні сили підприємництва. Вважали, що у підприємництві успішно поєднуються ідеї, моделі підприємницької поведінки та діяльність держави для розвитку ефективного попиту. Сформулювали дохід, який не є гарантованим і прибуток, на який впливають природні якості підприємця.
- *Коментарі:* Джон Кейнс вирізняє підприємництво від спекуляцій. Вважав, що спекуляції є дією, спрямованою на прогнозування стану сегмента ринку, очікуваного доходу протягом усього періоду використання майна. Альфред Маршалл визначив людський капітал як чинник управління, пов'язав знання з економічним ефектом; визначив, якщо капітал потрапить до обдарованих людей, то вони примножать його.

7. Погляди на підприємництво та інновації послідовників кейнсіанської теорії, яка є основою лібералізму у формі монетаризму, теорії раціональних очікувань, теорії суспільного вибору та інституціоналізму:

- *Прихильники*: Ніколас Калдор, Джоан Робінсон, Рой Гаррод, Євсей Домар,
- Джон Гікс, Елвін Гансен.
- *Мета*. Визначення концепції ліберального і монетарного напрямку розвитку підприємництва.
- *Сутність*. На підставі поглядів Джона Кейнса науковці визнавали працю єдиним фактором виробництва. У робочому процесі визначали діяльність підприємців та управлінців підприємства. Виділили факторіальні витрати та визнали прагнення підприємців досягти максимуму прибутків.
- *Коментарі*. В підприємницькій концепції сформували теорію раціональних очікувань, ідеї суспільного вибору й інституціоналізму, вважали економічне зростання нормою нагромадження капіталу. Рой Гаррод, Євсей Домар, Елвін Гансен визначили в моделях економічного зростання нейтральний характер дії науково-технічного прогресу.

Науковий внесок в дослідження категорій «підприємництво» та «інновації» зробили М. І. Туган-Барановський, М. Д. Кондратьєв, Йозеф Шумпетер, Пітер Фердинанд Друкер. Теоретичну працю «Промислові кризи в сучасній Англії, їхні причини та вплив на народне життя» опублікував М. І. Туган-Барановський і став українським ученим зі світовим ім'ям. У книзі науковець визначив, що позичкові капітали стимулюють наукові відкриття, технічні удосконалення, підштовхують виробництво. Величина попиту на капітал залежить від стану технічного прогресу [64]. Світові фінансово-економічні кризи досліджує в теорії економічних циклів М. Д. Кондратьєв. Тривалість економічних циклів М. Д. Кондратьєва приблизно 49-52 років. У доповіді «Великі цикли економічної кон'юнктури» науковець визначив, що за два десятиліття до підйому в циклі економічної динаміки відбувається пожвавлення технічного винаходу і початок зростання збігається з широким застосуванням винаходу в індустрії [66]. Науковець визначив, що у половині економічного циклу підприємці та власники вкладають капітал з високим ступенем

інтенсивності в розвиток нових технологій. Другу половину економічного циклу характеризує зниження стимулів до інвестицій через ризикованість вкладати гроші в бізнес-проекти з невизначеною перспективою. Циклічність дослідив учений Йозеф Шумпетер і теорія довгих хвиль знаходить логічний розвиток, де приділяється особливе значення технічним змінам. Йозеф Шумпетер розвиває ідеї М. Д. Кондратьєва, визначає поняття «інновація» в науці, вважає підприємця джерелом науково-технічного прогресу, і підприємництво – головною умовою технічного прогресу. Підприємець, керуючись метою самовираження, а не метою максимізації прибутку, поновлює виробничу функцію, що є інновацією [5]. Ю. Бажал визначає, що теорія Йозефа Шумпетера доводить, що справжній розвиток у рамках усталеного економічного кругообігу є принципово неможливим, тобто без інноваційної діяльності країна розбагатіти не зможе [6]. Теоретичний внесок в дослідженні інноваційного підприємництва зробив Пітер Фердинанд Друкер, який став фундатором теорії інноваційної економіки підприємницького суспільства. Науковець визначає, що інновації – це особливий інструмент підприємництва; діяльність, яка наділяє ресурси новою можливістю створювати багатство. Підприємництво може виявитися ризикованим тому, що є підприємці, які не володіють достатньою компетентністю. Вчений доводить, що будь-яка інновація базується на трьох імперативах: місія інновації, результат інновації, практична спроможність інновації, вважає, що основами економічного розвитку є інноваційна економіка та підприємницьке суспільство [109; 67].

В аналізі еволюції розвитку інноваційного підприємництва варто приділити увагу становленню економічного поняття з огляду теорії сучасної політичної економії. На етапах розвитку теорії сучасної політичної економії відбулася зміна підходів у дослідженні сутності підприємництва, інновацій та економіки, що пов'язано зі становленням постіндустріального, інформаційного типу економіки та суспільства. Водночас у політичній економії вписуються оновлені постулати та інституціональні форми – інтелектуальна власність, інтелектуальний капітал, соціальний капітал та інші, що викликає до життя специфічні умови виникнення доданої вартості, не пов'язаної з працею, а в окремих випадках не передбачає

використання [35]. Науковець Анна Врен визначила гуманітарну людину і людиноцентричну парадигму оцінки суперечностей, пов'язаних з новою технологічною структурою виробництва, можливостями та ризиками людей інтелектуальної праці у глобальному світі. Анна Врен визначила вплив постіндустріального інформаційно-технологічного способу виробництва на розвиток інтелектуальної економіки.

Еволюція теорій сучасної політичної економії дала новий зміст дефініції «інноваційне підприємництво». Політична економія Карла Поланьї, нова політична економія та конституційна політекономія Джеймса Б'юкенена, інституціональна політична економія Робера Буайє, політична економія глобального суспільства, політична економія посткапіталістичного суспільства, політична економія середнього класу – теорії, що спрямовані на формування соціальних мотивів людини та перебудову людської свідомості для збереження індустріальної цивілізації.

Теорія політекономії сучасного суспільства спрямована на самореалізацію та творчу, креативну діяльність, форми нерівності, які засновані на невідповідності інтелектуальних можливостей людини та нерівних умовах розвитку підприємництва. На політичний і економічний розвиток, так званих, «середніх класів» суспільства показують індикатори співробітництва представників малого і середнього бізнесу, визначають роль і вплив бізнесу на розвиток державних, приватних, громадських інститутів.

Політекономія посткапіталістичного суспільства характеризує парадигмальний зсув. Новий етап розвитку суспільства пов'язаний зі зміною ролі людини в постіндустріальну добу й трансформацією принципів щодо мотивації в умовах креативності та суспільного визнання, зі зниженням мотивації матеріальних результатів, що відводяться на останнє місце у пріоритеті. На основі аналізу сучасної політичної економії можна зробити висновок про формування людиноцентричної парадигми розвитку суспільства, що заснована на інтелектуальному потенціалі та людському капіталі, інноваційних технологіях, техніці, інвестиціях у науку, знаннях, інноваціях, науково-технічному прогресу.

Наукове значення приймає аналіз відносин, що виникають у суспільстві інноваційного розвитку на основі використання людського капіталу та соціального капіталу, матеріальних цінностей та потреб, попиту, норм за умовами інформаційного виробництва та цифрової глобалізації.

У дисертації визначено основні тези щодо сутності дефініції «інноваційне підприємництво» на основі досліджень видатних науковців (Додаток А, табл. А).

Економічний ефект інноваційного підприємництва пов'язаний з мотивацією і стимулюванням бізнесу до інновацій на ринках інноваційних продуктів, послуг, що є умовою отримання підприємницького прибутку. Особливість інноваційних технологій у бізнесі полягає в тому, що вартість отриманого результату може бути дуже високою, а, на перший погляд, нову продукцію очікує комерційна невдача. З урахуванням ризиків запровадження інноваційних технологій доцільно зазначити, що застосування інновацій призводить до всіх видів ризиків. Недостатній рівень освіти, нестача іміджу інновацій у масовій свідомості та поверхове інформування про інновації істотно зменшують ефективність інноваційного бізнесу в Україні. Ці обставини пов'язані з недостатньою інноваційною орієнтованістю бізнесу, їх не можна ігнорувати. Ефективний вплив сприятливого інноваційного середовища на конкурентоспроможність економіки України становить цільовий вектор розвитку інноваційної економіки та збільшення прибутків інноваційного бізнесу.

Зазначені визначення окреслюють сутність інноваційного підприємництва. На нашу думку, дефініція «інноваційне підприємництво» характеризує діяльність, спрямовану на отримання прибутку на підставі людського й соціального капіталу, креативності, інтелектуального потенціалу, освіченості, саморозвитку підприємця для виробництва інноваційного високотехнологічного продукту, цифрових бізнес-процесів і послуг в умовах ризикованості бізнесу.

Сьогодні інноваційне підприємництво відіграє важливу роль в організації економічної системи України, економічного потенціалу і ринку інноваційних технологій, продуктів, послуг. Щоб втілити інновації в суспільство України, необхідним є визначення екосистеми інноваційного підприємництва як чинника соціально-економічного розвитку. В Україні мають місце критичні умови й

соціально-економічна нестабільність інноваційного підприємництва, пов'язані з обмеженістю інвестицій в науково-технологічний прогрес. Досягти ефективного інноваційного бізнесу дозволить подолання негативних бар'єрів кризи, що існує в національній економіці. Інноваційний бізнес визначить трансформаційний вектор сталого економічного розвитку України.

Інноваційне підприємництво стає сферою науково-дослідних робіт учених й процесу управління знаннями, опанування Digital-економіки, Digital-процесів на ринку щодо отримання підприємницького прибутку. Digital Transformation соціально-економічних процесів у суспільстві призводить до того, що виникають інноваційні знання і творча креативність до формування інноваційної економічної системи підприємництва. Виокремлення принципів формування і розвитку екосистеми інноваційного підприємництва, а також, підходів до її формування забезпечить ефективне функціонування та розвиток інноваційного підприємництва в Україні. Це допоможе успішно розвивати інноваційний бізнес, розробити необхідну стратегію розвитку та ефективне функціонування вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва.

1.2. Принципи та підходи до формування екосистеми інноваційного підприємництва

Розвиток інноваційного бізнесу в останні десятиліття неможливий без нових технологій. Інновації включаються до сфери інтересів підприємців і забезпечують економічне зростання та підвищення ефективності бізнесу. Принципове значення для розвитку України має організація інноваційного виробництва продукту на базі ефективної інноваційної економіки. На засадах трансферу сучасного виробництва, управління та інвестицій забезпечуються технологічні, організаційні, продуктові інновації. Це означає об'єднання і кооперацію корпорацій, які підтримують стійкий попит на інноваційні продукти, малих інноваційних підприємств, університетів, венчурних фондів та інфраструктури, що допомагає працювати інноваційному бізнесу. Це дає змогу створювати технопарки, інкубатори бізнесу, наукові центри

для удосконалення інноваційного продукту, забезпечення успішного просування інновацій на ринку та їх комерційного використання. Вищезазначене дозволяє поставити завдання щодо формування екосистеми інноваційного підприємництва, тобто моделі управління інноваційним бізнесом для ефективної взаємодії між учасниками інноваційної інфраструктури.

Екосистему інноваційного підприємництва досліджували науковці Акімов А., Брамвелл А., Ванг П., Вуорі У., Гамідов Г., Крітов В., Кук Ф., Пелтоніємі М., Сейбл К. та інші. Серед молодих вчених екосистему інноваційного підприємництва вивчали: Котко О., Коломієць О., Лановська Г., Носик О., Ситник Н. Федулова Л. та інші. Науковець Котко О. пояснює, що ряд факторів впливає на розвиток інноваційної екосистеми та її моделювання. Основна відмінність інноваційної екосистеми від інших видів систем – наявність інноваційної складової, інноваційної культури, інформаційної інфраструктури, електронного середовища. Принципи формування інноваційної екосистеми базуються на постулатах, що призводять до створення чи поліпшення інноваційного продукту. Учасники інноваційної екосистеми мають прямі зв'язки, певні взаємозалежності, що обумовлюють їх креативну співпрацю. Взаємозв'язок суб'єктів інноваційної екосистеми визначає функції екосистеми, що пов'язані зі самоорганізацією, саморегулюванням, еволюцією, унікальністю та адаптацією [68; 69]. Носик О. визначає напрямки створення відкритих інноваційних систем, які є ідеями розвитку інноваційного бізнесу, інноваційної кооперації та співробітництва, інноваційного кластера. Ядром відкритої інноваційної системи вважається людський інноваційний розвиток. Особливості відкритих інноваційних систем ілюструє інноваційне підприємництво, інноваційне партнерство, інноваційні мережі, інноваційні кластери та екосистеми [92]. Вчені, такі як Яремчук Р. та Коломієць О., кажуть, що класичний інноваційний екосистемний комплекс ґрунтується на п'ятих основних елементах [162]:

- академічних та інженерних товариствах, вищих навчальних закладах, які є постачальниками інноваційних ідей для комерціалізації, кадрової підтримки;

- венчурних інвесторах, компетенція яких полягає у залученні фінансових засобів до екосистеми;
- інфраструктурі, яка створює сприятливі умови для існування інноваційних компаній;
- стійкого попиту на інновації, що є запорукою нормального функціонування інноваційної екосистеми в цілому;
- законодавчого поля, яке створює комфортні умови роботи не тільки для самих інноваційних компаній, але й для всіх учасників екосистеми.

Збалансована стабільна робота екосистеми інноваційного підприємництва передбачає наявність елементів та відповідного рівня розвитку складових частин, ефективної взаємодії між ними. Вчена Федулова Л. зазначає, що регіональна інноваційна екосистема - комплекс економічних відносин, що виникають між різними інституціональними одиницями регіону на горизонтальному рівні в процесі реалізації інноваційної діяльності, а також методи державного (регіонального) регулювання даними відносинами [154]. Федулова Л. вважає, що інноваційна екосистема є сукупністю організаційних, структурних і функціональних компонентів (інституцій) та їх взаємовідносин, задіяних у процесі створення та застосування наукових знань та технологій, що визначають правові, економічні, організаційні та соціальні умови інноваційного процесу та забезпечують розвиток інноваційної діяльності як на рівні підприємства, так і на рівні регіону та країни в цілому за принципами самоорганізації [155]. Лановська Г. аналізує інноваційну екосистему як синергію держави, підприємництва, досліджень з використанням організації, нормативного, навчального, методичного та фінансового ресурсу, а також впроваджує механізм передачі знання з метою перетворення інноваційних виробів на інноваційний продукт [78]. Ситник Н. вивчає ідеї розвитку інноваційних екосистем і визначає характерні риси екосистем; стійкі зв'язки між суб'єктами; підходи менеджменту, розподілені між державною владою, партнерами венчурного капіталу, інвестором, інноватором; процес обміну ресурсами, знаннями, експертизи, передачі досвіду, створення ідей в екосистемах; поєднання ресурсів, бізнес-ресурсів, які є частиною доходу; інформаційну

прозорість; можливість до саморозвитку та саморегуляції екосистеми на базі адаптивного підходу [147].

Узагальнюючи різні точки зору можна зробити висновок про те, що у наукових працях автори досліджували поняття «інноваційна екосистема», яке є важливим для формування розуміння розвитку та функціонування інноваційної сфери. Продовжуючи дослідження науковців пропонуємо для кращого розуміння сфери інноваційного підприємництва термін «екосистема інноваційного підприємництва», що визначить умови його функціонування та розвитку. Ми вважаємо, що *екосистема інноваційного підприємництва* є середовищем, сприятливим для розвитку суб'єктів інноваційного підприємництва таких, як: малих інноваційних фірм та start-up, які розгалужуються в spin-off та spin-out компанії; корпорацій, що забезпечують стійкий попит на інноваційну продукцію; університетів; венчурних фондів; інфраструктури, яка забезпечує функціонування інноваційних компаній (технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, наукові центри (інноваційні хаби), інноваційні парки); НАН України та державних інституцій, які забезпечують законодавчо-правове поле задля створення та просування на ринок нововведень і сприяють комерційному використанню інновацій та недержавних інституцій (громадських організацій, спільнот в мережі). Екосистема інноваційного підприємництва пов'язує елементи інфраструктури в одне ціле, забезпечує ефективну взаємодію, адаптацію один до одного і кооперацію діяльності між ними, створює тісні зв'язки між її елементами та забезпечує просування нововведень на ринок та їх успішну комерціалізацію. Всі елементи екосистеми тісно пов'язані між собою, впливають один на одного і від ефективної діяльності одних елементів, залежить ефективна діяльність інших.

Екосистема інноваційного підприємництва складається з елементів інфраструктури, забезпечує ефективну взаємодію та співпрацю, адаптацію та кооперацію діяльності, просуває систему інновацій. Екосистема інноваційного підприємництва є комплексом пов'язаних елементів, що створюють кругообіг інновацій. На наш погляд, екосистема інноваційного підприємництва є сукупністю цілеспрямованих елементів інфраструктури та складається із процесів спільної

взаємодії компонентів, яким властива синергійність. Успішність інноваційного бізнесу залежить від взаємодії елементів та процесів екосистеми інноваційного підприємництва. Ці процеси формують синергетичний характер екосистеми. Екосистема інноваційного підприємництва є ширшим поняттям, ніж інфраструктура та складається з процесів взаємодії її елементів та просування і комерціалізації інновацій. Функціональну сферу екосистеми інноваційного підприємництва можна характеризувати взаємодією її елементів (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Функціональна сфера екосистеми інноваційного підприємництва

Джерело: складено автором.

Найпоширенішими складовими екосистеми інноваційного підприємництва є наступні:

- Державні інституції та НАН України, що сприяють розвитку компаній та створенню законодавчого та правового поля, підтримці та просуванню інновацій на ринок, проводять фундаментальні та прикладні дослідження, отримують доходи у вигляді податку та пільги;
- інноваційні компанії, які розвиваються у сегментах Spin-off та Spin-out, створюють новаторські проекти;

- корпорації, які здатні створювати венчурні студії, підтримувати потребу в інноваційному продукті та можуть інвестувати;
- венчурні фонди, які фінансують інноваційні компанії, отримують дивіденди;
- інфраструктура підтримки розвитку інноваційного підприємництва: технопарки, інкубатори бізнесу, акселератори стартапів, наукових центрів, інноваційних хабів, інноваційних парків, що розвиває інноваційне підприємництво та отримує відсоток акцій компаній;
- в університетах можуть бути створені наукові центри, освітні центри, центри передачі технологій, центри підтримки бізнесу. Вони пропонують інтелектуальну продукцію на інноваційний ринок, отримують премії;
- недержавні установи, громадські організації та спільноти, які надають допомогу в розвитку інновацій.

Екосистема інноваційного підприємництва створює ландшафти інновацій для просування нової продукції на конкурентному ринку, робить доступними ресурси та необхідні послуги, сприяє взаємозв'язку, взаємодії суб'єктів інвестиційного, інформаційного та соціально-економічного підприємництва, просуває інновації на ринок. Вчені з'ясували, що впровадження інновацій – стратегічний фактор зростання, який впливає на формування виробництва та організації господарської діяльності [79]. Екосистема інноваційного підприємництва має різноманітні структури систем господарювання на відміну від колишніх систем інновацій, що мають певні межі, а також передбачає інтегрований зв'язок [156]. *Місія* екосистеми інноваційного підприємництва визначається реалізацією інноваційного процесу в комерціалізації інновацій, створенням оптимальних умов інноваційної діяльності. Екосистема є цілісною інноваційною інфраструктурою виробництва та активного просування інновацій на ринку. В університетському середовищі, технопарках, бізнес-інкубаторах, акселераторах, науково-дослідних центрах в умовах державної підтримки генерують ідеї, підвищують бізнес-талант, залучують досвідчених експертів до керівництва інноваційними проектами, надійно захищають інтелектуальну власність. Корпорації, венчурні фонди, малі інноваційні компанії покликані забезпечити розвиток інноваційного ринку, отримання прибутку.

Нарощування взаємозв'язків між суб'єктами екосистеми інноваційного підприємництва, мережевим співробітництвом, відкритими інноваціями розвиває бізнес, прискорює темпи економічного зростання інноваційного процесу й сприяє зростанню добробуту людей. Основними чинниками успіху екосистеми інноваційного підприємництва є:

- макроекономічна стабільність екосистеми;
- фінансові ресурси екосистеми;
- венчурний капітал у екосистемі;
- якість інноваційної експертизи;
- скороченні бар'єрів організації інноваційних бізнесів;
- обґрунтовані ризики інноваційних бізнесів;
- знання та якісна підготовка та перекваліфікація кадрів;
- мотивування та стимулювання ринку інновацій;
- розвинений інфраструктурний комплекс та державна підтримка бізнесу у сфері інновацій.

У дисертації розроблено та пропонуються принципи формування і розвитку екосистеми інноваційного підприємництва (рис. 1.2).

Місією екосистеми інноваційного підприємництва є співробітництво учасників, щоб досягти результату та конкурентної переваги в ринкових умовах. Ключові властивості екосистеми інноваційного підприємництва розкриває зоолог К. Кесслер: «Взаємна допомога є таким самим законом тваринного життя, як і взаємна боротьба. Щобільше, як фактор еволюції, тобто як умова розвитку взагалі – вона, найімовірніше, має набагато більше значення, ніж взаємна боротьба, тому що сприяє розвитку таких звичок і властивостей, що забезпечують підтримку, подальший розвиток виду в добробуті та насолоді життям для кожної окремої особини, і водночас у найменшій марній розтраті енергії та сил» [7].

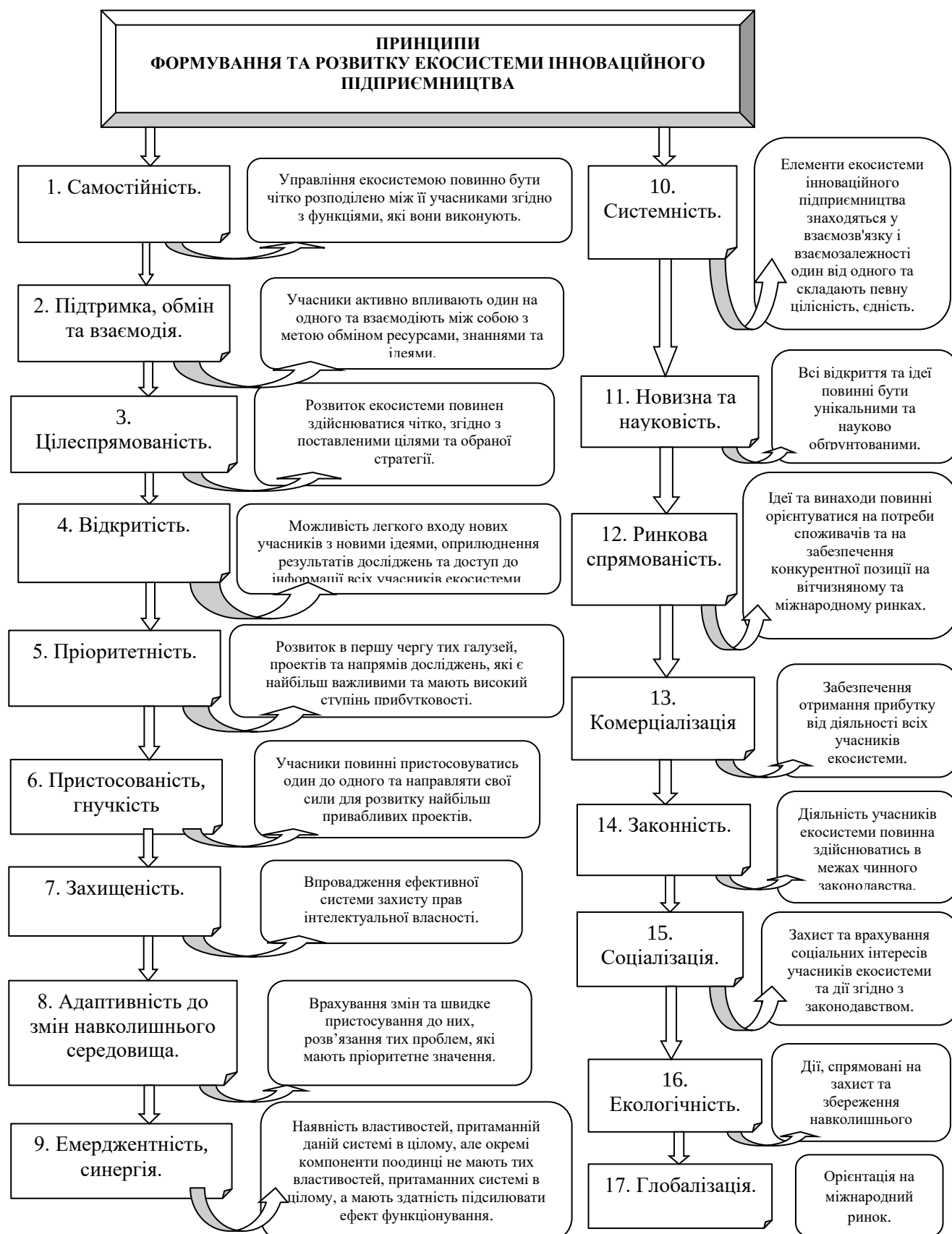


Рис. 1.2. Принципи формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємства

Джерело: складено автором на основі [156].

Формування та розвиток екосистеми інноваційного підприємництва є взаємодією учасників, що обмінюють знання, ідеї, компетенції та виробництво інновацій. Теоретичне підґрунтя формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва визначають наукові підходи (рис. 1.3).

Системний підхід до інноваційної діяльності	• Теорія «відкритих інновацій»
Еволюційний підхід до інноваційної діяльності	• Еволюційна теорія поведінки фірм, які діють в умовах, що змінюються
Просторовий підхід до інноваційної діяльності	• Теорія національних інноваційних систем • Теорія кластерів • Теорія соціальних мереж • Теорія інноваційного підприємництва

Рис. 1.3. Теоретичне підґрунтя формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва

Джерело: складено автором на основі даних [7].

Системний підхід вивчає об'єкти у вигляді системи. В основі системної організації екосистеми інноваційного підприємництва лежить теорія відкритих інновацій та дозволяє створити відкриту, гнучку систему, яка постійно змінюється та рухається. У еволюційному підході розглядається поведінка суб'єктів інновацій в ринкових умовах розвитку компаній, що використовують ресурси, виробляють інноваційні продукти, конкурують на ринку. Таким чином, еволюційний підхід є генезисом формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. В регіонах України інноваційний процес розвивається непропорційно й екосистему інноваційного підприємництва необхідно формулювати на підставі просторового

підходу. Теорії, що пояснюють організаційні важелі впливу, мають розглядатися як теоретична база дослідження просторового розвитку національної економіки та враховуватись у визначенні регіональної політики держави, гармонізації розвитку національної економіки. Просторовий підхід показує формування національної інноваційної системи, кластерів, суб'єктів підприємництва, соціальної мережі; визначає національний, локальний, регіональний, технологічний рівень екосистеми.

Щоб визначити екосистему інноваційного підприємництва за просторовим підходом, відзначимо, що інновації не обмежуються одним регіоном. Горизонтальні зв'язки суб'єктів екосистеми інноваційного підприємництва мають локальні, зональні, мережеві типи просторових конфігурацій і змінюються у часі. До локального типу просторових конфігурацій належать стартапи, бізнес-інкубатори, корпорації, бізнес-центри, бізнес-акселератори, інноваційні компанії та творчі студії. Зональна просторова конфігурація відрізняється інноваційними парками, технопарками, технополісами, науковими бізнес-центрами кооперації. До мережевої конфігурації відносяться інноваційні кластери, мережі, віртуальні інноваційні онлайн-платформи та інші (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Види просторової конфігурації суб'єктів інноваційного підприємництва

Види	Суб'єкти інноваційного підприємництва
Локальний	Startups-компанії, бізнес-інкубатори, коворкінги, бізнес-центри, бізнес-акселератори, творчі студії, spin-off та spin-out-компанії, інноваційні підприємства
Зональний	Технопарки, технополіси, інноваційні парки, наукові парки, центри інноваційного співробітництва
Мережевий	Інноваційні кластери, мережі інноваційних підприємств, віртуальні інноваційні online-платформи, краудфандинг

Джерело: складено автором.

Інноваційне підприємництво в Україні має неоднорідний розвиток за територіальною ознакою. Тому при дослідженні інноваційного підприємництва

важливо проаналізувати його розвиток за просторовою ознакою, тобто, згідно просторового підходу. Для розгляду теорії інноваційного підприємництва в контексті просторового підходу, зазначимо, що розвиток інноваційного підприємництва не обмежується певним рівнем, а, навпаки, виходить за його межі. Просторовий підхід дає можливість визначити спільні процеси цілеспрямованої підприємницької діяльності на певній території, механізм розміщення нових об'єктів та суб'єктів та виступає формою просторової інтеграції суб'єктів інноваційного підприємництва. З огляду формування екосистеми інноваційного підприємництва важливим є процес формування інноваційних центрів співробітництва відповідно до інституційних умов, соціально-економічних, нормативно-правових, географічних. Створення інноваційних центрів співробітництва має не обмежуватися одним регіоном. Інтеграція та кооперація має бути відкритою для того, щоб залучати ресурси для ефективного використання інноваційного потенціалу. В екосистемі інноваційного підприємництва інновації формуються через відкриту кооперацію. Ідея створення екосистеми інноваційного підприємництва ґрунтується на ефективній взаємодії суб'єктів з тими чи іншими видами просторової конфігурації. Наукові підходи до створення екосистеми інноваційного підприємництва показали, що управління екосистемою має бути пов'язане із територіальними інтеграційними процесами суб'єктів при здійсненні інноваційної діяльності. Саме екосистема інноваційного підприємництва є об'єднуючою категорією та забезпечує взаємодію між її учасниками. Основою формування екосистеми інноваційного підприємництва є "відкритість", тобто, забезпечення співпраці між її суб'єктами не тільки в середині відповідних видів просторової конфігурації, а й між ними.

Отже, сформований підхід розвитку екосистеми інноваційного підприємництва доводить, що для ефективного становлення інноваційної моделі економіки потрібна підтримка і регулювання суб'єктів інноваційного підприємництва не лише як конкретних суб'єктів інфраструктури, але й з огляду їхньої територіальної взаємодії. Застосування просторового підходу щодо формування екосистеми інноваційного підприємництва забезпечить більш

ефективний його розвиток в Україні в цілому. Формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва відповідно до просторового підходу потребує впровадження ефективного механізму його підтримки, який сприятиме успішному функціонуванню та розвитку всіх суб'єктів інноваційного підприємництва в Україні.

1.3. Механізм підтримки інноваційного підприємництва: вітчизняний та закордонний досвід

Для того, щоб розвивати методи й механізми впливу на інноваційний процес, важливо застосовувати механізм інноваційної підтримки. Розвиток інноваційної діяльності базується на Законодавстві України. Найвищу юридичну силу має Конституція України. Закони та нормативно-правові акти відповідають їй та визначають основи інноваційної діяльності. Інноваційне підприємництво в державі керується Конституцією України [61], Законом України «Про інноваційну діяльність» [36], Законом України «Про інвестиційну діяльність» [37], Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [38], Законом України «Про наукову і науково-технічну експертизу» [39], Законом України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» [40], Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» [41], Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [42], Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [43], Законом України «Про наукові парки» [44], Законом України «Про державно-приватне партнерство» та іншими нормативними актами. Важливим документом щодо інноваційного бізнесу в Україні є «Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року».

Ключові складові екосистеми інноваційного підприємництва – малий та середній бізнес, що розвиває інноваційний ринок; наукові та вищі навчальні

заклади – розробники бізнес-ідей; інфраструктура підтримки інноваційного підприємництва; венчурні фонди та комерційні організації – генератори інвестицій.

У дисертації пропонується механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні, який стимулюватиме його ефективний розвиток (рис. 1.4).

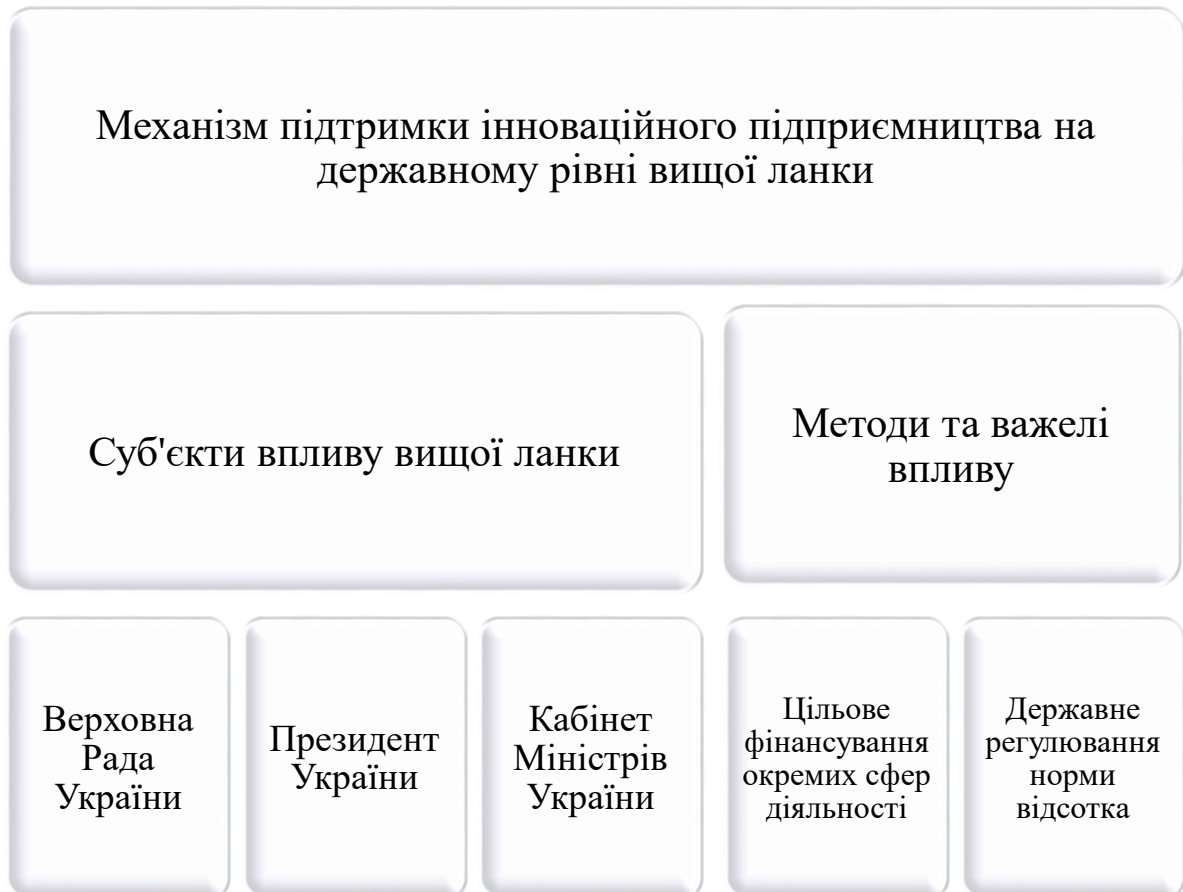


Рис. 1.4. Механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні на державному рівні вищої ланки

Джерело: складено автором на основі даних [36].

Суб'єкти впливу на найвищому рівні – Верховна Рада України, Президент України, Кабінет Міністрів України виконують цільове фінансування окремих сфер діяльності та державне регулювання норми відсотка в інноваційному бізнесі України. Пропонуємо систематизувати функції регулювання суб'єктів впливу на державному рівні нижчої ланки на розвиток інноваційного бізнесу (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Суб'єкти впливу у сфері інноваційного підприємництва в Україні на державному рівні нижчої ланки

Суб'єкт впливу	Функції регулювання
Державне агентство України з інвестицій та розвитку	– Центральний орган виконавчої влади у сфері інвестиційної діяльності – Розробляє та координує державні програми інноваційного розвитку на основі затверджених ВР України пріоритетів
Державна інноваційна фінансово-кредитна установа	– Здійснює фінансову підтримку інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. – Організовує на конкурсних засадах відбір інноваційних та інвестиційних проектів і програм для їх фінансової підтримки
Міністерства та Відомства	– Подають пропозиції стосовно пріоритетів інноваційного розвитку до Кабінету Міністрів України – Впроваджують та координують галузеві програми інноваційного розвитку.
Міністерство освіти і науки України	– Проводить освітню реформу – Стимулює розвиток науки та техніки в межах повноважень
Департамент Інноваційної діяльності та трансферу технологій Міністерства освіти і науки України	– Створює сприятливе середовище для суб'єктів інноваційної діяльності та трансферу технологій
Регіональні центри з інвестицій та розвитку Державного агентства України з інвестицій та розвитку. Український центр сприяння іноземному інвестуванню. Державне підприємство «Національний центр впровадження галузевих інноваційних програм». Регіональні центри і представництва	– Реалізують програми на регіональному рівні та створюють базу інноваційних проектів на регіональному рівні
Обласні державні адміністрації	– Впроваджують та координують галузеві програми інноваційного розвитку на регіональному рівні

Джерело: складено автором на основі даних [36, 37].

Дуже важливо, щоб інноваційний бізнес підтримували недержавні суб'єкти, без чого інноваційна економіка буде неефективною. У дисертації систематизовано роль і функції регулювання суб'єктів недержавного впливу (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Суб'єкти недержавного впливу у сфері інноваційного підприємництва в Україні

Суб'єкт впливу	Функції регулювання
Торгово-промислова палата України	– Представляє, захищає та лобіює інтереси учасників у формі бізнесової мережі – Сприяє інноваційному розвитку в торгівлі та промисловості за допомогою координації та об'єднання діяльності Торгово-промислових палат країни
Недержавна установа «Українська інноваційна компанія»	– Сприяє розвитку інноваційної діяльності в державі через розроблення та впровадження інноваційних програм
Інвестиційні та венчурні фонди. Фінансово-кредитні установи	– Акумулюють інвестиційні ресурси для реалізації інноваційних проектів
Іноземні фонди та інноваційні мережі	– Сприяють розвитку інноваційної діяльності через систему міжнародної організаційної та консультативної підтримки та грантів на реалізацію інноваційних проектів
Транснаціональні компанії	– Замовляють інноваційні проекти – Інвестують реалізацію інноваційних проектів

Джерело: складено автором на основі даних [36].

Пропонуємо складові підтримки розвитку інноваційного підприємництва, що регулюються державою:

1. Законодавство та нормативи регулювання розвитку інноваційного бізнесу. Міжнародні домовленості щодо співробітництва у сфері розвитку інновацій.
2. Стратегія розвитку інноваційного підприємництва. Державні інноваційні програми спрямованого розвитку інноваційної та науково-дослідної діяльності.
3. Освітні програми щодо модернізації діяльності навчальних закладів, ЗВО [36].

Елементами інноваційної підтримки є фінансові, кредитні кошти, інвестиції пільгового характеру, консалтингові послуги за підтримки Торгово-промислової палати країни та національної системи інновацій через центри з підготовки кадрів у галузі інновацій, міжнародні гранти в грошовому чи натуральному вигляді для проведення наукових досліджень [36]. Щоб зрозуміти позитивні та негативні моменти механізму підтримки та регулювання інноваційної активності в Україні, зробити висновок про підвищення ефективності її функціонування пропонуємо розглянути міжнародний досвід розвинених країн. Для цього доцільним є

використання Глобального інноваційного індексу (Global Innovation Index), в якому досліджується клімат інновацій в країнах світу. Дослідження аналізують рівень інноваційного впровадження в інститути, освіту, інфраструктуру, бізнес та формують відповідні рейтинги, оцінюють процес формування інновацій в економіці різних країн світу, зокрема, враховуються рівні розвитку бізнесу та ринків, дослідницької діяльності, рівні розвитку інфраструктури, дослідження інститутів та людського капіталу. Для обчислення Глобальних індексів аналізують понад 80 чинників, зокрема, кількість запитів на права власності на інтелектуальну власність, створення додатків для мобільних пристроїв, обсяг освітніх витрат, наукових публікацій та ін. Параметри дають можливість побачити інноваційний розвиток, політичну ситуацію, оцінити стан освіти, інфраструктури, бізнесу. Пропонуємо проаналізувати механізм підтримки інноваційного бізнесу в Швейцарії. Європейський Союз високо оцінює систему швейцарського наукового дослідження, високі інвестиції у дослідження. Швейцарія має високу частку населення, що має вищу освіту, та високу здатність навчатися протягом життя, налагоджує співпрацю бізнесу та наукових інституцій. Висока позиція в рейтингу країни забезпечує найбільшу кількість зареєстрованих патентів, великий патентний досвід і великі інвестиції в інновації. Швейцарські новинки вирізняються високою якістю. Країна володіє діловим середовищем та політичною стабільністю, значними інвестиціями у дослідження та наукові розробки університетів з новими електронними державними послугами в інноваційній сфері. Швейцарія ефективно перетворює інвестиції на результати інновацій. Уряд країни приділяє особливу увагу інвестиціям в проєкти, особливо в інноваційному бізнесі на початковій стадії, значно підтримує науково-дослідні роботи, виділяє кошти на фінансування. Швейцарія має добре розвинену галузь науки та освіти. Особлива увага приділяється освоєнню найважливіших навичок у початковій школі. У Швейцарії понад 3% ВВП припадає на наукові розробки. Швейцарська політика інноваційної діяльності не централізована, ґрунтується на концепції децентралізованого регулювання з втручанням Федерального Уряду. Федеральний технологічний університет Цюриха та Лозанни є найкращими у світі університетами. Рівень

активності підприємців у країні низький. Це пов'язано з тим, що Швейцарія має стабільні, прозорі, ефективні інститути, здорові фінанси, середній рівень оподаткування, високі можливості для розвитку системи освіти. Країна має значну економічну потужність, низький рівень безробіття і потенціал економічного розвитку. У Швейцарії вважається, що у бізнесі, який починають підприємці, менше заробляють, ніж на заробітній платі. Швейцарці мають багато надійних варіантів, щоб розпочати власний бізнес. Уряд країни проводить низку заходів, вкладених у підтримку підприємницької активності населення. Крім того, планується запустити Швейцарський інноваційний парк у Дюбендорфі. Ініціатива Digital Zurich-2025 спрямована на формування в Цюриху Європейського центру цифрової інновації. Ініціативи Швейцарського Інвестиційного фонду, Асоціації акціонерних капіталів спрямовані на усунення фінансового дефіциту та розвиток інноваційного бізнесу в екосистемі [187]. Уряд Швейцарії підтримує інновації, дає нормативну базу для розвитку бізнесу. Вигідне становище у Швейцарії дозволяє компаніям вийти на європейський ринок і налагоджувати торговельні зв'язки.

Країна, досвід якої необхідно вивчати у сфері інновацій – Німеччина. Економіку країни характеризують потужно розвинені галузі промисловості. В країні інноваційне регулювання здійснює Федеральне міністерство економіки та енергетики з метою поліпшення інноваційного підприємництва та удосконалення екосистеми. Інноваційна політика Німеччини ґрунтується на принципі «від концепції до успіху ринку». Федеральний уряд Німеччини за підтримки інноваційної діяльності малого та середнього бізнесу ухвалив закон про податкову пільгу на інновації, який ще називається Законом про підтримку досліджень. Компанії, які займаються науковою діяльністю, можуть давати заявку на отримання допомоги щодо повернення прибутку. У Німеччині працюють близько 33 700 компаній, які постійно займаються дослідженнями та розробками, а понад 181 400 компаній щороку випускають інноваційні продукти на ринок. У 2018 р. німецькі компанії інвестували близько 72,1 млрд євро в дослідження та розробку інноваційних продуктів. Загальний обсяг інвестицій, спрямованих на інноваційні розробки, починаючи з їх розробок та закінчуючи виходом на ринки, становить

приблизно 172,6 млрд євро [184]. Щоб досягти успіху на ринку німецькі компанії орієнтуються на довгострокові стратегії, висококваліфіковані кадри та приватний капітал. У Німеччині працює Міністерство економічної та енергетичної політики у партнерстві з науковими установами та здійснює інвестиції в науково-технічний проект інвестиційного бізнесу. Федеральне міністерство економіки та енергетики здійснює заходи щодо забезпечення кваліфікованої робочої сили, впровадження захисту прав інтелектуальної власності, стандартів продукції та послуг, інноваційних закупівель, надання грантів та позик для малого та середнього бізнесу Німеччини з низьким відсотком, стимулювання компаній до співпраці у науково-дослідних інститутах. Інформаційна служба Федерального уряду надає консультації з розвитку інноваційного бізнесу, інформацію про інноваційні програми управління, фінансові програми, програми просування досліджень. Національний контактний центр Німеччини для малого та середнього бізнесу представляє інформацію про фінансові програми. На думку уряду Німеччини, інновації сприяють підтримці конкурентоспроможності малого та середнього бізнесу. Федеральне міністерство економіки та енергетики Німеччини надає фінансування досліджень у рамках дослідницької програми IGF. У рамках Програми INNO-KOM фінансується некомерційна наукова установа, яка здійснює прикладні дослідження. Агентство просування проривної інновації Німеччини забезпечує інноваційні компанії та установи передовими продуктами й роботами. Німецькі корпорації та наукові установи об'єднані у регіональні кластери, мережі для покращення їх інноваційних можливостей. Важливу роль у підтримці інноваційного бізнесу відіграють вебсайт корпорації Clusterplattform Deutschland та програма go-cluster, яка покращує роботу кластера інновацій та сприяє інноваціям. У 2019 році Федеральне міністерство економіки та енергетики Німеччини розробило проект, спрямований на прискорення передачі підсумків досліджень до інноваційних конкретних продуктів. Проект включено в коаліційну угоду, направлено на вдосконалення програми фінансування малих та середніх підприємств під назвою «Від ідеї до ринку». Вона має підтримувати нетехнічні інновації, цифрові бізнес-моделі [184]. Мета Німеччини полягає у впровадженні в

шкільні та університетські програми технічної та наукової освіти, покращенні підприємницького середовища у вищих навчальних та дослідницьких інститутах. Уряд країни вважає, що підвищення ефективності захисту інтелектуальних прав забезпечить розвиток інноваційних продуктів на міжнародних ринках, ефективна інфраструктура забезпечить консалтинговий, технічний та правовий супровід. Реалізації мети Німеччини сприяє Національний інститут метрології Німеччини, Федеральний інститут досліджень і випробувань, Федеральний інститут геологічних наук і природних ресурсів, Німецьке агентство мінеральних ресурсів. Метрологічна система Німеччини забезпечує розробку найважливіших технічних засобів та рівень якості життя населення. Уряд Німеччини вважає, що законодавство враховує вимоги розвитку інноваційного підприємництва в країні. Німецький інститут стандартизації додержується вимог міжнародних стандартів. Стандарти гарантують високий рівень якості інноваційних продуктів. У державі діє Національний орган з акредитації, що дозволяє споживачеві визначити якість товару. У Німеччині фактором підтримки розвитку інноваційного бізнесу є Центр передових дослідів закупівель інновацій, який фінансується Федеральним міністерством економіки та енергетики. Україна, у рамках домовленостей Українсько-німецької групи високого рівня економічного співробітництва, підготувала заяву щодо подальшої співпраці у сфері бізнесу між урядом України та урядом ФРН на період 2020-2023 рр. для співробітництва в інноваційній галузі [115]. Узагальнення досвіду Німеччини свідчить, що політика в галузі інноваційного підприємництва сприяє розвитку малих та середніх компаній. Держава приділяє увагу контролю якості інноваційних виробів, що дозволяє німецькій продукції бути конкурентоспроможною на міжнародних ринках.

Щоб вивчити досвід розвинених країн у сфері інновацій, варто зупинитися на інноваційній політиці США. На відміну від країн Європи та Азії, у США є ліквідний ринок паперів для венчурної індустрії, оскільки ризикований інвестор та індустріальний бізнес мають мати механізми виходу на прибуток. У США в 1946 р. було засновано перші венчурні компанії: Американські корпорації досліджень і розвитку (ARDC) та компанію J.H. Whitney & Company. Компанія ARDC має успіхи

у венчурному бізнесі. Інвестиція в Діджитал Еквіпмент Корпорейшн у 1957 р. склала 355 млн доларів після першої публічної пропозиції, рентабельність склала 101% [34]. Американський венчурний бізнес користується виходом на інституційну фінансову підтримку, порівняно глибоким ринком праці, що дозволяє інвестиційним компаніям наймати та звільняти робітників легше, ніж це може зробити європейська, азійська компанія. Американське законодавство щодо банкрутства не заважає підприємцю заснувати компанію, податкова система дозволяє бізнесу зберегти високий прибуток. У США для проектів застосовують механізми інвестування венчурного капіталу, щоб знизити ризики. Венчурний бізнес США має гнучкість, рухливість, переорієнтування та можливість використання нових ідей. Розвиток венчурного бізнесу є фактором забезпечення високого інтенсивного та ефективного інноваційного процесу в країні.

У розвитку інноваційного бізнесу величезний вплив здійснює конкуренція, ситуація на ринку, прагнення отримати прибутки. США орієнтовані на активне фінансування наукових досліджень, захист інтелектуальних прав, має тісні зв'язки між приватним сектором та державним. США є світовим лідером в індустрії інновацій завдяки ефективній моделі інноваційного венчурного бізнесу (рис. 1.5).

Україна впроваджує досвід американського венчурного підприємництва у напрямках посилення захисту прав інтелектуальної власності, вдосконалення досвіду найкращих світових бізнес-шкіл, підвищення якості бізнес-культури, яка спрямовує капітал до вигідної ідеї, не звертаючи уваги на родинні зв'язки бізнесу. Питання вибору ефективної венчурної бізнес-моделі залишається відкритим. Для вибору бізнес-моделей потрібний комплексний підхід, а за нею чітка програма дії.

Пропонуємо розглянути американську модель венчурного інноваційного бізнесу, яка зображена на рисунку 1.5.

США забезпечують безперервний та якісний трансфер знань до нових технологій та виробів, мають значні переваги у забезпеченні стабільних темпів розвитку економіки. Венчурний капітал є необхідним атрибутом інноваційного розвитку. Наявність венчурного капіталу прискорює інновації та стимулює конкуренцію, але не фінансує фундаментальні дослідження.

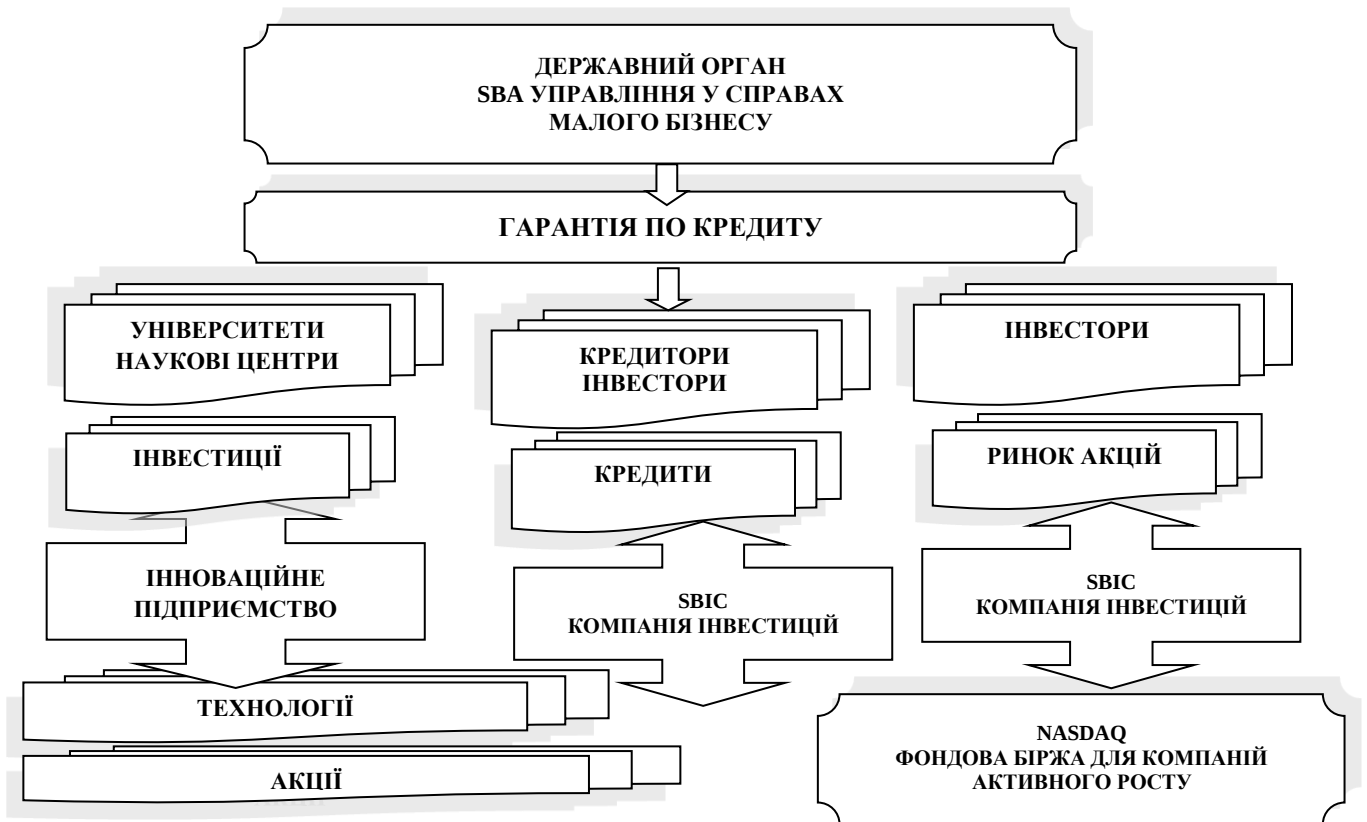


Рис. 1.5. Американська модель венчурного інноваційного бізнесу

Джерело: складено автором на основі даних [34]

Щоб краще зрозуміти інноваційну політику розвинених країн, пропонуємо ознайомитись із досвідом Сінгапуру. Країна досягла успіху на світовому ринку внаслідок довгострокової інноваційної політики [34]. У Сінгапурі створено ядро інноваційного підприємництва, екосистему інновацій, що здатна перетворити результати наукового дослідження на інноваційну продукцію. Стратегічний план розвитку інновацій RIE 2020 Plan National Research Foundation передбачає затвердження державного курсу у сфері підприємництва та інновацій. Стратегія RIE 2020 проектує зробити Сінгапур центром інновацій. Основними пріоритетами стратегії RIE 2020 стали: цільова підтримка розширення бізнесу; створення державних акціонерних фондів спільного інвестування для стартових підприємств; співробітництво державного уряду з великими місцевими компаніями для створення стартапів та інвестиційних інкубаторів. Пріоритетами стратегії RIE 2020 є поширення ролей бюро передачі технологій державним дослідницьким

організаціям, створення центрального фонду підтримки спільних національних ініціатив між офісами інновацій та бізнесом, збільшення фонду розвитку, який підтримує співпрацю громадських та галузевих дослідників. Стратегія RIE 2020 посилює діяльність інтелектуальних посередників для полегшення взаємодії між державним науковим і промисловим бізнесом, стимулює талановитих фахівців та співпрацю інноваційних груп в компаніях, фінансування програм і завдань [191]. У планах Стратегія RIE 2020 передбачає мотивацію державних фахівців у співпраці з інноваційним бізнесом. National Research Foundation має пріоритет в управлінні інноваційною економікою Сінгапуру та підтримується Кластерним фондом I&E у реалізації інновацій.

Міністерство освіти, Agency for Science, Technology and Research Сінгапуру (A*STAR) здійснює інвестиційну підтримку демонстраційних моделей, знижує ризики інноваційних технологій, які розробили дослідники державних секторів. A*STAR є керівником Фонду галузевого розвитку, який підтримує дослідження щодо стратегічних проектів, доступних інвесторам. Фонд регулюється Economic Development Board, Enterprise Singapore, A*STAR, National Research Foundation. Під керівництвом Economic Development Board працює система стимулювання досліджень підприємств – схема RISC, яка дає можливість створити та поглибити дослідження приватних секторів шляхом прямого державного фінансування. На початковому етапі держава високо підтримує стартапи у високотехнологічному секторі. Під керівництвом A*STAR та Enterprise Singapore працює Secondment of Experts, що підтримує наукових співробітників та інженерів з наукових установ та навчальних закладів, забезпечуючи технічну експертизу та стратегічне управління малим та середнім бізнесом, що підвищує технологічний потенціал та розвиток підприємств.

З розглянутого досвіду країн на основі даних Глобального інноваційного індексу можна зробити висновок, що в країнах світу інноваційний бізнес розвивається завдяки державній підтримці, поліпшенню законодавства щодо захисту прав інтелектуальної власності, поширення інвестиційної діяльності та через недержавну підтримку на основі венчурного підприємництва, інноваційних

бізнес-процесів. Німеччина орієнтується на високу якість інноваційного продукту і захист інтелектуальних прав. Сінгапур надійно підтримує компанії на початковій стадії організації інноваційного бізнесу. Уряди всіх держав активно підтримують інноваційне підприємництво, активно співпрацюють із недержавним сектором, підтримують фінансові проекти. Інноваційний бізнес розвивається завдяки венчурним інвестиціям та іноземним інвестиціям.

Досвід країн, яких було розглянуто вище, дає можливість зробити висновки щодо заходів, які необхідно впровадити для створення ефективної підтримки та розвитку державними і недержавними органами у сфері інноваційного підприємництва. В Україні необхідно провести реформи для зниження податкового тиску, полегшення законодавчого тиску на інноваційний бізнес, посилити захист прав інтелектуальної власності. Досвід Швейцарії показує успішні зміни в освітньому процесі та вихованні навичок, необхідних в інноваційному бізнесі. Це виховання відповідальності, цілеспрямованості та творчої ініціативи, здатності ризикнути та не зупинитися.

Варто приділити увагу проекту рекомендацій парламентських слухань «Національна інноваційна система: стан та законодавче забезпечення розвитку» 2018 р., який був спрямований на підтримку та ефективний розвиток інноваційного бізнесу України. Проект рекомендацій запропонував законодавчо визначити поняття «стартап», фінансову систему, державну підтримку оформлення патенту; наголосив сформувати екосистему освітніх закладів, створити інкубатори бізнесу, наукові технопарки, центри компетенцій. В університетах було рекомендовано створити школи бізнесу, центри компетентності, які дають знання щодо створення бізнесу, допомагають втілювати ідеї, стимулюють дослідження та розробки інноваційних продуктів. Для формування інноваційної політики було запропоновано створити Раду з розвитку інновацій, Офіс з розвитку інновацій та Фонд підтримки інновацій, які мають здійснити державну фінансову підтримку. Організаційним досвідом є пропозиція, щоб перетворити університети в фундамент інноваційної економічної системи України [100]. Основою регулювання державної інноваційної політики в Україні є Конституція. Стаття 54 Конституції України

гарантує громадянам свободу наукових і технічних творів та інших видів мистецтва, захищає інтелектуальну власність та авторські права.

Держава має обов'язково розвивати науку в Україні, сприяти міжнародному співробітництву. Верховна Рада України схвалила Концепцію науково-технічного та інноваційного розвитку України з основними цілями, пріоритетами інновацій в 1999 р., що встановлює основи взаємодії держави та суб'єктів наукової діяльності. Концепція передбачає підтримку державної наукової та інноваційної діяльності як фактору розвитку економіки країни. За українським законодавством державну підтримку надають суб'єктам господарювання для впровадження інноваційних проєктів.

Економічний розвиток України потребує ефективного залучення інвестицій у сферу інноваційного підприємництва. Однак для цього потрібна низка умов: законодавче регулювання венчурного бізнесу, наявність інвесторів, які готові вкладати певну суму капіталу, хоч і ризикуватимуть. У Програмі «Назустріч людям» [113] Кабінет Міністрів України наголосив на актуальності впровадження венчурних фондів та венчурних компаній. Інвестиції регулюються Законом України «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)». Закон України «Про інноваційну діяльність» регулює державну підтримку інноваційного підприємництва шляхом кредитування або переведення майна на лізинг, що гарантує повернення коштів. В Україні було запроваджено ліцензійне право компаній, які управляють майном інвестиційних інституцій (ICI). Залежність ризику та можливості отримання інвестицій є рисою інвестиційного фінансування венчурного капіталу.

Для України пропонуємо адаптувати американську модель венчурного підприємництва, яка характеризується високим ступенем ризику (рис. 1.6).

Завдання щодо успішного впровадження та розвитку венчурного бізнесу в українській економіці є актуальним. Інвестиції потрібно вкладати у перспективні ідеї без гарантованого надання власності. Банкам необхідно забезпечити заставу та гарантію. Інвестиційні проєкти венчурного капіталу мають високий ризик та дають прибуток протягом 3-4 років. Якщо проєкт не буде мати успіху, інвестору

доведеться претендувати на частину активів. Інвестор бере участь на всіх стадіях управління інвестиційними проектами.

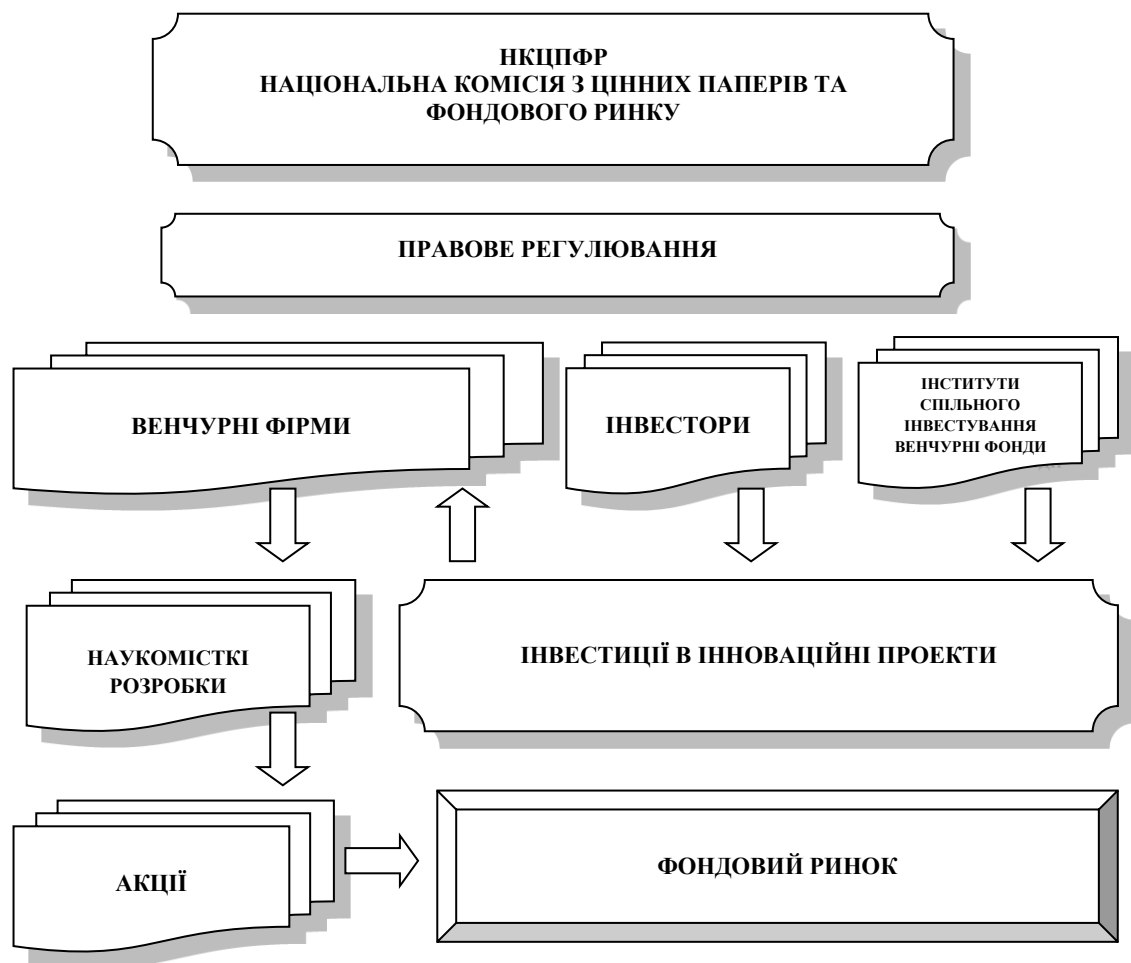


Рис. 1.6. Українська модель у сфері венчурного підприємництва

Джерело: складено автором.

Інвестиції у венчурні фонди є важливими. Визначальне значення має Фондовий ринок. Інвестори та фізичні особи купують цінні папери для отримання доходів. Основна категорія фондового ринку – це інвестори. У зв'язку з адаптацією України до інноваційно-інвестиційної моделі розвитку пропонуються державні контрольні й регулювальні органи Національної комісії цінних паперів та фондового ринку [163]. Ми вважаємо, що запропонована модель венчурного підприємництва залучить інвесторів до фінансування, покращить інвестиційний клімат. Для інноваційного бізнесу в Україні на основі венчурних фірм, успішний розвиток потребує автономії інноваційної діяльності з міцним державним

супроводом у сфері фінансових, податкових та юридичних питань, захисту прав інтелектуальної власності.

Інноваційне підприємництво є важливим інструментом виконання соціальних функцій в державі, які пов'язані із забезпеченням та підтримкою незахищених верств населення. Соціальна роль інноваційного підприємництва нерозривно пов'язана із забезпеченням інновацій у соціальній сфері. Що ж до соціального підприємництва - це бізнес, який допомагає розв'язувати соціальні проблеми для допомоги незахищеним верствам суспільства. Соціальне підприємництво – це діяльність, спрямована на інноваційні зміни в суспільстві. Місія соціального підприємництва – розв'язання соціальних проблем. Прибутки соціальної компанії спрямовуються переважно на економічний розвиток. Таким чином, соціальне підприємництво є благодійною допомогою, спрямованою на отримання прибутків. Соціальні підприємства одночасно можуть створювати соціальні цінності й прибуток, зменшувати навантаження бюджету держави на розв'язання соціальних задач.

У соціальному підприємництві використовуються венчурні методи розробки, фінансування та впровадження інноваційних програм для вирішення соціальної, культурної та екологічної проблеми. Порівняно із бізнесом, де успішність роботи підприємців оцінює прибуток, соціальну сферу бізнесу оцінює успіх та соціальна вигода. Соціальний бізнес може отримати кошти під час укладання контрактів з державою, отримання гранту та збору пожертвуваль. Соціальним підприємствам потрібно мати свої ніші в економіці, а також дійовий механізм змін у суспільстві.

У процесі здійснення соціально значущих потреб основне та ключове місце посідають соціальні інновації. Інновації у соціальному підприємстві є головним інструментом підвищення якості життя у суспільстві. Інноватор вирішує багато проблем суспільства. Інновації створюються на базі ресурсів, які є у підприємця. Прикладом інновацій може бути розробка нових технологій та методів доступу до відкритих джерел; розробка, вдосконалення технологій дистанційного навчання; розробка обладнання для перероблення пластикових відходів та інші. Створення інновацій має включати етапи: визначення необхідності в інноваціях, виникнення

ідеї, впровадження інновацій, випробування на практиці, підтримку і поширення інновацій, зміну системи. Зазначимо, що питання, як використовувати інноваційне підприємництво для забезпечення соціальної інклюзії має своїх прихильників та противників. Деякі дослідження свідчать, що інноваційні технології націлені на інноваційну підприємницьку діяльність, можуть зменшити соціальну нерівність, зменшити зарплату людей і забрати у них трудові місця. Держава, що інвестує у соціальні інновації, має спиратися на людські ресурси.

Підприємці мають створювати місця вільної роботи для інвалідів, для тих, хто з якихось причин не може знайти роботу, для підтримки малозабезпечених родин. Соціальні компанії відіграють важливе значення у створенні робочих місць та економічному розвитку. Це найважливіший пріоритет для сучасної України.

Проаналізуємо досвід закордонного соціального підприємництва. Напрямок соціальної підприємницької діяльності добре розвивається в Європі та США. Для України є цікавими приклади іноземного бізнесу. У Німеччині соціальні підприємства допомагають незахищеним групам населення: біженцям, мігрантам, безробітним молодим людям, інвалідам. Соціальні компанії допомагають біженцям здобути освіту в режимі дистанційного доступу. Програма CodeDoor допомагає туристам набути програмних навичок на подарованому ноутбучі. У Великобританії велосипедна майстерня Peloton Liverpool реставрує старовинні велосипеди. Ремонтом займаються люди, які борються з алкоголем. Соціальна компанія Solar Aid надає допомогу у забезпеченні доступу до сонячних джерел в Африці. Компанія постачає сонячні лампи дешевше. На території Бразилії Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá створено проект «Сонячна машина для виготовлення льоду». Він вирішує завдання рибалок, у яких не вистачає льоду для заморожування пійманої риби. В Індії власник компанії Conserve створив процес утилізації пластикового сміття, з якого виготовляють парасольки, сумки, плащі. Засновник компанії Ten Thousand Villages продає товари майстрів Puerto Rico на капотах автомобілів, підтримуючи матеріальний стан майстрів. Соціальне підприємництво в Україні розвивається внаслідок зусиль ентузіастів. Ключем для

успіху розвитку соціальної підприємницької діяльності у нашій країні є розробка національної стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності [60].

У дисертації рекомендується підвищити інноваційну діяльність громадян, налагодити співпрацю між науково-дослідними установами та центрами інновацій; надати податкові пільги бізнесу, що займається розробками. Основними ключовими складовими інноваційного підприємництва є малі та середні підприємства, які просувають на ринок інновації; наукові установи та заклади вищої освіти, що є основними розробниками бізнес-ідей, інфраструктура підтримки інноваційного підприємництва, венчурні фонди та некомерційні організації, які є генераторами соціальних інноваційних проєктів. Пропонуємо до впровадження механізм підтримки розвитку інноваційного бізнесу в Україні (рис. 1.7).

Для підтримки підприємництва у сфері інновацій необхідно розширити коло інноваційних посередників, агентств та створити гнучкі механізми супроводу інноваційних продуктів до споживачів, що мають підпорядковуватися регіональним центрам інвестицій та розвитку. На галузевому рівні організувати кластери, фонди, кластерні хаби, залучити фінансові ресурси до інноваційних сфер та підтримувати проєкти у сфері інновацій.

Необхідною є підтримка інноваційного підприємництва через венчурні фонди, які надаватимуть додаткові кошти на фінансування стартапів; посилювати роль вищих навчальних закладів у галузі інноваційного підприємництва для створення мережі бізнес-інкубаторів, бізнес-акселераторів, spin-off, spin-out компаній, прискорити комерціалізацію інновацій.

Важливо запроваджувати інноваційні підприємницькі практики, посилити контроль якості інноваційних продуктів та змінити законодавство про захист прав інтелектуальної власності; створити школи розвитку знань у галузі інноваційного підприємництва.

Дієвий механізм підтримки інноваційного підприємництва має важливе значення для розвитку та впровадження нових систем, методів та важелів впливу на ефективний розвиток інноваційного підприємництва.

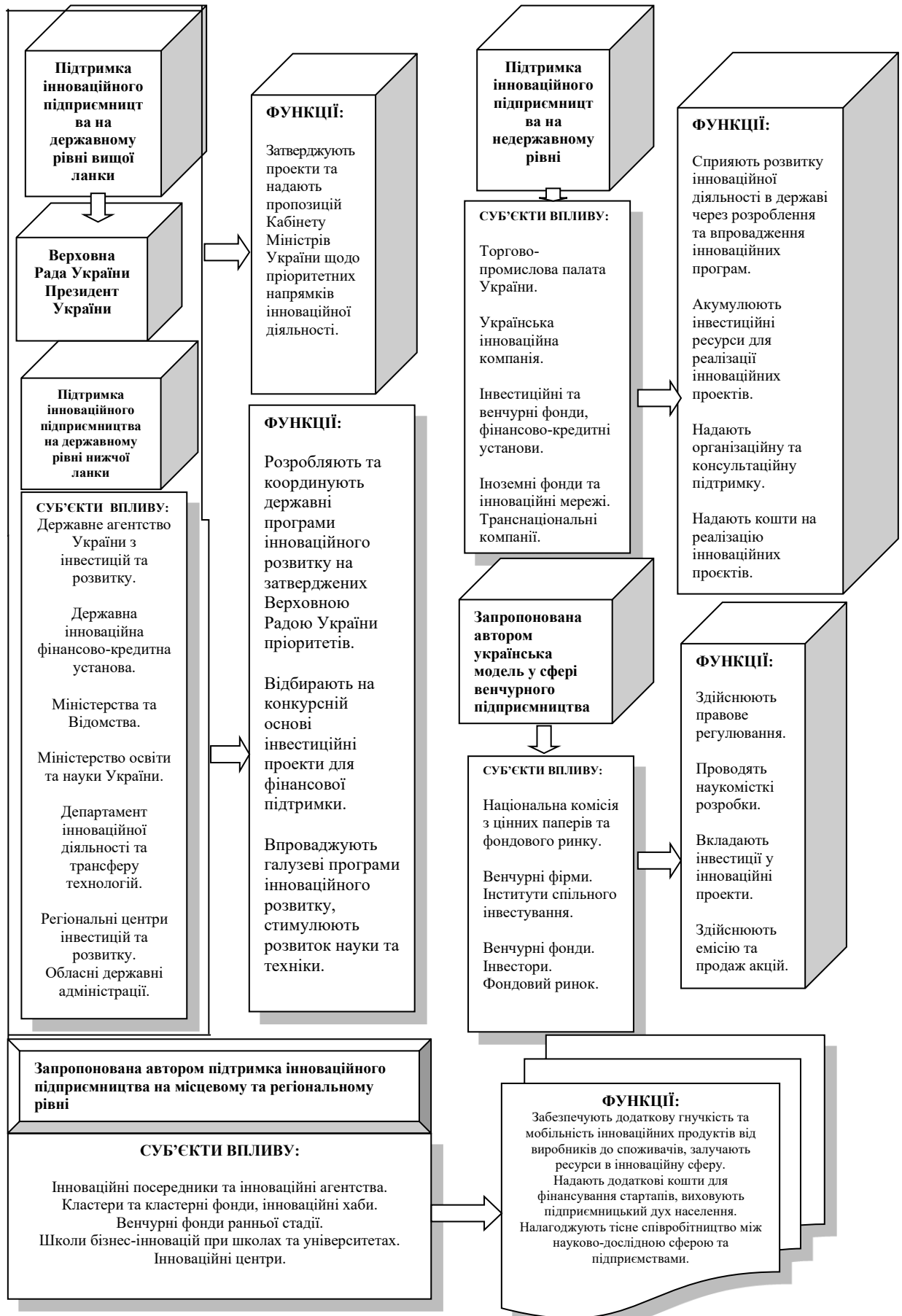


Рис. 1.7. Механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні
Джерело: складено автором на основі даних [34; 36; 37].

На нашу думку, механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва покращить інноваційний процес і сприятиме економічному розвитку України. Запропонований механізм передбачає сталу фінансову підтримку, удосконалену законодавчу базу, розвинену інфраструктуру інновацій та дієвий механізм стимулювання наукової продукції та поширення інновацій. Створення ефективних механізмів державної підтримки та упорядкованої екосистеми інноваційного підприємництва покращить інноваційний клімат в українській економіці.

Висновки до розділу 1

За результатами аналізу теоретичних основ щодо формування екосистеми інноваційного підприємництва можна зробити такі висновки:

1. Для дослідження еволюції понять та категорій інноваційного бізнесу було досліджено генезис понять «підприємництво» та «інновація» з різних економічних теорій, досліджено погляди про дані категорії видатних дослідників XX століття, досліджено формування категорії «інновація» на основі висновків сучасної політекономії. Зазначено роботи древніх дослідників та первісні натяки інноваційної діяльності, які вважають, що поділ робітника вже інноваційний спосіб організації виробництва та категорію «інновація» пов'язують із науковим прогресом, провідною силою розвитку економічної спільноти. Згодом у процесі розвитку сутність категорій «підприємництво» та «інновації» постійно змінювалася та вдосконалювалася, що було важливим для розвитку економічної теорії.

У політекономії суть категорій «підприємництво» та «інновація» об'єдналася у дефініцію «інноваційне підприємництво» у питаннях використання людських та соціальних капіталів. В умовах парадигмальних змін визначається роль людини в процесі виробництва, якісно перетворюється система мотивації. Політекономія постіндустріального суспільства визначає роль самореалізації людини. Насамперед виходить творча і суспільна діяльність людини, очікування підвищення матеріальних благ виходить на другий план. Формується особистісне націлене

економічне суспільство, основою якого є розвиток науково-технічних досягнень та інтелектуальної активності інноваційної людини, розвиток людського капіталу, технологічного способу виробництва. Визначення інноваційного підприємництва в дослідженні підкреслює цінність інноваційного процесу. Дефініція «інноваційне підприємство» характеризує діяльність, спрямовану на отримання прибутку на базі людського й соціального капіталу, креативності, інтелектуального потенціалу, освіченості, саморозвитку підприємця для виробництва високотехнологічного продукту в умовах ризикованості бізнесу. Сьогодні інноваційне підприємство відіграє важливу роль в організації економічної системи України, економічного потенціалу і ринку інноваційних технологій, продуктів, послуг.

2. За результатами досліджень було встановлено, що в останні десятиліття розвиток бізнесу неможливий без інноваційних розробок. Таким чином, важливий момент у розвитку інноваційного бізнесу полягає у формуванні сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва, яка забезпечить ефективну взаємодію учасників інфраструктури інноваційного бізнесу. В роботі набув подальшого розвитку понятійно-категоріальний апарат інноваційного підприємництва, зокрема, сформовано авторське визначення «інноваційного підприємства», «екосистеми інноваційного підприємства» та окреслено принципи до її формування. У дисертації пропонується авторське подання та формулювання поняття, яке є цінним для продовження дослідження проблем розвитку екосистеми. Для наочності запропоновано розуміти екосистему інноваційного підприємництва як сферу, що графічно ілюструє його сутність.

Зроблено висновок про те, що в екосистемі інноваційного підприємництва реалізується мета забезпечення своєчасного та ефективного доступу до інновацій, надання необхідних послуг учасникам інновацій, забезпечення взаємодії суб'єктів інвестиційного, інформаційного, матеріального, соціально-економічного секторів підприємницької діяльності. Екосистема допомагає активно просувати інновації та отримувати прибуток на ринку. Головне завдання екосистеми інноваційного підприємництва – здійснення інноваційних заходів, комерціалізація інновацій, економічний розвиток інноваційного процесу в Україні. Екосистема інноваційного

підприємництва визначається як цілісна інфраструктура інноваційного виробництва та просування продукту на ринок для отримання прибутку.

3. Завдяки аналізу сутності екосистеми інноваційного підприємництва виокремлюють підходи до її розвитку: системний, еволюційний, просторовий. Визначено концептуальні підходи до формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва з урахуванням локального, зонального та мережевого різновиду просторової конфігурації його суб'єктів. Системна методологія до екосистеми інноваційного підприємництва характеризує відкриті інновації, дозволяє створити гнучку систему, яка постійно змінюється та рухається. В еволюційному підході розглядається поведінка суб'єктів інновацій в умовах ринку, що використовують ресурси, виробляють інноваційні продукти, конкурують між собою. Просторовий підхід показує формування національної інноваційної системи, розвиток кластерів, суб'єктів підприємництва, соціальної мережі, визначає національний, локальний, регіональний, технологічний рівень екосистеми.

4. Проаналізовано роль соціального підприємництва як головного джерела соціальних інновацій. Метою соціального підприємництва є вирішення соціальних проблем суспільства. Інновації у соціальному підприємстві є головним інструментом поліпшення життя. Інновації у соціальній сфері відрізняються від інновацій у бізнесі. Соціальний підприємець вирішує багато проблем суспільства щодо незахищених верств населення. Тому, розвиток та підтримка соціального підприємництва має важливе значення для вирішення проблем суспільства.

5. Щоб ефективно розвивати інноваційне підприємство, запропоновано механізм підтримки розвитку інноваційного підприємства на державному та недержавному рівні, регіональному та локальному рівні та венчурного підприємства в Україні. В роботі удосконалено механізм підтримки розвитку інноваційного підприємства в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємства. Проаналізовано розроблені й реалізовані елементи інноваційної підтримки України. Як важливі елементи підтримки розвитку інновацій

рекомендовано фінансовий кредит на пільговому рівні, навчально-консультаційний сервіс, міжнародні гранти. Щоб удосконалити механізм підтримки й регулювання діяльності інноваційного підприємництва в Україні досліджено досвід країн світу і розроблено рекомендації українській державі.

6. Проаналізовано проєкт рекомендацій парламентських слухань, законодавча база діяльності інноваційної підприємницької діяльності. На основі американської моделі інноваційного бізнесу запропоновано українську модель у сфері венчурного підприємництва, виявлено особливості реалізації венчурної моделі інноваційної діяльності у Україні у сфері інвестування на всіх етапах управління інвестиційними проєктами. Запропоновано механізм підтримки інноваційного підприємництва, що покращує інноваційний процес в країні.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора [163; 170; 171; 175; 176].

За результатами дослідження отримано *Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір* "Визначення терміну "Екосистема інноваційного підприємництва" № 97597 від 19.05.2020 р.

РОЗДІЛ II

ДІАГНОСТИКА РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ЕКОСИСТЕМИ

2.1. Моніторинг розвитку інноваційного підприємництва на національному та міжнародному рівнях

У системі оцінки інноваційного підприємництва використовуються різноманітні методи та підходи при визначенні ефективності діяльності суб'єктів господарювання. Однак, при дослідженні складних багатовимірних об'єктів виникають труднощі при їх оцінюванні. Одним з таких об'єктів є інноваційне підприємство. При дослідженні та оцінюванні його розвитку застосовуються спеціальні методичні інструменти.

Моніторинг розвитку інноваційного підприємництва пропонуємо проводити на основі таксономічного аналізу, який дозволяє порівнювати та оцінювати показники, які мають різні одиниці виміру. Таксономічний аналіз дає змогу провести діагностику складної та багатовимірної економічної сукупності та визначити узагальнену оцінку її стану.

Більшість економічних подій насправді характеризується численними ознаками. У цих умовах традиційні методи аналізу неможливо застосувати. Дана проблема вирішується за допомогою таксономічного аналізу. У цілому таксономія вирішує завдання формування багатовимірного об'єкта чи процесу відповідно до заданого нормативного вектора-еталона [9]. Таксономічний аналіз дає змогу багатовимірний статистичний матеріал подати у вигляді єдиних результативних показників чи узагальнених оцінок. Одним із параметрів є таксономічний рівень розвитку або коефіцієнт таксономії. Таксономічні методи класифікують на групи: методи упорядкованості, методи поділу, методи вибору представників груп [13].

У першу групу входять методи упорядкованості одиниць сукупності: лінійні та нелінійні. При лінійній упорядкованості точок багатовимірні простори проєктують на прямій основі. Метод нелінійного впорядкування чи метод дендритів дозволяє

проектувати на площину точки простору багатовимірною розміру, що дозволяє характеризувати реальну ситуацію, але виникають труднощі у визначенні результату. Метод має графічну інтерпретацію у вигляді кола, пов'язаного між собою відділами, потребує ресурсів обчислювальної техніки. Але графічне упорядкування не показує всі можливі варіанти упорядкування, тому постає завдання вибрати найкращий дендрит, де суміжні предмети менше відрізнятимуться один від одного. Серед методів цього напрямку, важливе місце посідає концепція рівня зростання З. Хельвіга. Відповідно до цієї концепції всі об'єкти дослідження впорядковуються на відстані до якоїсь штучно побудованої точки, яка називається «вектором-еталоном».

У другій групі таксономічних методів особливе місце має метод Я. Чекановського, призначений для територіально-економічних досліджень з урахуванням зв'язків об'єктів дослідження. Метод Я. Чекановського дозволяє розбити багато досліджених об'єктів на групи. Кожна група об'єктів за певними ознаками схожа між собою. Цей метод досить простий для використання і не вимагає значних ресурсів для обчислень. Недоліки методу полягають у тому, що складно визначити відстані між групами та уявити функціональні зв'язки між вхідним та вихідним об'єктом.

Третя група ґрунтується на виборі представників груп. В основі методу є діагностичні ознаки, що визначають особливості дослідження об'єкта.

На основі таксономічних методів аналізу інноваційного бізнесу, що розглянуто, можна запропонувати застосувати таксономічний показник, який має переваги: надає можливість враховувати численні ознаки об'єкта, застосовувати математичний апарат, інтерпретувати результат, отримувати обґрунтовані дані для дослідження об'єктів, користуватися постійною інформаційною базою.

Таксономічні показники використовуються для визначення темпів інноваційного розвитку і визначаються за відповідним алгоритмом, у якому передбачені стадії розрахунку: формування матриці спостережень, стандартизація показників елементів матриці спостережень, формування вектора-еталона,

визначення відстані окремих вимірів і вектора-еталона, визначення таксономічного коефіцієнта розвитку.

Оцінювання розвитку інноваційного підприємництва пропонуємо провести за 20-факторною параметричною моделлю, заснованою на параметрах активності інноваційного бізнесу, фінансуванні науково-дослідних робіт, результативності та рейтингуванні інноваційного бізнесу (рис. 2.1).

Параметрична модель є основою таксономічного оцінювання розвитку інноваційного підприємництва. Показник таксономії розраховується за сталим алгоритмом таксономії, що має п'ять класичних стадій.

Етап 1. Формування матриці спостережень:

$$X_{mn} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_i \\ \dots \\ X_m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

Ознаки матриці (1) не можна порівняти між собою, оскільки вони описують різні властивості об'єктів, що досліджуються, мають різні одиниці виміру та не можуть дати інтегральної оцінки рівня розвитку інноваційного підприємництва. Окремий показник показує лише одну якість об'єкта, що досліджується. Комплексні характеристики об'єкта дослідження та зв'язок окремих показників складають групу параметрів як єдину цілісну систему характеристик складних явищ чи процесів. Ця суперечність вирішується на другому етапі дослідження, коли матричні показники приводяться до стандартного типу. Стандартизація надає можливість прибрати одиниці виміру – вартісні та натуральні [101].

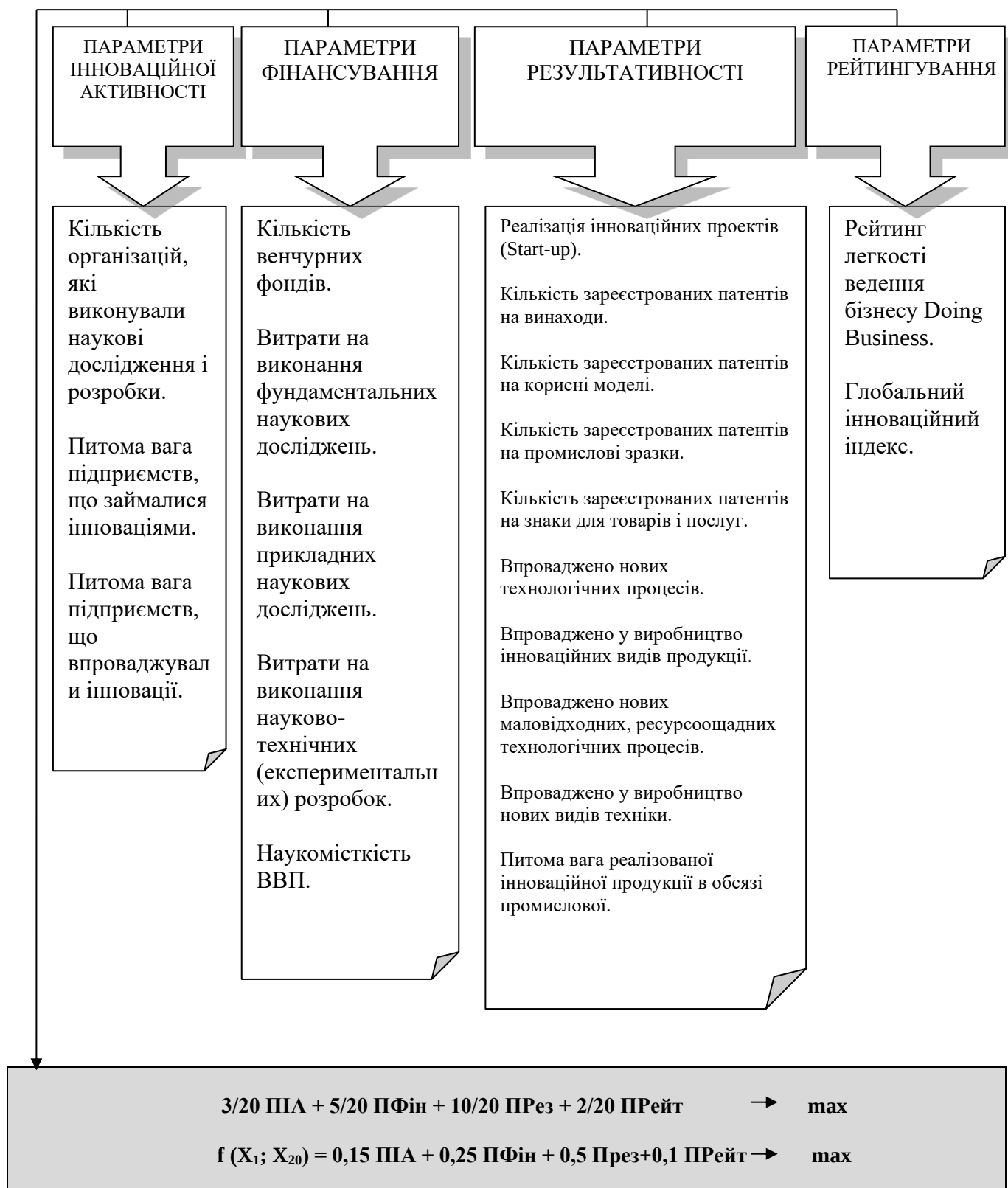


Рис. 2.1. Параметрична модель оцінювання розвитку інноваційного підприємництва

Джерело: складено автором.

Сформуємо матрицю спостережень (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Показники розвитку інноваційного підприємництва за 2017-2021 рр.

Фактор	Показник	2017	2018	2019	2020	2021
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	963	950	950	931	912
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,2	16,4	15,8	16,8	16,3
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	14,3	15,6	13,8	14,9	14,7
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами), од.	296	296	293	303	312
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	3129,31	3812,46	4056,10	4326,68	5768,61
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	2786,28	3308,24	3629,35	3282,56	4215,81
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	6118,26	7320,24	7761,48	7676,69	10076,31
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,45	0,47	0,43	0,41	0,10
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up), од.	219	115	111	333	216
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи, шт	2600	2500	2300	2200	2800
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі, шт	9400	8600	8400	6400	5200
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки, шт	2400	2300	2600	2000	2400
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг, шт	15200	15900	17300	19600	24800
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів, найменувань	22225	18753	19453	18477	21472
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1056	1180	1521	1033	1149
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів, найменувань	751	760	764	549	509
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	256	437	512	326	373
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	0,7	0,8	1,3	1,9	1,2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	80	76	71	64	64
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	50	43	47	45	49

Джерело: складено автором на основі даних Державної служби статистики України, Doing Business, Української асоціації інвестиційного бізнесу (УАІБ)

Проведемо розподіл факторів X_1 - X_{20} (табл. 2.1) на групи згідно запропонованої параметричної моделі: параметри інноваційної активності [X_1, X_2, X_3], параметри фінансування [X_4, X_5, X_6, X_7, X_8], параметри результативності [$X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}$] та параметри рейтингування [X_{19}, X_{20}], де m – число одиниць n -вимірного простору, що дорівнює кількості рядків матриці; n – число ознак кожної одиниці, що дорівнює кількості стовпців матриці; x_{ij} – значення ознаки за номером j для одиниці за номером i .

Етап 2. Стандартизація значень елементів матриці спостережень:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - m_j}{\sigma_j}, \quad i = 1, \dots, m; \quad j = 1, \dots, n, \quad (2)$$

$$\bar{x}_j = m_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij}; \quad (3)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (x_{ij} - m_j)^2}, \quad (4)$$

$$Z_{mn} = \begin{pmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ \dots \\ Z_m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{m1} & z_{m2} & \dots & z_{mn} \end{pmatrix}, \quad (5)$$

При аналізі стандартизованих значень матриці спостережень (табл. 2.2) потрібно розділити фактори X_1 - X_{20} на стимулятори та дестимулятори, які є основою формування вектора-еталона. Зміна показників стимуляторів покращує загальне значення об'єктів дослідження, дестимулювання, навпаки, погіршує значення об'єктів, описаних на третій стадії дослідження.

Таблиця 2.2

Стандартизовані значення елементів матриці спостережень

Фактор	Показник	2017	2018	2019	2020	2021
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1,224	0,494	0,494	-0,573	-1,639
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-0,310	0,310	-1,550	1,550	0,000
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-0,598	1,561	-1,429	0,399	0,066
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами), од.	-0,875	-0,875	-1,331	0,190	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	-1,251	-0,466	-0,187	0,124	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	-1,399	-0,289	0,393	-0,344	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	-1,301	-0,366	-0,023	-0,089	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,567	0,713	0,422	0,276	-1,979
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up), од.	0,247	-1,025	-1,074	1,641	0,210
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи, шт	0,562	0,094	-0,843	-1,311	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі, шт	1,158	0,643	0,515	-0,772	-1,544
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки, шт	0,306	-0,204	1,327	-1,735	0,306
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг, шт	-0,965	-0,781	-0,414	0,190	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів, найменувань	1,214	-0,901	-0,474	-1,069	0,756
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-0,751	-0,044	1,899	-0,882	-0,221
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів, найменувань	0,746	0,826	0,861	-1,039	-1,393
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,413	0,636	1,485	-0,620	-0,088
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,126	-0,892	0,282	1,690	0,047
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,409	0,783	0,000	-1,096	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,249	-1,484	0,078	-0,703	0,859

Джерело: складено автором.

Етап 3. Формування вектора-еталона:

$$z_{0j} = \begin{cases} \max_i z_{ij}, & \text{якщо } j \in I_c \text{ (стимулятор);} \\ \min_i z_{ij}, & \text{якщо } j \in I_d \text{ (дестимулятор).} \end{cases}$$

* стимулятори $[X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}]$,

** дестимулятори — $[X_{19}, X_{20}]$.

$$Z_{mn} = (-) \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} & \cdots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \cdots & z_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ z_{m1} & z_{m2} & \cdots & z_{mn} \end{pmatrix}, \quad (7)$$

$$Z_{\mathcal{O}} = (z_{01}, z_{02}, \cdots, z_{0n})$$

$$Z_E = (z_{01}, z_{02}, \dots, z_{0n}) \quad (8)$$

Для кожної j -ї ознаки у її стовпці матриці стандартизованих ознак (5) знаходимо найкращі значення ознаки z_{0j} між усіма m одиницями, що слугують координатами вектора-еталона. Еталоном буде умовна точка Z_E (одиниця сукупності) з координатами n . Представимо розподіл факторів X_1 - X_{20} на стимулятори та дестимулятори і визначимо координати вектора-еталона (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
1	2	3	4
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,224
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,550
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,561
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами), од.	Стимулятор	1,560

X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	0,713
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up), од.	Стимулятор	1,641
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи, шт	Стимулятор	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі, шт	Стимулятор	1,158
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки, шт	Стимулятор	1,327
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг, шт	Стимулятор	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів, найменувань	Стимулятор	1,214
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,899
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів, найменувань	Стимулятор	0,861
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,485
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,690
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,484

Джерело: складено автором.

Для аналізу таксономічного показника розвитку визначимо відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном.

Етап 4. Визначення відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном:

$$c_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m); \quad (9)$$

$$\bar{c}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m c_{i0} \quad (10)$$

$$\sigma_0 = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (c_{i0} - \bar{c}_0)^2}, \quad (11)$$

$$c_0 = \bar{c}_0 + 2\sigma_0, \quad (12)$$

У дисертації ми використовуємо функцію обчислення евклідової відстані між двома векторами. Розрахуємо відстань c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності до точки еталона (9), середнє значення відстані до точки еталона (10), оцінку середньоквадратичного відхилення цієї відстані (11) та, за умови нормального розподілу випадкової величини, відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (12). Це нам дасть змогу використати величину c_0 для нормування віддалення кожної одиниці сукупності від точки-еталона. Результати розрахунків дослідження представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталонам
об'єкта дослідження**

Показник	2017	2018	2019	2020	2021
c_{i0}	9,450	7,595	6,836	7,828	7,136
$\bar{c}_0$	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769
σ_0	0,9091	0,9091	0,9091	0,9091	0,9091
c_0	9,587	9,587	9,587	9,587	9,587

Джерело: складено автором.

Проаналізувавши дані таблиці 2.4, можемо зробити висновок про те, що з кожним роком відстань до вектора-еталона спочатку зменшується, а потім збільшується, що свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва до 2021 року. Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором еталонам є вихідними величинами для розрахунку показника рівня розвитку інноваційного підприємництва, що показано на п'ятому етапі дослідження.

Етап 5. Визначення таксономічного коефіцієнта розвитку:

$$d_i^* = \frac{c_{i0}}{c_0}; \quad 0 \leq d_i^* \leq 1$$

Прямий коефіцієнт розвитку (13) (13)

$$d_i = 1 - \frac{c_{i0}}{c_0}. \quad (14)$$

Модифікований коефіцієнт розвитку

Показник рівня розвитку (13) – величина позитивна, з імовірністю близькою до нуля. Тому, об'єкт дослідження буде перебувати на тим вищому рівні розвитку, чим ближче значення даного показника до нуля. На практиці використовується модифікований коефіцієнт розвитку (14), який інтерпретується у зворотній спосіб, тобто і-й варіант ознаки є тим кращим, чим ближче його значення до одиниці. Це дозволяє порівнювати значення сукупності всіх ознак, наведених у матриці 7.

Таблиця 2.5.

Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва

Показник	2017	2018	2019	2020	2021
d_i^*	0,985725	0,792204	0,713007	0,816488	0,744307
d_i	0,014275	0,207796	0,286993	0,183512	0,255693

Джерело: складено автором.

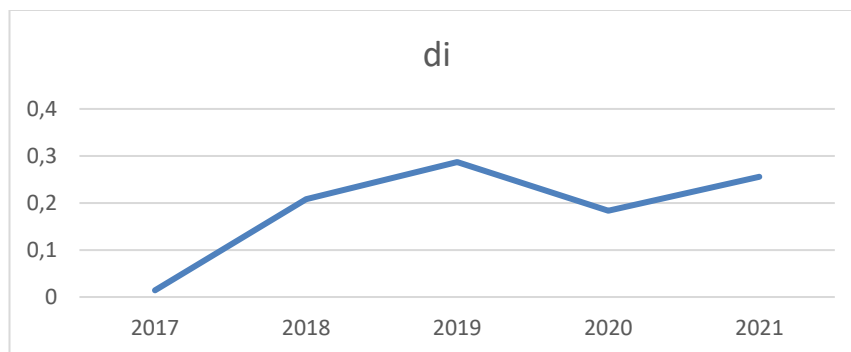


Рис. 2.2. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва за 2017 - 2021 рр.

Джерело: складено автором.

Динаміка коефіцієнта розвитку свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва. Даний показник підвищувався з 2017 р. по 2019 рік. З 2019 по 2020 рік відбувся спад інноваційного підприємництва в Україні. З 2020 по 2021 роки коефіцієнт розвитку підвищився, що свідчить про покращення ситуації та є позитивним в динаміці розвитку інноваційного підприємництва в Україні.

В результаті проведення дослідження було наведено низку діагностичних ознак X_1 - X_{20} для таксономічної діагностики. Для визначення прямих та модифікованих коефіцієнтів зростання за концепцією показника рівня зростання З. Хельвіга було виділено 18 стимуляторів та 2 дестимулятори. Цей показник дозволив правдиво оцінити рівень розвитку інноваційного підприємництва в Україні.

Розрахований прямий та модифікований коефіцієнт свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва. Непередбачуваність зовнішніх умов впливає на розвиток інноваційного підприємництва. Щоб успішно розвиватися у міжнародному масштабі, Україні необхідно провести зміни у державній інноваційній політиці та законодавстві, сформувати сприятливий інноваційний клімат в нашій державі для залучення міжнародних інвестицій. Це сприятиме стрімкому розвитку України в інноваційній сфері.

Світова практика господарювання свідчить про те, що найважливішим елементом зростання бізнесу країни є налагодження ефективної взаємодії великих, середніх, малих підприємств, що дозволяють створити конкурентні ринкові умови. Розвиток малих та середніх підприємств є рушійною силою національних економік у провідних країнах світу. Рівень економічного розвитку підприємств свідчить про розвиток економіки нашої країни. Тому дослідження трендів розвитку даного сектора сьогодні є актуальним. Малий бізнес розвинених країн формує середній клас – основу розвитку вітчизняної економіки. У Європі розвиток бізнесу йде швидким темпом, оскільки політика держави спрямована на забезпечення підтримки малих та середніх підприємств, балансування інтересів держави та підприємців для забезпечення сприятливого бізнес-клімату. У Європейському Союзі до сегмента "малого та середнього бізнесу" належить 99,8% суб'єктів

господарювання, 66,8% робочих місць, 57,8% доданої вартості створено саме малим бізнесом. Основні цілі підтримки європейського бізнесу – зміцнити єдиний внутрішній ринок Європи, уніфікувати законодавчу базу, сприяти зростанню бізнесу та інноваційної діяльності, підтримувати бізнес за умов ринкового зростання, реагувати на потреби малого бізнесу та середніх підприємств [46]. Державна політика країн Європи у сфері підтримки малих та середніх підприємств забезпечує європейським країнам швидке економічне зростання.

У Європейському Союзі потужний інтелектуальний та технологічний потенціал, який може бути одним із найбільших у глобальній економіці. Євросоюз є ініціатором інноваційної стратегії розвитку сталого суспільства. Основними пріоритетами ЄС є економіка знань та розвитку інновацій. У країнах Євросоюзу здійснюють ефективну інноваційну політику та забезпечують підвищення якості продукції та послуг, збільшення кількості підприємців. Проаналізувати бізнес-клімат у країнах Євросоюзу можна за допомогою рейтингу Doing Business. Серед 28 членів ЄС щодо рейтингу легкості ведення бізнесу у 2020 році можна назвати 15 країн, які мають сприятливий бізнес-клімат (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Рейтинг легкості ведення бізнесу в країнах ЄС у 2014-2020 рр.

Ранг у 2020 р.	Країна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Тенденція (2014 р. порівняно з 2020 р.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Данія	5	4	3	3	3	3	4	↑
2	Великобританія	10	8	6	7	7	9	8	↑
3	Швеція	14	15	8	9	10	12	10	↑
4	Литва	17	24	20	21	16	14	11	↑
5	Естонія	22	17	16	12	12	16	18	↑
6	Латвія	24	23	22	14	19	19	19	↑
7	Фінляндія	12	9	10	13	13	17	20	↓
8	Німеччина	21	14	15	17	20	24	22	↓

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Ірландія	15	13	17	18	17	23	24	↓
10	Австрія	30	21	21	19	22	26	27	↑
11	Іспанія	52	33	33	32	28	30	30	↑
12	Франція	38	31	27	29	31	32	32	↑
13	Португалія	31	25	23	25	29	34	39	↓
14	Польща	45	32	25	24	27	33	40	↑
15	Чехія	75	44	36	27	30	35	41	↑
16	Україна	112	96	83	80	76	71	64	↑

Джерело: складено автором за даними рейтингу Doing Business [21].

Як видно з таблиці 2.6 в рейтингу легкості умов ведення бізнесу серед країн Євросоюзу Данія посідає перше місце та має у 2020 р. ранг 4 серед 190 країн світу. В першу десятку серед країн ЄС за сприятливістю бізнес-клімату входять такі країни, як Данія, Великобританія, Швеція, Литва, Естонія, Фінляндія, Латвія, Ірландія, Німеччина та Австрія. За даними Doing Business у 2019 році в Данії показник «Забезпечення виконання контрактів» зріс з 68,37 у 2018 році до 73,92 у 2019 році на 5,55 у зв'язку з проведенням реформ, які полегшили умови ведення бізнесу. Чим більше показник наближений до 100, тим краще. У Великобританії показник «Підключення до системи електропостачання» зріс з 93,29 у 2018 р. до 96,45 у 2019 р. на 3,16 завдяки проведенню змін в цій сфері, які покращили бізнес-клімат. В Литві показник «Захист міноритарних інвесторів» зріс з 65,00 у 2018 р. до 66,67 у 2019 р. на 1,67 завдяки проведеним реформам у цій сфері, а також у сфері оподаткування та міжнародній торгівлі. У Франції у 2019 році проведені зміни забезпечили ріст таких показників в порівнянні з 2018 роком, як «Підключення до системи електропостачання» з 85,89 до 92,01 на 6,12; «Реєстрація власності» з 60,69 до 63,33 на 2,64 та «Оподаткування» з 78,41 до 79,31 на 0,90. В Польщі зміни у сфері забезпечення виконання контрактів сприяли росту відповідного показника «Забезпечення виконання контрактів» з 63,44 у 2018 році до 64,36 у 2019 році на 0,92. Ряд проведених реформ створив більш сприятливий бізнес-клімат в країнах Євросоюзу.

З урахуванням викладеного, можна сказати, що у 2020 році в країнах Євросоюзу, завдяки проведеній реформі, покращився стан справ. Найбільш вигідні країни для бізнесу – Данія, Великобританія, Швеція, Литва, Естонія, Латвія, Фінляндія, Німеччина, Ірландія, Австрія. Загалом бізнес-клімат у ЄС сприятливий, про що свідчить рейтинг країн з легкого ведення бізнесу серед 190 країн світу, тому що Євросоюз дає підприємцям такі переваги, як: єдині інформаційні джерела, сприятливе бізнес-середовище, єдині ринки ЄС, які дозволяють вільно пересуватися підприємцям, товарам та капіталам. Саме такі фактори допомагають покращити умови та якість підприємницької діяльності у сфері інновацій.

Проаналізуємо рейтинг країн за Doing Business щодо ключових індикаторів розвитку, які ґрунтуються на десяти показниках. При визначенні показників рейтингу враховуються нормативні акти країн, прийняті протягом року; висновки бізнесменів щодо дії законодавчих актів. Підприємці визначають доцільність інвестицій з урахуванням рейтингу країни. Рейтинг включає прийняті в країні нормативні акти та вплив змін у законах. Інвестор визначає доцільність інвестицій у країні. Проведемо аналіз за рейтингом Doing Business у 2020 році регіонів, у яких умови бізнесу є сприятливими для інвесторів (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Рейтинг Doing Business World Bank за 2020 рік

Країна	Рейтинг легкості ведення бізнесу	Регистрація підприємств	Отримання дозволів на будівництво	Підключення до електромереж	Регистрація власності	Отримання кредитів	Захист міноритарних інвесторів	Оподаткування	Міжнародна торгівля	Забезпечення виконання контрактів	Розв'язання неплатоспроможності
Нова Зеландія	1	1	7	48	2	1	3	9	63	23	36
Сингапур	2	4	5	19	21	37	3	7	47	1	27
Китай	3	5	1	3	51	37	7	2	29	31	45
САР, Гонконг	3	5	1	3	51	37	7	2	29	31	45
Данія	4	45	4	21	11	48	28	8	1	14	6
Корея	5	33	12	2	40	67	25	21	36	2	11
США	6	55	24	64	39	4	36	25	39	17	2
Грузія	7	2	21	42	5	15	7	14	45	12	64
Великобританія	8	18	23	8	41	37	7	27	33	34	14
Норвегія	9	25	22	44	15	94	21	34	22	3	5
Швеція	10	39	31	10	9	80	28	31	18	39	17
Естонія	18	14	19	53	6	48	79	12	17	8	54
Україна	64	61	20	128	61	37	45	65	74	63	146

Джерело: складено автором на основі [116].

Для відкриття та реєстрації інноваційного бізнесу у 2020 році сприятливою країною є Нова Зеландія, де простіше зареєструвати фірму та отримати кредит, що є важливим для зростання інноваційного бізнесу. Нова Зеландія розвиває електронну комерцію, у якій беруть участь інтернет-банки. Більшості видів бізнесу не потрібні дозвільні положення, законодавчо не передбачається мінімальний капітал. Труднощі не має процедура реєстрації власності, отримання дозволу на будівництво. Ця країна захищає права міноритарних інвесторів. У країні уряд проводить сприятливу податкову політику для інноваційного бізнесу в індивідуальному порядку.

Підприємницький клімат Естонії позитивно впливає на інноваційний бізнес. Під час реєстрації власності, виконання договорів не має труднощів. В Естонії резиденти виконують онлайн-оплату рахунків, голосування на виборах і реєстрацію бізнесу. Технологія електронного управління є стратегічним вибором Естонії для інноваційного підприємництва. Підприємці отримують державні послуги в Інтернеті, держава та інститути співпрацюють з єдиною метою. Талліннський університет TalTech став хабом об'єднання науки та бізнесу. В інкубаторі університету «Mektory» щороку формуються проєкти. «Starship Technologies» – стартап у сфері логістичної революції та пропонує розумні роботи, які працюватимуть кур'єрами. Концепція реального часу дозволяє менеджерам стежити за показниками компанії онлайн. Естонія швидко рухається вперед завдяки розвитку цифрових технологій, підтримці стартапів та інноваційної сфери.

Існує прогрес у рейтингу глобальної інноваційної діяльності України. У 2014 році Україна посідала 112 місце, у 2015 році - 96-е місце, у 2016 році – 83-е місце, у 2017 році – 80-е місце, у 2018-му – 76 місце, у 2019-му – 71 місце. Україна у 2020-му році вийшла на 64-е місце зі 190 країн. Рейтинг України у 2020 р. покращився. В дисертації ілюструється динаміка показників України у рейтингу Doing Business World Bank (рис. 2.3).

Рейтинг Doing Business за 2020 рік надає підстави для аналізу локальних показників бізнесу для визначення доцільності інвестицій в інноваційний бізнес України (рис. 2.4). Доцільність інвестицій у країну визначає інвестор. На рисунку

2.4 представлено рейтинг України за 2020 рік. Після 2020 року рейтинг за Doing Business не проводиться.

Для залучення інвестицій та розвитку інноваційного підприємництва Україна запроваджує реформи. Отже, у 2020 р. спрощується процедура отримання дозволу на будівництво, впроваджується система онлайн-повідомлення, спрощуються вимоги до зовнішнього спостереження.

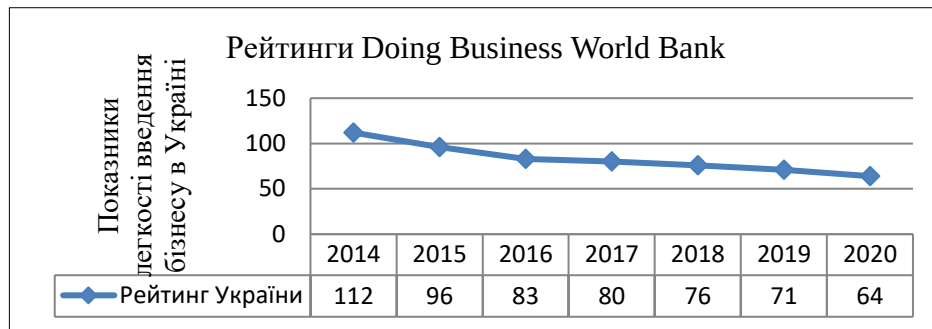


Рис. 2.3. Динаміка показника легкості ведення бізнесу України в рейтингу Doing Business World Bank за 2014-2020 рр.

Джерело: складено автором на основі [15].



Рис. 2.4. Локальні показники України у рейтингу Doing Business World Bank у 2020 р.

Джерело: складено автором на основі [116].

Отримання дозволів на будівництво через зниження вартості паїв стає дешевшим. Україна полегшує техніко-технологічні умови, систему географічної інформації, підвищує надійність енергетичного постачання, оптимізує механізм компенсації відключення електрики, удосконалює систему реєстрації власності за допомогою оптимізації системи керування земельними ресурсами, посилює захист інвесторів міноритарного сектора завдяки докладній інформації про угоди компаній. Міжнародна торгівля скорочує час імпорту через спрощення сертифікації. За показниками отримання кредитів Україна удосконалює доступ до кредитних даних, створивши державний кредитний реєстр НБУ. В податковій системі діє єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування. Україна активно розвивається завдяки впровадженню реформ у державній політиці. Особливо завдяки цифровим процесам у державній та підприємницькій сферах відбулися позитивні зміни.

На основі проведеного моніторингу розвитку інноваційного підприємництва України на національному рівні можна зробити висновок про нестабільний стан його розвитку, що потребує проведення реформ у сфері законодавства, податків та інвестицій. Проте, аналіз розвитку інноваційного підприємництва на міжнародному рівні на основі рейтингу Doing Business показав покращення позицій України серед 190 країн світу. Завдяки проведенню реформ Україні вдалося зайняти 64 позицію у світовому рейтингу. Нині Україні потрібно організувати інноваційне підприємництво зі стійким типом економічного розвитку. В країні потрібно запровадити виважену інвестиційну політику, спрямовану на інвестиційну підтримку інноваційного бізнесу.

2.2. Інституційний аналіз підходів до формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні

Глобальний інформаційний розвиток суспільства на сьогоdnішньому етапі економічного розвитку істотно впливає на формування та розвиток інноваційного підприємництва в Україні. Електронні та інформаційні технології сприяють

покращенню ефективності позитивних змін у галузі інноваційного бізнесу. Україна активно розвивається завдяки впровадженню реформ у державній політиці. Особливо завдяки цифровим процесам у державній та підприємницькій сферах відбулися позитивні зміни. Впровадження інформаційних та комунікаційних технологій у розвиток інноваційного бізнесу стає важливим.

Постановою Кабінету Міністрів України №546 від 19.06.2019 року «Про затвердження Положення про інтегровану систему електронної ідентифікації» в Україні визначені правові основи надання користувачам доступу до електронних сервісів, що надаються органами державної влади, місцевого самоврядування юридичним особам, фізичним особам, підприємцям. Система електронної ідентифікації дозволяє користувачам отримувати електронні послуги та завжди мати доступ до них. Ця система взаємодіє з органами державної влади, місцевого самоврядування, юридичними особами, підприємцями, постачальниками електронного довірчого обслуговування та електронних ідентифікаційних послуг, адміністраторами проміжних вузлів електронних ідентифікаційних послуг, технічними адміністраторами, власниками системи [114].

Контактним електронним сервісом для підприємців, фізичних осіб є додаток «Дія», де знаходяться всі необхідні документи. Електронний сервіс «Дія» надає можливість відкриття, внесення змін та закриття фізичних осіб підприємців (ФОП), реєстрацію товариств з обмеженою відповідальністю, повідомлення про початок будівельних робіт, права на готовність об'єкта до експлуатації на базі будівельного паспорта та інші послуги. Електронний кабінет платників податків ДПС допомагає подати звіти та переглянути попередню звітність, зареєструвати податкові накладні та коригування, зареєструвати РРО та листуватися з податковою службою. Єдиний державний реєстр судових рішень дає змогу отримати будь-яке судове рішення. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру дозволяє отримати витяги з державного земельного кадастру та технічної документації про земельну ділянку та грошову оцінку, повідомити про право власності на земельну ділянку. За допомогою «Кабінету громадянина» можна отримати доступ до особистої інформації в державних реєстрах, про майно, земельні ділянки, податки,

зарплату. Сайт петицій допомагає створити чи підтримати звернення громадян до Президента України. Сайт публічних закупівель «Прозорро» дає змогу реєстрації та участі у тендерах. Моніторинг Контрагентів від «Iplex» допомагає перевірити контрагентів на банкрутство, реорганізацію, зміну реквізитів, порушення судових позовів. Модуль перевірки контрагентів надає доступ до відкритих державних реєстрів через сервіс Opendatabot [8].

Міністерство цифрової трансформації України має угоду про партнерство із фондом «K. Fund» щодо участі у національному проєкті розвитку бізнесу. «Дія» та «Школа малого та середнього підприємництва» поєднують зусилля для розвитку освітніх можливостей для інноваційного бізнесу та залучають експертів по проєкту «K. Fund» на лекції в офлайн центрах підтримки бізнесу та підготовки публікацій на інтернет-порталі «Дія. Бізнес». Електронна інформаційна революція економіки дала поштовх реформуванню всієї діяльності України. Це позитивно позначилось на можливостях створення суб'єктів підприємництва за допомогою електронних ресурсів, а також розвитку інноваційної сфери. Провідними чинниками розвитку індустрії інновацій й екосистеми інноваційного підприємництва є інформаційні та цифрові ресурси.

Впровадження інформаційних технологій у соціально-політичні й економічні процеси розвиває цифрове підприємництво та інноваційний бізнес, в якому реалізуються цифрові товари та послуги за допомогою електронних комерційних засобів.

Отже, інноваційна економіка передбачає ефективну співпрацю між бізнесом, наукою, інноваціями та сферою цифрових технологій. Інституційні підходи до формування екосистеми інноваційного підприємництва передбачають співпрацю академій, закладів вищої освіти та науково-дослідних установ; закладів вищої освіти та наукових установ; закладів вищої освіти, органів місцевого самоврядування та підприємців; партнерство державних органів влади та бізнесу. На основі зазначених підходів сформуємо новий підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва, а саме: інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні на основі Дорожньої карти його розвитку в

умовах співпраці молодих вчених та бізнесу. Дорожня карта екосистеми інноваційного підприємництва передбачає покрокові сценарії досягнення політичної, економічної, соціальної мети в інноваційній стратегії розвитку суб'єктів. Дорожня карта офіційно визначає потенціал розвитку, стратегічний пріоритет у політиці, економіці, індустрії, суспільстві. Пропонуємо використати інструменти взаємодії суб'єктів інноваційного підприємництва із вченими для формулювання стратегії розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Дорожня карта відзначається творчим підходом, застосуванням методичних підходів, алгоритмами структурних планів розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. У дисертації рекомендовано поетапне застосування методів розробки дорожньої карти: а) підготовки дослідження; б) розробка дорожньої карти; в) реалізація дорожньої карти.

У процесі складання Дорожньої карти рекомендуємо розробити пропозиції щодо доцільності розробки дорожньої карти, вирішити завдання тактичного характеру, визначити виконавців проєктів, оцінити ресурси для реалізації проєктів, обґрунтувати нормативну базу для регламентації проєктів, визначити терміни проведення конкретних заходів, оцінити ризики виконання проєктів.

Для реалізації Дорожньої карти рекомендуємо проведення експертизи та її затвердження, оцінювання планових показників, розробку системи контролю за виконанням Дорожньої карти.

На етапі підготовки дослідження доцільно визначити необхідність реалізації проєкту, тобто ідентифікувати розв'язувану за допомогою картування проблему. Тому, можна сказати, що співпраця молодих вчених і бізнесу в контексті формування екосистеми інноваційного підприємництва є важливим елементом розвитку та зміцнення економіки нашої країни, що є фактором підвищення конкурентоспроможності в умовах глобалізації. На сьогоднішній день в даній сфері діяльності існує ряд проблем. На основі результатів опитування за допомогою форми Google видно, що більшість респондентів на всі питання надавали відповідь "ні" (табл. 2.8). Частка відповідей у таблиці 2.8 та рисунку 2.5 зображена у відсотках. Це говорить про те, що співпраця молодих вчених та бізнесу є низькою.

Більшість молодих вчених не мають на сьогодні ідей для стартапів, мають недостатність фінансових ресурсів, не мають досвіду співпраці з бізнесом та досвіду підприємництва. На сьогоднішній день це є проблемою, яка перешкоджає розвитку інноваційного підприємництва.

Таблиця 2.8

Результати опитування з використанням форми Google

Питання	Відповідь	%
Чи маєте Ви досвід співпраці з бізнесом?	Ні, не маю	61,0
Чи маєте Ви досвід підприємництва? Якою тривалістю?	Ні, не маю	78,0
Якби Ви були підприємцем, то у якій формі?	Немає відповіді	52,2
Чи знайомі Ви з ученими, які займаються підприємництвом?	Ні, не знайомий	54,1
Скільки Ви маєте патентів (на винахід, корисну модель, промисловий зразок) в Україні?	Не мають	71,0
Скільки Ви маєте патентів (на винахід, корисну модель, промисловий зразок) в інших країнах?	Не мають	97,9
Чи маєте Ви зараз ідею для Startup Company?	Ні	51,5
На Вашу думку, скільки часу потрібно на впровадження розробки у Вашій галузі?	Не знаю	33,4
Які фактори заважають Вам займатися підприємництвом?	Недостатність ресурсів	40,6

Джерело: складено автором на основі джерела [168].

Наочно результати дослідження представимо у вигляді рисунку 2.5.

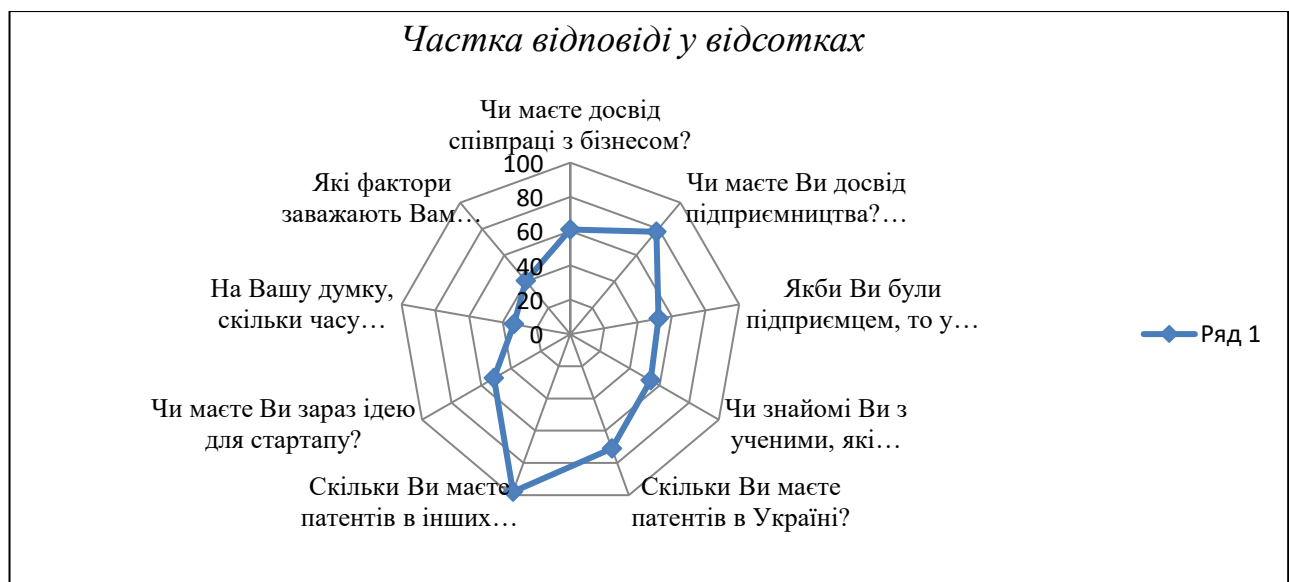


Рис. 2.5. Результати опитування з використанням форми Google

Джерело: складено автором на основі джерела [168].

Для кращого розуміння існуючої проблеми важливо проаналізувати професійні пріоритети та життєві цінності молодих вчених в Україні. Для

дослідження використаємо матеріали круглого столу "Професійні пріоритети та життєві цінності молодих вчених в Україні" 11.11.2021 р., де зазначено результати експертного опитування на основі інтерв'ю на тему "Сучасний стан співпраці бізнесу з молодими вченими" (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Професійні пріоритети та життєві цінності молодих вчених в Україні

Питання	Відповідь	%
Яка сфера діяльності Вашої компанії?	ІТ, машинобудування, логістика, туризм, консалтинг	0,0
До якої групи підприємств належить Ваша компанія?	Мікробізнес Великий бізнес Середній бізнес Малий бізнес	29,7 27,0 24,3 18,9
До якої групи менеджменту Ви належите?	Топменеджмент Середній менеджмент Молодший менеджмент	56,8 21,6 21,6
Ви залучаєте молодих науковців у проекти Вашого підприємства?	Ні Так	64,9 35,1
На Вашу думку, які soft skills є бізнесоутворюючими?	Комунікативність Робота в команді Креативність	73,0 62,2 51,4
На Вашу думку, які professional skills є бізнесоутворюючими?	Аналіз даних Планування Знання іноземних мов	89,2 73,0 48,6
Якому з видів поколінь Ви надаєте перевагу при прийнятті на роботу?	Покоління Y (рік народження 1981-1994)	73,0
Чи надали б Ви додаткове фінансування для підтримки ідей молодих науковців?	Так	70,3
Які методи мотивації бізнес може запропонувати для молодих вчених?	Гнучкі робочі графіки Премії за раціоналізацію Участь у прийнятті рішень	83,8 56,8 51,4
На Вашу думку, молоді науковці з якої галузі знань є найбільш перспективними для залучення в інноваційні проекти бізнесу?	Інформаційні технології Математика та статистика Виробництво та технології	70,3 43,2 40,5

Джерело: складено автором на основі [159]

Експертний аналіз свідчить, що Information Technology, машинобудування, логістика, туризм, консалтинг є пріоритетними галузями української індустрії. Учасниками опитування стали менеджери великих компаній. Третина компаній, які анкетуються, готові залучити молодих дослідників у співпрацю. Експерти вважають, що великі компанії готові фінансувати впровадження ідей вчених та надавати гнучкі робочі місця, можливість брати участь в управлінських процесах.

В Україні інноваційне підприємництво розвивається повільно. Інноваційний процес характеризує нестабільна динаміка коефіцієнта розвитку (d_i) інноваційного підприємництва в 2017-2021 рр. (рис. 2.6).

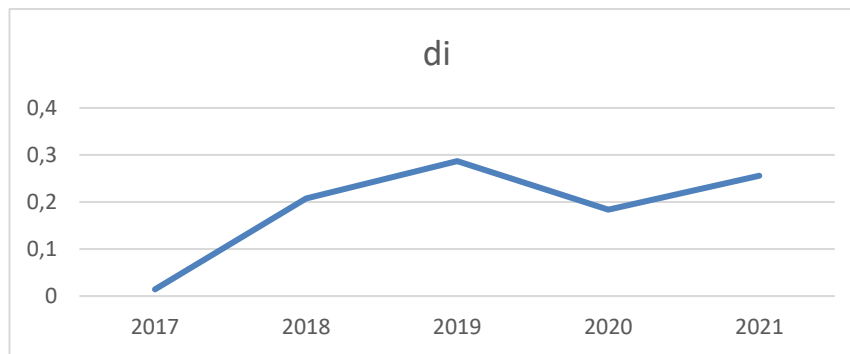


Рис. 2.6. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва за 2017 - 2021 рр.

Джерело: складено автором на основі [165]

Молоді дослідники інноваційного підприємництва формують новітні ідеї й надають трансформаційного характеру інноваційному вектору. У Дорожній карті розвитку інноваційного підприємництва пропонуємо створити список stakeholders та резидентів України в контексті створення стратегії управління (рис. 2.7).

Координація та управління стратегічним розвитком екосистеми інноваційного підприємництва здійснюватиметься Національною Академією Наук України та державними інституціями України. Цілями реалізації проєкту та розвитку екосистеми інноваційного підприємства є:

- збільшення венчурного фінансування Startup Company, ідей та інноваційних проєктів молодих вчених;
- посилення ролі вищих навчальних закладів у галузі інновацій, комерційної вигоди інноваційних проєктів;
- організація контролю за якістю продукції інноваційного виробництва;
- поліпшення інноваційного потенціалу інноваційних компаній;
- координація співпраці у науковій сфері та бізнесі;
- адаптація бізнесу до законодавства у розв’язанні інноваційних проблем;
- організація заходів щодо поліпшення дуального навчання;
- підвищення підприємницької культури;
- покращення результатів співпраці академічних Startup Company з молодими вченими;

– удосконалення співпраці stakeholders у проведенні наукових робіт.

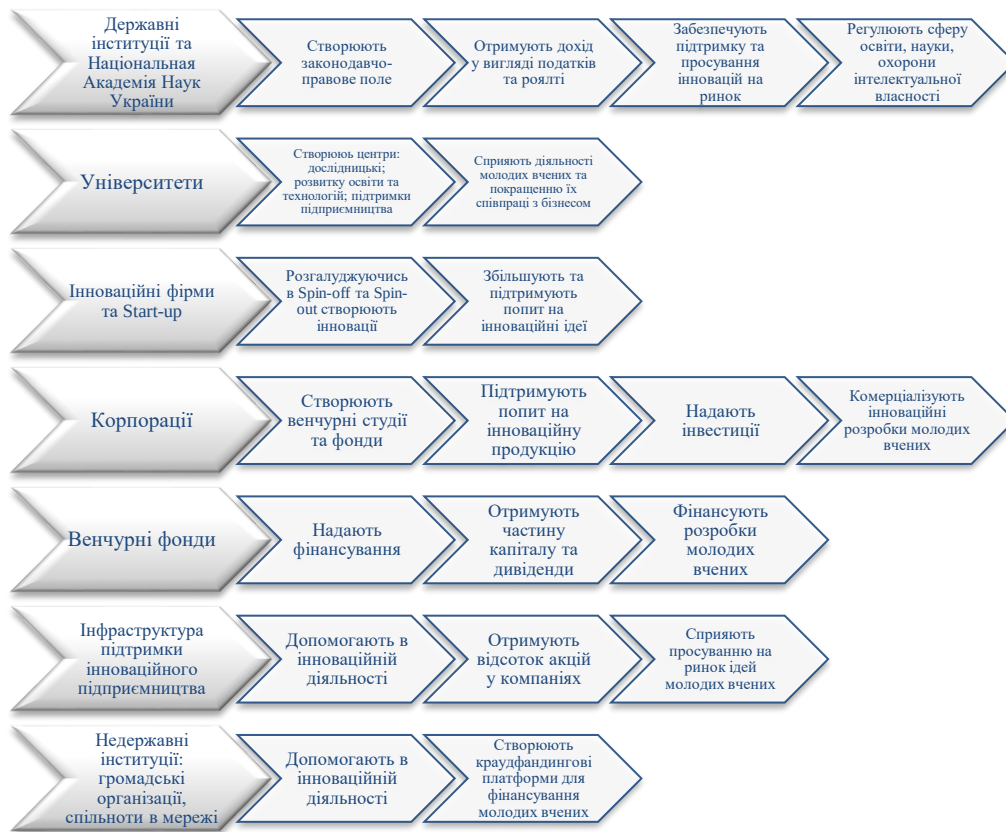


Рис. 2.7. Список зацікавлених stakeholders та резидентів України

Джерело: складено автором.

Рисунок 2.7 розкриває сутність запропонованого інституційного підходу, де видно головних суб'єктів екосистеми інноваційного підприємництва, їх функції, реалізація яких сприятиме успішному розвитку інноваційного підприємництва, ефективному формуванню його екосистеми та покращенню співпраці молодих вчених, які володіють значним інтелектуальним потенціалом, та бізнесу.

Джерелами фінансування функціонування та розвитку інноваційного підприємництва, що передбачені у Дорожній карті, є кошти бюджетів державного рівня; державних програм розвитку науки, техніки, освіти; позабюджетних інноваційних коштів; коштів корпорацій, венчурних фондів і недержавних установ. У Дорожній карті заплановано заходи з метою співпраці з дослідниками та бізнесом для розвитку екосистеми інноваційного підприємництва (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Рекомендовані заходи щодо створення екосистем інноваційного підприємництва

Партнери в галузі інноваційного підприємництва	Рекомендовані заходи
Академії Заклади вищої освіти Науково-дослідні інститути	Розробка ефективного освітнього плану в форматі подвійної освіти для бізнесу. Організація шкіл інноваційного бізнесу у форматі освіти університету. Збільшення кількості наставницьких програм в університетах, бізнес-проектах. Формування мереж академічних бізнес-інкубаторів для реалізації академічних Startup Company.
Заклади вищої освіти Науково-дослідні установи	Організація спільних інноваційних проектів, які можуть бути інтеграційними, а також подальшим співробітництвом у проведенні науково-дослідних робіт.
Заклади вищої освіти Органи місцевого самоврядування Бізнес-партнери та Stakeholders	Керування проектів, вкладених у розвиток бізнес-культури. Координування реалізації проектів з допомогою додаткового фінансування. Організація програм навчання для підприємців.
Партнерство держави та бізнесу	Розробка національної стратегії розвитку бізнесу. Поліпшення регуляторного середовища для бізнесу. Проектування інфраструктурних повоєнних відновлень української економіки.

Джерело: розроблено автором.

Співпрацю між молодими вченими та бізнесом пропонуємо підвищити у контексті створення екосистеми розвитку інноваційного підприємництва та додаткових заходів: створення інноваційних посередників та агенцій інновацій, що дозволять гнучко мобілізувати інноваційні продукти виробників, довести до споживачів інновації, які підпорядковуватимуться регіональним центрам розвитку. На галузевому рівні пропонуємо створити кластери та венчурні фонди; інноваційні хаби, які залучатимуть кошти для інноваційного бізнесу, підтримуватимуть конкретні ініціативи. Вважаємо за доцільне створити венчурні фонди раннього етапу фінансування, які будуть надавати додаткові кошти на фінансування startups, а також посилити роль закладів вищої освіти у розвитку інноваційного бізнесу.

Важливим є розвиток інноваційного підприємництва у мережі бізнес-інкубаторів і Startup Company. У процесі створення інноваційних продуктів важливо контролювати якість і конкурентоспроможність інноваційних виробів; необхідним є вдосконалення законодавства щодо захисту прав інтелектуальної власності.

Ключовими виконавцями проєкту будуть суб'єкти регулювання інноваційного підприємництва на державному та недержавному рівні, Міністерство освіти та науки України, а також всі вищенаведені стейкхолдери. Трудовий потенціал інноваційних проєктів використовується у співпраці з професіоналами та зацікавленими в інноваційному бізнесі фахівцями. Матеріально-технічна база інноваційного проєкту оснащується ресурсами зацікавлених stakeholders, інформаційними технологіями та програмними засобами.

Дорожня карта розвитку інноваційного підприємництва містить положення законодавчого регулювання процесів та підпорядковується Конституції України, Господарському кодексу України, Законам України «Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрямки розвитку інноваційної діяльності в Україні», «Про інвестиційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», «Про вищу освіту» та іншим законодавчим актам, які визначають правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні [20; 36; 37; 38; 40; 41; 45; 61].

Реалізація проєкту потребує визначення загроз розвитку та впровадження програми дорожньої карти. Потрібно розробити ефективні та дієві рекомендації по нейтралізації загроз (табл. 2.11). Реалізація рекомендацій допоможе запобігти ризикам, що виникають на шляху реалізації Дорожньої карти.

Дорожня карта потребує експертизи, оцінки та затвердження широким колом експертів. Вона потребує обговорення у науковому колі та вищій освіті за участю вчених, корпорацій, венчурних фондів, інвесторів. Запрошуються до обговорення представники бізнес-інкубаторів, технопарків, інноваційних центрів та громадських спільнот. Для громадських обговорень потрібно створити інформаційний майданчик для затвердження проєктів, де експерти поєднуюватимуть рекомендації зацікавлених сторін та вноситимуть зміни в Дорожню карту.

Таблиця 2.11

Механізм контролю ризиків у Дорожній карті інноваційного підприємництва

ВИДИ РИЗИКІВ	ЗАХОДИ ПО УПРАВЛІННЮ РИЗИКОМ
Відсутність інтересу та допомоги учасників проекту, підтримки інвесторів	Проводять інформаційні кампанії, розробляють додаткові програми для підприємництва в університетах, запроваджують освітні курси для інноваційного підприємництва у вишах, збільшують кількість програм для інноваційного бізнесу, розвивають мережі академічних інкубаторів бізнесу, startups шкіл; виховують та підтримують підприємницьку культуру. Вищі навчальні заклади збільшують сферу інноваційної діяльності; сприяють мережі бізнес-інкубаторів; бізнес-акселераторів; Startup Company; комерційному формуванню прибутку.
Небажання бізнесменів працювати із вченими, щоб підвищити інноваційний потенціал бізнесу	Інноваційний бізнес впроваджує програми навчання на підприємствах та допомагає впроваджувати інноваційні ідеї та проекти молодих дослідників у бізнесі. Залучають інноваційних посередників та агенції інновацій, забезпечують мобільність та гнучкість впровадження інноваційних виробів.
Недосконалість законодавства	Зацікавлені представники інноваційного бізнесу та інвестори удосконалюють регуляторне середовище підприємств, проводять реформи у законодавчому полі; надають податкові пільги компаніям інноваційного бізнесу.
Нестача фінансування проєктів	Інноватори створюють державні фонди та програми, венчурні фонди на галузевих рівнях; створюють кластери, інноваційні хаби. Сприяють залученню ресурсів до інноваційної сфери чи конкретних проєктів.

Джерело: розроблено автором.

Затвердження кінцевого варіанту дорожньої карти завершує процедуру експертизи та проведення оцінки якості. Дорожня карта розвитку екосистеми інноваційного підприємництва оцінюється у контексті формування екосистеми інноваційного бізнесу в розрізі показників:

- кількість одержаних грантів на наукові роботи;
- чисельність персоналу, що займається науково-педагогічною діяльністю;
- кількість персоналу в наукових дослідженнях та винаходах;
- кількість працівників, які беруть участь у наукових роботах зі ступенем наукової освіти;
- кількість аспірантів та здобувачів вищих навчальних закладів;
- середньорічна оплата праці наукових та педагогічних працівників;
- кількість молодих вчених, які працюють у сфері бізнесу;
- кількість молодих учених на посадах керівників у компанії;
- кількість компаній, що залучають молодих учених до інноваційних проєктів;
- показник міжнародного рейтингу та рейтингу університетів у світі.

Ключові індикатори Дорожньої карти, що відображатимуть розвиток інноваційного підприємництва зображено на рисунку 2.8 у вигляді параметричної моделі аналізу розвитку інноваційного підприємництва.

Індикатори інноваційної активності

- Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки.
- Питома вага підприємств, що займалися інноваціями.
- Питома вага підприємств, що впроваджували інновації.

Індикатори фінансування

- Кількість венчурних фондів.
- Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень.
- Витрати на виконання прикладних наукових досліджень.
- Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок.
- Наукоємність ВВП.

Індикатори результативності

- Реалізація інноваційних проектів (Start-up).
- Кількість зареєстрованих патентів на винаходи.
- Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі.
- Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки.
- Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг.
- Впроваджено нових технологічних процесів.
- Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції;
- Впроваджено маловідходних, ресурсозберігаючих технологічних процесів.
- Впроваджено у виробництво нових видів техніки.

Індикатори рейтингування

- Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business.
- Глобальний інноваційний індекс

$$\frac{3}{20} \text{ ПІА} + \frac{5}{20} \text{ ПФін.} + \frac{10}{20} \text{ ПРез.} + \frac{2}{20} \text{ ПРейт.} = \max$$

$$f(X_1; X_{20}) = 0,15 \text{ ПІА} + 0,25 \text{ ПФін.} + 0,5 \text{ ПРез.} + 0,1 \text{ ПРейт.} = \max$$

Рис. 2.8. Параметрична модель аналізу розвитку інноваційного підприємництва

Джерело: розроблено автором на основі [165].

Важливими умовами реалізації дорожньої карти є постійний моніторинг та контроль за дотриманням та виконанням всіх етапів проєкту. Виконавці дорожньої карти повинні дотримуватися всіх пунктів, зазначених у проєкті та скласти остаточну звітність по завершенню проєкту.

Результативні молоді вчені та підприємці створюють в Україні сприятливе середовище для інноваційного бізнесу. В Україні повільно розвивається бізнес-партнерство вчених, бізнесменів, інвестиційних фондів. Ефективне формування екосистеми інноваційного підприємництва допоможе співпраці молодих вчених з практиками. Дорожня карта спрямована на розвиток екосистеми інноваційного підприємництва для прискорення темпів оновлення економіки й трансформаційного вектора розвитку інноваційного потенціалу України.

Розглянемо найсильніші та найслабші сторони української економіки, які впливають на формування екосистеми інноваційного підприємництва й показники України. Сильною стороною є співвідношення студентів, здобувачів та науковців, освіта, нова інтелектуальна власність, експорт інновацій. Слабкими сторонами є: політичні умови та правові аспекти розвитку інновацій, інвестиційні аспекти й криза неплатежів, венчурний капітал, екологія. Сприятливе середовище розвитку інноваційних суб'єктів дозволить покращити показники інноваційного підприємництва, підвищити рейтинг України серед країн світу.

З огляду вищезазначеного, в Україні, на нашу думку, існує ряд проблем, що негативно впливають на формування екосистеми інноваційного підприємництва: відрив виробництва від науково-дослідних робіт та інновацій, порушення дії механізму державної підтримки інновацій, низька мотивація вчених, низький рівень технологічної оснащеності бізнесу, падіння інноваційного потенціалу суб'єктів та нестача коштів на інновації.

Пропонуємо заходи щодо удосконалення екосистеми інноваційного підприємництва:

- розподілити кошти у пріоритетних напрямках;
- реорганізувати сферу освіти для повного використання наукового потенціалу;

- впровадити стимули до інвестування та створити інвестиційні умови;
- модернізувати науково-дослідні підрозділи та організувати Spin-off і Spin-out;
- сформувати національну екосистему інноваційного підприємництва;
- створити ефективний механізм мотивації, державну фінансову підтримку науковим кадрам, поліпшити науковий потенціал країни, обмежити відтік вчених;
- надати фінансову підтримку інноваційним проектам, запровадити кредитування пільгового характеру, зменшити податковий тиск, створити сприятливий інвестиційний клімат.

Держава повинна створити умови для самостійного розвитку та саморегулювання екосистеми інноваційного підприємництва. Учасники екосистеми мають оперативно реагувати на зміни у системі та ефективно співпрацювати. Основою екосистеми інноваційного підприємництва є концепція вільних ринків, партнерських відносин. Екосистема інноваційного підприємництва представляє відкриту, гнучку систему, що постійно змінюється та розвивається. Вплив держави – організація умов ефективної взаємодії суб'єктів екосистеми інноваційного підприємництва. Держава повинна брати участь у законодавчому процесі та реформах. Державна функція допомагає досягти зміни в інноваційній економіці України. Ефективне формування екосистеми інноваційного підприємництва допоможе подолати проблеми економічного спаду та розвитку інновацій в українській економіці. Глобальний економічний процес розвиває моделі оновлення світових економік, в основу яких покладено інтелектуалізація, інформатизація та інноваційний розвиток.

Економічні системи держав-лідерів стрімко розвиваються та мають лідерство у розвитку інноваційного потенціалу. Покращення інноваційного потенціалу підвищує рівень конкурентоспроможності на світовому ринку. Технологічна структура національної економіки не відповідає вимогам сьогодення, тому відтворення не дає Україні економічного зростання та конкурентоспроможності в глобальній економіці. Стратегічна мета України – сформувати високорозвинену соціально-орієнтовану економіку з інноваційним та інформаційно-технологічним

типом зростання. Конкурентні переваги економіки України на глобальному ринку є нестійкими.

Глобальні чинники, як драйвери, впливають на оновлення економіки України, ефективність інновацій та екосистеми інноваційного підприємництва, просувають впровадження інвестиційних програм. Фінансова підтримка стартапів забезпечить впровадження наукових досліджень та їх швидку комерціалізацію. Створення зон випереджання визначить спеціалізацію завдяки сировинним запасам регіонів.

Методика співпраці суб'єктів екосистем інноваційного підприємництва полегшить умови венчурного інвестування, збільшить випуск інноваційних продуктів, створить програми державного фінансування пріоритетних проєктів інноваційного розвитку. На розвиток інноваційного бізнесу в Україні впливають фактори, які відіграють роль у розвитку моделі інноваційної економіки України. Факторами, що матимуть позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва, на нашу думку, є: зниження податкового навантаження, вдосконалення відносин ділових кіл та держави, покращення інноваційної освіти, скорочення процентів за банківські кредити, сприяння розвитку інвестиційних ринків, зростання доходів населення, розширення інновацій та збільшення фінансування у сфері інноваційного бізнесу. Трансформування інноваційного бізнесу збільшить ефективність використання інноваційного потенціалу, дозволить перейти на інноваційну модель розвитку, визначить конкурентні переваги на міжнародному ринку. Удосконалення інноваційної інфраструктури та покращення діяльності венчурних фондів, стартапів та людського капіталу сприятимуть ефективному формуванню екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. Взаємодія науки з інноваційним підприємництвом передбачає балансування інтересів екосистеми.

Економіка розвивається на основі застосування нових технологій, аналізу великих баз, нових систем управління цифровими технологіями – напрямків постіндустріальної економіки та трансформації конкурентних відносин. На глобальний ринок інновацій впливає розвиток Інтернету, мобільного зв'язку, інтернет-сервісу та інструментів цифрового підприємництва. Країни у ринковому

процесі прагнуть рухатися вперед, наслідують тенденції розвитку інновацій і конкурентні тенденції світового ринку. В умовах глобалізації за допомогою стрімкого розвитку інформаційних технологій стає простіше проникати на ринки та продавати товар у світі.

Отже, вищевикладене дало змогу виділити та удосконалити інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу. Даний підхід передбачає співпрацю та ефективну взаємодію всіх стейкхолдерів сфери інноваційного підприємництва, а саме: державних інституцій, університетів, інноваційних фірм та стартапів, корпорацій, венчурних фондів, інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва, недержавних інституцій (громадських організацій та спільнот в мережі). Виконання запропонованих функцій та заходів забезпечить формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва та матиме позитивний вплив на економічний розвиток країни, покращить рейтинги на світовому ринку.

2.3. Стратегічний аналіз діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва та потенціал венчурного фінансування України

Глобальну економіку переорієнтовано в економіку з інноваційною моделлю. Розвиток лідерів у глобальній системі пов'язаний з удосконаленням інноваційних потенціалів й інноваційним типом зростання найрозвиненіших країн світу. Науково-технічний прогрес характеризує конкурентоспроможність держави на глобальному ринку. Україна здійснює стратегічну місію щодо формування високорозвиненого соціально-орієнтованого ринку, ґрунтуючись на інноваційній моделі розвитку. На конкурентоспроможність України на міжнародному ринку впливають стратегічні показники економічного зростання, насамперед показники формування екосистеми інноваційного підприємництва. Зовнішні та внутрішні чинники впливу на екосистему інноваційного підприємництва України

визначаються методом стратегічного планування «SWOT-аналіз» для оцінки сильних сторін системи, слабких аспектів системи, потенціалу зростання та загроз для досягнення цілей. У SWOT-аналізі виявлено слабкі та сильні фактори, потенційні можливості розвитку, ризики зовнішнього середовища екосистеми інноваційного бізнесу – орієнтири стратегії щодо розвитку інноваційних підприємств в Україні (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

SWOT-аналіз діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва в Україні

Сильні сторони (СС)	Слабкі сторони (СЛС)
1. Розмір доступного ринку, місткий ринок. 2. Велика кількість вчених та інженерів, частка людей, які мають вищу освіту. 3. Висока якість вищої освіти. 4. Вигідне географічне положення. 5. Багаті природні копалини, сировинна база для забезпечення ефективного розвитку суб'єктів інноваційного підприємництва. 6. Висока патентна активність. 7. Високий рівень розвитку людського потенціалу. 8. Здатність до інновацій. 9. Наявність зони вільної торгівлі між Україною та ЄС.	1. Недостатня інноваційна активність суб'єктів підприємництва. 2. Відсутність налагоджених взаємозв'язків університетів з промисловістю у сфері досліджень і розробок. 3. Низька технологічна готовність. 4. Низький рівень іноземних інвестицій та трансферу технологій. 5. Низька продуктивність праці та рівень застосовуваних технологій, виробництво товарів з низькою доданою вартістю. 6. Низький рівень витрат на дослідження та розробки у ВВП. 7. Нестача бюджетного фінансування на розвиток діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва. 8. Обтяжлива система оподаткування та звітності. 9. Низька інноваційна культура в державі.
Можливості (М)	Загрози (З)
1. Розробка програм та законодавства щодо комерціалізації нововведень. 2. Вдосконалення законодавства у сфері захисту інтелектуальної власності. 3. Створення програм, які сприяють розвитку високотехнологічної діяльності. 4. Впровадження політики щодо створення сприятливих умов для розвитку виробництва інтелектуальних продуктів. 5. Створення сприятливого інвестиційного клімату для мінімізації ризиків при виробництві високотехнологічної продукції. 6. Модернізація зношених основних фондів та впровадження новацій. 7. Реалізація людського потенціалу, можливість виходу на світові ринки. 8. Зміни в законодавстві щодо підтримки суб'єктів інноваційного бізнесу. 9. Врахування інтересів всіх суб'єктів інноваційної діяльності: бізнесу, інфраструктури підтримки інноваційної діяльності, наукової спільноти, громадянського суспільства, держави. 10. Глобалізація та сучасні технології зв'язку створюють можливості для успішного розвитку суб'єктів інноваційного підприємництва.	1. Недосконалість інституцій політичного, регуляторного та бізнес-середовища. 2. Слабо розвинена інноваційна інфраструктура. 3. Низькі показники екологічної стійкості. 4. Низький рівень використання інформаційних та комунікаційних технологій у поєднанні з організаційними змінами та застосуванням нових навичок у державному управлінні. 5. Зниження кількості інноваційно-активних підприємств. 6. Зменшення обсягу фінансування інноваційної діяльності. 7. Зменшення частки обсягу реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції. 8. Зменшення кількості впроваджених інноваційних видів продукції. 9. Скорочення інноваційного потенціалу: зменшення кількості дослідників, зниження наукомісткості ВВП, негативна динаміка кількості підприємств, що займаються інноваціями.

Джерело: складено автором на основі джерела [132].

Аналіз чинників SWOT-аналізу показує, що Україна має великий потенціал в інноваційній сфері та можливість формування сприятливої екосистеми

інноваційного підприємництва. Розробка та впровадження ефективних стратегій розвитку надасть можливість позитивно удосконалити інноваційну сферу, забезпечити швидкий та стрімкий розвиток інноваційного підприємництва в Україні. Розробці ефективних стратегій присвячено порівняльний аналіз факторів сильних та слабких сторін із можливостями та загрозами, що допоможе визначити рушійні та гальмівні сили, їх вплив на подальший розвиток (табл. 2.13).

Аналіз діяльності та стратегій подальшого розвитку суб'єктів інноваційного підприємництва України визначить напрями удосконалення сфери інноваційної індустрії й дозволить результативно використати інноваційний потенціал країни, перейти до моделі інноваційного розвитку та забезпечити стійке конкурентне становище на світовому ринку.

Таблиця 2.13

Стратегії розвитку для SWOT-аналізу діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва в Україні

Сильні сторони + Можливості (CC+M)	Сильні сторони + Загрози (CC+Z)
1	2
1. Провести зміни в законодавстві щодо посилення захисту прав інтелектуальної власності шляхом запровадження додаткового контролю та перевірки об'єктів прав інтелектуальної власності, впровадження маркування. 2. Забезпечити фінансову підтримку та розробку програм розвитку spin-off компаній, які забезпечать впровадження науково-дослідних результатів та їх комерціалізацію. 3. Запровадити підтримку розвитку пріоритетних напрямів науки та техніки шляхом забезпечення їх належного фінансування. 4. Наявність зони вільної торгівлі між Україною та ЄС сприятиме подальшому просуванню інноваційної продукції на світові ринки. 5. Створити зони для випередження розвитку певної спеціалізації завдяки наявності багатой сировинної бази окремого регіону. 6. Розробити програми щодо стимулювання залучення людського капіталу до розвитку пріоритетних високотехнологічних напрямів шляхом фінансової підтримки.	1. Запровадити програми щодо залучення додаткового фінансування інноваційної сфери для підтримки діяльності вчених, інженерів та дослідників, що сприятиме підвищенню інноваційної активності в країні. 2. Реформувати законодавство у сфері екологічного захисту, що допоможе забезпечити надходження іноземних інвестицій. 3. Сприяти діяльності сфери розвитку екосистеми інноваційного підприємництва.

Продовження таблиці 2.13

1	2
Слабкі сторони + Можливості (СЛС+М)	Слабкі сторони + Загрози (СЛС+З)
1. Провести зміни в законодавстві щодо захисту прав іноземних інвесторів та зменшенню їх ризиків, що призведе до залучення додаткового капіталу та модернізації застарілої техніки. 2. Внести зміни щодо спрощення системи оподаткування та звітності для інноваційних підприємств. 3. Забезпечити додаткове фінансування шляхом підтримки діяльності венчурних фондів. 4. Створити додаткові програми та дисципліни в університетах, що підвищить рівень інноваційної культури в країні. 5. Створити програми щодо стимулювання розвитку екосистеми інноваційного підприємництва та комерціалізації нововведень, що завдяки глобалізації, надасть можливість виходу на світові ринки.	1. Створити програми співпраці суб'єктів екосистеми інноваційного бізнесу, що забезпечить підвищення інноваційної активності в країні. 2. Провести зміни в законодавстві щодо регулювання діяльності венчурних фондів, що забезпечить додаткове фінансування інноваційних проектів. 3. Полегшити умови діяльності венчурних фірм, збільшити випуск інноваційної продукції. 4. Створити програми державного фінансування інноваційних проектів. 5. Надати премії, гранти, додаткове фінансування пріоритетних проектів, що сприятиме заохоченню дослідників до інноваційної діяльності. 6. Підвищити інноваційну культуру в країні, що призведе до збільшення кількості підприємств, що займаються інноваціями.

Джерело: складено автором.

На стан і розвиток інноваційного підприємництва впливають чинники внутрішнього характеру й чинники зовнішнього середовища. Для цього проведемо PESTLE-аналіз і визначимо політичні чинники (P-political), економічні чинники (E-economic), соціальні чинники (S-social), техніко-технологічні чинники (T-technological), правові (L-legal), чинники зовнішнього впливу (E-environmental). Результати PESTLE-аналізу (табл. 2.14) дозволять виявити тенденції до розвитку діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва в Україні.

Таблиця 2.14

PESTLE-аналіз діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва в Україні

Political	Economic
1	2
- Загальна політична ситуація в країні. - Обтяжливий податковий тягар та система звітності. - Зміна влади в країні, що призводить до нестабільності в інноваційній сфері. - Недосконалість законодавства з приводу регулювання діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва. - Довгострокова стратегія розвитку держави. - Напрямок міжнародної політики держави. - Відносини між діловими колами та Урядом.	- Стан економіки України. - Інфляція. - Рівень доходів населення. - Динаміка курсу гривні відносно долара США. - Скорочення наукомісткості ВВП. - Нестача бюджетного фінансування на розвиток діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва. - Ціна на матеріали та ресурси. - Тенденції розвитку інвестиційного ринку. - Рівень ставок банківського кредиту.
Social	Technological
- Низька інноваційна культура в державі. - Зниження доходів населення. - Переорієнтація на сферу ІТ-технологій та самозайнятості. - Рівень освіти. - Рівень криміналізації суспільства. - Міграція населення. - Демографічна ситуація.	- Науковий потенціал. - Інноваційна діяльність у сфері технологій. - Низька технологічна готовність. - Зношеність основних фондів та відсутність їх модернізації.

Продовження таблиці 2.14

1	2
Legal	Environmental
- Нестабільність законодавства. - Зміни щодо патентного законодавства. - Зміни в податковому законодавстві. - Недотримання законодавчих актів щодо сфери інноваційної діяльності, а саме: Закону України "Про інноваційну діяльність", "Податкового кодексу України", "Державної цільової економічної програми "Створення в Україні інноваційної інфраструктури" на 2009-2013 роки", "Державної цільової програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки", "Плану заходів з реалізації Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері на 2015-2019 роки", Постанови Кабінету Міністрів України "Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 роки, "Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки".	- Вплив географічного розташування суб'єктів інноваційного підприємництва. - Рівень забезпечення природними ресурсами. - Рівень забруднення навколишнього природного середовища. - Зміна якості природних ресурсів внаслідок забруднення навколишнього середовища.

Джерело: складено автором.

PESTLE-аналіз зовнішнього впливу на економічну ситуацію показав, що політичні, економічні, соціальні, технологічні фактори впливають на формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва України, законодавчої сфери та довкілля. Реформування у зазначених сферах призведе до того, що наша країна сприятиме інноваційному розвитку. У дисертації розроблено пропозиції щодо покращення інноваційної галузі та поставлено завдання: 1) розробити механізм стимулювання діяльності співробітників інноваційних підприємств; 2) сформулювати механізм підтримки інноваційних компаній та надання консультацій; 3) удосконалити інфраструктуру щодо підтримки інноваційного підприємництва; 4) стимулювати стартові проекти щодо розвитку людського капіталу.

Інноваційне підприємництво потребує підтримки держави щодо поліпшення законодавства у сфері захисту прав інтелектуальної власності, прав інвесторів, захисту фінансування інновацій та венчурного капіталу, інноваційних технологій. Ефективне формування екосистеми інноваційного підприємництва сприятиме інноваційному зростанню економіки. Важливе значення для успішного формування екосистеми інноваційного підприємництва в цілому має регіональний аспект. Інноваційне підприємництво в регіонах розвивається нерівномірно, тому потрібно забезпечити ефективний його розвиток в кожному регіоні. У цьому

розумінні регіональний розвиток передбачає зростання доступних ринків, збільшення кількості вчених і людей із вищою освітою, вигідне географічне положення регіонів, наявність природних копалин, сировинної бази.

Розвиток інноваційного підприємництва на регіональному рівні потребує координації зв'язків учасників інноваційного процесу, розвитку інноваційних об'єктів у технопарках та кластерах, вибудовування соціальних відносин, формування репутації та креативного управління. На розвиток інноваційного підприємництва на регіональному рівні впливає накопичення людського капіталу, науково-технічна діяльність вчених та людей з вищою освітою. Розглянемо кількість працівників, залучених до виконання наукових досліджень із науковим ступенем у регіонах України у 2019 році (табл. 2.15). Для наочності представимо рисунок (рис. 2.9).

Таблиця 2.15

**Кількість працівників, залучених до виконання наукових досліджень,
які мають науковий ступінь за регіонами у 2019 році**

Область	Кількість працівників залучених до виконання наукових досліджень і розробок		З них мають науковий ступінь доктора наук		З них мають науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук)	
	Осіб	Кількість працівників, залучених до виконання наукових досліджень, %	Осіб	Кількість працівників, залучених до виконання наукових досліджень відповідного регіону, %	Осіб	Кількість працівників, залучених до виконання наукових досліджень, відповідного регіону, %
1	2	3	4	5	6	7
Україна	79262	100,0	6526	8,2	16929	21,4
Вінницька	481	0,6	50	10,4	151	31,4
Волинська	202	0,3	29	14,4	78	38,6
Дніпропетровська	7934	10,0	346	4,4	896	11,3
Донецька	408	0,5	57	14,0	121	29,7
Житомирська	305	0,4	22	7,2	83	27,2
Закарпатська	548	0,7	53	9,7	122	22,3
Запорізька	3892	4,9	81	2,1	218	5,6
Івано-Франківська	483	0,6	69	14,3	144	29,8
Київська	1724	2,2	86	5,0	342	19,8
Кіровоградська	161	0,2	7	4,3	48	29,8
Луганська	214	0,3	19	8,9	26	12,1
Львівська	4155	5,2	537	12,9	1431	34,4
Миколаївська	1483	1,9	36	2,4	109	7,3

Продовження таблиці 2.15

1	2	3	4	5	6	7
Одеська	2274	2,9	245	10,8	553	24,3
Полтавська	625	0,8	42	6,7	229	36,6
Рівненська	312	0,4	27	8,7	112	35,9
Сумська	913	1,2	43	4,7	146	16,0
Тернопільська	135	0,2	7	5,2	23	17,0
Харківська	12550	15,8	946	7,5	2608	20,8
Херсонська	557	0,7	39	7,0	152	27,3
Хмельницька	373	0,5	34	9,1	123	33,0
Черкаська	485	0,6	47	9,7	103	21,2
Чернівецька	609	0,8	74	12,2	205	33,7
Чернігівська	518	0,7	12	2,3	73	14,1
м. Київ	37921	47,8	3618	9,5	8833	23,3

Джерело: складено автором на основі джерела [146].

Людський та інноваційний потенціал бізнесу в регіонах України розвинений неоднорідно. Місто Київ стає лідером у галузі розвитку вітчизняного потенціалу. Міста Харків, Дніпро, Львів, Запоріжжя вирізняються показниками розвитку людського потенціалу, створенням інновацій. У дисертації регіональний розвиток підприємництва пов'язується з формуванням екосистеми інноваційного підприємництва, що забезпечується використанням людського потенціалу, запровадженням програм із додаткового фінансування інновацій, підтримкою науково-дослідних та інженерних ідей.

Формування екосистеми інноваційного підприємництва вимагатиме створення зон випередження розвитку конкретної спеціалізації через наявність багатого сировинного фонду окремого регіону, розроблення програм стимулювання для залучення людських ресурсів у розвиток пріоритетних технологій, фінансову підтримку та внесення змін до податкової системи та звітності інноваційних компаній. Для розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на регіональному рівні потрібно надати додаткове фінансування шляхом підтримки діяльності фондів венчурного капіталу, створення додаткових програм та дисциплін в університетах для підвищення рівня інноваційної культури в країні, впровадження програм та методик взаємодії суб'єктів екосистеми інноваційного підприємництва в окремих регіонах та в цілому на території країни.

Діаграма виконання науково-дослідницьких робіт в регіонах України

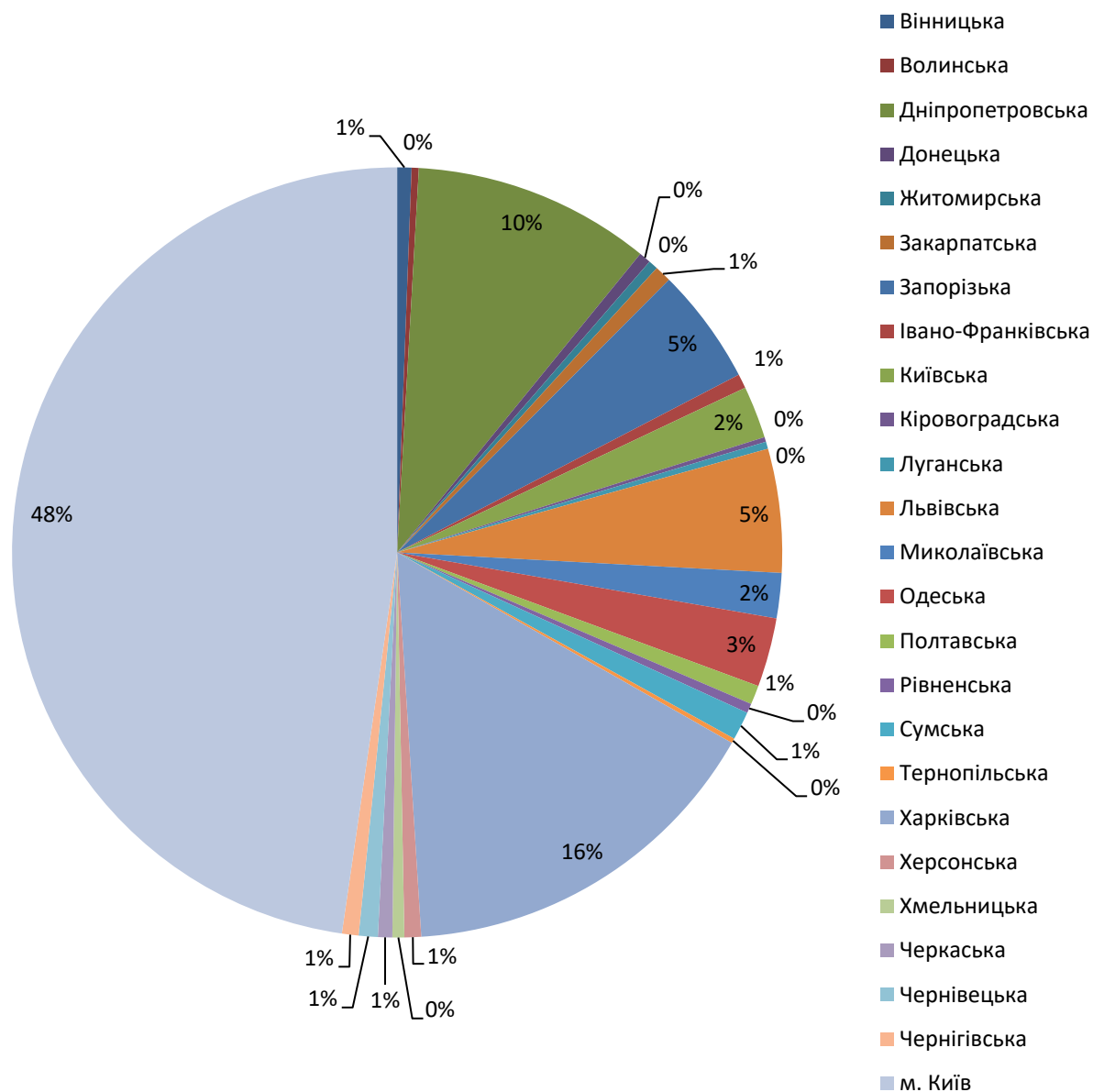


Рис. 2.9. Кількість працівників, залучених до виконання наукових досліджень, які мають науковий ступінь за регіонами у 2019 році

Джерело: складено автором на основі джерела [146].

Для ефективного розвитку інноваційного підприємництва в регіонах необхідно розробити заходи щодо полегшення умов діяльності компаній

венчурного капіталу та збільшити випуск інноваційних продуктів; надати премії, гранти та додаткове фінансування інноваційним проєктам, що стимулюватимуть інновації. Україна має економічний потенціал у регіонах для ефективного розвитку інноваційного підприємництва. Розвиток екосистеми інноваційного підприємництва на регіональному рівні позитивно змінить інноваційний бізнес, що динамічно розширить сферу інноваційного підприємництва на території України в цілому.

В Україні активно розвивається фінансове інноваційне підприємництво та венчурні організації. Венчурне підприємництво – ініціативне ризикове підприємництво, що володіє венчурним капіталом і спрямоване на суттєве зростання ринкової вартості об'єктів, що інвестуються, включаючи отримання, застосування та продаж результатів науково-дослідних робіт, випуск конкурентних технологій, продуктів [163].

Венчурний бізнес сприяє комерціалізації результатів науково-дослідних робіт у високотехнологічних секторах економіки, де не гарантується успіху тому, що існують великі ризики; забезпечує стійкий зв'язок між замовниками та розробниками. Вчені відзначають ключові чинники розвитку венчурного бізнесу у конкретній країні: наявність наукових шкіл; стабільна реалізація наукових досліджень; розвиток фінансових установ, стартапів та капітальних інвестицій; активність фондових ринків; політичну та макроекономічну стабільність [130]. Визнані наукові школи створюють передумови для інтеграції України до глобальної інноваційної сфери, є стимулом розвитку національної індустрії інновацій [130]. Венчурний бізнес об'єднує в одну групу об'єктів та суб'єктів інноваційних ринків (рис. 2.10).

Венчурна капіталізація – форма фінансування інноваційних проєктів, які позитивно впливають на інноваційний процес. Управління венчурними капіталами стимулює ефективність капіталізації, конкурентоспроможність проєктів та розвиток економічного потенціалу. Активна фінансова підтримка інноваційного бізнесу проводиться венчурними фондами.

Венчурні фонди, як інвестиційні фонди, стимулюють роботу інноваційних компаній, стартапів. Вони вкладають інвестиції в акції або в приватні підприємства з високим ризиком, очікуючи надприбутку, оскільки є базовими елементами венчурної системи. Венчурні фонди – важливе джерело інвестицій у малий та середній бізнес, для розвитку якого завжди потрібне зовнішнє фінансування. Ці фонди інвестують в акції компаній із пропорційним розподілом пакетів між акціонерами, можуть надати капітал у вигляді кредиту на короткостроковій та довгостроковій основі. Венчурні фонди, як ланка інвестиційного зв'язку між компаніями, сприяють їх економічному зростанню. Фонди венчурного капіталу в Україні працюють через інститути спільного інвестування і, відповідно до Закону України «Про інститути спільного інвестування» їх можна назвати пайовим чи корпоративним. Так звані, КУА - компанії з управління активами інститутів спільного інвестування на основі ліцензій Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку.

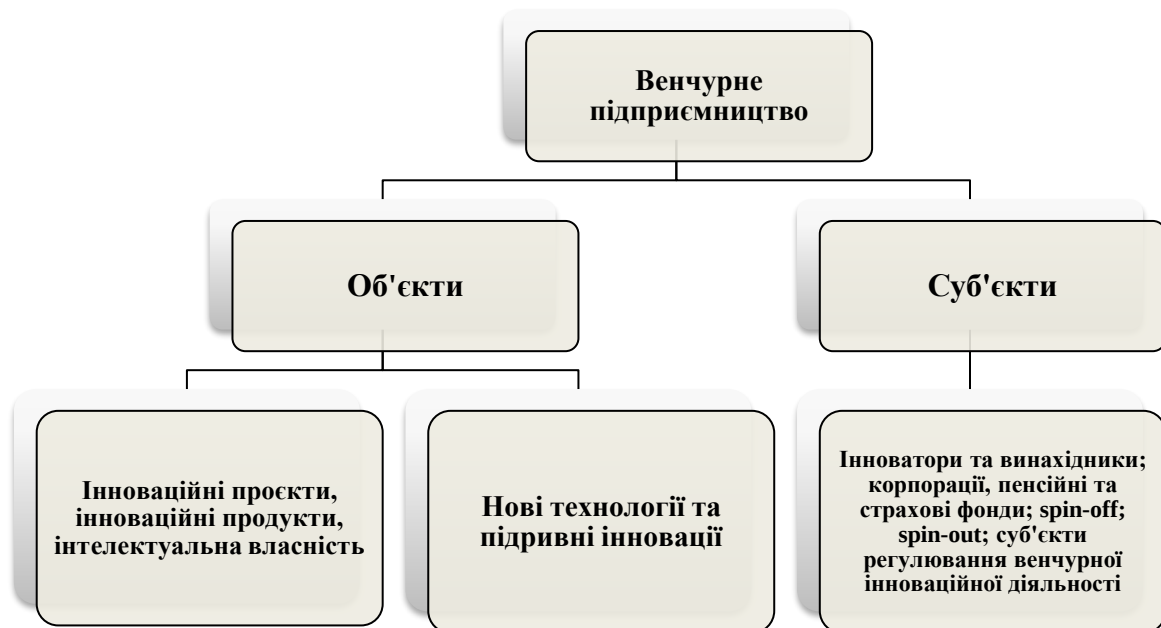


Рис. 2.10. Об'єкти та суб'єкти венчурного підприємництва

Джерело: розроблено автором.

Першою компанією з управління венчурним капіталом була фінансова компанія, заснована в середині XIX століття послом Великобританії Дж. Х. Вітні –

акціонером American Research and Development, співвласником якої був венчурний фонд Venrock Associates сім'ї Рокфеллера [56].

Діяльність фондів венчурного капіталу пов'язана з інвестуванням коштів у ризикові інноваційні проєкти, тому що саме ці проєкти є джерелом великого прибутку. Венчурні фонди обирають компанії, що мають потенціал та нові ідеї, які можуть призвести до максимального прибутку надалі. Фонди здатні вивести продукцію на ринок, створити попит на нову продукцію, зайняти стійку конкурентну позицію та отримувати великі прибутки. Функціями венчурного фонду є купівля акцій, управління компанією, оновлення діяльності та відтворення. Ризики у процесі роботи розподіляються між розробниками проєкту та інвесторами. Гарантій на прибуток ідеї немає, тож запорукою є частка акцій інноваційної компанії.

Діяльність венчурних фондів є гнучкою з незначними нормативно-законодавчими обмеженнями. Конкурентоспроможність венчурного фонду залежить від забезпечення та акумуляції коштів страхових та інвестиційних компанії, банківських, державних організацій. Стійка конкурентна позиція є результатом конкурентної переваги, оскільки ринкова ситуація завжди змінюється. Конкурентоспроможність венчурних фондів є передумовою економічного розвитку інноваційних компаній. Конкуренція рухає потенціал ринку венчурного капіталу до зростання. Проаналізуємо конкурентні сили за моделлю п'яти конкурентних сил М. Портера, яка визначає взаємозв'язок п'яти факторів ринку: товарів-замінників, покупців, потенційних конкурентів, постачальників, конкуренції присутніх фірм [2]. Модель описує схему ринкових конфліктів учасників ринку та їх конкурентну боротьбу. Аналіз конкурентної боротьби на ринку венчурного капіталу за моделлю М. Портера у дисертації виконано за даними шести компаній, що управляють активами (КУА) на інвестиційному ринку в Україні (табл. 2.16).

Проаналізуємо конкурентоспроможність компаній з управління активами на інвестиційному ринку першої групи конкурентів, які мають найбільші частки капіталу на ринку. Головними конкурентами ТОВ КУА «Інвестиційні партнери»

(частка активів на ринку 11,42%) є ТОВ КУА АПФ «Українські фонди» (частка активів на ринку 4,73%) та ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент» (частка активів на ринку 3,03%). Важливу роль для проведення аналізу відіграють потенційні конкуренти, якими є ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент» (частка активів на ринку 1,91%), ТОВ КУА «Будкепітал» (частка активів на ринку 1,26%), ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» (частка активів на ринку 0,44%) (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

КУА венчурних ІСІ в управлінні станом на 1.01.2022 р.

№ з/п	Назва товариства з обмеженою відповідальністю	ВЧА в управлінні, тис. грн.	Частка ЧА на ринку венчурних ІСІ, %
1	КУА «Інвестиційні партнери»	40 777 171,1	11,42
2	КУА «АПФ Українські фонди»	16 896 468,6	4,73
3	КУА «Крістал Ессет Менеджмент»	10 808 646,1	3,03
4	КУА «ЮДП Ессет Менеджмент»	6 819 298,6	1,91
5	КУА «Будкепітал»	4 500 140,6	1,26
6	КУА «Сварог Ессет Менеджмент»	1 558 895,8	0,44

Джерело: інформаційні дані УАІБ (Української Асоціації Інвестиційного Бізнесу) www.uaib.com.ua [111].

Аналізуючи частку активів ринку венчурних інститутів спільного інвестування, можна стверджувати, що найбільше активів має компанія ТОВ «Інвестиційні партнери» 11,42% і досягає найбільших конкурентних переваг. За моделлю М. Портера ТОВ «КУА «Інвестиційні партнери» є лідером на українському ринку венчурного капіталу, суперник, який займає основну позицію ринку.

В окрему групу можна виділити ТОВ КУА АПФ «Українські фонди» з часткою активів на ринку 4,73% та ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент» з часткою активів на ринку 3,03%, які є головними конкурентами ТОВ КУА

«Інвестиційні партнери». Послідовниками лідерів ринку є ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент» з часткою активів у 1,91%, ТОВ КУА «Будкепітал» з часткою активів у 1,26% та ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» з часткою активів у 0,44%.

Венчурний ринок України є привабливим. Активи венчурних фондів можуть формувати нерухомість, права корпоративних власників або цінності, які не можуть бути продані на біржах фондового ринку. До активів можуть належати боргові вимоги, облігаційні чи векселеві зобов'язання. У венчурних фондах під час використання активів фігурують юридичні особи, які є співвласниками статутних фондів. На цей час венчурні фонди є одним із найкращих засобів мінімізації податку. Венчурний фонд не виплачує податок на прибуток із власних активів і може довго не сплачувати податок. Проте, держава регулює діяльність венчурних фондів, що передбачає встановлення стандартів звітності, проведення фінансового моніторингу, встановлення ліцензійних умов. Бар'єр входження до венчурного бізнесу найвищий, оскільки галузь загалом є привабливою.

Джерелом фінансування венчурних установ України є капітал компаній, іноземних інвесторів, венчурних інституцій. В Україні гарантії на венчурний капітал відсутні через недосконале законодавство щодо залучення інвестицій та ризиків суб'єктів. Аналізуючи український ринок венчурного капіталу за моделлю М. Портера, бачимо залежність ринку венчурного капіталу від споживачів венчурних фондів, що виробляють інновації. Слабкість інституту захисту прав інтелектуальної власності виробників інновацій, нестача конкурентних проєктів, відсутність політики стимулювання інновацій перешкоджають зміцненню венчурного ринку України. Конкурентна сила споживачів висока.

Аналіз конкурентних сил українського ринку венчурного капіталу визначив інвестиційні компанії, що є конкурентоспроможними та забезпечуються ресурсами. Успіх інноваційних та інвестиційних проєктів передбачити неможливо, тому важливо, щоб венчурні фонди вкладали інвестиції на початковій стадії проєктів, що покращило б успішність розвитку стартапів.

Венчурні фонди необхідно створювати великими, щоб отримати можливість вкладати інвестиції в інновації з конкурентними перевагами, мати можливість

вкладати гроші у ризикові проекти. У цьому випадку венчурний капітал буде ефективною формою фінансування, джерелом розвитку науково-технічного прогресу. Венчурні інвестиції, попри високий ризик – це привабливий засіб отримання прибутку. В Україні бізнес не цікавиться інвестуванням ризикових інноваційних проектів, існують обмеження інвестицій у сферу інновацій. Обмеження з техніко-технологічних та фінансових напрямків негативно позначаються на інвестиційній стратегії. Щоб конкретно ознайомити з результатами аналізу, розроблено картку стратегічних груп конкурентів на ринку українського венчурного капіталу за показниками: вартість чистих активів в управлінні та частка чистих активів на ринку венчурних інститутів спільного інвестування (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Карта стратегічних груп конкурентів на ринку венчурного капіталу України станом на 1.01.2022 р.

Джерело: розроблено автором.

З наведеної карти стратегічних груп конкурентів видно, що ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» (частка ринку 11,42%) займає стійку конкурентну позицію. В окрему групу можна об'єднати ТОВ КУА АПФ «Українські фонди»

(частка ринку 4,73%) і ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент» з (частка ринку 3,03%), які є головними конкурентами ТОВ КУА «Інвестиційні партнери». ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент» (частка ринку 1,91%) та ТОВ КУА «Будкепітал» (частка ринку 1,26%) складають групу потенційних конкурентів ТОВ КУА «Інвестиційні партнери». ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» (частка ринку 0,44%) займає найменш конкурентну позицію на ринку венчурного капіталу.

Щоб оцінити результативність конкурентного процесу, потрібно здійснити розрахунок конкурентних показників компаній на ринку венчурного капіталу. Проблемна сфера дослідження пов'язується з оцінкою показників конкурентоспроможності для аналітичної та інформаційної бази обґрунтування управлінських рішень. Для аналізу конкурентоспроможності використовується система параметрів, що дозволить обчислити рівень конкурентоспроможності венчурного капіталу як відносну характеристику конкурентних зусиль учасників ринку без додаткових розрахунків [140]. Загальний принцип оцінки полягає у співвідношенні певного показника, що оцінюється та середнього показника щодо вивченої сукупності конкурентів.

Показник *досягнутої конкурентоспроможності* [135] визначається за формулою:

$$K_d(i) = K_i / K_c \quad (15),$$

де K_d – коефіцієнт досягнутої конкурентоспроможності;

K_i – обсяг власного капіталу i -ї компанії;

K_c – середній обсяг власного капіталу компанії на ринку.

Якщо $K_d > 1$, то конкурентоспроможність є високою (вище середнього рівня), якщо $K_d < 1$, то конкурентоспроможність є низькою (нижче середнього рівня) [141].

$$K_c = (40777171,1 + 16896468,6 + 10808646,1 + 6819298,6 + 4500140,6 + 1558895,8) : 6 = 13560103,5 \text{ (тис. грн)}$$

$$K_{d1} = 40777171,1 : 13560103,5 \text{ (тис грн)} = 3,01;$$

$$K_{d2} = 16896468,6 : 13560103,5 \text{ (тис грн)} = 1,25;$$

$$K_{d3} = 10808646,1 : 13560103,5 \text{ (тис грн)} = 0,80;$$

$$K_{d4} = 6819298,6 : 13560103,5 \text{ (тис грн)} = 0,50;$$

$K_{д5} = 4500140,6 : 13560103,5$ (тис грн) = 0,33;

$K_{д6} = 1558895,8 : 13560103,5$ (тис грн) = 0,11;

де $K_{д1}$ – ТОВ КУА «Інвестиційні партнери»;

$K_{д2}$ – ТОВ КУА АПФ «Українські фонди»;

$K_{д3}$ – ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент»;

$K_{д4}$ – ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент»;

$K_{д5}$ – ТОВ КУА «Будкепітал»;

$K_{д6}$ – ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент».

Проведені розрахунки доводять, що ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» порівняно з конкурентами (частка ринку 11,42%) характеризується найбільшою конкурентоспроможністю $K_{д}=3,01$. ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» ($K_{д}>1$) та ТОВ КУА АПФ «Українські фонди» ($K_{д}>1$) характеризує середній та вищий рівень конкурентоспроможності. ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «Будкепітал» і ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» характеризує рівень конкурентоспроможності, що нижче середнього, оскільки $K_{д}<1$.

Проведемо розрахунки показника *функціональної конкурентоспроможності* ринку на базі даних про рентабельність капіталу другої групи конкурентів, які мають найбільшу рентабельність капіталу на інвестиційному ринку (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

Рентабельність капіталу відкритих фондів станом на 1.01.2022 року

Назва інститутів спільного інвестування	Назва товариства з обмеженою відповідальністю	Рентабельність капіталу, %		
		Поточний період	Попередній період	Середня
«ОТП Класичний»	КУА «ОТП Капітал»	2,61	2,64	20,70
«КІНТО-Казначейський»	ПрАТ «КІНТО»	1,67	0,07	34,23
Альтус-Депозит	ТОВ "КУА "АЛЬТУС АССЕТС АКТИВІТИС"	1,54	0,91	26,21
УНІВЕР.УА/Тарас Шевченко Фонд Заощаджень	ТОВ "КУА "Універ Менеджмент"	1,45	1,63	25,73
УНІВЕР.УА/Михайло Грушевський «Фонд Державних Паперів»	ТОВ "КУА "Універ Менеджмент"	0,83	1,91	22,04
НАДБАННЯ	ТОВ "КУА "АРТ-КАПІТАЛ МЕНЕДЖМЕНТ"	0,58	3,52	80,56

Джерело: інформаційні дані УАІБ (Української Асоціації Інвестиційного Бізнесу) www.uaib.com.ua [1].

Рентабельність капіталу показує рівень конкурентоспроможності компанії на ринку і визначається показником K_f за формулою:

$$K_f(i) = R_{ki} : R_{kc} \quad (16),$$

де K_f – коефіцієнт функціональної конкурентоспроможності;

R_{ki} – рентабельність капіталу i -ї компанії;

R_{kc} – середня рентабельність капіталу компанії на ринку [85].

$$R_{kc} = (2,61\% + 1,67\% + 1,54\% + 1,45\% + 0,83\% + 0,58\%) : 6 = 1,45\%.$$

$$K_{f1} = 2,61 : 1,45 = 1,80;$$

$$K_{f2} = 1,67 : 1,45 = 1,15;$$

$$K_{f3} = 1,54 : 1,45 = 1,06;$$

$$K_{f4} = 1,45 : 1,45 = 1;$$

$$K_{f5} = 0,83 : 1,45 = 0,57;$$

$$K_{f6} = 0,58 : 1,45 = 0,40;$$

де K_{f1} – «ОТП Класичний»;

K_{f2} – «КІНТО-Казначейський»;

K_{f3} – Альтус-Депозит;

K_{f4} – УНІВЕР.УА/Тарас Шевченко Фонд Заощаджень;

K_{f5} – УНІВЕР.УА/Михайло Грушевський «Фонд Державних Паперів»;

K_{f6} – НАДБАННЯ.

Важливим етапом стає визначення *стратегічної конкурентоспроможності*, яка характеризує потенційні чи перспективні ознаки конкурентних переваг суб'єкта ринку. ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» на ринку венчурного капіталу України має найбільшу частку 11,42% і коефіцієнт досягнутої конкурентоспроможності 3,01.

За показником функціональної конкурентоспроможності ринку на базі даних про рентабельність капіталу другої групи конкурентів лідирує ІСІ «ОТП Класичний» ($K_f=1,80$), найменш конкурентну позицію займає ІСІ НАДБАННЯ ($K_f=0,40$). Конкурентоспроможність визначає конкурентне положення суб'єкта в порівнянні з конкурентами ринку.

Пропонуємо *алгоритм оцінювання* конкурентних позицій та стратегічних небезпек конкурентів, а також етапи оцінювання територіальної та поточної конкурентної небезпеки суперника.

Територіальне значення першої групи конкурентів визначимо за вартістю активів компаній ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» (П1); ТОВ КУА «АПФ Українські фонди» (П2); ТОВ КУА Крістал Ессет Менеджмент» (П3); ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент» (П4); ТОВ КУА «Будкепітал» (П5); ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» (П6), які конкурують на ринку (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Територіальне значення конкурентних груп за вартістю активів на ринку венчурних інститутів спільного інвестування

Джерело: Розроблено автором за даними [139]:

Територіальне значення конкурентних груп за вартістю активів першої групи конкурентів показує, що ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» (П1); ТОВ КУА «АПФ Українські фонди» (П2); ТОВ КУА Крістал Ессет Менеджмент» (П3) є групою лідерів. ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент» (П4); ТОВ КУА «Будкепітал» (П5); ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» (П6) є групою послідовників за лідерами на ринку венчурних інститутів спільного інвестування.

Територіальне значення за дохідністю інститутів спільного інвестування другої групи конкурентів визначимо у розрізі компаній: ІСІ «ОТП Класичний» (П1), ІСІ «КІНТО-Казначейський» (П2), ІСІ Альтус-Депозит (П3), ІСІ УНІВЕР.УА/Тарас Шевченко Фонд Заощаджень (П4), ІСІ УНІВЕР.УА/Михайло Грушевський «Фонд Державних Паперів» (П5), ІСІ «КІНТО-Казначейський» (П6), які конкурують на ринку (рис. 2.13).

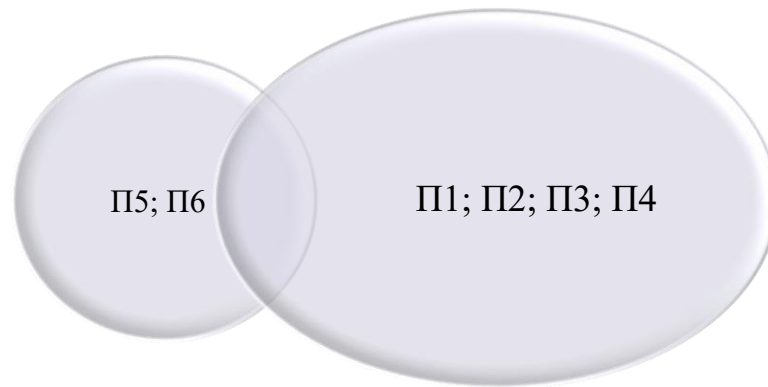


Рис. 2.13. Територіальне значення конкурентних груп за дохідністю на ринку венчурних інститутів спільного інвестування

Джерело: Розроблено автором за даними [139]:

Територіальне значення за дохідністю конкурентних груп другої групи конкурентів показує, що ІСІ «ОТП Класичний» (П1), ІСІ УНІВЕР.УА/Михайло Грушевський Фонд Державних Паперів (П2), ІСІ УНІВЕР.УА/Тарас Шевченко Фонд Заощаджень (П3), ІСІ Альтус-збалансований (П4) є групою лідерів. ІСІ «КІНТО-Класичний» (П5), ІСІ НАДБАННЯ (П6) є групою послідовників на ринку венчурних інститутів спільного інвестування.

Визначимо зони конкуренції компаній з управління активами першої групи конкурентів на ринку венчурних інститутів спільного інвестування: ТОВ КУА «Інвестиційні партнери», ТОВ КУА «АПФ Українські фонди», ТОВ КУА Крістал Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «Будкепітал», ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» (рис. 2.14).

До зони суттєвої конкуренції першої групи конкурентів – А, належить компанія ТОВ КУА «Інвестиційні партнери». У зоні помірної конкуренції – В, розташовуються ТОВ КУА «АПФ Українські фонди» та ТОВ КУА Крістал Ессет Менеджмент». Зона слабкої конкуренції – С, належить компаніям ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент» та ТОВ КУА «Будкепітал». До зони невідчутної конкуренції – D, потрапила компанія ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент». *Коефіцієнт територіальної значимості* K_{tz} для зон значимої конкуренції А, В, С має значення: $K_{tz (A)} = 1$; $K_{tz (B)} = 0,6$; $K_{tz (C)} = 0,3$ [143]. Компанії й інститути спільного інвестування другої групи конкурентів ІСІ «ОТП Класичний», ІСІ «КІНТО-

Казначейський», ІСІ Альтус-Депозит, ІСІ УНІВЕР.УА/Тарас Шевченко Фонд Заощаджень потрапили у зону суттєвої конкуренції – А. ІСІ УНІВЕР.УА/Михайло Грушевський «Фонд Державних Паперів» та ІСІ НАДБАННЯ мають місце в зоні помірної конкуренції - В.

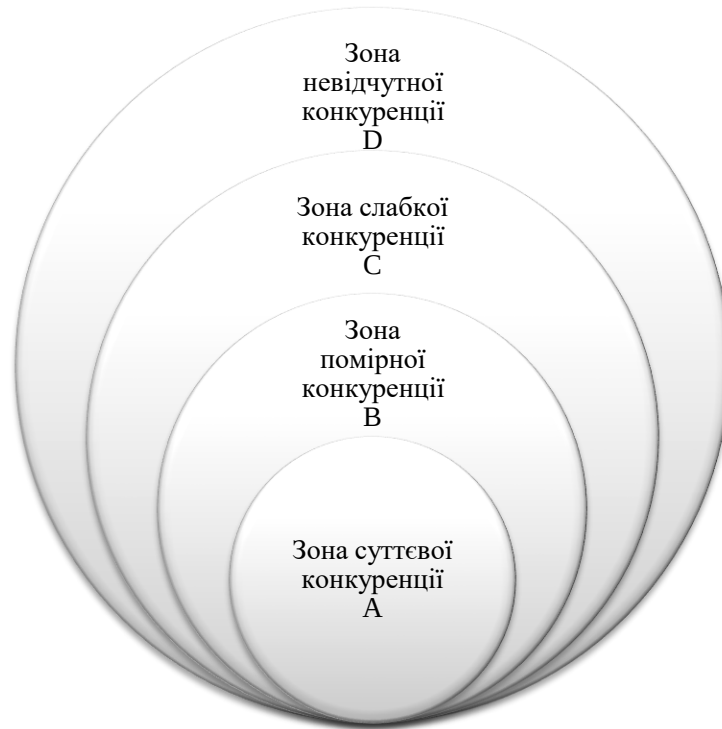


Рис. 2.14. Зони конкуренції компаній на ринку венчурних інститутів спільного інвестування

Джерело: розроблено автором на основі джерела [143].

Наступним кроком алгоритму оцінювання конкурентних позицій та стратегічних небезпек конкурентів є аналіз поточної конкурентної небезпеки за допомогою КПЗ – коефіцієнта поточної значимості.

Коефіцієнт поточної значимості розрахуємо для першої групи конкурентів ТОВ КУА «Інвестиційні партнери», ТОВ КУА «АПФ Українські фонди», ТОВ КУА Крістал Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «Будкепітал», ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» за формулою:

$$\text{КПЗ} = \text{К}_\text{Д} \times \text{К}_\text{Тз} \quad (17)$$

$$\text{КПЗ (А)}_1 = 3,01 \times 1 = 3,01;$$

$$\text{КПЗ (В)}_2 = 1,25 \times 0,6 = 0,75;$$

$$\text{КПЗ (В)}_3 = 0,8 \times 0,6 = 0,48;$$

$$Кпз (C)_4 = 0,5 \times 0,3 = 0,15;$$

$$Кпз (C)_5 = 0,33 \times 0,3 = 0,09;$$

$$Кпз (C)_6 = 0,11 \times 0,3 = 0,03;$$

де Кпз (А)₁ – ТОВ КУА «Інвестиційні партнери»;

Кпз (В)₂ – ТОВ КУА АПФ «Українські фонди»;

Кпз (В)₃ – ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент»;

Кпз (С)₄ – ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент»;

Кпз (С)₅ – ТОВ КУА «Будкепітал»;

Кпз (С)₆ – ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент».

ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» має максимальний рівень показників конкурентоспроможності та позицію лідера на ринку венчурного капіталу. Небезпечними конкурентами компанії ТОВ КУА «Інвестиційні партнери» будуть ТОВ КУА АПФ «Українські фонди» та ТОВ КУА «Крістал Ессет Менеджмент», що мають відповідно коефіцієнти 0,75 та 0,48 і відповідають зоні конкуренції «В», характеризуються помірною конкурентною силою на ринку венчурного капіталу.

Компанії ТОВ КУА «ЮДП Ессет Менеджмент», ТОВ КУА «Будкепітал» і ТОВ КУА «Сварог Ессет Менеджмент» загрози не представляють, маючи коефіцієнти поточної конкурентної значимості зони слабкої конкуренції.

Серед проаналізованих фондів першої групи конкурентів найбільш конкурентоспроможним є ТОВ КУА «Інвестиційні партнери», що має стійку конкурентну позицію, значні переваги, найбільшу частку ринку та показники коефіцієнтів конкурентоспроможності. Серед проаналізованих фондів другої групи конкурентів ІСІ «ОТП Класичний» має стійку конкурентну позицію на ринку. Отже, стійка конкурентна позиція фондів на ринку венчурного інвестування забезпечує ефективне функціонування ринку в цілому.

Розвиток інноваційного підприємництва і ринку венчурного капіталу України дозволить поліпшити потенціал для виготовлення найновішого продукту, для відкриття нового джерела сировини, підвищення науково-технологічного потенціалу національної економіки, що є передумовою інноваційного типу економічного розвитку країни в майбутньому.

2.4. Розвиток екосистеми інноваційного підприємництва України

Сталий економічний розвиток України залежить від ефективного формування екосистеми інноваційного підприємництва. На формування екосистеми інноваційного підприємництва має значний вплив діяльність молодих інноваційних компаній - *Start-up*. *Start-up* - це перспективні інноваційні проєкти, які залучають значні інвестиції у своїй діяльності, що має позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва. За 2017 - 2021 роки обсяг залучених інвестицій *Start-up* в Україні значний (табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Обсяг залучених інвестицій *Start-up* в Україні за 2017-2021 роки

2017		2018		2019		2020		2021	
Start-up	Обсяг залучених інвестицій, млн.дол.	Start-up	Обсяг залучених інвестицій, млн.дол.	Start-up	Обсяг залучених інвестицій, млн.дол.	Start-up	Обсяг залучених інвестицій, млн.дол.	Start-up	Обсяг залучених інвестицій, млн.дол.
Grammarly	110	People.ai	30	GitLab	268	Restream	50	GitLab	434
GitLab	20	Rentberry	30	AI Factory	266	Mobalytics	11,25	Grammarly	200
DMarket	11,5	Remember	17,5	Grammarly	90	Preply	10	People.ai	107
PetCube	10	YayPay	8,4	People.ai	60	Allset	8,25	Restream	55
People.ai	7	Restream	4,5	Jiji	22	DMarket	6,5	Preply	51,3
Influ2	0,19	Releaf Paper	0,25	Ajax Systems	10	Reface	6	Jiji	50
Setapp	1,5	-		Allset	5	Zakaz.ua	5	Petcube	25
Cardiomio	0,2	-		Unstoppable Domains	4	All Right	5	Allset	16,6
Hushme	0,1	-		Captain Growth	3,8	Liki24.com	5	Rentberry	12,5
Allset	5	-		My Credit	3	Rentberry	4,5	3DLock	11,2
Всього:	165,49		90,65		731,8		111,5		962,6

Джерело: складено автором на основі [63], [48], [110], [117], [84].

Результати аналізу наочно зображено на рисунку 2.15.



Рис. 2.15. Обсяг залучених інвестицій Start-up в Україні за 2017-2021 роки

Джерело: складено автором.

З рисунку видно, що залучення інвестицій Start-up в Україні за 2017-2021 роки є неоднорідним. Хоча тенденція є плаваючою, обсяг інвестицій зріс з 165,49 млн. дол. у 2017 році до 962,6 млн. дол. у 2021 році. Це є позитивною тенденцією, що забезпечує ефективний та сталий розвиток інноваційного підприємництва.

Проведемо аналіз Start-up в Україні щодо їх оціночної вартості у 2021 році, що надасть змогу виділити найбільш успішні та перспективні проєкти (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Оціночна вартість Start-up в Україні у 2021 році

Рейтинг	Start-up	Галузь	Оціночна вартість, млн.дол.
1	2	3	4
1	GitLab	Розробка	6000
2	Grammarly	Вебсервіси	2500
3	Ajax Systems	Розумні пристрої	500
4	People.ai	CRM	500
5	Restream	Стримінг	250
6	MacPaw	Застосунки	300
7	Jiji	Електронна торгівля	200
8	Preply	Онлайн-навчання	200
9	Depositphotos	Фотобанк	200
10	Jooble	Пошук роботи	110
11	CEX.IO	Криптовалюти	120
12	Letyshops	Електронна торгівля	100
13	Kuna	Криптовалюти	100

Продовження таблиці 2.19

1	2	3	4
14	Rocket	Доставка	100
15	Uklon	Перевезення	100
16	Allset	Замовлення їжі	60
17	3DLook	3D-сканування	70
18	Petcube	Розумні пристрої	50
19	Reface	Застосунки	60
20	Rentberry	Нерухомість	50
21	Epom	Реклама	30
22	Scalarr	Реклама	40
23	All Right	Онлайн-навчання	40
24	Influ2	Реклама	40
25	Liki24.com	Доставка	40
26	Augmented Pixels	Доповнена реальність	40
27	DMarket	Електронна торгівля	27
28	Unstoppable Domains	Криптовалюти	30
29	UPSWOT	Фінтех	25
30	Readdle	Застосунки	0

Джерело: складено автором на основі [84].

Для проведення аналізу Start-up щодо позицій на ринку інновацій об'єднаємо проекти у групи за їх оціночною вартістю (табл. 2.20).

Таблиця 2.20

Групи Start-up за оціночною вартістю у 2021 році

Група	Start-up	Оціночна вартість, млн. дол.	Середня оцінка, млн. дол.
1	2	3	4
I	GitLab	6000	4250
	Grammarly	2500	
II	Ajax Systems	500	307
	People.ai	500	
	Restream	250	
	MacPaw	300	
	Jiji	200	
	Preply	200	
	Depositphotos	200	
	Jooble	110	
III	CEX.IO	120	84
	Letyshops	100	
	Kuna	100	
	Rocket	100	
	Uklon	100	
	Allset	60	
	3DLook	70	
	Petcube	50	
	Reface	60	
	Rentberry	50	

Продовження таблиці 2.20

1	2	3	4
IV	Epom	30	36
	Scalarr	40	
	All Right	40	
	Influ2	40	
	Liki24.com	40	
	Augmented Pixels	40	
	DMarket	27	
	Unstoppable Domains	30	

Джерело: складено автором.

Наочно представимо частку ринку груп Start-up за оціночною вартістю у 2021 році на рисунку 2.16.

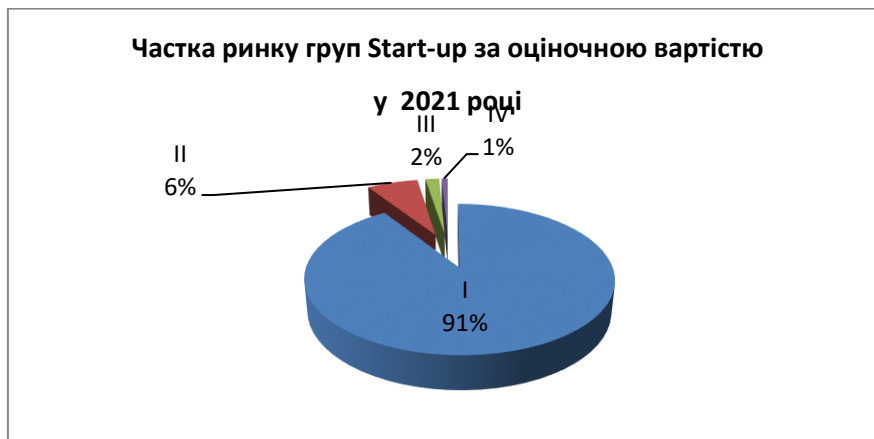


Рис. 2.16. Частка ринку груп Start-up за оціночною вартістю у 2021 році

Джерело: складено автором.

Як видно з рисунка 2.16, найбільшою часткою ринку за оціночною вартістю володіють Start-up першої групи - GitLab та Grammarly, що становить 91%. Start-up другої групи - Ajax Systems, People.ai, Restream, MacPaw, Jiji, Preply, Depositphotos - мають незначну частку ринку, що становить 6%. Start-up третьої та четвертої групи мають найменшу частку ринку - 3%.

З огляду вищезазначеного можна зробити висновок, що в Україні є значний інтелектуальний потенціал для розвитку стартапів та інноваційного підприємництва. Проте, залучення інвестицій у стартапи є неоднорідним, тенденція є плаваючою. Українські стартапи в основному фінансуються за рахунок міжнародних інвесторів, що обумовлює потребу у збільшенні підтримки та фінансування з боку держави.

Важливою складовою екосистеми інноваційного підприємництва, що забезпечує його ефективне функціонування є *бізнес-акселератори*. Акселератори, які беруть стартапи, привертають увагу інвесторів тому, що в акселератори потрапляють найбільш перспективні та конкурентоспроможні проєкти. Бізнес-акселератори надають своїм учасникам послуги з навчання, менторства, офісний простір для роботи, забезпечують інформаційну підтримку, "передпосівні" інвестиції та створюють зв'язки з інвесторами. Проведемо порівняльний аналіз найбільш відомих бізнес-акселераторів в Україні у 2021 році (табл. 2.21).

Таблиця 2.21

Акселератори, які беруть українські Start-up на стадії Seed у 2021 році

№ з/п	Українські акселератори	Українські Start-up	Закордонні акселератори	Українські Start-up
1	2	3	4	5
1	Фонд розвитку інновацій (Український фонд стартапів) USF надає гранти українським стартапам на Pre-Seed та Seed стадіях в розмірі 25-50 тис. дол. не беручи долі в капіталі. USF дає до 10 тис. дол. на проходження акселераційної програми в міжнародних та українських акселераторах.	Ademrius - 25 тис. дол., VRInn - 25 тис. дол., Custle - 25 тис. дол., Suplery - 25 тис. дол., Postello - 25 тис. дол., BioBin - 25 тис. дол.	Startup Wise Guys (Естонія, Латвія, Литва)	FakesRadar
2	YEP! Мережа академічних стартап-інкубаторів.	IOON, Elomia, Cam Touch	Y Combinator (США) Сукупна оцінка YC понад 300 млрд. дол.	GitLab, People.ai, Petcube
3	Ukrainian Hub	Agro Bi, Esper Bionics	Techstars (США)	Propertymate, Go To-U
4	Vernadsky Challenge	Medicsen, Provizio, PancakeSat	Demium (Global) Підприємці отримують наставництво та допомогу у своєму проєкті. Demium інвестує до 100 тис. євро, а партнерський фонд Demium може інвестувати до 500 тис. євро.	elKYC, Recoshelf
5	Sector X Acceleration Platform Акселератор інноваційного парку UNIT.City в Києві.	Bicovery, Red Track, ARSell Glasses	ClimateLaunchpad (Global)	Geodesic.Life
6	POPCORP accelerator program Акселераційна програма створена Radar Tech і UkrSibBank та орієнтована на розробку інновацій в сфері банківських технологій.	Intelsoft, Opendatabot, Youscore, Geologic Group	Rockstart (Амстердам)	Cardiomo

1	2	3	4	5
7	ISE Group			
8	EO Business Incubator			
9	1991 Open Data Incubator			
10	Sikorsky Challenge			
11	Uno Pitch Competition			
12	Founder Institute			
13	Lviv IT Arena			
14	Center 42			
15	ideasLab Створений на базі Центру підприємництва УКУ			

Джерело: складено автором на основі [32].

В Україні у 2021 році діє розвинена мережа бізнес-акселераторів, які надають значну підтримку українським Start-up на стадії Seed, що допомагає ефективно підтримувати їх та забезпечувати подальший розвиток. Для розвитку українських стартапів має важливе значення надання грантів Фондом розвитку інновацій (Українським фондом стартапів), який активно підтримує їх на Pre-Seed та Seed стадіях. Тому, розвиток бізнес-акселераторів має важливе значення для фінансування та підтримки успішної діяльності стартапів в Україні.

Важливу роль для розвитку інноваційного підприємництва та формування його екосистеми відіграють *інноваційні парки*. Вони є сприятливим середовищем для досліджень, експериментів та розвитку підприємництва. Інноваційний парк формує екосистему для розвитку бізнесу у сфері високих технологій та креативних індустрій. Вони об'єднують для співпраці стартапи, корпорації, міжнародні компанії. Станом на 2021 рік в Україні працюють та планують свою діяльність чотири інноваційні парки (рис. 2.17).

Інноваційний парк UNiY.City у м. Києві та "Промприлад. Реновація" у м. Івано - Франківськ активно проводять свою діяльність. Інноваційні парки Lvivtech у м. Львів та Екополіс ХТЗ у м. Харків станом на 2021 рік планують реалізацію своєї діяльності в інноваційній сфері.



Рис. 2.17. Інноваційні парки в Україні у 2021 році

Джерело: складено автором на основі [51].

Отже, інноваційні парки UNIT.CITY та «Промприлад. Реновація» є активно діючими в Україні та мають важливе значення для розвитку інноваційного підприємництва в Україні. UNIT.City є осередком інноваційних ідей та втілення їх в життя. Елементами екосистеми UNIT.City є: 1) FabLab Fabricator - одна з найбільших в Україні лабораторій швидкого прототипування; 2) UNIT Factory (Українська ІТ-фабрика), яка використовує інноваційний метод навчання Peer-to-Peer (P2P), випробуваний у французькій Школі 42; 3) академія DTEK - найкращий корпоративний університет світу в номінації "Корпоративна відповідальність" за версією Global CCU 2019; 4) Coworking Chasopys.UNIT - це коворкінг та івент-простір в інноваційному парку UNIT.City, 5) UNIT.Home - житлова складова інноваційного парку, а також фонди, акселератори та інші складові інфраструктури. UNIT.City є потужним інноваційним парком України, в якому

зосереджене все необхідне для продукування нових ідей та їх втілення в життя. Розвиток інноваційних парків в Україні має важливе значення для ефективного розвитку інноваційного підприємництва в цілому.

В Україні станом на 2021 рік функціонують *наукові парки*. Науковий парк створюється з метою розвитку науково-технічної та інноваційної діяльності у закладі вищої освіти та/або науковій установі, ефективного та раціонального використання наявного наукового потенціалу, матеріально-технічної бази для комерціалізації результатів наукових досліджень і їх впровадження на вітчизняному та закордонному ринках. 7 вересня 2021 року Верховна Рада України прийняла Закон "Про внесення змін до деяких законів України щодо активізації діяльності наукових парків". Мета документа - підвищення ефективності здійснення науковими парками інноваційної діяльності та комерціалізації результатів наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок. В Україні зареєстровано 37 наукових парків (Додаток Б).

Діяльність наукових парків є важливою сферою реалізації наукового потенціалу та генерації інноваційних ідей науковців в Україні.

У 2022 році велика увага в Україні приділяється розвитку *індустріальних парків*, оскільки вони мають велике значення для створення сприятливих умов при формуванні екосистеми інноваційного підприємництва. Активізації ринку індустріальних парків надали кілька ухвалених законів та постанов, що стимулюють розвиток індустріальних парків: №5688 із змінами до Закону України №5018-VI "Про індустріальні парки", підписаний Президентом України 21.06.2022 р. Згідно з яким з'явилися суттєві стимули як для ініціаторів, так і для резидентів [58]:

1. Звільнення від сплати податку на прибуток на 10 років (для учасників індустріальних парків).
2. Звільнення від ввізного ПДВ за ввезення нового обладнання (для учасників індустріальних парків).
3. Звільнення від митного збору за обладнання (для учасників індустріальних парків).

4. Компенсація витрат на приєднання до інженерно-транспортних мереж.
5. Пільги на податок на землю та нерухомість.
6. Звільнення з податку нерухомість за будівлі промислового призначення.
7. Повна або часткова компенсація процентної ставки за кредитами на комунікації та обладнання.

Крім цього, вийшла постанова Кабінету Міністрів України №1207 від 28.10.2022 р., згідно з якою передбачено виділення безповоротного фінансування у розмірі 60 мільйонів гривень на кожен індустріальний парк. У 2022 році було подано на реєстрацію 16 індустріальних парків, зареєстровано 9. Було зареєстровано такі індустріальні парки:

1. «Марамуреш», Закарпатська область.
2. «Л-Таун», Київська область.
3. «Малін-Захід», Житомирська область.
4. «Хотин-Інвест», Чернівецька область.
5. «Енергія Буковини», Чернівецька область.
6. «Володимир», Волинська область.
7. «Західноукраїнський промисловий ХАБ», Тернопільська область.
8. «Еко-смайт-індустріальний парк «ГАЛІТ», Львівська область.
9. «Ужгород», Закарпатська область.

Індустріальний парк "Олександрія" виключений з реєстру [58].

У 2022 році в Україні налічується 60 індустріальних парків. Розміщення парків по областях України неоднорідна. Найбільша кількість індустріальних парків знаходиться на заході України. Жодного парку не мають такі області: Чернігівська, Харківська, Херсонська, Запорізька, Кіровоградська області. Результати аналізу кількості індустріальних парків по областях України представлено на рисунку 2.18.

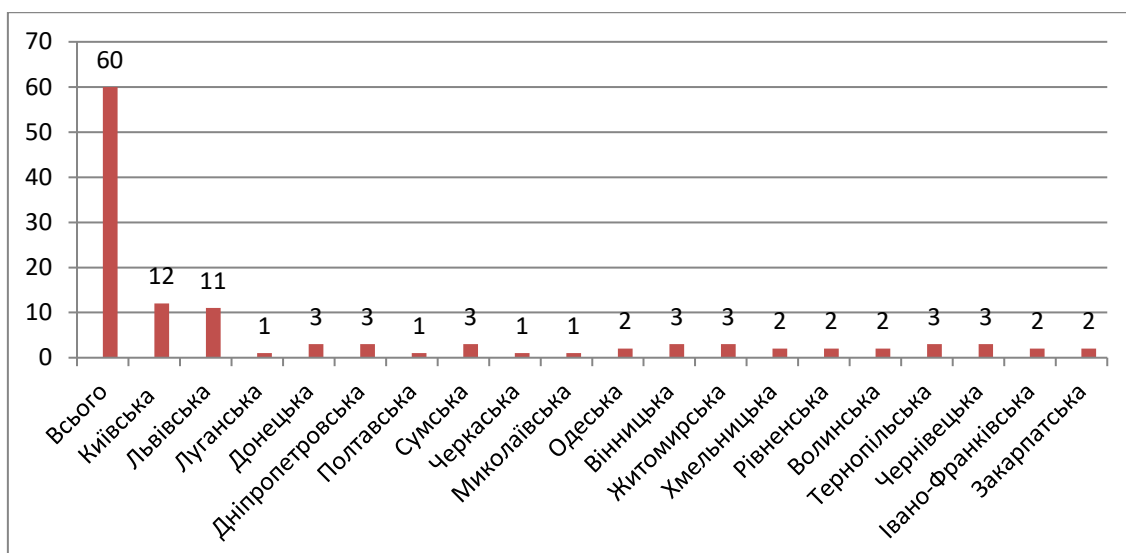


Рис. 2.18. Кількість індустріальних парків по областях України у 2022 році.

Джерело: складено автором на основі [58].

У 2022 році в Україні частка державних індустріальних парків становила 1,79%, комунальних - 57,14%, приватних - 37,5% та змішаних - 3,57% [47].

Парком, який активно проводить свою діяльність у Київській області є індустріальний парк "Біла Церква". Парк започаткований у 2019 році, має площу більше 700 тис.кв.м. та знаходиться у м. Біла Церква. У парку працюють логістичний хаб, технічні та офісні приміщення, будівлі з виробничими та складськими зонами. Планується будівництво 235 тис.кв.м. промислової нерухомості, створення більше 4000 робочих місць [51]. Тому, індустріальний парк «Біла Церква» є осередком створення інфраструктури та умов для сталого економічного, інноваційного розвитку регіону, а також має важливе значення для створення нових робочих місць.

Міжнародна організація при ООН - UNIDO продовжує активно розвивати напрямок екоіндустріальних парків в Україні. Український підрозділ UNIDO за допомогою місцевих підрядних організацій надає цим паркам консультативне та технологічне консультування. Дуже багато індустріальних парків починають набувати рис промислових кластерів, з яскраво вираженою спеціалізацією. Практично у кожному індустріальному парку планується розміщення інноваційних

центрів та центрів бізнес-акселерації. Індустріальні парки поступово почнуть перетворюватися на промислові технопарки.

На сьогоднішній день існують певні проблеми розвитку індустріальних парків в Україні. Серед них можна зазначити такі: брак керуючих компаній, здатних розвивати індустріальні парки, недостатність технічного та фінансово стимулювання для швидкого запуску проєктів, замала кількість працюючих індустріальних парків та кількість зареєстрованих учасників всередині парку [58]. Подолання зазначених проблем покращить діяльність індустріальних парків в нашій державі.

В Україні важливою складовою екосистеми інноваційного підприємництва, що забезпечують стійкий його розвиток є *технологічні парки (технопарки)*. Метою функціонування технопарків є організація наукоємного виробництва шляхом максимального сприяння створенню та запровадженню нових технологій та стимулювання розвитку творчого потенціалу фахівців [149]. Технопарки у своїй діяльності об'єднують потенціал університетів, науково-дослідних структур, промислових підприємств та суб'єктів інноваційної інфраструктури, що є важливим для активізації інноваційної діяльності. В Україні зареєстровані такі технологічні парки [149].

1. “Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона” (м. Київ).
2. “Інститут монокристалів” (м. Харків).
3. “Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка” (м. Київ).
4. “Вуглемаш” (м. Донецьк).
5. “Інститут технічної теплофізики” (м. Київ).
6. “Укрінфотех” (м. Київ).
7. “Київська політехніка” (м. Київ).
8. “Інтелектуальні інформаційні технології” (м. Київ).
9. “Яворів” (Львівська область).
10. “Агротехнопарк” (м. Київ).
11. “Текстиль” (м. Херсон).

12. “Машинобудівні технології” (м. Дніпропетровськ).
13. “Наукові і навчальні прилади” (м. Суми).
14. “Ресурси Донбасу” (м. Донецьк).
15. “Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій” (УМБІЦЕНТ) (м. Одеса).
16. “Еко-Україна” (м. Донецьк).

Діяльність технопарків є важливою основою реалізації інноваційної політики держави. Володіючи науковими, виробничими та фінансовими ресурсами технопарки забезпечують ефективне проведення інноваційної діяльності та створення високотехнологічної продукції, що є передумовою підвищення конкурентоспроможності країни на світовому ринку.

До елементів екосистеми інноваційного підприємництва належить утворення малих інноваційних фірм: Spin-off та Spin-out, що є важливим для комерціалізації та трансферу технологій. Spin-off та Spin-out компанії - це малі інноваційні фірми, які забезпечують нові робочі місця; просувають інформаційні, людські та фінансові ресурси між елементами; активізують рух капіталу та інноваційний процес.

Для розвитку нової ідеї Spin-off відокремлюють від материнської компанії для створення самостійного суб'єкта та подальшого просування, впровадження, комерціалізації бізнес-ідеї. Метою Spin-off є впровадження нового напрямку бізнесу, комерціалізація розробок, розв'язання конкретних проблем у новому бізнесі. Створення Spin-off допомагає перетворити бізнес-ідеї на потреби ринку, підтримати материнську компанію або створити новий напрямок бізнесу, не ризикуючи інтелектуальним потенціалом. Spin-off допомагають перетворити інтелектуальний потенціал на прибутковий бізнес.

Spin-out виділяють в самостійні, але зберігають тісні зв'язки з материнською фірмою, вони потребують організаційної, фінансової та консультативної підтримки. Spin-out створюють, коли компанії мають бізнес-ідеї, які не реалізують всередині фірми, але викликають інтерес. Spin-out надають додатковий прибуток, тому що контрольний пакет акцій належить материнській компанії. Ці компанії гнучкі в управлінні й створення Spin-out допомагає знизити витрати материнської

компанії на дослідження та розробки, створити доступ до новітніх технологій, контролювати розвиток бізнесу на основі ідей, просувати на ринок бізнес-ідеї.

Інноваційний розвиток демонструє рейтинг України у Global Innovation Index, який визначає Міжнародна бізнес-школа INSEAD, Всесвітня організація інтелектуальної власності та Cornell University. Рейтинг вказує на рівень запровадження інновацій в інститутах, освіті, інфраструктурі, бізнесі країни; враховує обсяг ринку, використання інноваційного потенціалу та рівень розвитку інфраструктури, людського капіталу. Для розрахунку Global Innovation Index аналізують понад 80 параметрів. Параметри показують індекс інноваційного розвитку в умовах впливу політичної ситуації на рівень розвитку освіти, інфраструктури та бізнесу. Розвиток інновацій в Україні показує рейтинг Global Innovation Index порівняно з іншими країнами світу за 2015-2022 роки (табл. 2.22).

Таблиця 2.22

Глобальний інноваційний індекс країн світу за 2015-2022 рр.

Країна	Показники рейтингу								Тенденція розвитку
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Швейцарія	1	1	1	1	1	1	1	1	Стабільна
Швеція	3	2	2	3	2	2	2	3	↓
США	5	4	4	6	3	3	3	2	↑
Нідерланди	4	9	3	2	4	5	6	5	↑
Великобританія	2	3	5	4	5	4	4	4	↑
Фінляндія	6	5	8	7	6	7	7	9	↓
Данія	10	8	6	8	7	6	9	10	↓
Сінгапур	7	6	7	5	8	8	8	7	↑
Німеччина	12	10	9	9	9	9	10	8	↑
Ізраїль	22	21	17	11	10	13	15	16	↓
Україна	64	56	50	43	47	45	49	57	↓

Джерело: складено автором за даними джерела [14],[22],[23], [24], [25], [26], [27], [32],[54].

Інноваційними країнами світу стали Швейцарія, Швеція, США, Нідерланди, Велика Британія. Динаміка кількості країн світу та динаміка індексу інновацій України за даними Global Innovation Index показують на скільки змінився рівень порівняння 2022 року стосовно рівня 2015 року (рис. 2.19).

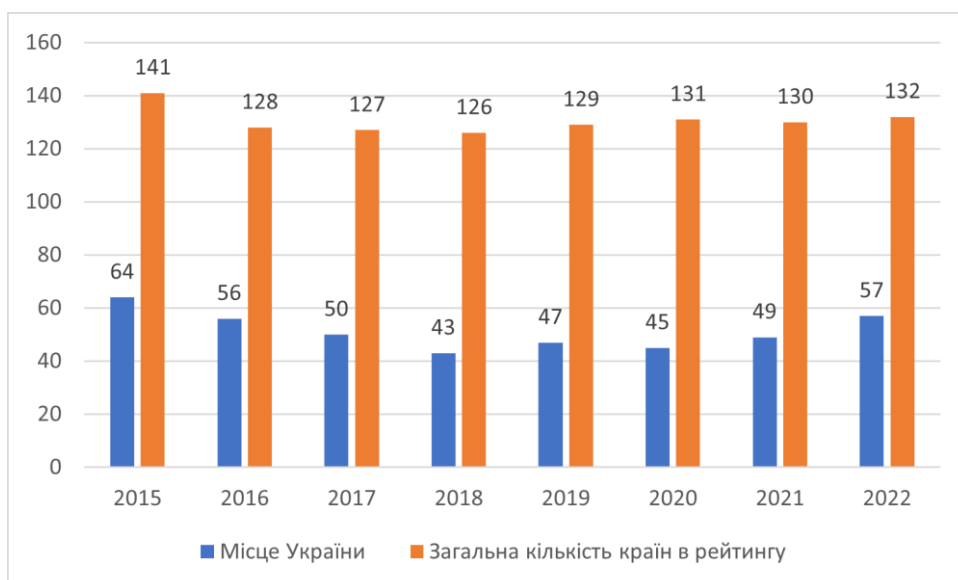


Рис. 2.19. Динаміка кількості країн світу та індексу інновацій України за даними Global Innovation Index за 2015-2022 рр.

Джерело: складено автором за даними [22], [80], [3], [22], [24], [25], [26], [27].

У 2015-2018 рр. спостерігаємо позитивну тенденцію в галузі інновацій та підвищення позицій України з 64 до 43 у загальному рейтингу Global Innovation Index. З 2018 р. по 2022 р. рейтинг України знизився з 43 по 57 позицію, що свідчить про зниження інноваційної активності та розвитку. Ситуація в інноваційному підприємництві нестійка. Для розвитку інноваційного підприємництва в Україні необхідно підвищити фінансування інновацій, покращити законодавчу базу, захист прав інтелектуальної власності. Таким чином, щоб підтримувати розвиток інноваційного підприємництва, необхідно провести зміни в інноваційній діяльності України. Global Innovation Index надає шляхи розвитку інноваційного підприємництва щодо стратегії зростання та покращення показників ефективності економіки України.

Інформаційна революція дала поштовх до реформування підприємницького сектору України. Це позитивно впливає на розвиток потенціалу підприємництва за допомогою електронних ресурсів та розвитку інноваційної сфери. Факторами інноваційного розвитку та формування екосистеми інноваційного підприємництва є інформаційні та цифрові ресурси.

Впровадження інформаційних технологій у соціально-політичні та економічні аспекти підприємництва сформувало цифровий бізнес, індустрію інноваційного бізнесу. В інноваційному бізнесі реалізуються цифрові товари та послуги через канали електронної торгівлі. Експерти застосовують комплексний показник для оцінки рівня економічного розвитку інформаційних та мережевих технологій в країнах світу – Networked Readiness Index. Індекс мережевої готовності показує інноваційні техніко-технологічні можливості країн світу, можливості розвитку високотехнологічних та цифрових технологій. Індекс розраховує Portulans Institute спільно з World Information Technology and Services Alliance. Інформаційно-мережеві технології розвивають інноваційний бізнес і диверсифікують економіку в країнах світу (табл. 2.23).

Таблиця 2.23

Рейтинг країн по Networked Readiness Index за 2021-2022 рр.

Країна	Рейтинг NRI за 2021 рік	Бали NRI за 2021 рік	Рейтинг NRI за 2022 рік	Бали NRI за 2022 рік	Тенденція
США	4	81,09	1	80,30	↑
Сінгапур	7	80,01	2	79,35	↑
Швеція	2	81,57	3	78,91	↓
Нідерланди	1	82,06	4	78,82	↓
Швейцарія	6	80,20	5	78,45	↑
Данія	3	81,24	6	78,26	↓
Фінляндія	5	80,47	7	77,90	↓
Німеччина	8	78,95	8	76,11	Стала
Корея	12	75,56	9	75,95	↑
Норвегія	9	78,49	10	75,68	↓
Естонія	21	71,62	22	69,79	↓
Україна	53	55,70	50	55,71	↑

Джерело: складено автором на основі [32], [54], [49], [50].

Розвинені держави інформаційної сфери, які показують стійку тенденцію до розвитку у 2022 році представляють США, Сінгапур, Швеція, Нідерланди, Швейцарія, Данія – увійшли до десятки найрозвиненіших у цій сфері країн. Зріс рейтинг США, Сінгапуру, Швейцарії, Кореї. У рейтингу світу послаблюються позиції Швеції, Нідерландів, Данії, Фінляндії, Норвегії, Естонії. Німеччина має сталу тенденцію розвитку. Україна вийшла з 53-го місця 2021 року на 50-е місце 2022 року і демонструє позитивну тенденцію. Цифрова економіка покращила результативність інноваційного підприємництва, оскільки маленькі компанії

виходять на сайти та продають продукцію у світі без залучення додаткових чи дорогих маркетингових ресурсів. В результаті компанії розширюють власний збут та збільшують ринок. Традиційна ринкова конкуренція доповнюється віртуальною конкуренцією.

Інструменти інформаційних технологій формують екосистему інноваційного підприємництва із наданням послуг Pay-сервісів, безконтактних технологій та хмарних технологій, електронно-цифрових слідів, технології Face ID, Sharing есопому, блокчейн технологій, штучної нейронної мережі, штучного інтелекту, голосових помічників, семантичного програмування. У постіндустріальну епоху екосистема інноваційного підприємництва розвивається під впливом цифрових технологій. Україна бере участь у цифровій трансформації суспільства, бізнесу та глобальній економіці. Цифрова трансформація позитивно впливає на формування екосистеми інноваційного підприємництва, ділових кіл, держави.

Цифровий освітній процес включає розвиток компетенцій у розв'язанні задач пошуку і фільтрації даних, використанні цифрового освітнього контенту та інформаційно-комунікаційних ресурсів, управлінні інформаційними потоками та даними, реалізації потреб у цифрових технологіях, самореалізації та просуванні кар'єри в галузі цифрових технологій, взаємодії та співпраці з цифровими технологіями, використанні е-послуг та мережного етикету. Впровадження нових технологій в інноваційне підприємництво вимагає інформаційного обладнання та програмного забезпечення, змін в управлінні та культурі корпоративного бізнесу, перетворення зовнішніх і внутрішніх комунікацій, безпеки Інтернету із захисту особистих даних, здоров'я, добробуту, довкілля, змін у професійному розвитку в цифровому середовищі. Суб'єкти підприємництва повинні реалізувати стратегію цифрової генерації у співпраці з інформаційним менеджментом. Прискорення цифрової трансформації у сферах підприємництва та суспільного життя розвиває нові галузі економіки, інноваційні ресурси, інноваційне підприємництво, трансформує сфери життєдіяльності людини.

Висновки до розділу 2

За результатами аналізу розвитку інноваційного підприємництва в Україні та його екосистеми можна зробити такі висновки:

1. Оцінку розвитку інноваційного підприємництва запропоновано провести на основі удосконаленого методичного інструментарію моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування. Параметрична модель є основою таксономічної оцінки розвитку індустрії інновацій. Показник таксономії розраховується в алгоритмі таксономії, що має п'ять класичних стадій. В результаті проведення дослідження було наведено низку діагностичних симптомів X_1 - X_{20} для таксономічної діагностики. Для визначення прямих та модифікованих коефіцієнтів зростання за концепцією показника рівня зростання З. Хельвіга було виділено 18 стимуляторів та 2 дестимулятори. Модифікований показник дозволив правдиво оцінити рівень розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Динаміка коефіцієнта розвитку свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва. Даний показник підвищувався з 2017 р. по 2019 рік. З 2019 по 2020 рік відбувся спад інноваційного підприємництва в Україні. З 2020 по 2021 роки коефіцієнт розвитку підвищився, що свідчить про покращення ситуації та є позитивним в динаміці розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Непередбачуваність зовнішніх умов впливає на розвиток індустрії інновацій. Щоб успішно розвиватися у міжнародному масштабі, Україні необхідно провести зміни у державній інноваційній політиці та законодавстві, сформувати сприятливий інноваційний клімат в нашій державі для залучення міжнародних інвестицій. Це сприятиме стрімкому розвитку України в інноваційній сфері.

2. В інноваційній підприємницькій діяльності важливу роль відіграють процеси інформаційної підтримки на етапах інноваційного циклу, інструменти підтримки виконання. Автоматизація інноваційних процесів в Україні дозволить вирішувати завдання щодо аналізу інновацій, інноваційних проектів, партнерів,

автоматизації бізнес-планів щодо інноваційних проєктів, прогнозування ризику, моніторингу інформації з різного джерела, моделювання інноваційних процесів. Безперервна обробка й аналіз інформації – одне з основних завдань інноваційних підприємств. Автоматизоване складання та обробка інформації дозволить прискорити роботу та розвивати інноваційні компанії. Це, звичайно, дозволить успішно розвивати в Україні інноваційне підприємництво.

3. Проведений аналіз на основі рейтингу легкості ведення бізнесу в країнах ЄС показав, що в країнах Євросоюзу, завдяки проведеним реформам, покращився стан інноваційного підприємництва. Найбільш вигідні країни для бізнесу – Данія, Великобританія, Швеція, Литва, Естонія, Фінляндія, Латвія, Ірландія, Німеччина, Австрія. Загалом бізнес-клімат у ЄС сприятливий, про що йдеться у рейтингах країн з легкого ведення бізнесу серед 190 країн світу, тому що Євросоюз дає підприємцям такі переваги, як: єдині інформаційні джерела, сприятливі бізнес-середовища, єдині ринки ЄС, які дозволяють вільно пересуватися підприємцям, товарам та капіталам. Саме такі фактори допомагають покращити умови та якість підприємницької діяльності у сфері інновацій. Проведені реформи покращили ситуацію в інноваційній сфері України, про що свідчить аналіз рейтингу Doing Business, де Україна посідає 64-е місце. Нині Україні потрібно організовувати інноваційне підприємництво зі стійким типом економічного розвитку. Україна визначила курс розвитку інноваційної діяльності, але в країні немає виваженої інвестиційної політики, спрямованої на інвестиційну підтримку інноваційного бізнесу.

4. Результативні молоді вчені та підприємці створюють в Україні сприятливе середовище для інноваційного бізнесу. В Україні повільно розвивається бізнес-партнерство вчених, бізнесменів, інвестиційних фондів. Результативна формація екосистеми розвитку інноваційного підприємництва допоможе співпраці молодих вчених з практиками. Удосконалено інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу. Запропонована Дорожня карта спрямована на розвиток екосистеми інноваційного

підприємництва для прискорення темпів оновлення економіки й трансформаційного вектора розвитку інноваційного потенціалу України.

5. Конкурентоспроможність України на міжнародному ринку залежить від впливу стратегічних показників економічного зростання, насамперед показників розвитку та формування екосистеми інноваційного підприємництва. Зовнішні та внутрішні чинники впливу на екосистему інноваційного підприємництва України визначаються методом стратегічного планування «SWOT-аналіз» для оцінки сильних сторін системи, слабких аспектів системи, потенціалу зростання та загроз стартапам для досягнення цілей. Проведений «SWOT-аналіз» показав, що Україна має великий потенціал в інноваційній сфері та можливість формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва. На основі PESTLE-аналізу виявлено тенденції до розвитку діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва. Проведений PESTLE-аналіз показав, що політичні, економічні, соціальні, технологічні фактори впливають на формування екосистеми інноваційного підприємництва України, законодавчої сфери та довкілля.

Удосконалено алгоритм оцінки конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу. Венчурний бізнес сприяє комерціалізації результатів науково-дослідних робіт у високотехнологічних секторах економіки, де не гарантується успіх тому, що існують великі ризики. На основі проведеного аналізу конкурентоспроможності венчурного бізнесу було виділено найбільш успішні та конкурентоспроможні фонди, які мають стійку конкурентну позицію, значні переваги, найбільшу частку ринку та показники коефіцієнта конкурентоспроможності. Зазначимо, що від ефективної діяльності фондів залежить стан ринку венчурного фінансування.

6. На формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва значний вплив має діяльність молодих інноваційних компаній - Start-up, бізнес-акселераторів, інноваційних парків, наукових парків, індустріальних парків, технопарків. Проведений аналіз обсягу залучених інвестицій Start-up в Україні виявив позитивну тенденцію до зростання інвестицій, що є важливим фактором розвитку інноваційного підприємництва. Розгляд інфраструктури підтримки

інноваційного підприємництва показав, що Україна проводить активну діяльність в інноваційній сфері, що є позитивним фактором. Виявлено, що дуже багато індустріальних парків починають набувати рис промислових кластерів, з яскраво вираженою спеціалізацією. Практично у кожному індустріальному парку планується розміщення інноваційних центрів та центрів бізнес-акселерації. Деякі існуючі проблеми перешкоджають розвитку індустріальних парків. Проведення змін у законодавстві та політичній сфері допоможе подолати існуючі проблеми та сприятиме стрімкому розвитку інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва.

7. Проведений аналіз на основі глобальних показників рейтингу Global Innovation Index та Networked Readiness Index показав, що конкурентні переваги економіки України на світовому ринку є нестійкими. Глобальні чинники, як драйвери, впливають на оновлення економіки, ефективність інновацій та екосистеми інноваційного підприємництва, просувають впровадження інвестиційних програм. Розвинути інноваційний бізнес в Україні рекомендується з підвищенням фінансування інновацій, покращенням законодавчої бази і прав на інтелектуальну власність, стимулюванням розвитку інновацій. За рейтингом оцінки рівня економічного розвитку інформаційних та мережевих технологій Networked Readiness Index - індексу мережевої готовності - Україна піднялася на 50-е місце, що демонструє позитивну тенденцію. Індекс мережевої готовності показав інноваційні техніко-технологічні можливості України, можливості розвитку високотехнологічних та цифрових технологій. Розвиток цифрової трансформації у сферах підприємництва та суспільного життя розвиває нові галузі економіки, інноваційні ресурси, інноваційне підприємництво, трансформує сфери життєдіяльності людини.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора [165; 167; 168; 169; 172; 173; 174; 218; 219; 220; 221].

РОЗДІЛ III

ІНЖИНІРИНГ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

3.1. Розробка моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні

Інноваційна модель економіки потребує розвитку екосистеми інноваційного підприємництва, стратегічного потенціалу та міжнародної конкурентоспроможності. Індустрію змінює інноваційно-технологічний прогрес, інформаційні технології та цифрові технології бізнесу. У дисертації аналізується інноваційна економіка в умовах розвитку науково-технічного прогресу й інноваційного підприємництва.

Основою екосистеми інноваційного підприємництва є сталий розвиток, що обґрунтовує систему інноваційної економіки. Трансформаційний вектор розвитку інновацій спрямовується на створення технологічної та нормативної основи бізнесу в Україні, розвиток інноваційного ринку та формування екосистеми інноваційного підприємництва.

Екосистема інноваційного підприємництва – сприятливе середовище для розвитку суб'єктів інноваційного бізнесу, таких як малих інноваційних компаній та стартапів, розвитку яких сприяють університети, венчурні фонди, технопарки, інноваційні хаби і парки. Національна академія наук та державні інституції України проводять фундаментальні та прикладні дослідження, удосконалюють законодавство з метою розвитку інноваційного підприємництва на глобальному ринку.

Екосистема інноваційного підприємництва створює тісний взаємозв'язок між елементами інфраструктури, щоб просувати інновації в економіку країни. В екосистему інноваційного підприємництва входять процеси, структурні елементи, що спрямовуються на комерціалізацію інновацій.

Екосистема інноваційного підприємництва є складною відкритою системою, яка формується зі зв'язаних елементів й постійно змінюється; є структурованою цілісністю, що розвивається в динамічному оточенні. Науковець Янош Корнаї

визначав засади створення екосистеми інноваційного бізнесу як системи економічного розвитку [9]. Основні наукові досягнення Яноша Корнаї наводяться як принципи організації дослідницьких практик інноваційного бізнесу та дають підстави зробити такі теоретичні висновки:

- екосистема інноваційного підприємництва – багатовимірна конструкція, що вимагає визначення у структурному просторі та комплексного усвідомлення свого існування та проявів розвитку;
- елементи екосистеми інноваційного підприємництва характеризуються багатоаспектністю у просторі та насиченістю за змістом, вимагають використання інноваційних методів та діагностичних апаратів досліджень;
- неправильне позначення зовнішніх і внутрішніх факторів, факторів, що стримують і розвивають елементи екосистеми зумовлює низку обмежень можливостей, що враховують в управлінських рішеннях;
- інформаційно-когнітивний зміст екосистеми інноваційного підприємництва в умовах асиметрії інформації підвищує вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на поточні та стратегічні рішення;
- аналіз екосистеми інноваційного підприємництва та функцій, що виходять за рамки взаємодії елементів потребує багатоаспектних рішень;
- розвиток екосистеми інноваційного підприємництва припускає відхилення процесів активізації форм та методів поліпшення системи;
- функціональний аспект екосистеми інноваційного підприємництва є взаємозв'язком та взаємодією елементів, пов'язаних спільною метою;
- результативний аспект екосистеми інноваційного підприємництва є ефектом впливу чинників зовнішнього середовища.

Екосистема інноваційного підприємництва потребує системного підходу до формування, комплексного дослідження та аналізу складових елементів.

Для формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва в Україні розглянемо міжнародний досвід функціонування моделей інновацій. У міжнародній економіці виділяють такі види моделей екосистем інноваційного

підприємництва, як модель потрібної спіралі, модель чотирикратної спіралі та на сучасному етапі країни прагнуть до нової сходинки – п'ятикратної спіралі розвитку. Світовий досвід розвитку інноваційних моделей дозволяє сформулювати та реалізувати модель екосистеми інноваційного підприємництва України. В умовах глобалізації Україна розвиває цифрові технології та переходить до нової моделі економічного розвитку. Моделі інноваційних екосистем країн світу є позитивним досвідом для розвитку екосистеми інноваційного підприємництва України. Екосистему інноваційного підприємництва України формують: стратегія ресурсоефективності, венчурні капітали, технологічні продукти, інфраструктура бізнес-інкубаторів, бізнес-акселераторів, технопарків, хабів, нових технологій, цифрових технологій. Елементи інновацій взаємодіють в екосистемі інноваційного підприємництва, розвиваються у моделях інноваційних екосистем.

Розглянемо модель екосистеми інноваційного бізнесу Об'єднаних Арабських Еміратів. У країні будується диверсифікована економіка, підтримується стратегія розвитку «The UAE's National Innovation Strategy та Abu Dhabi Economic Vision 2030». Країна ОАЕ має екосистему інноваційного бізнесу, що підвищує конкурентні переваги на глобальному ринку. Елементами екосистеми інноваційного бізнесу ОАЕ є: уряд, промисловість, академічні кола, рушійна сила екосистеми – Startup company. Країна має централізовану модель та будується на значному впливові Уряду, який є ефективним рушієм розвитку інноваційного підприємництва. ОАЕ для формування та функціонування екосистеми інноваційного підприємництва використовує модель екосистеми "Triple Helix Model" (Модель потрібної спіралі), головними учасниками якої є Уряд, академічні кола та промисловість. Уряд створює стратегії для приватного сектору та промисловості, які сприяють зростанню інноваційного підприємництва. Уряд країни для формування та зміцнення екосистеми використовує підхід "Top-down" ("Зверху-вниз"), заохочуючи учасників екосистеми до співпраці та підтримки один одного наданням стимулів. Найслабші відносини існують між промисловістю та академічними колами, оскільки ці відносини недостатньо стимулюються. Різні міста мають різну філософію розвитку економіки: одні зосереджують увагу на

внутрішньому зростанні стартапів, інші - на аутсорсингу глобальних талантів для прискореного зростання. Дана філософія сприяє диверсифікації загальної економіки країни. В екосистемі інноваційного бізнесу утворюються елементи підтримки: інфраструктура, мережа та відносини, доступний ринок, інкубатори й акселератори, технічні та передові навички, інвестиційна культура, НДДКР, соціальна культура та мислення, освіта та виховання, людський капітал, законодавча база, фінансування (рис. 3.1.).



Рис. 3.1. Модель екосистеми інноваційного підприємництва в Об'єднаних Арабських Еміратах

Джерело: складено автором на основі джерела [217].

У країні успішно розвивається екосистема інноваційного бізнесу завдяки проведенню таких заходів: 1. Стимулювання Урядом галузей до роботи зі створенням спільних лабораторій. 2. Виділення державою відсотків власних закупівель на придбання Startup company, що покращує економічні показники. 3. Зниження юридичних витрат на створення інноваційних компаній. 4. Залучення студентів до Start-up company для стажування. 5. Розвиток бізнесу академіями у програмах прискорення дизайн-проектів старшого класу та заохочення студентів далі працювати над проєктами. 6. Формування в університетах власних інкубаторів. 7. Створення акціонерних фондів для фінансування інноваційних та високотехнологічних процесів, конкретних технологій.

Екосистема ОАЕ є централізованою системою, що будується під керівництвом уряду. Розвиток інноваційної екосистеми заснований на моделі «Triple Helix Model», елементами якої є уряд, академічні кола, індустрія. Уряд розробляє стратегії приватного та промислового сектору, розвиває інновації як двигун інноваційного бізнесу. ОАЕ у розвитку екосистеми застосовує підхід «Top-down», заохочує учасників екосистем співпрацювати та підтримувати один одного.

Розглянемо модель інноваційного бізнесу Китаю, оскільки інноваційна екосистема країни також будується на моделі потрійної спіралі, де головна роль належить уряду, університетам, індустрії. Китай вирішує стратегічне завдання стати інноваційним центром до 2025 року. Державний сектор Китаю фінансує науково-дослідні інститути у розвитку інноваційної екосистеми. Моделі інноваційної екосистеми Китаю об'єднують простір знань, інноваційний простір та простір консенсусу (рис. 3.2).

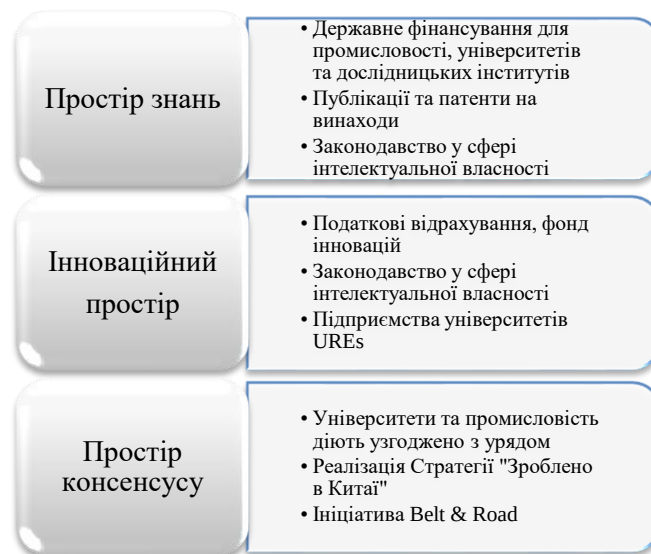


Рис. 3.2. Модель екосистеми інноваційного підприємництва в Китаї

Джерело: складено автором на основі джерела [217].

Політична база та сприятлива інноваційна екосистема забезпечили розвиток науково-технологічного потенціалу країни, конкурентоспроможного на світовому рівні. Все це дало основу для стабільного розвитку інноваційного ринку в Китаї. При цьому, хоча держава досягла успіхів у розробці та підтримці механізмів діджиталізації, питання про пряму державну підтримку інноваційної екосистеми у

Китаї зараз дуже актуальне. Китай активно розвивається у сфері інновацій, використовує потрібну спіраль розвитку екосистеми інноваційного бізнесу. В умовах інформаційного розвитку модель екосистеми інноваційного бізнесу змінюється, удосконалюється та забезпечує успішний економічний розвиток країни.

Китайський уряд формує інноваційну екосистему та вдосконалює політику заохочення інноваційного підприємництва та розвитку інноваційного потенціалу, планування та проєктування міжнародного співробітництва, нормативно-правові акти, систему стимулювання, мотивації інноваційних проєктів. Уряд Китаю підтримує конкурентоспроможність інноваційної екосистеми на глобальному ринку інновацій. У Китаї централізована модель інноваційної екосистеми, де застосовується принцип «Top-down». Китай дотримується Стратегії розвитку інновацій та державної фінансової підтримки інноваційного бізнесу.

Проаналізуємо досвід функціонування та розвитку екосистеми інноваційного бізнесу США, яка демонструє багатoelementний взаємозв'язок університетів, влади, корпорацій, Startup company, венчурних фондів, приватних інвесторів, фондів, підприємців. Розвиток інноваційного підприємництва даної країни заснований на чотирикратній моделі екосистеми інновацій. У США використовується децентралізована модель формування екосистеми інноваційного бізнесу (рис. 3.3)

Модель передбачає прозорість функціонування екосистеми інноваційного бізнесу, професійну підготовку кадрів, мотивацію корпорацій до впровадження та поширення інноваційних технологій, стимулювання інвесторів у компаніях та інвестиційних проєктів, заходи щодо впровадження екосистеми розвитку інноваційного бізнесу та ефективний розвиток економіки країни.



Рис. 3.3. Модель екосистеми інноваційного підприємництва США

Джерело: складено автором на основі джерела [217].

У моделі екосистеми інноваційного підприємництва беруть участь зовнішні клієнти та партнери, конкуренти та постачальники. Важелями моделі є джерела фінансування інновацій, інститути та наукові установи з розвитку знань, підготовки кадрів, майданчики для випробувань та впровадження інноваційного продукту та нових технологій. Елементи екосистеми інноваційного бізнесу США інтегрують функції для розвитку партнерських взаємозв'язків та формування корпоративної екосистеми.

Екосистема інноваційного бізнесу США спирається на принцип партнерства між державою та приватним сектором, в якому застосовується підхід «The bottom-up». Взаємодія між університетами та індустрією призводить до збільшення прибутку в інноваційній сфері, стимулювання розвитку знань. США розвивають цифрову економіку та займають високі рейтинги оцінки глобальних інститутів.

Розглянемо досвід Польщі щодо формування екосистеми інноваційного підприємництва. У доповіді Світового банку у Польщі визнана приваблива інноваційна екосистема, рейтинг якої вищий за Австралію та Великобританію. Польща прагне бути лідером ринку інноваційної продукції у центральній та східній

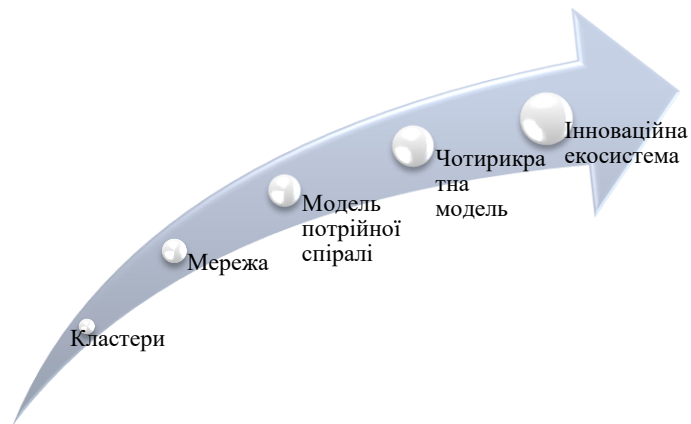
Європі, залучає у суспільство інвестиції бізнесменів. Польські дослідники розвивають ідеї у Startup під впливом адміністративних та податкових факторів. Польща підвищує інноваційні можливості бізнесу, удосконалює законодавство щодо інноваційного процесу, розширює інвестиційний процес і фінансову сферу, ефективно використовує людські та соціальні ресурси, стрімко виходить на світовий ринок технологій.

Рейтинг Світового Банку показує, що міста Варшава, Краків та Познань є сприятливими для бізнесу та початку власної справи. Важелями впливу на бізнес у країні є податкові пільги для іноземних інвесторів, спеціальні економічні зони, які дозволяють підприємцям отримувати численні стимули. Країна приваблює інвесторів та стрімко розвиває економіку. В інноваційному секторі зростають темпи розвитку. Польські відділення BNP Paribas Securities Services першими впровадили робототехніку в роботу для розвитку бізнесу. Польща покращує інноваційний потенціал Startup Company. У 2023 р. передбачається, що додаткова вартість створених Startup company становитиме 2,2 млрд злотих, а новостворені робочі місця досягнуть 50 тисяч.

Країна характеризується високорозвиненим ринком венчурних капіталів. Polski Fundusz Rozwoju надає фінансування для розвитку національних проєктів. Національний центр дослідження підтримує інноваційні проєкти. Більшість проєктів фінансуються власними коштами. Польща експортує інноваційні товари до країн США, Англії, Німеччини. Екосистема інноваційного бізнесу Польщі розвивається в ринкових умовах шляхом формування кластерів та мереж, формуванням моделі чотирикратної спіралі. Прогрес можна досягти завдяки продуктивній взаємодії учасників екосистеми інноваційного бізнесу.

Компанії при взаємодії утворюють кластери та розвивають мережі, створені за допомогою кластерів. Мережі при зростанні досягають спільних цілей та кооперації. Між наукою та бізнесом утворюється інноваційна модель потрійної спіралі. Чотирикратну модель розвитку інновацій утворюють ВНЗ, індустрія, уряд і суспільство (рис. 3.4).

Рівень інноваційної діяльності учасників



Складність інноваційної системи

Рис. 3.4. Модель екосистеми інноваційного підприємництва Польщі

Джерело: складено автором на основі джерела [217].

Інноваційний бізнес Польщі характеризується продуктивністю, стабільністю, перспективами розвитку ділового середовища та інвестування. Модель інноваційного бізнесу гарантує податкові пільги іноземним інвесторам і Startup Company. Економічні зони створюються в інноваційній екосистемі, де підприємців стимулюють розвивати інноваційний бізнес. Польська екосистема залучає іноземних інвесторів у країну шляхом організації спеціальних економічних зон, які з комерційним досвідом освоїли інвестиції 20 млрд. євро, та організували 180 тис. нових робочих місць. Модель розвитку екосистеми інноваційного бізнесу дозволяє Startup Company володіти іноземним капіталом на глобальній основі, розвивати віртуальний та цифровий сегмент інноваційного бізнесу.

В екосистемі інноваційного бізнесу Польщі формується мережа взаємозалежних партнерів. На стрімке зростання та ризикований бізнес орієнтуються інноваційні компанії, університети, дослідні центри, банки, венчурні фонди. Успіх польських бізнесменів у галузі інновацій обумовлює прагнення впровадження бізнес-ідей та співробітництва з науковцями в галузі інновацій.

В сучасних умовах розвитку інновацій моделі екосистем інноваційного підприємництва змінюються та вдосконалюються. Кожна країна створює свою екосистему, яка забезпечує її успішний розвиток. Модель потрійної спіралі

взаємодії уряд-університети-промисловість є базовою для розвитку інновацій в країні, має велике значення в розвитку суспільства від індустріального до суспільства знань. Модель потрійної спіралі в процесі розвитку суспільства набула свого вдосконалення та надала поштовх до створення чотирикратної та п'ятикратної моделей інновацій. У моделі чотирикратної спіралі додається новий компонент, такий як суспільство, а саме: медіа та впливові особи. В управлінні даною моделлю застосовується підхід "The bottom-up" ("Знизу-вгору"), який заснований на принципі партнерства держави та приватного сектору. На сучасному етапі розвитку економіки країни прагнуть до впровадження та розвитку "Моделі п'ятикратної спіралі інновацій", згідно якої розвиваються та перебувають у тісній взаємодії такі сфери: політичне середовище, сфера освіти та науки, сфера економіки, культури та навколишнього середовища (екологічна сфера). В управлінні даною моделлю також застосовується підхід "The bottom-up" ("Знизу-вгору", тобто партнерство між державою та приватним сектором). Рух моделей екосистем інноваційного підприємництва від потрійної спіралі до п'ятикратної спіральної моделі, а також їх вдосконалення та розвиток допоможе створити високоінтелектуальне суспільство знань. Кожна країна повинна рухатися вперед завдяки розвитку системи освіти та людського капіталу, економічної системи та промисловості, завдяки розвитку навколишнього середовища та екології, засобів масової інформації та культури, політичної системи та законодавчої сфери. Розвиток та вдосконалення даних системних складових та розвитку економіки інновацій забезпечить країнам високі позиції на світовому ринку.

В Україні інноваційний бізнес потребує створення децентралізованої моделі екосистеми інноваційного підприємництва. В екосистему інноваційного підприємництва України входять державні та недержавні інституції, університети, Startup Company, корпорації та венчурні фонди. Формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні повинно спиратися на принцип «The bottom-up» і висхідне партнерство між державою та приватним сектором. Елементи екосистем інноваційного підприємництва взаємопов'язані між собою, здійснюють функції розвитку. Державні установи підтримують інновації, надають правове

поле. Інноваційні компанії та Startup Company створюють новаторські проєкти. Корпорації надають інвестиції та підтримують потребу в інноваційній продукції. Венчурні фонди фінансують інноваційний бізнес. Інфраструктуру підтримки інноваційного підприємництва складають технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, парки розвитку інновацій, інноваційні хаби, UNIT.City. Університети пропонують інтелектуальну власність, яка створює прибуток на ринку інновацій. Державні інституції створюють законодавчо-правове поле для успішного функціонування інноваційного підприємництва. В моделі екосистеми інноваційного підприємництва співпрацюють суб'єкти бізнесу на концепції вільних ринків та партнерства, що ґрунтується на місії забезпечення добробуту країни.

Науково-технічний прогрес вдосконалює потрійну модель розвитку, яка набуває чотирикратну та п'ятикратну інноваційну моделі розвитку. У Європі Construye 2020 Plus та Program Horizon опановують п'ятикратну модель інноваційного підприємництва, розвиваючи політичні середовища, освіту, науку, економіку та культуру.

Генеральне управління з досліджень та інновацій Брюсселя у 2020 р. провело конференцію «Надійна інноваційна екосистема для майбутнього Європи». Метою конференції стало співробітництво інститутів ЄС з громадянами та інформування про стратегічне планування Program Horizon Europe. Рекомендації щодо інновацій зібрали ідеї та пропозиції, висновки кількох консультацій із зацікавленими країнами Європи. В інноваційному напрямку розвиваються підрозділи Європейської Ради з інновацій, роблять підсумки на семінарах зі Startup Company й асоціаціями, корпораціями, інвесторами та університетами, науково-технічними організаціями, національними агенціями з інновацій, міністерствами. У Program Horizon Europe визначаються пріоритети ЄС.

Моделі екосистеми інноваційного підприємництва перетворюють на чотири-п'ятиразовий спіральний розвиток високоінтелектуальні інновації у масштабі глобального ринку. У країнах перебудовується освіта, щоб збільшити людський капітал. Розвиток цифрових технологій та їх вдосконалення оновлює розвиток інноваційних ринків. У ринковій економіці стимулюється розвиток індустрії

інновацій, а людство розуміє необхідність захищати довкілля й екологічний бізнес з метою розвитку екосистеми інноваційного підприємництва.

Для ефективного функціонування інноваційного підприємництва в Україні необхідно розробити модель екосистеми, яка забезпечить сталий розвиток інноваційного підприємництва та вихід на міжнародний ринок в умовах глобалізації. Пропонуємо до впровадження модель екосистеми інноваційного підприємництва в Україні, зображену на рисунку 3.5. Трикластерна GSI-model включає кластер G - generation - генерації інноваційних бізнес-ідей, кластер S - support - підтримки функціонування та розвитку інноваційного підприємництва, кластер I - implementation - впровадження інноваційних ідей та інновацій.



Рис. 3.5. Трикластерна GSI-model екосистеми інноваційного підприємництва

Джерело: складено автором.

Трикластерна GSI-model забезпечить сталий розвиток інноваційного підприємництва завдяки реалізації її складових. *Кластер G (generation)* забезпечить генерацію бізнес-ідей завдяки активізації інноваційної діяльності університетів, НАН України, фізичних осіб. Університети є середовищем створення наукових центрів, центрів розвитку освіти, особливо в напрямку

підприємництва та інновацій, технопарків; НАН України організовує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження; фізичні особи є генераторами інноваційних проєктів та Start-up.

Кластер S (support) має на меті забезпечити підтримку розвитку інноваційного підприємництва завдяки державним інституціям, які створюють законодавчо-правове поле для розвитку інновацій; недержавним інституціям - громадським організаціям, спільнотам в мережі, які створюють краудфандингові платформи та здійснюють допомогу в інноваційній діяльності; інфраструктура підтримки інноваційного підприємництва: бізнес-акселератори, технопарки, наукові, індустріальні та інноваційні парки; венчурні фонди, які забезпечують фінансування інноваційних проєктів та компаній; корпорації, що можуть створювати венчурні студії, що надають фінансову підтримку та інвестиції, є замовниками інноваційних ідей та підтримують стійкий попит на інноваційну продукцію.

Кластер I (implementation) впроваджує розроблені інноваційні ідеї, забезпечує комерціалізацію нововведень та отримання прибутку. Інноваційні фірми та Start-up, можуть розгалужуватися в Spin-off та Spin-out компанії, створюючи інновації.

Запропонована трикластерна GSI-model забезпечить ефективне функціонування екосистеми інноваційного підприємництва, що сприятиме його сталому розвитку та переходу на інноваційну модель економіки країни.

3.2. Імплементация удосконаленої вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва

Розвиток інноваційного підприємництва в Україні потребує всебічної підтримки, акселерації та масштабування. Передумовою трансформації інноваційного підприємництва є підвищення підприємницької культури, розвиток підприємницької та інноваційної освіти, науки, високотехнологічного сектору економіки країни. Інвестиції в R&D є ключовим фактором для розвитку

інноваційного підприємництва та конкурентоспроможності економіки. Цифрова трансформація є передумовою стрімкого розвитку інноваційної сфери. Забезпечення державного фінансування інноваційного сектору України, зокрема підтримки стартапів на ранній стадії та впровадження заходів по мінімізації ризиків для інвестора, забезпечить створення нових проєктів та їх швидке зростання. Фокусування на розвитку та зростанні людського капіталу та потенціалу є передумовою підвищення інноваційної активності суспільства.

Активна взаємодія науки та бізнесу є важливою передумовою розвитку держави на шляху до економічного прогресу. Виклики сьогодення змушують переглянути сферу взаємовідносин науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства.

На сьогоднішній день, враховуючи сучасні реалії, бізнес в Україні опинився в складних умовах. Для кращого розуміння стану бізнесу в Україні пропонуємо розглянути такі дані:

1. Стан активності бізнесу - 46,8 % підприємств зупинені або майже зупинені. 12,4 % не змінили або збільшили обсяги робіт, порівнюючи з періодом до 23.02.2022 р. 70 % бізнесу долучилися до волонтерської активності [144].

2. Загальні прямі втрати бізнесу з 24.02.2022 р. складають 85 млрд. дол. за узагальненою самооцінкою бізнесом. Релокація складає 19%. Втрата кадрів у зв'язку із скороченням складає 20%, відправлено у відпустку - 20%, скорочено зарплат - 27% [144].

3. Середній очікуваний показник обсягів реалізованої продукції бізнесу у 2022 році складає 48%. Зорієнтовані на розвиток експорту - 43,6% підприємців [144].

4. Вже адаптувалися та мають стратегію дій 33,4% бізнесу [144].

5. Потреба бізнесу у фінансуванні складає 73,9 млрд. дол. [144]. По даним опитування Центру розвитку інновацій, Офісу з розвитку підприємництва та експорту, національного проєкту Дія.Бізнес за підтримки Європейського Союзу та в межах Ініціативи для відновлення економіки, розвитку підприємництва та експорту України можна виділити ключові перешкоди відновленню бізнесу [144].

- відсутність достатньої кількості платоспроможних клієнтів на внутрішньому ринку;
- непрогнозованість розвитку ситуації в Україні та на внутрішньому ринку;
- відсутність достатнього капіталу;
- непередбачувані дії держави, що можуть погіршити стан бізнесу;
- недоступність кредитних коштів;
- зруйновність ланцюгів постачання;
- неефективна, довга, дорога логістика.

Успішний розвиток бізнесу та інноваційного підприємництва залежить від ефективного функціонування сприятливої його екосистеми. На нашу думку, в сучасних умовах глобалізації велику роль відіграють інформаційні технології. Це є єдиний шлях розвитку, який відповідає умовам навколишнього світу, що стрімко змінюється. Глобальною, всезагальною тенденцією є цифровізація. Цифровим простором, екосистемою, що об'єднує в цілому всіх учасників бізнесу є платформи. Багато платформ можна охарактеризувати як технологічні рішення (додаток, сайт), агрегатори, які спрямовані на задоволення попиту та пропозиції шляхом формування можливості контакту замовника та споживача та діяльність, наповнення і правила функціонування яких регулює власник та розробник [156; 164]. Платформи не потребують великих витрат, ресурсів, найманих працівників. Вони є набагато дешевшими у порівнянні із створенням та веденням традиційного виробничого бізнесу, мають простий механізм масштабування. Платформи полегшують комунікацію між постачальниками та споживачами завдяки формуванню на платформі власної кон'юнктури. Наявність великої кількості постачальників формує конкуренцію та рівень цін. На нашу думку, створення цифрових платформ, а також платформ за участі держави, які будуть об'єднувати учасників екосистеми інноваційного підприємництва в одне ціле, полегшить процес їх взаємодії та просування на ринок інновацій. Тому на сьогоднішній день важливим процесом, що стимулюватиме розвиток інноваційного підприємництва, є формування його сприятливої екосистеми.

Активний глобальний процес в Україні – це поштовх для вдосконалення та своєчасного оновлення інформаційної техніки, мета якої – забезпечити конкурентоспроможність інноваційних компаній. Проблема прискорення інноваційного розвитку може бути вирішена насамперед за допомогою ефективного використання у своїй діяльності інформаційних технологій. Соціально-комунікаційні структури інноваційного бізнесу відіграють важливу роль у створенні інноваційного потенціалу компаній щодо формування інформаційних електронних ресурсів; забезпечення перероблення, передачі, зберігання, конвертації друкованих носіїв інформації; створення тематичних баз, електронних каталогів, банків нормативних документів; розроблення корпоративних інформаційних порталів та банків науково-технологічної інновації, ідей, практик, законопроектів. Комплекс інформаційно-комунікаційних технологій є сукупністю методик і технологій збору та обробки інформації, зберігання, передачі інформації, розширення знань та розвитку можливостей управління соціальним та технологічним процесом. Для українського інноваційного підприємництва важливо налагодити зв'язки на ринках, забезпечити ефективний інноваційний процес. ІТ ринок - сфера економіки, що розвивається, оновлюється протягом декількох років. Тенденція ринку інформаційної техніки для інноваційного бізнесу – обробка великих даних, яка дозволить побудувати прогностні моделі у різних сферах. Розвиток ІТ-напрямів електронного бізнесу призводить до створення автономних систем для створення бізнес-моделей. Найважливішим значенням є мобільність, взаємодія мобільних пристроїв, традиційних комп'ютерів та кібербезпека, що потребує надійного захисту інформації.

Науково-теоретичне освоєння інновацій за участю інформаційних технологій та соціально-комунікаційних зв'язків у суспільстві пов'язане з інтегруванням їх в інформаційне середовище суспільства [166].

Сьогодні великі компанії пропонують безліч програм, які автоматизують багато процесів, пов'язаних з інноваційною діяльністю, і зокрема, одна з популярних програм для стартапів - BizSpark, орієнтована на підприємців-

початківців. Протягом трьох років вони надають усі проекти, серверні та клієнтські програми: (ПЗ) Microsoft, включене в Visual Studio Ultimate з підпискою MSDN (Visual Studio Team Suite, Team Foundation Server, Expression Studio, Windows Server, SQL Server) на команду співробітників для дизайну, розробки, тестування програмних продуктів. Пропонується право використати серверні продукти Microsoft (Windows Server, SQL Server, Office SharePoint Portal Server, System Center, BizTalk Server, Dynamics CRM) без обмеження кількості, щоб розмістити створені рішення та сервіси в Інтернеті. Microsoft забезпечує професійну технічну підтримку та надає доступ до ресурсів MSDN; підтримує просування розроблених програм та послуг на міжнародному ринку та пошук міжнародного інвестора. Аналог BizSpark для стартапів студентів – програма DreamSpark [166].

В інноваційній підприємницькій діяльності важливу роль відіграють процеси інформаційної підтримки на етапах інноваційного циклу, інструменти підтримки виконання. Автоматизація інноваційних процесів в Україні дозволить вирішувати завдання щодо аналізу інновацій, інноваційних проектів, партнерів, автоматизації бізнес-планів щодо інноваційних проектів, прогнозування ризику, моніторингу інформації з різного джерела, моделювання інноваційних процесів. Безперервна обробка й аналіз інформації – одне з основних завдань інноваційних підприємств. Автоматизоване складання та обробка інформації дозволить прискорити роботу та розвивати інноваційні компанії. Це, звичайно, дозволить успішно розвивати в Україні інноваційне підприємництво.

Розвиток інноваційного підприємництва залежить від формування сприятливої його екосистеми та створення ефективної моделі функціонування та розвитку. Формування екосистеми інноваційного підприємництва потребує розробки та впровадження моделі екосистеми, яка забезпечить реалізацію інноваційної діяльності від створення бізнес-ідеї до її виходу на ринок та комерціалізації.

Запропонована трикластерна GSI-model є парадигмою функціонування та розвитку інноваційного підприємництва України. Впровадження даної моделі

значно підвищить функціонування та розвиток інноваційного підприємництва, що забезпечить підвищення конкурентних позицій на глобальному ринку.

Імплементацію удосконаленої вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва забезпечить ряд заходів, які матимуть позитивний вплив на кожен кластер запропонованої моделі. *Кластер G* включає активізацію інноваційної діяльності університетів, НАН України, фізичних осіб та забезпечує впровадження таких заходів:

G1.1. Створення в університетах освітніх інноваційних програм, курсів та дисциплін, центрів розвитку освіти, дослідницьких центрів, центрів трансферу технологій, що допоможе *збільшити кількість освітніх програм та підготовлених фахівців*. Підвищення якості STEM-освіти, запровадження в школах предметів підприємницького та інноваційного спрямування, що *збільшить кількість абітурієнтів з напрямку інноваційного підприємництва*.

G1.2. Проведення вебінарів, конференцій НАН України для активізації фундаментальних та прикладних досліджень, що *збільшить кількість проведених наукових досліджень і розробок та кількість організацій, які виконуватимуть наукові дослідження і розробки*.

G1.3. Проведення академічного підприємництва в університетах, що надасть змогу *збільшити кількість Start-up, питоми вагу підприємств, що займатимуться інноваціями та їх кількість*.

G1.4. Запровадження системи пільг (податкові пільги, спрощення бухгалтерського обліку та звітності) для суб'єктів, які є генераторами інноваційних ідей, що допоможе *збільшити кількість підприємств, які займатимуться інноваціями, Start-up, Spin-off та Spin-out-компаній*.

Реалізація заходів кластеру G (generation) підвищить інноваційну активність суспільства, забезпечить високу якість освіти, зростання висококваліфікованих працівників, підприємницької та інноваційної культури громадян, збільшить кількість Start-up, Spin-off та Spin-out-компаній.

Кластер S (support) забезпечує співпрацю державних та недержавних інституцій, інфраструктури підтримки інновацій (бізнес-акселераторів,

інноваційних парків, наукових та індустріальних парків, технопарків), венчурних фондів та корпорацій. Реалізація кластеру S включає такі заходи:

S1.1. Створення Міністерствами державних програм розвитку інноваційного підприємництва, що *збільшить кількість реалізованих інноваційних проєктів*.

S1.2. Проведення онлайн-форумів, онлайн-розсилок, створення сайтів громадськими організаціями, спільнотами в мережі для розміщення інноваційних проєктів, що *збільшить кількість краудфандингових платформ, сприятиме залученню інвестицій та підвищить патентну активність громадян*.

S1.3. Створення сприятливого законодавства, системи пільг, надання приміщень та сприяння роботі фондів підтримки інновацій на державному рівні, що *збільшить кількість суб'єктів інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва по регіонах та кількість робочих місць*.

S1.4. Удосконалення нормативно-правової бази щодо функціонування венчурних фондів та створення диференційованої системи податкових пільг, що *допоможе збільшити кількість венчурних фондів та покращить ефективність їх роботи*.

Впровадження запропонованих заходів забезпечить залучення інвестицій та фінансування інноваційного підприємництва, збільшить кількість реалізованих інноваційних проєктів, суб'єктів інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва та кількість робочих місць.

Кластер I (implementation) впроваджує розроблені інноваційні ідеї, забезпечує комерціалізацію нововведень та отримання прибутку. Забезпечує співпрацю інноваційних фірм та Start-up, які можуть розгалужуватися в Spin-off та Spin-out компанії, створюючи інновації. Кластер I реалізує такі заходи:

I1.1. Створення стартап-шкіл, нетворкінгу, хакатонів, конкурсів стартапів, що *допоможе підвищити рівень обізнаності стартаперів та підвищити рівень стартап-культури, що сприятиме збільшенню кількості стартапів та підвищить питому вагу підприємств, що впроваджуватимуть інновації*.

I1.2. Організація економічних форумів, виставок, що *сприятиме залученню інвестицій у стартап та збільшенню їх кількості*.

II.3. Створення на основі найбільш успішних інноваційних проєктів і стартапів Spin-off та Spin-out-компаній, що *забезпечить швидку комерціалізацію нововведень, отримання прибутку та підвищення параметрів рейтингування.*

II.4. Виділення коштів з Держбюджету України на реалізацію програм бізнес-аксерерації, що *підвищить можливість грантового фінансування стартапів.*

Запропоновані заходи кластеру I сприятимуть збільшенню кількості стартапів, залученню інвестицій та забезпечить швидку комерціалізацію нововведень.

Впровадження заходів GSI-model буде ефективним та матиме позитивний вплив на показники інноваційного підприємництва в Україні, що призведе до змін відповідних факторів 20-ти факторної параметричної моделі (табл. 3.1):

- заходи G 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 матимуть вплив на фактори X_1, X_2 ;
- заходи S 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 позитивно вплинуть на $X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}$;
- заходи I 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ефективно вплинуть на $X_3, X_9, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}, X_{19}, X_{20}$.

Трикластерна GSI-модель включає сукупність суб'єктів інфраструктури інноваційного підприємництва, які характеризують логіку її функціонування на основі ключових компетенцій, притаманних кожному суб'єкту з метою створення інноваційних продуктів чи послуг, що відповідають пріоритетам споживачів. Елементи, тобто суб'єкти моделі, забезпечують процеси, що дозволяють створити ланцюг цінності та забезпечити отримання прибутку. Генерація бізнес-ідей у кластері G, підтримка розвитку інноваційного підприємництва кластеру S та впровадження розроблених інноваційних ідей кластеру I забезпечить створення цінності для споживачів та вихід інноваційної продукції на міжнародний ринок. Якість бізнес-процесів у трикластерній GSI-моделі залежить від ефективності впровадження запропонованих заходів.

Вплив реалізації заходів та ефективність зміни відповідних факторів параметричної моделі представимо у вигляді таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Ефективність трикластерної GSI-model екосистеми інноваційного підприємництва за 2022-2026 роки

Кластер	Заходи	KPI	ΔX
1	2	3	4
G generation	G1.1. Створення в університетах освітніх інноваційних програм, курсів та дисциплін, центрів розвитку освіти, дослідницьких центрів, центрів трансферу технологій, що допоможе збільшити кількість освітніх програм та підготовлених фахівців. Підвищення якості STEM-освіти, запровадження в школах предметів підприємницького та інноваційного спрямування, що збільшить кількість абітурієнтів з напрямку інноваційного підприємництва.	1000 од.	X ₁
		17%	X ₂
	G1.2. Проведення вебінарів, конференцій НАН України для активізації фундаментальних та прикладних досліджень, що збільшить кількість проведених наукових досліджень і розробок та кількість організацій, які виконуватимуть наукові дослідження і розробки.	1000 од.	X ₁
	G1.3. Проведення академічного підприємництва в університетах, що надасть змогу збільшити кількість Start-up, питома вага підприємств, що займатимуться інноваціями та їх кількість.	1000 од.	X ₁
		17%	X ₂
	G1.4. Запровадження системи пільг (податкові пільги, спрощення бухгалтерського обліку та звітності) для суб'єктів, які є генераторами інноваційних ідей, що допоможе збільшити кількість підприємств, які займатимуться інноваціями, Start-up, Spin-off та Spin-out-компаній.	1000 од.	X ₁
S support	S1.1. Створення Міністерствами державних програм розвитку інноваційного підприємництва, що збільшить кількість реалізованих інноваційних проєктів.	25060 млн. грн.	X ₅ , X ₆ , X ₇
		0,55%	X ₈
	S1.2. Проведення онлайн-форумів, онлайн-розсилок, створення сайтів громадськими організаціями, спільнотами в мережі для розміщення інноваційних проєктів, що збільшить кількість краудфандингових платформ, сприятиме залученню інвестицій та підвищить патентну активність громадян.	37200 шт	X ₁₀ , X ₁₁ , X ₁₂ , X ₁₃
	S1.3. Створення сприятливого законодавства, системи пільг, надання приміщень та сприяння роботі фондів підтримки інновацій на державному рівні, що збільшить кількість суб'єктів інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва по регіонах та кількість робочих місць.	37200 шт	X ₁₀ , X ₁₁ , X ₁₂ , X ₁₃
	S1.4. Удосконалення нормативно-правової бази щодо функціонування венчурних фондів та створення диференційованої системи податкових пільг, що допоможе збільшити кількість венчурних фондів та покращить ефективність їх роботи.	350 од.	X ₄

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
I implementation	П.1. Створення стартап-шкіл, нетворкінгу, хакатонів, конкурсів стартапів, що допоможе підвищити рівень обізнаності стартаперів та підвищити рівень стартап-культури, що сприятиме збільшенню кількості стартапів та підвищить питому вагу підприємств, що впроваджуватимуть інновації.	360 од.	X ₃
		18%	X ₉
	П.2. Організація економічних форумів, виставок, що сприятиме залученню інвестицій у стартап та збільшенню їх кількості.	25503 найменувань	X ₁₄ , X ₁₅ , X ₁₆ , X ₁₇
		2%	X ₁₈
	П.3. Створення на основі найбільш успішних інноваційних проєктів і стартапів Spin-off та Spin-out-компаній, що забезпечить швидку комерціалізацію нововведень, отримання прибутку та підвищення параметрів рейтингування.	58	X ₁₉
		40	X ₂₀
	П.4. Виділення коштів з Держбюджету України на реалізацію програм бізнес-аксерерації, що підвищить можливість грантового фінансування стартапів.	360 од.	X ₉

Джерело: складено автором.

Проведення змін у кожному кластері GSI-model підвищить ефективність його функціонування та збільшення відповідних факторів параметричної моделі:

- 1) проведення заходів *G 1.1 - G 1.4* забезпечить КРІ факторів X₁, X₂ відповідно 1000 одиниць та 17%;
- 2) реалізація заходів *S 1.1 - S 1.4* забезпечить КРІ факторів X₄ - 350 одиниць, X₅, X₆, X₇ - 25060 млн. грн., X₈ - 0,55%, X₁₀, X₁₁, X₁₂, X₁₃ - 37200 шт;
- 3) заходи *I 1.1 - I 1.4* забезпечить КРІ факторів X₃ - 360 одиниць, X₉ - 18%, X₁₄, X₁₅, X₁₆, X₁₇ - 25503 найменувань, X₁₈ - 2%, X₁₉ - 58 місце, X₂₀ - 40 місце.

Впровадження заходів, запропонованих у таблиці 3.2, підвищить ефективність функціонування інноваційного підприємництва в Україні та формування його екосистеми.

3.3. Прогнозування розвитку інноваційного підприємництва в Україні при переході на удосконалену модель екосистеми

Перехід на удосконалену модель екосистеми інноваційного підприємництва забезпечить його сталий розвиток та ефективне функціонування. Прогнозування розвитку інноваційного підприємництва в Україні дасть можливість визначити тенденції його економічного розвитку та оцінку можливих його станів у

майбутньому, що сприятиме пошуку альтернативних шляхів і термінів їх досягнення.

Прогнозування розвитку та функціонування удосконаленої моделі екосистеми інноваційного підприємництва проведемо шляхом прогнозування моделі за трьома сценаріями: *оптимістичним, реалістичним та песимістичним* (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації різних сценаріїв на 2022-2026 роки

Фактор	Оптимістичний сценарій	Реалістичний сценарій 2 ΔGS	Реалістичний сценарій 3 ΔSI	Реалістичний сценарій 4 ΔGI	Реалістичний сценарій 5 ΔG	Реалістичний сценарій 6 ΔS	Реалістичний сценарій 7 ΔI	Песимістичний сценарій
1	2	3	4	5	6	7	8	9
X_1	1000	1000		1000	1000			
X_2	17	17		17	17			
X_3	18		18	18			18	
X_4	350	350	350			350		
X_5	5868	5868	5868			5868		
X_6	4315	4315	4315			4315		
X_7	14877	14877	14877			14877		
X_8	0,55	0,55	0,55			0,55		
X_9	360		360	360			360	
X_{10}	3000	3000	3000			3000		
X_{11}	5500	5500	5500			5500		
X_{12}	2700	2700	2700			2700		
X_{13}	26000	26000	26000			26000		
X_{14}	22400		22400	22400			22400	
X_{15}	1850		1850	1850			1850	
X_{16}	700		700	700			700	
X_{17}	553		553	553			553	
X_{18}	2		2	2			2	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
X_{19}	58		58	58			58	
X_{20}	40		40	40			40	
	$\Delta GSI = 3/3$ - усі зміни пройдуть успішно	$\Delta GS = 2/3$ - часткові зміни моделі	$\Delta SI = 2/3$ - часткові зміни моделі	$\Delta GI = 2/3$ - часткові зміни моделі	$\Delta G = 1/3$ - мінімальні зміни моделі	$\Delta S = 1/3$ - мінімальні зміни моделі	$\Delta I = 1/3$ - мінімальні зміни моделі	Без змін на основі тренду екстраполяції

Джерело: складено автором.

Представимо прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації *оптимістичного сценарію 1 ΔGSI* на 2022-2026 роки (Додаток В, табл. В.1).

При реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI відбудуться зміни у трьох кластерах, що призведе до зміни 20-ти факторів параметричної моделі - $\Delta GSI = 3/3$, тобто всі зміни пройдуть успішно і КРІ досягне планових показників. У таблиці 3.2 зміни факторів параметричної моделі виділені сірим кольором, тобто відбудуться зміни факторів X_1 - X_{20} (збільшиться кількість організацій, які виконуватимуть наукові дослідження і розробки; питома вага підприємств, що займатимуться інноваціями; збільшиться питома вага підприємств, що впроваджуватимуть інновації; кількість венчурних фондів; витрат на виконання фундаментальних наукових досліджень; витрат на виконання прикладних наукових досліджень, на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок; збільшиться показник наукомісткості ВВП; реалізація інноваційних проєктів; кількість зареєстрованих патентів на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг; впровадження нових технологічних процесів, інноваційних видів продукції, нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів, нових видів техніки; збільшиться питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової; покращиться рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business та глобальний інноваційний індекс). Розвиток екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI на 2022-2026 роки призведе до позитивних змін запропонованої GSI-model таких, як:

збільшення показників та ефективності генерації інноваційних ідей; підтримки розвитку екосистеми інноваційного підприємництва; впровадження розроблених інноваційних ідей, що забезпечить комерціалізацію нововведень та отримання прибутку.

Розглянемо прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва при реалізації *реалістичного сценарію 2 ΔGS* на 2022-2026 роки. Якщо у попередньому дослідженні реалізації оптимістичного сценарію зміни відбувалися у трьох кластерах моделі, то реалістичний сценарій передбачає зміни у двох кластерах (Додаток В, табл. В.2).

Реалізація реалістичного сценарію 2 ΔGS забезпечить часткові зміни моделі, що призведе до зміни факторів параметричної моделі, які належать кластерам GS - $\Delta GS = 2/3$, тобто KPI досягне планових показників лише у кластерах GS. Відбудеться зміна 11-ти факторів 20-ти факторної параметричної моделі, таких, як: $X_1, X_2, X_4-X_8, X_{10}-X_{13}$ (збільшиться кількість організацій, які виконуватимуть наукові дослідження і розробки; питома вага підприємств, що займатимуться інноваціями; кількість венчурних фондів; витрат на виконання фундаментальних наукових досліджень; витрат на виконання прикладних наукових досліджень, на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок; збільшиться показник наукомісткості ВВП; кількість зареєстрованих патентів на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг), тобто 11/20 змін матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні. Збільшення показників генерації інноваційних ідей та підтримки розвитку інноваційного підприємництва є передумовою до ефективного впровадження ідей та їх комерціалізації.

Розвиток моделі екосистеми інноваційного підприємництва при реалізації *реалістичного сценарію 3 ΔSI* на 2022-2026 роки передбачає зміни кластерів SI (Додаток В, табл. В.3).

Реалізація реалістичного сценарію 3 ΔSI забезпечить часткові зміни моделі, що призведе до зміни факторів параметричної моделі, які належать кластерам SI - $\Delta SI = 2/3$, тобто KPI досягне планових показників лише у кластерах SI. При зміні

кластерів SI відбудуться зміни 18-ти факторів 20-ти факторної параметричної моделі: X_3 - X_{20} (збільшиться питома вага підприємств, що впроваджуватимуть інновації; кількість венчурних фондів; витрат на виконання фундаментальних наукових досліджень; витрат на виконання прикладних наукових досліджень, на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок; збільшиться показник наукомісткості ВВП; реалізація інноваційних проєктів; кількість зареєстрованих патентів на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг; впровадження нових технологічних процесів, інноваційних видів продукції, нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів, нових видів техніки; збільшиться питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової; покращиться рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business та глобальний інноваційний індекс). Відбудуться майже повні зміни - 18/20, тобто збільшення показників підтримки розвитку інноваційного підприємництва та впровадження розроблених інноваційних ідей призведе до більш ефективної реалізації GSI-моделі, швидкої комерціалізації нововведень та отримання прибутку.

Впровадження *реалістичного сценарію 4 ΔGI* забезпечить зміни GSI-моделі інноваційного підприємництва в кластерах GI. Кластер S залишиться без змін (Додаток В, табл. В.4).

Реалізація *реалістичного сценарію 4 ΔGI* забезпечить часткові зміни моделі, що призведе до зміни факторів параметричної моделі, які належать кластерам GI - $\Delta GI = 2/3$, тобто КРІ досягне планових показників лише у кластерах GI. Відбудуться позитивні зміни 11-ти факторів 20-ти факторної параметричної моделі екосистеми інноваційного підприємництва: X_1 - X_3 , X_9 , X_{14} - X_{20} (збільшиться кількість організацій, які виконуватимуть наукові дослідження і розробки; питома вага підприємств, що займатимуться інноваціями; збільшиться питома вага підприємств, що впроваджуватимуть інновації; реалізація інноваційних проєктів; впровадження нових технологічних процесів, інноваційних видів продукції, нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів, нових видів техніки; збільшиться питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової;

покращиться рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business та глобальний інноваційний індекс), тобто 11/20 моделі буде змінено. Збільшення показників генерації інноваційних ідей та їх впровадження покращить інноваційну активність підприємців та комерціалізацію інновацій.

Розглянемо часткові зміни GSI-моделі реалістичного сценарію при реалізації заходів одного кластеру, тобто прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації *реалістичного сценарію 5 ΔG* на 2022-2026 роки (Додаток В, табл. В.5).

Реалізація реалістичного сценарію 5 ΔG забезпечить мінімальні зміни моделі, що призведе до зміни факторів параметричної моделі, які належать кластеру G - $\Delta G = 1/3$, тобто КРІ досягне планових показників лише у кластері G. Зміни відбудуться лише 2-х факторів 20-ти факторної параметричної моделі екосистеми інноваційного підприємництва: X_1 , X_2 (збільшиться кількість організацій, які виконуватимуть наукові дослідження і розробки; питома вага підприємств, що займатимуться інноваціями). 2/20 GSI-моделі буде змінено, що матиме мінімальний вплив на розвиток інноваційного підприємництва, а саме збільшення показників генерації інноваційних ідей сприятиме підвищенню інноваційної активності суб'єктів підприємницької діяльності.

Розглянемо прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації *реалістичного сценарію 6 ΔS* на 2022-2026 роки (Додаток В, табл. В.6).

Реалізація реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки призведе до мінімальних змін моделі, що забезпечить зміни факторів параметричної моделі, які належать кластеру S - $\Delta S = 1/3$, тобто КРІ досягне планових показників лише у кластері S. Зміни відбудуться 9-ти факторів 20-ти факторної параметричної моделі екосистеми інноваційного підприємництва: X_4 - X_8 , X_{10} - X_{13} , тобто 9/20 GSI-моделі буде змінено (кількість венчурних фондів; витрат на виконання фундаментальних наукових досліджень; витрат на виконання прикладних наукових досліджень, на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок; збільшиться показник наукомісткості ВВП; збільшиться кількість зареєстрованих патентів на

винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг). Збільшення показників підтримки розвитку інноваційного підприємництва забезпечить ефективне впровадження розроблених інноваційних ідей.

Пропонуємо розглянути прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації *реалістичного сценарію 7 ΔI*, що призведе до змін кластеру I (Додаток В, табл. В.7).

Реалізація реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки призведе до мінімальних змін моделі та зміни факторів параметричної моделі, які належать кластеру I - $\Delta I = 1/3$, тобто КРІ досягне планових показників лише у кластері I. Відбудуться зміни 9-ти факторів 20-ти факторної параметричної моделі екосистеми інноваційного підприємництва: $X_3, X_9, X_{14}-X_{20}$, тобто 9/20 GSI-моделі буде змінено (збільшиться питома вага підприємств, що впроваджуватимуть інновації; реалізація інноваційних проєктів; впровадження нових технологічних процесів, інноваційних видів продукції, нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів, нових видів техніки; збільшиться питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової; покращиться рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business та глобальний інноваційний індекс). Збільшення показників впровадження розроблених інноваційних ідей сприятиме ефективному використанню інновацій та їх швидкій комерціалізації.

Вищезазначені зміни розвитку GSI-моделі за оптимістичного та реалістичного сценаріїв матимуть позитивний вплив на розвиток моделі інноваційного підприємництва в цілому.

GSI-модель екосистеми інноваційного підприємництва в подальшому може не зазнати змін, якщо не відбудеться впровадження запропонованих заходів. Тобто, при реалізації *песимістичного* сценарію розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки змін в моделі не відбудеться. Інноваційне підприємництво в Україні буде функціонувати на основі тренду екстраполяції (Додаток В, табл. В.8).

Складені прогнози розвитку трикластерної GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва при реалізації різних сценаріїв є основою для

проведення аналітичних прогнозних розрахунків та визначення тренду розвитку інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки.

На основі прогнозу GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва за *оптимістичним* сценарієм складемо прогноз її розвитку на 2022-2026 роки. Розрахунки впливу змін кластерів моделі проведемо на основі таксономічного аналізу.

Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластерів при оптимістичному сценарії 1 Δ GSI на 2022-2026 роки (Додаток Г, табл. Г.9). Зміни параметрів відповідних кластерів у таблиці (Додаток Г, табл. Г.9) позначено сірим кольором.

Сформуємо стандартизовану матрицю спостережень (Додаток Г, табл. Г.2). На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток Г, табл. Г.3).

Наступним етапом дослідження буде розрахунок відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та, за умови нормального розподілу випадкової величини, відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона. Це нам дасть змогу використати величину c_0 для нормування віддалення кожної одиниці сукупності від точки-еталона (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном об'єкта дослідження при реалізації оптимістичного сценарію 1 Δ GSI на 2022-2026 роки

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	12,063	8,865	5,251	2,616	0,000
$\bar{c}_0$	5,759	5,759	5,759	5,759	5,759
σ_0	4,305492	4,305492	4,305492	4,305492	4,305492
c_0	0,160548	0,383102	0,634609	0,817973	1

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогнозного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва, що показано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI на 2022-2026 роки

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,839452	0,616898	0,365391	0,182027	0
d_i	0,160548	0,383102	0,634609	0,817973	1

Джерело: складено автором.

Наочно динаміку коефіцієнта d_i представимо у вигляді рисунку 3.6.

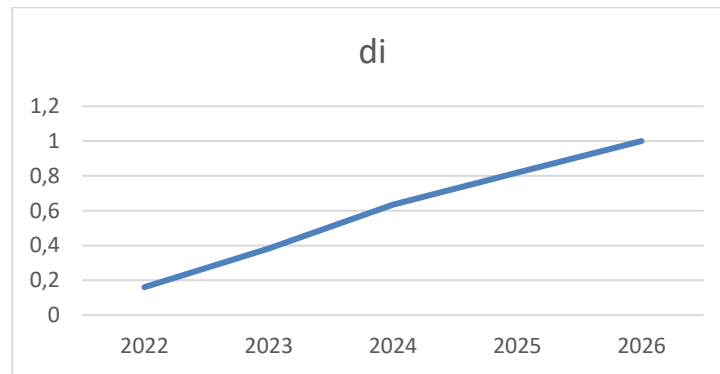


Рис. 3.6. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI на 2022-2026 роки

Джерело: складено автором.

Висхідна динаміка прогностного коефіцієнта розвитку інноваційного підприємництва d_i свідчить про позитивну тенденцію змін при реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI на 2022-2026 роки. Тому впровадження запропонованих заходів, що призведе до змін трьох кластерів GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва матиме позитивний вплив на його розвиток.

Розглянемо динаміку розвитку інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки при реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS, тобто зміни відбудуться у кластерах GS. Виділимо фактори 20-ти факторної параметричної моделі розвитку інноваційного підприємництва, які належать до відповідних кластерів GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва:

- 1) до кластеру G належать фактори X_1, X_2 ;

- 2) до кластеру S належать фактори $X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}$;
 3) до кластеру I належать фактори $X_3, X_9, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}, X_{19}, X_{20}$.

Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластерів GS при реалізації реалістичного сценарію 2 Δ GS на 2022-2026 роки (Додаток Д, табл. Д.1). Зміни параметрів відповідних кластерів у таблиці (Додаток Д, табл. Д.1) позначено сірим кольором.

На основі таксономічного аналізу складемо матрицю спостережень стандартизованих значень при реалізації реалістичного сценарію 2 Δ GS (Додаток Д, табл. Д.2).

На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток Д, табл. Д.3).

Наступним етапом дослідження буде розрахунок відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном
 об'єкта дослідження при реалізації реалістичного сценарію 2 Δ GS на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	10,872	8,518	6,032	5,050	4,973
$\bar{c}_0$	7,089	7,089	7,089	7,089	7,089
σ_0	2,284809	2,284809	2,284809	2,284809	2,284809
c_0	11,659	11,659	11,659	11,659	11,659

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогнозного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i , що показано в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

**Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при
реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,932495	0,730621	0,517411	0,433158	0,426545
d_i	0,067505	0,269379	0,482589	0,566842	0,573455

Джерело: складено автором.

Представимо наочно зміну коефіцієнта d_i у вигляді рисунку 3.7.

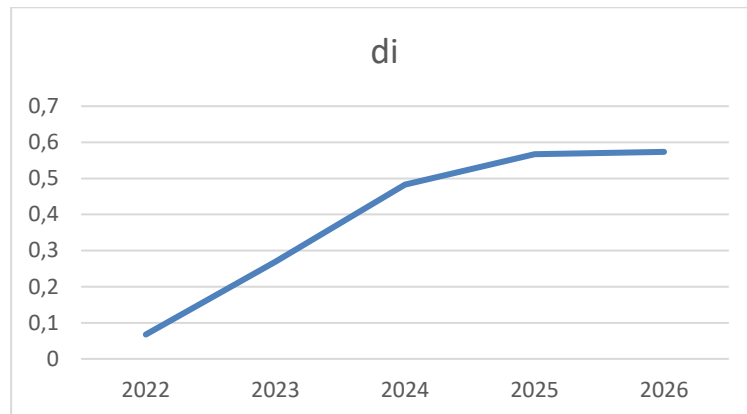


Рис. 3.7. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS на 2022-2026 роки.

Джерело: складено автором.

На рисунку 3.7 видно, що прогнозований модифікований коефіцієнт розвитку інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS на 2022-2026 роки з 2022 р. по 2024 р. буде стрімко зростати, з 2024 по 2025 рр. - повільно зростати, з 2025 по 2026 рр. тенденція буде стабільною. З огляду на вищезазначене можна стверджувати, що впровадження запропонованих заходів у кластерах GS, що призведе до їх зміни, матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні. Впровадження запропонованих заходів буде доцільним.

Проведемо розрахунок прогнозного модифікованого коефіцієнта d_i розвитку інноваційного підприємства в Україні на 2022-2026 роки при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI. Зміни факторів 20-ти факторної параметричної

моделі розвитку інноваційного підприємництва відбудуться у кластерах SI трикластерної GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва, що є наслідком впровадження запропонованих заходів у відповідних кластерах. Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластерів SI при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки (Додаток Е, табл. Е.1). Зміни параметрів відповідних кластерів у таблиці (Додаток Е, табл. Е.1) позначено сірим кольором. Без змін залишаються фактори X_1 та X_2 кластеру G.

На основі сформованої матриці спостережень складемо матрицю стандартизованих значень при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI (Додаток Е, табл. Е.2).

На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток Е, табл. Е.3).

На наступному етапі дослідження розрахуємо відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном
об'єкта дослідження при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	11,619	8,344	5,710	3,026	3,256
$\bar{c}_0$	6,391	6,391	6,391	6,391	6,391
σ_0	3,248498	3,248498	3,248498	3,248498	3,248498
c_0	12,888	12,888	12,888	12,888	12,888

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогностного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i , що показано в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

**Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при
реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,901535	0,647423	0,443075	0,234767	0,252617
d_i	0,098465	0,352577	0,556925	0,765233	0,747383

Джерело: складено автором.

Розраховані значення модифікованого коефіцієнту розвитку d_i представимо у вигляді рисунку 3.8.

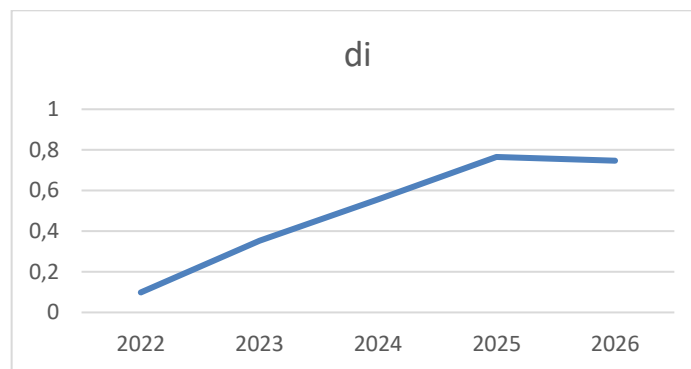


Рис. 3.8. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки.

Джерело: складено автором.

Виходячи з того, що зміни відбулися майже всіх факторів GSI-моделі, з рисунку 3.8 видно, що тренд d_i зростає з 2022 по 2025 рр. У 2025-2026 рр. відбувається зниження динаміки тренду. Можна стверджувати, що впровадження запропонованих заходів кластерів SI при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні.

Проведемо розрахунок прогностного модифікованого коефіцієнта d_i розвитку інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI. Зміни факторів 20-ти факторної параметричної моделі розвитку інноваційного підприємництва відбудуться у кластерах GI

трикластерної GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва, що є наслідком впровадження запропонованих заходів у відповідних кластерах. Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластерів GI при реалізації реалістичного сценарію 4 Δ GI на 2022-2026 роки (Додаток Ж, табл. Ж.1). Зміни параметрів відповідних кластерів у таблиці (Додаток Ж, табл. Ж.1) відбудуться 11/20 факторів, що позначено сірим кольором.

На основі сформованої матриці спостережень складемо матрицю стандартизованих значень при реалізації реалістичного сценарію 4 Δ GI (Додаток Ж, табл. Ж.2).

На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток Ж, табл. Ж.3).

Наступним етапом дослідження є розрахунок відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном
об'єкта дослідження при реалізації реалістичного сценарію 4 Δ GI на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	11,275	8,525	5,733	6,348	3,948
$\bar{c}_0$	7,166	7,166	7,166	7,166	7,166
σ_0	2,522259	2,522259	2,522259	2,522259	2,522259
c_0	12,210	12,210	12,210	12,210	12,210

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогностного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i , що показано в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI на 2022-2026 роки

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,923422	0,698143	0,469511	0,519896	0,323346
d_i	0,076578	0,301857	0,530489	0,480104	0,676654

Джерело: складено автором.

Наочно тенденцію модифікованого коефіцієнта d_i зобразимо на рисунку 3.9.

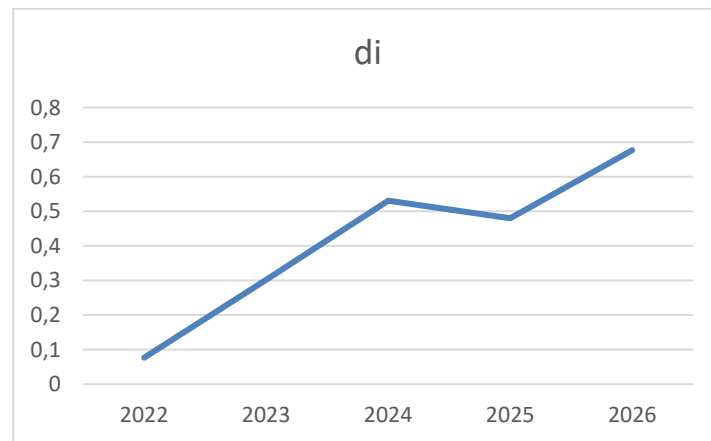


Рис. 3.9. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI на 2022-2026 роки.

Джерело: складено автором.

Як видно з рисунка 3.9 динаміка розвитку інноваційного підприємництва є нестабільною, але позитивною. Модифікований коефіцієнт d_i з 2022 по 2024 рр. стрімко зростає, у 2024-2025 рр. знижується, у 2025-2026 рр. - зростає. Отже, впровадження запропонованих заходів кластерів GI при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI на 2022-2026 роки матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні.

Проведемо розрахунок прогностного модифікованого коефіцієнта d_i розвитку інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG. Зміни факторів 20-ти факторної параметричної моделі розвитку інноваційного підприємства відбудуться у кластері G трикластерної GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємства, що є

наслідком впровадження запропонованих заходів у відповідному кластері. Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластеру G при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки (Додаток И, табл. И.1). Зміни параметрів відповідного кластеру у таблиці (Додаток И, табл. И.1) відбудуться 2/20 факторів, що позначено сірим кольором.

На основі сформованої матриці спостережень складемо матрицю стандартизованих значень при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки (Додаток И, табл. И.2).

На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток И, табл. И.3).

Наступним етапом дослідження є розрахунок відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном
об'єкта дослідження при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	9,991	8,163	6,456	7,678	6,350
$\bar{c}_0$	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728
σ_0	1,328804	1,328804	1,328804	1,328804	1,328804
c_0	10,385	10,385	10,385	10,385	10,385

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогностичного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i , що показано в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

**Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при
реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,961998	0,786055	0,621688	0,739357	0,611402
d_i	0,038002	0,213945	0,378312	0,260643	0,388598

Джерело: складено автором.

Динаміка коефіцієнта d_i представимо у вигляді рисунку 3.10.

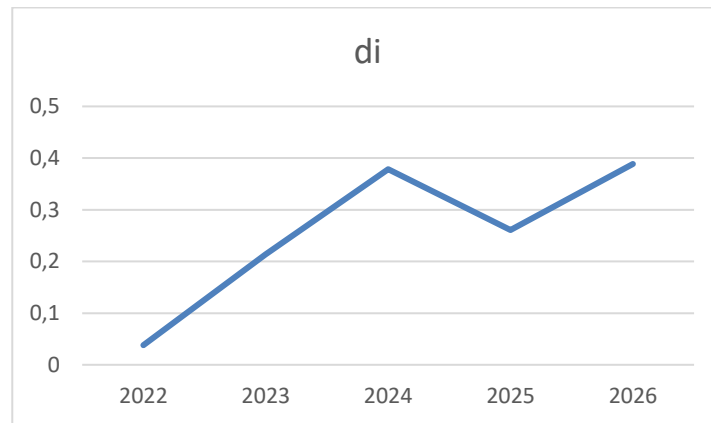


Рис. 3.10. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки.

Джерело: складено автором.

На рисунку 3.10 видно, що динаміка розвитку інноваційного підприємництва є нестабільною. Модифікований коефіцієнт d_i з 2022 по 2024 рр. стрімко зростає, у 2024-2025 рр. знижується, у 2025-2026 рр. - зростає. Тенденція є позитивною. Отже, впровадження запропонованих заходів кластеру G при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні.

Проведемо розрахунок прогностного модифікованого коефіцієнта d_i розвитку інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS. Зміни факторів 20-ти факторної параметричної моделі розвитку інноваційного підприємства відбудуться у кластері S трикластерної GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємства, що є наслідком впровадження запропонованих заходів у відповідному кластері.

Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластеру S при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки (Додаток К, табл. К.1). Зміни параметрів відповідного кластеру у таблиці (Додаток К, табл. К.1) відбудуться 9/20 факторів, що позначено сірим кольором.

На основі сформованої матриці спостережень складемо матрицю стандартизованих значень при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки (Додаток К, табл. К.2).

На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток К, табл. К.3).

Розрахуємо відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном
об'єкта дослідження при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	10,377	7,975	6,436	5,274	5,944
$\bar{c}_0$	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201
σ_0	1,82008	1,82008	1,82008	1,82008	1,82008
c_0	10,841	10,841	10,841	10,841	10,841

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогностного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i , що показано в таблиці 3.14.

Таблиця 3.14

**Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при
реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,957165	0,735579	0,593692	0,486473	0,548257
d_i	0,042835	0,264421	0,406308	0,513527	0,451743

Джерело: складено автором.

Динаміку прогнозного коефіцієнта розвитку інноваційного підприємництва на 2022-2026 рр. зображено на рисунку 3.11.

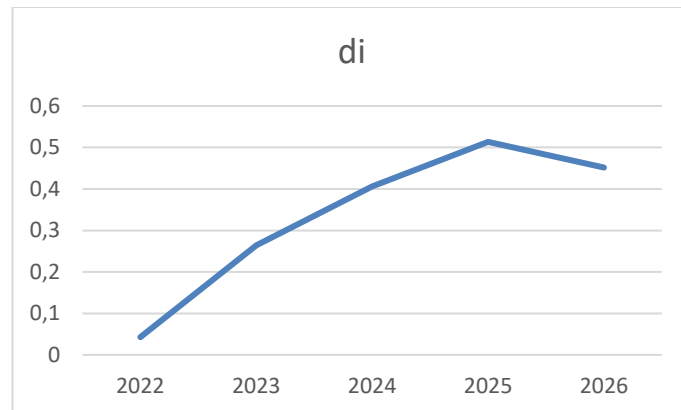


Рис. 3.11. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки.

Джерело: складено автором.

На рисунку 3.11 видно, що динаміка розвитку інноваційного підприємництва з 2022 р. по 2025 р. є висхідною. З 2025 р. по 2026 р. динаміка знижується. В цілому тенденція є позитивною. Отже, впровадження запропонованих заходів кластеру S при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні.

Проведемо розрахунок прогнозного модифікованого коефіцієнта d_i розвитку інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI . Зміни факторів 20-ти факторної параметричної моделі розвитку інноваційного підприємництва відбудуться у кластері I трикластерної GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва, що є наслідком впровадження запропонованих заходів у відповідному кластері. Сформуємо матрицю спостережень враховуючи зміни кластеру I при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки (Додаток Л, табл. Л.1). Зміни параметрів відповідного кластеру у таблиці (Додаток Л, табл. Л.1) відбудуться 9/20 факторів, що позначено сірим кольором.

На основі сформованої матриці спостережень складемо матрицю стандартизованих значень при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки (Додаток Л, табл. Л.2).

На основі стандартизованих значень матриці виділимо стимулятори, дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора-еталона (Додаток Л, табл. Л.3).

Розрахуємо відстані c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки - одиниці досліджуваної сукупності - до точки-еталона, середнє значення відстані до точки еталона, оцінка середньоквадратичного відхилення цієї відстані та відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (таблиця 3.15).

Таблиця 3.15

**Відстані між окремими спостереженнями та вектором еталоном
об'єкта дослідження при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
c_{i0}	10,799	7,982	6,157	6,528	5,117
$\bar{c}_0$	7,317	7,317	7,317	7,317	7,317
σ_0	1,968492	1,968492	1,968492	1,968492	1,968492
c_0	11,254	11,254	11,254	11,254	11,254

Джерело: складено автором.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями та вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку прогностного показника рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i , що показано в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16

**Прямий і модифікований коефіцієнти розвитку інноваційного підприємництва при
реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки**

Показник	2022	2023	2024	2025	2026
d_i^*	0,959626	0,70926	0,547092	0,58006	0,454736
d_i	0,040374	0,29074	0,452908	0,41994	0,545264

Джерело: складено автором.

Динаміку прогностного коефіцієнта розвитку інноваційного підприємництва на 2022-2026 рр. зображено на рисунку 3.12.

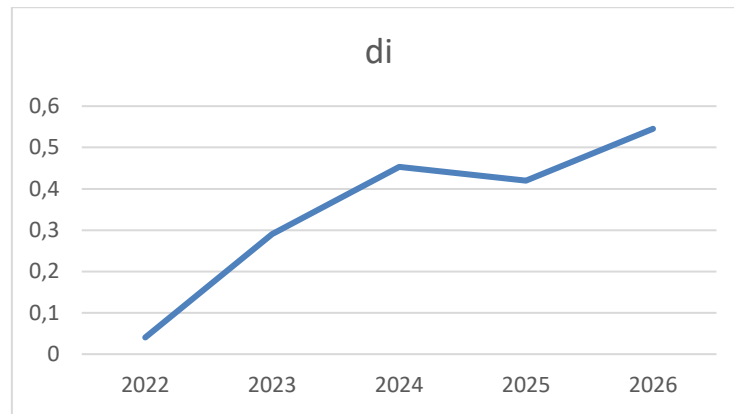


Рис. 3.12. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки.

Джерело: складено автором.

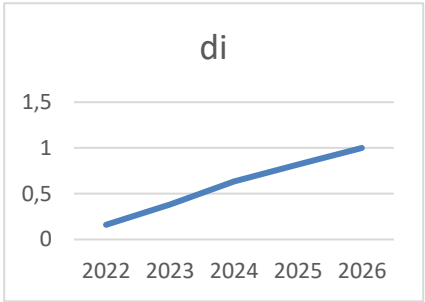
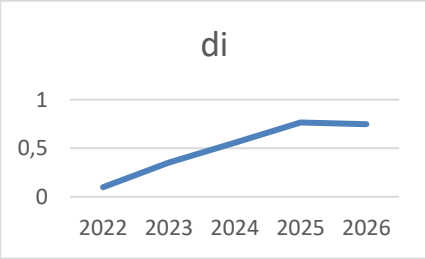
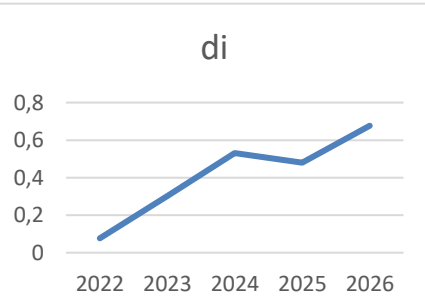
На рисунку 3.12 видно, що динаміка розвитку інноваційного підприємництва з 2022 р. по 2024 р. є висхідною. З 2024 р. по 2025 р. динаміка знижується. З 2025 р. по 2026 р. відбувається зростання тренду. В цілому тенденція є позитивною. Отже, впровадження запропонованих заходів кластеру I при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки матиме позитивний вплив на розвиток інноваційного підприємництва в Україні.

GSI-модель екосистеми інноваційного підприємництва в подальшому може функціонувати без змін, якщо не відбудеться впровадження запропонованих заходів. При реалізації *песимістичного сценарію 8* розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні на 2022-2026 роки змін в моделі не відбудеться. Інноваційне підприємство в Україні буде функціонувати на основі тренду екстраполяції

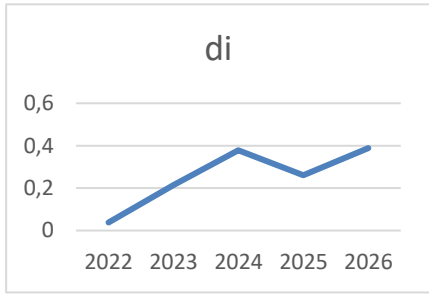
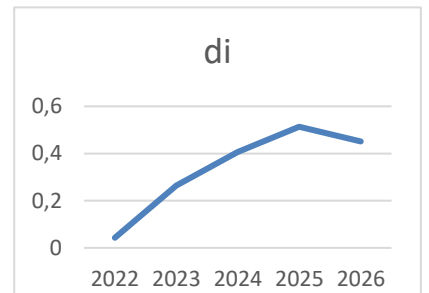
Розрахований прогностичний модифікований коефіцієнт розвитку інноваційного підприємництва d_i на 2022-2026 рр. за різними сценаріями дає змогу спрогнозувати розвиток інноваційного підприємства в Україні при реалізації запропонованих заходів та змін відповідних кластерів GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємства. Узагальнені дані проведених розрахунків представимо у таблиці 3.17.

Таблиця 3.17

Зміна коефіцієнта d_i та тренду при реалізації різних сценаріїв на 2022-2026 рр.

Сцена рій	Зміни	d_i					Тренд
		2022	2023	2024	2025	2026	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ΔGSI						
		0,160548	0,383102	0,634609	0,817973	1	
2	ΔGS						
		0,067505	0,269379	0,482589	0,566842	0,573455	
3	ΔSI						
		0,098465	0,352577	0,556925	0,765233	0,747383	
4	ΔGI						
		0,076578	0,301857	0,530489	0,480104	0,676654	

Продовження таблиці 3.17

1	2	3	4	5	6	7	8
5	ΔG						 di 0,6 0,4 0,2 0 2022 2023 2024 2025 2026
		0,038002	0,213945	0,378312	0,260643	0,388598	
6	ΔS						 di 0,6 0,4 0,2 0 2022 2023 2024 2025 2026
		0,042835	0,264421	0,406308	0,513527	0,451743	
7	ΔI						 di 0,6 0,4 0,2 0 2022 2023 2024 2025 2026
		0,040374	0,29074	0,452908	0,41994	0,545264	
8	-	-	-	-	-	-	Без змін на основі тренду екстраполяції

Джерело: складено автором.

З таблиці 3.17 видно, що загальна тенденція розвитку інноваційного підприємництва на 2022-2026 роки при реалізації різних сценаріїв за рахунок впровадження запропонованих заходів та змін відповідних кластерів GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва є позитивною. За оптимістичного сценарію ΔGSI тренд розвитку інноваційного підприємництва є стрімко зростаючим. За реалістичних сценаріїв ΔGS , ΔSI , ΔGI , ΔG , ΔS , ΔI тренд є нестабільним та в цілому зростаючим. За песимістичного сценарію змін GSI-моделі

екосистеми інноваційного підприємництва не відбудеться, розвиток інноваційного підприємництва залишиться незмінним на основі тренду екстраполяції.

З проведених прогнозних розрахунків видно, що інноваційне підприємництво в Україні потребує змін. Реалізація оптимістичного сценарію ΔGSI сприятиме стрімкому розвитку інноваційного підприємництва та покращенню позицій нашої держави в процесі глобалізації. При реалізації реалістичних сценаріїв ΔGS , ΔSI , ΔGI , ΔG , ΔS , ΔI відповідні зміни є позитивними та призведуть до швидкого розвитку інноваційного підприємництва. Песимістичний сценарій не призведе до змін GSI-моделі та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Завдяки проведенню реформ та впровадженню запропонованих заходів зміни GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва матимуть позитивний вплив на розвиток економіки України в цілому.

Висновки до розділу 3

За результатами розробки моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні, імплементації вітчизняної моделі та прогнозуванню розвитку інноваційного підприємництва при переході на удосконалену модель екосистеми можна зробити такі висновки:

1. У дисертації був проведений глобальний аналіз екосистеми інноваційного підприємництва та розглянуто міжнародний досвід країн світу таких, як: США, Об'єднаних Арабських Еміратів, Китаю та Польщі. Сформовано розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів. Зазначено, що активна взаємодія науки та бізнесу є важливою передумовою розвитку держави на шляху до економічного прогресу. Виклики сьогодення змушують переглянути сферу взаємовідносин науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства. Моделі екосистеми інноваційного підприємництва перетворюють на чотири-п'ятиразовий спіральний розвиток високоінтелектуальної інновації у масштабі глобального ринку. У країнах перебудовується освіта, щоб збільшити людський

капітал. Розвиток цифрових технологій та їх вдосконалення оновлюють розвиток інноваційних ринків. У ринковій економіці стимулюється розвиток індустрії інновацій, а людство розуміє необхідність захищати довкілля й екологічний бізнес з метою розвитку екосистеми інноваційного підприємництва.

2. Ефективне функціонування інноваційного підприємництва в Україні потребує розробки моделі екосистеми, яка забезпечить сталий розвиток інноваційного підприємництва та вихід на міжнародний ринок в умовах глобалізації. Запропонована трикластерна GSI-model формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу. Трикластерна GSI-model має кластер G - generation - генерації інноваційних бізнес-ідей, кластер S - support - підтримки функціонування та розвитку інноваційного підприємництва, кластер I - implementation - впровадження інноваційних ідей та інновацій. Трикластерна GSI-model забезпечить ефективне функціонування екосистеми інноваційного підприємництва, що сприятиме його сталому розвитку та переходу на інноваційну модель економіки країни.

3. В дисертації зазначено, що розвиток інноваційного підприємництва в Україні потребує всебічної підтримки, акселерації та масштабування. Передумовою трансформації інноваційного підприємництва є підвищення підприємницької культури, розвиток підприємницької та інноваційної освіти, науки, високотехнологічного сектору економіки країни. Інвестиції в R&D є ключовим фактором для розвитку інноваційного підприємництва та конкурентоспроможності економіки. Цифрова трансформація є передумовою стрімкого розвитку інноваційної сфери. Забезпечення державного фінансування інноваційного сектору України, зокрема підтримки стартапів на ранній стадії та впровадження заходів по мінімізації ризиків для інвестора, забезпечить створення нових проєктів та їх швидке зростання. Фокусування на розвитку та зростанні людського капіталу та потенціалу є передумовою підвищення інноваційної активності суспільства. Визначено, що імплементацію удосконаленої вітчизняної

моделі екосистеми інноваційного підприємництва забезпечить ряд заходів, які матимуть позитивний вплив на кожен кластер GSI-model. Запропоновано ряд заходів у відповідних кластерах GSI-model, впровадження яких буде ефективним та матиме позитивний вплив на показники інноваційного підприємництва в Україні. Визначено вплив реалізації заходів та ефективність зміни відповідних факторів параметричної моделі.

4. Перехід на удосконалену модель екосистеми інноваційного підприємництва забезпечить його сталий розвиток та ефективне функціонування. Прогнозування розвитку інноваційного підприємництва в Україні надасть можливість визначити тенденції його економічного розвитку та оцінку можливих його станів у майбутньому, що сприятиме пошуку альтернативних шляхів і термінів їх досягнення. Прогнозування розвитку та функціонування удосконаленої моделі екосистеми інноваційного підприємництва проведено шляхом прогнозування моделі за трьома сценаріями: оптимістичним, реалістичним та песимістичним. Розрахунки прогнозних показників проведені на основі таксономічного аналізу. Розраховано прогнозний модифікований коефіцієнт рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i в Україні та визначено його динаміку.

5. В дисертації визначено, що загальна тенденція розвитку інноваційного підприємництва на 2022-2026 роки при реалізації різних сценаріїв за рахунок впровадження запропонованих заходів та змін відповідних кластерів GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва є позитивною. За оптимістичного сценарію ΔGSI тренд розвитку інноваційного підприємництва є стрімко зростаючим. За реалістичних сценаріїв ΔGS , ΔSI , ΔGI , ΔG , ΔS , ΔI тренд є нестабільним та в цілому зростаючим. За песимістичного сценарію змін GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва не відбудеться, розвиток інноваційного підприємництва залишиться незмінним на основі тренду екстраполяції. Реалізація оптимістичного сценарію ΔGSI сприятиме стрімкому розвитку інноваційного підприємництва та покращенню позицій нашої держави в процесі глобалізації. При реалізації реалістичних сценаріїв ΔGS , ΔSI , ΔGI , ΔG , ΔS , ΔI відповідні зміни є позитивними та призведуть до швидкого розвитку інноваційного підприємництва.

Песимістичний сценарій не призведе до змін GSI-моделі та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Завдяки проведенню реформ та впровадженню запропонованих заходів зміни GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва матимуть позитивний вплив на розвиток економіки України в цілому.

Основні результати розділу опубліковано в наукових працях автора [164; 166; 217; 177].

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення та запропоновано нове прикладне вирішення актуального наукового завдання щодо розвитку теоретико-методичних засад і обґрунтування прикладних аспектів формування екосистеми інноваційного підприємництва в сучасних умовах. Результати дослідження дозволили сформулювати такі висновки:

1. В результаті дослідження еволюції розвитку понятійно-категоріального апарату інноваційного підприємництва визначено дефініцію терміну "інноваційне підприємство". Дефініція «інноваційне підприємство» характеризує діяльність, спрямовану на отримання прибутку на підставі людського й соціального капіталу; креативності інтелектуального потенціалу; освіченості, саморозвитку підприємця для виробництва інноваційного високотехнологічного продукту, цифрових бізнес-процесів і послуг в умовах ризикованості бізнесу. Сьогодні інноваційне підприємство відіграє важливішу роль в організації економічної системи України, економічного потенціалу і ринку інноваційних технологій, продуктів, послуг. Щоб втілити інновації в суспільство України, необхідним є визначення екосистеми інноваційного підприємництва як чинника соціально-економічного розвитку. В Україні мають місце критичні умови й соціально-економічна нестабільність інноваційного підприємництва, пов'язані з обмеженістю інвестицій в науково-технологічний прогрес. Досягти ефективного інноваційного бізнесу дозволить подолання негативних бар'єрів кризи, що існує в національній економіці. Інноваційний бізнес визначить трансформаційний вектор сталого економічного розвитку України. Інноваційне підприємство стає сферою науково-дослідних робіт учених й процесу управління знаннями, опанування Digital-економіки, Digital-процесів на ринку за умовою отримання підприємницького прибутку. Digital Transformation соціально-економічних процесів у суспільстві призводить до того, що виникають інноваційні знання і творча креативність до формування інноваційної економічної системи підприємництва. Щоб успішно розвивати інноваційний бізнес необхідна стратегія

розвитку та ефективне функціонування вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва.

2. При дослідженні концептуального базису формування екосистеми інноваційного підприємництва визначено дефініцію терміну "екосистема інноваційного підприємництва" та принципи і підходи до її формування. Зазначено, що екосистема інноваційного підприємництва, на відміну від інфраструктури, є сукупністю цілеспрямованих елементів і складалася із процесів спільної взаємодії компонентів, яким властива синергетичність. Успішність інноваційного бізнесу залежить від взаємодії елементів та процесів екосистеми інноваційного підприємництва. Ці процеси формують синергетичний характер екосистеми. Функціональну сферу екосистеми інноваційного підприємництва можна характеризувати взаємодією елементів. Місією екосистеми інноваційного підприємництва є співробітництво учасників, щоб досягти результату та конкурентної переваги в ринкових умовах. Розроблено та пропонуються 17 принципів формування і розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. В роботі визначено концептуальні підходи до формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва з урахуванням локального, зонального та мережевого різновиду просторової конфігурації його суб'єктів. У дисертації запропоновано за просторовим підходом використання раціональної організації екосистеми інноваційного підприємництва на територіях регіонів з просторовим механізмом інтеграції в цілеспрямований інноваційний бізнес; запровадити просторові інноваційні центри взаємодії суб'єктів відповідно до інституційних, соціальних, географічних та нормативних вимог. Створення інноваційних центрів співробітництва має не обмежуватися одним регіоном. Інтеграція та кооперація має бути відкритою для того, щоб залучати ресурси для ефективного використання інноваційного потенціалу. В екосистемі інноваційного підприємництва інновації формуються через відкриту кооперацію. Ідея створення екосистеми інноваційного підприємництва ґрунтується на ефективній взаємодії суб'єктів з тими чи іншими видами просторової конфігурації. Наукові підходи до створення екосистеми інноваційного підприємництва показали, що управління екосистемою має бути

пов'язане із територіальними інтеграційними процесами суб'єктів у процесі інноваційної діяльності.

3. Створено механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва, який дав змогу визначити, що важливо підтримувати інноваційні підприємницькі практики, посилити контроль якості інноваційних продуктів та змінити законодавство про захист прав інтелектуальної власності, створити школи розвитку знань у галузі інноваційного підприємництва. У дисертації рекомендується підвищувати інноваційну діяльність громадян, налагоджувати співпрацю між науково-дослідними установами та центрами інновацій, надати податкові пільги бізнесу, що займається розробками. Розроблено і рекомендується до впровадження механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва покращить інноваційний процес і буде сприяти економічному розвитку в Україні. Запропонований механізм передбачає сталу фінансову підтримку, удосконалену законодавчу базу, розвинену інфраструктуру інновацій та дієвий механізм стимулювання наукової продукції та поширення інновацій. Створення ефективних механізмів державної підтримки та упорядкованої екосистеми інноваційного підприємництва покращить інноваційний клімат в українській економіці.

4. В результаті діагностики розвитку інноваційного підприємництва в Україні проведено моніторинг його розвитку на основі таксономічного аналізу. В роботі удосконалено методичний інструментарій проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування. Динаміка коефіцієнта розвитку свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва. Даний показник підвищувався з 2017 р. по 2019 рік. З 2019 по 2020 рік відбувся спад інноваційного підприємництва в Україні. З 2020 по 2021 роки коефіцієнт розвитку підвищився, що свідчить про

покращення ситуації та є позитивним в динаміці розвитку інноваційного підприємництва в Україні.

В результаті проведення дослідження було наведено низку діагностичних симптомів X_1 - X_{20} для таксономічної діагностики. Для визначення прямих та модифікованих коефіцієнтів зростання за концепцією показника рівня зростання З. Хельвіга було виділено 18 стимуляторів та 2 дестимулятори. Цей показник дозволив правдиво оцінити рівень розвитку інноваційного підприємництва в Україні.

Розрахований прямий та модифікований коефіцієнт свідчить про нестабільний стан інноваційного підприємництва. Непередбачуваність зовнішніх умов впливає на розвиток індустрії інновацій. Щоб успішно розвиватися у міжнародному масштабі, Україні необхідно провести зміни у державній інноваційній політиці та законодавстві, сформувати сприятливий інноваційний клімат в нашій державі для залучення міжнародних інвестицій. Це сприятиме стрімкому розвитку України в інноваційній сфері. Світова практика господарювання свідчить про те, що найважливішим елементом зростання бізнесу країни є налагодження ефективної взаємодії великих, середніх, малих підприємств, що дозволяють створити конкурентні ринкові умови. Розвиток малих та середніх підприємств є рушійною силою національних економік у провідних країнах світу. Рівень економічного розвитку підприємств свідчить про розвиток економіки нашої країни. Тому дослідження трендів розвитку даного сектора сьогодні є актуальним.

5. Для проведення інституційного аналізу підходів до формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні розроблена Дорожня карта, на основі якої можна стверджувати, що інноваційна економіка розвиває ефективну співпрацю між бізнесом, наукою, інноваціями. В роботі удосконалено інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу. В умовах глобального зростання конкуренції на міжнародному ринку значення набуває новий підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва. Дорожня карта екосистеми інноваційного підприємництва

виробляє покрокові сценарії досягнення політичної, економічної, соціальної мети в інноваційній стратегії розвитку інноваційних суб'єктів. Дорожня карта показує потенціал розвитку, стратегічний пріоритет у політиці, економіці, індустрії, суспільстві. Запропоновано використати інструменти взаємодії суб'єктів інноваційного підприємництва із вченими для формулювання стратегії розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Дорожня карта визначається творчим підходом, застосуванням методичних підходів, алгоритмами структурних планів розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Результативні молоді вчені та підприємці створюють в Україні сприятливе середовище для інноваційного підприємництва. В Україні повільно розвивається бізнес-партнерство вчених, бізнесменів, інвестиційних фондів. Результативна формація екосистеми розвитку інноваційного підприємництва допоможе співпраці молодих вчених з практиками. Дорожня карта спрямована на розвиток екосистеми інноваційного підприємництва для прискорення темпів оновлення економіки й трансформаційного вектору розвитку інноваційного потенціалу України.

6. При проведенні стратегічного аналізу діяльності вітчизняних суб'єктів інноваційного підприємництва та перспектив розвитку його екосистеми можна стверджувати, що конкурентоспроможність України на міжнародному ринку залежить від впливу стратегічних показників економічного зростання, насамперед показників розвитку та формування екосистеми інноваційного підприємництва. Зовнішні та внутрішні чинники впливу на екосистему інноваційного підприємництва України визначаються методом стратегічного планування «SWOT-аналіз» для оцінки сильних сторін системи, слабких аспектів системи, потенціалу зростання та загроз стартапам для досягнення цілей. Проведений «SWOT-аналіз» показав, що Україна має великий потенціал в інноваційній сфері та можливість формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва. На основі PESTLE-аналізу виявлено тенденції до розвитку діяльності суб'єктів інноваційного підприємництва. Проведений PESTLE-аналіз показав, що політичні, економічні, соціальні, технологічні фактори впливають на формування екосистеми інноваційного підприємництва України, законодавчої сфери та довкілля.

7. У дисертації визначено алгоритм оцінювання конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу. Венчурний бізнес сприяє комерціалізації результатів науково-дослідних робіт у високотехнологічних секторах економіки, де не гарантується успіх тому, що існують великі ризики. На основі проведеного аналізу конкурентоспроможності венчурного бізнесу виділено найбільш успішні, конкурентоспроможні фонди, які мають стійку конкурентну позицію, значні переваги, найбільшу частку ринку та показники коефіцієнта конкурентоспроможності. Зазначимо, що від ефективної діяльності фондів залежить стан ринку венчурного фінансування.

8. На формування сприятливої екосистеми інноваційного підприємництва значний вплив має діяльність молодих інноваційних компаній - Start-up, бізнес-акселераторів, інноваційних парків, наукових парків, індустріальних парків, технопарків. Проведений аналіз обсягу залучених інвестицій Start-up в Україні виявив позитивну тенденцію до зростання інвестицій, що є важливим фактором розвитку інноваційного підприємництва. Розгляд інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва показав, що Україна проводить активну діяльність в інноваційній сфері, що є позитивним фактором. Виявлено, що дуже багато індустріальних парків починають набувати рис промислових кластерів, з яскраво вираженою спеціалізацією. Практично у кожному індустріальному парку планується розміщення інноваційних центрів та центрів бізнес-акселерації. Деякі існуючі проблеми перешкоджають розвитку індустріальних парків. Проведення змін у законодавстві та політичній сфері допоможе подолати існуючі проблеми та сприятиме стрімкому розвитку інфраструктури підтримки інноваційного підприємництва. Проведений аналіз на основі глобальних показників рейтингу Doing Business та Global Innovation Index показав, що конкурентні переваги економіки України на світовому ринку є нестійкими. Глобальні чинники, як драйвери, впливають на оновлення економіки, ефективність інновацій та екосистеми інноваційного підприємництва, просувають впровадження інвестиційних програм. Розвинути інноваційний бізнес в Україні рекомендується з підвищенням фінансування інновацій, покращенням законодавчої бази і прав на

інтелектуальну власність, стимулюванням розвитку інновацій. Проведені реформи покращили ситуацію в інноваційній сфері України, про що свідчить аналіз рейтингу Doing Business, де Україна посідає 64-е місце. За рейтингом оцінки рівня економічного розвитку інформаційних та мережевих технологій Networked Readiness Index - індексу мережевої готовності - Україна піднялася на 50-е місце, що демонструє позитивну тенденцію. Індекс мережевої готовності показав інноваційні техніко-технологічні можливості України, можливості розвитку високотехнологічних та цифрових технологій. Розвиток цифрової трансформації у сферах підприємництва та суспільного життя розвиває нові галузі економіки, інноваційні ресурси, інноваційне підприємництво, трансформує сфери життєдіяльності людини.

9. Інжиніринг екосистеми інноваційного підприємництва дав змогу розробити модель екосистеми інноваційного підприємництва в Україні та сформуванню розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів. У дисертації проведено аналіз результативності екосистеми інноваційного бізнесу США, Об'єднаних Арабських Еміратів, Китаю та Польщі. В Україні інноваційний бізнес передбачає створення децентралізованої моделі екосистеми інноваційного підприємництва. В екосистему інноваційного підприємництва входять державні та недержавні інститути, університети, Startup Company, корпорації та венчурні фонди. Формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні спирається на принцип «The bottom-up» і висхідне партнерство між державою та приватним сектором. Елементи екосистем інноваційного бізнесу взаємопов'язані, здійснюють функції розвитку. Державні установи підтримують інновації, надають правове поле. Інноваційні компанії та Startup Company створюють новаторські проєкти. Корпорації надають інвестиції та підтримують потребу в інноваційній продукції. Венчурні фонди фінансують інноваційний бізнес. Інфраструктуру підтримки складають технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, парки розвитку інновацій, інноваційні хаби, UNIT.City. Університети пропонують інтелектуальну власність, яка створює прибуток на ринку інновацій. Державні інститути

зацікавлені в ефекті й беруть участь в інноваційному бізнесі. В моделі екосистеми інноваційного підприємництва співпрацюють суб'єкти бізнесу на концепції вільних ринків та партнерств, що ґрунтується на місії забезпечення добробуту країни. Активна взаємодія науки та бізнесу є важливою передумовою розвитку держави на шляху до економічного прогресу. Виклики сьогодення змушують переглянути сферу взаємовідносин науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства.

10. У дисертації запропонована трикластерна GSI-model формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу. Трикластерна GSI-model має кластер G - generation - генерації інноваційних бізнес-ідей, кластер S - support - підтримки функціонування та розвитку інноваційного підприємництва, кластер I - implementation - впровадження інноваційних ідей та інновацій. Трикластерна GSI-model забезпечить сталий розвиток інноваційного підприємництва завдяки реалізації її складових. Запропонована трикластерна GSI-model забезпечить ефективне функціонування екосистеми інноваційного підприємництва, що сприятиме його сталому розвитку та переходу на інноваційну модель економіки країни.

Імплементація удосконаленої вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва значно підвищить функціонування та розвиток інноваційного підприємництва, що забезпечить підвищення конкурентних позицій на глобальному ринку. Розвиток інноваційного підприємництва в Україні потребує всебічної підтримки, акселерації та масштабування. Передумовою трансформації інноваційного підприємництва є підвищення підприємницької культури, розвиток підприємницької та інноваційної освіти, науки, високотехнологічного сектору економіки країни. Інвестиції в R&D є ключовим фактором для розвитку інноваційного підприємництва та конкурентоспроможності економіки. Цифрова трансформація є передумовою стрімкого розвитку інноваційної сфери. Забезпечення державного фінансування інноваційного сектору України, зокрема підтримки стартапів на ранній стадії та впровадження заходів по мінімізації ризиків

для інвестора, забезпечить створення нових проєктів та їх швидке зростання. Фокусування на розвитку та зростанні людського капіталу та потенціалу є передумовою підвищення інноваційної активності суспільства. Активна взаємодія науки та бізнесу є важливою передумовою розвитку держави на шляху до економічного прогресу. Виклики сьогодення змушують переглянути сферу взаємовідносин науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства. Запропонована трикластерна GSI-model є парадигмою функціонування та розвитку інноваційного підприємництва України. Імплементацию удосконаленої вітчизняної моделі екосистеми інноваційного підприємництва забезпечить ряд заходів, які матимуть позитивний вплив на кожен кластер запропонованої моделі. Впровадження заходів GSI-model буде ефективним та матиме позитивний вплив на показники інноваційного підприємництва в Україні, що призведе до змін відповідних факторів 20-ти факторної параметричної моделі: заходи G 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 матимуть вплив на фактори X_1, X_2 ; заходи S 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 позитивно вплинуть на $X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}$; заходи I 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ефективно вплинуть на $X_3, X_9, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}, X_{19}, X_{20}$. Проведення змін у кожному кластері GSI-model підвищить ефективність його функціонування та збільшення відповідних факторів параметричної моделі.

11. Прогнозування розвитку інноваційного підприємництва в Україні при переході на удосконалену модель екосистеми забезпечить його сталий розвиток та ефективне функціонування. Прогнозування розвитку інноваційного підприємництва в Україні надало можливість визначити тенденції його економічного розвитку та оцінити можливі його стани у майбутньому, що сприятиме пошуку альтернативних шляхів і термінів їх досягнення. Прогнозування розвитку та функціонування удосконаленої моделі екосистеми інноваційного підприємництва проведено шляхом прогнозування моделі за трьома сценаріями: оптимістичним, реалістичним та песимістичним. Розрахунки прогнозних показників проведені на основі таксономічного аналізу. Розраховано прогнозний модифікований коефіцієнт рівня розвитку інноваційного підприємництва d_i в Україні та визначено його динаміку. В дисертації визначено, що загальна тенденція

розвитку інноваційного підприємництва на 2022-2026 роки при реалізації різних сценаріїв за рахунок впровадження запропонованих заходів та змін відповідних кластерів GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва є позитивною. За оптимістичного сценарію Δ GSI тренд розвитку інноваційного підприємництва є стрімко зростаючим. За реалістичних сценаріїв Δ GS, Δ SI, Δ GI, Δ G, Δ S, Δ I тренд є нестабільним та в цілому зростаючим. За песимістичного сценарію змін GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва не відбудеться, розвиток інноваційного підприємництва залишиться незмінним на основі тренду екстраполяції. Реалізація оптимістичного сценарію Δ GSI сприятиме стрімкому розвитку інноваційного підприємництва та покращенню позицій нашої держави в процесі глобалізації. При реалізації реалістичних сценаріїв Δ GS, Δ SI, Δ GI, Δ G, Δ S, Δ I відповідні зміни є позитивними та призведуть до швидкого розвитку інноваційного підприємництва. Песимістичний сценарій не призведе до змін GSI-моделі та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. Завдяки проведенню реформ та впровадженню запропонованих заходів зміни GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва матимуть позитивний вплив на розвиток економіки України в цілому.

Виходячи з вищезазначеного, можна стверджувати, що розвиток інноваційного підприємництва в Україні є неоднорідним, нестабільним та потребує впровадження реформ, реалізації заходів та всебічної підтримки на всіх етапах розвитку інновацій. Виклики сьогодення змушують переглянути сферу взаємовідносин науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства. Завдяки реалізації заходів по активізації інноваційної діяльності та сприятливій екосистемі інноваційного підприємництва можливий його сталий розвиток та перехід до інноваційного типу економіки, що забезпечить конкурентоспроможність нашої держави на міжнародному ринку. Активна взаємодія науки та бізнесу є важливою передумовою розвитку держави на шляху до економічного прогресу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активи в управлінні КУА. Українська Асоціація Інвестиційного Бізнесу УАІБ. 2022. URL: <https://www.uaib.com.ua/analituaib> (дата звернення: 12.10.2022).
2. Аналіз конкурентів. Навчальні матеріали онлайн. 2022. URL: https://pidruchniki.com/12980108/marketing/analiz_konkurentiv (дата звернення: 3.03.2022).
3. Аналітична довідка. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2017 році. Міністерство освіти і науки України. Український інститут науково-технічної експертизи та інформації. 2018. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/monitoring-prioritet/stan-id-2017-f.pdf> (дата звернення: 3.09.2019).
4. Баловсяк Н. Рекордні інвестиції, нові фонди та перші ІТ-мільярдери. Яким був 2021 рік для української стартап-індустрії. 2022. URL: <https://thepage.ua/ua/business/startapi-v-ukrayini-yaki-uspishi-pokazala-industriya-v-2021-roci> (дата звернення: 26.01.2023).
5. Баранов О. Г. Інноваційні теорії: представники і проблема структуризації. *Історія нар. госп-ва та екон. думки України*. 2009. Вип. 42. URL: <file:///C:/Users/User/Desktop/04-Baranov.pdf> (дата звернення: 20.11.2019).
<http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/9408/04-Baranov.pdf>.
6. Бажал Ю. М. Необхідність вивчення теорії економічного розвитку Й. Шумпетера в українських університетах. *Наукові записки НаУКМА*. 2012. Том 136. URL: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2037/Bazhal_Neobkhdnist_vyvchennia_teorii.pdf (дата звернення: 23.01.2019).
7. Бажал Ю. М. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема. *Університетське видавництво ПУЛЬСАРИ*. 2015. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/81e31993-c0f8-4796-bb9e-f1b93c912dfa/content> (дата звернення: 14.05.2020).

8. Бізнес-послуги "Портфель". Компанія Портфель. Спілка автоматизаторів бізнесу. 2023. URL: <https://portfel.ua> (дата звернення: 15.02.2023).
9. Білий М.М. Бізнес-інкубатори: особливості створення та функціонування в Україні та світі. *Електронний науковий архів Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*. 2017. С. 80-82. URL: <https://core.ac.uk/reader/162592870> (дата звернення: 15.10.2020).
10. Бубенко П.Т., Владимірова М.С. Інноваційний розвиток підприємства: конспект лекцій з курсу «Інноваційний розвиток підприємства» (для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня магістр спеціальностей 051 – Економіка. Економіка підприємства і 071 – Облік і оподаткування. Облік і аудит). Харків: 2016. 138 с.
11. Бугаєва М.В., Демченко С.В. Теоретичні витoki управління розвитком інноваційного підприємництва. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2021. №6(39). С. 247-257.
12. Вербa В. А. Управлінське консультування: концепція, організація, розвиток: монографія. Київ: КНЕУ, 2011. – 327 с.
13. Вовк О. А. Передумови розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Сучасні підходи до управління підприємством. Інноваційно-інвестиційне підприємництво як основа економічного зростання. 2018. URL: <http://conf.management.fmm.kpi.ua/proc/article/view/129562> (дата звернення 12.08.2020).
14. Ведення бізнесу. Україна у рейтингу. Вікіпедія. 2023. URL: <https://uk.m.wikipedia.org> (дата звернення: 16.02.2023).
15. Вікіпедія. 2023. URL: [Індекс легкості ведення бізнесу — Вікіпедія \(wikipedia.org\)](https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Індекс_легкості_ведення_бізнесу) (дата звернення: 22..03.2023).
16. Гавриш О. М. Інноваційне підприємництво: сутність, значення та проблеми в сучасних умовах функціонування. *Економіка та держава*. 2020. № 12. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/12_2020/21.pdf (дата звернення: 15.12.2021).

17. Гавриш О.А., Лопатинська Ю.В. Еволюція засад інноваційного розвитку економіки. *Науковий журнал «Підприємництво та інновації»*. Міжнародний університет фінансів. Видавничий дім «Гельветика». 2019. Випуск 10. С. 39-46.

18. Гарафонов О.І., Лазаренко Ю. О., Маргасова В. Г., Ященко І. В. Розробка стартап-проекту як основа розвитку інтелектуального капіталу, менеджменту та підвищення конкурентоспроможності. *Вісник Хмельницького національного університету. Сер.: Економічні науки*. 2020. №6. С. 187-194. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/03/33.pdf> (дата звернення: 11.08.2021).

19. Геєць В.М. Інноваційна Україна 2020. Національна доповідь / за заг. ред. В.М. Геєця та ін.: НАН України: Київ. 2015. 336 с.

20. Господарський кодекс України. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (дата звернення: 9.02.2023).

21. Готовий до бізнесу (B-READY). World Bank Open Data. 2022. URL: <https://www.worldbank.org/en/businessready#https%3A%2F%2Fwww.worldbank.org%3A443> (дата звернення: 25.01.2023).

22. Глобальний інноваційний індекс 2015. Відділ зовнішньоекономічної діяльності Департамент міжнародного співробітництва КПП ім. Ігоря Сікорського. 2015. URL: <https://forea.kpi.ua/globalniy-innovatsiyniy-indeks-2015/> (дата звернення: 6.12.2022).

23. Глобальний інноваційний індекс 2018: Україна піднялась на сім позицій у глобальному рейтингу інновацій. Євро Освіта. 2018. URL: <http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=5702> (дата звернення: 6.12.2022).

24. Глобальний інноваційний індекс 2019. WIPO. 2019. – URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4434> (дата звернення: 24.11.2022).

25. Глобальний інноваційний індекс 2020. 2020. – URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020/ (дата звернення: 24.11.2022).

26. Глобальний інноваційний індекс 2021. WIPO. 2021. – URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2021/ (дата звернення: 22.02.2023).
27. Глобальний інноваційний індекс 2022. 2022. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2022// (дата звернення: 22.02.2023).
28. Гришко А.М., Мельник А.О. Перспективи розвитку інноваційної діяльності підприємств в Україні. *Вчені записки ТНУ імені Вернадського*. 2020. №2. С. 178-184.
29. Гуменюк І. Розвиток інноваційного підприємництва в Україні. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства*. 2020. С. 54-56. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/18880/1/54-56.pdf> (дата звернення: 14.12.2021).
30. Гусаковська Т.О., Кужель Н.Л. Розвиток стартапів в Україні: проблеми та перспективи. *Проблеми економіки*. 2020. №4 (46). С. 29-34.
31. Державні пріоритети розвитку інноваційного підприємництва в системі менеджменту в умовах діджиталізації суспільства. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2021/9.pdf (дата звернення: 12.04.2022).
32. Для чого стартапу акселератор? Топ акселераторів, які підтримують українські стартапи на ранніх стадіях. 2021. URL: <https://ucluster.org/blog/2021/07/top-akseleratoriv-pidtrymujut-ukrainski-startapy-na-rannih-stadijah/> (дата звернення: 10.02.2023).
33. Доповідь «Інноваційна діяльність промислових підприємств України». Держ. служба статистики України. 2015. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm (дата звернення: 10.01.2022).
34. Єрешко Ю. О. Венчурне інвестування: становлення та світовий досвід. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2015 URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/14166/1/63.pdf> (дата звернення: 9.08.2022).

35. Зайцев Ю. К. Сучасна політична економія як теоретична основа економічного розвитку суспільства: у 2 кн. Кн. I. Філософсько-методологічні засади архітекτονіки предмета сучасної політичної економії: монографія. Київ: КНЕУ. 2018. URL:

https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=11579297753926224326 (дата звернення: 17.01.2019).

36. Закон України. Про інноваційну діяльність. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2023. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 4.02.2023).

37. Закон України. Про інвестиційну діяльність. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12/ed20100723#Text> (дата звернення: 15.11.2018).

38. Закон України. Про наукову і науково-технічну діяльність. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> (дата звернення: 18.01.2023).

39. Закон України. Про наукову і науково-технічну експертизу. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/51/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 6.02.2023).

40. Закон України. Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/991-14#Text> (дата звернення: 3.12.2020).

41. Закон України. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-III#Text> (дата звернення: 27.01.2023).

42. Закон України. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство

України. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text> (дата звернення: 6.03.2023).

43. Закон України. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16#Text> (дата звернення: 15.09.2022).

44. Закон України. Про наукові парки України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1563-17#Text> (дата звернення: 30.01.2023).

45. Закон України. Про вищу освіту. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 12.01.2023).

46. Закон ЄС. Про малий бізнес. Електронний ресурс господарського права. 2018. URL: <https://www.businesslaw.org.ua/small-business-act-for-europe/> (дата звернення: 29.08.2019).

47. Івченкова О.Ю., Крикуненко К.М. Інноваційне підприємництво як складова стратегії розвитку економіки України. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. №3 (53). С. 141-146. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/143519> (дата звернення: 10.04.2019).

48. Індустрія ІТ-інвестицій у цифрах: чому минулий рік став рекордним. *TOB Фьючер Медіа. Інтерфакс-Україна*. 2020. URL: <https://mind.ua/ru/publications/20208638-industriya-it-investicij-v-cifrah-pochemu-proshedshij-god-stal-rekordnym> (дата звернення: 17.06.2021).

49. Індекс готовності мережі 2021. Portulans Institute. Website developed by eJump.ro. 2021. URL: <https://networkreadinessindex.org/introducing-the-network-readiness-index-2021/> (дата звернення: 24.11.2022).

50. Індекс готовності мережі 2022. Portulans Institute. Website developed by eJump.ro. 2022. URL: <https://networkreadinessindex.org/> (дата звернення: 10.01.2023).

51. Інноваційні парки: що це і де вони будуть створені в Україні. *Аналітичний портал "Слово і діло"*. 2021. URL:

<https://www.slovoidilo.ua/2021/04/16/infografika/suspilstvo/innovacijni-parky-ce-vony-budut-stvoreni-ukrayini> (дата звернення: 27.12.2022).

52. Інноваційний розвиток Української Науки. *Логос Україна*. 2023. URL: http://logos-ukraine.com.ua/project/index.php?project=nued3&load=inovatsiyniy_rozvtok_ukraine.html (дата звернення: 22.03.2023).

53. Інноваційна Україна 2020. Національна доповідь НАН України. Київ. 2015. 336 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2015/07/Інноваційна-Україна-2020++.pdf> (дата звернення: 2.08.2022).

54. Інвестиції в українські стартапи у 2019: огляд українського венчурного та приватного капіталу. Українська асоціація венчурного та приватного капіталу UVCA. 2019. URL: [URL:https://uvca.eu/ua/news/investments-into-ukrainian-startups-in-2019-overview](https://uvca.eu/ua/news/investments-into-ukrainian-startups-in-2019-overview) (дата звернення: 11.05.2022).

55. Інтерфакс Україна. Інформаційне агентство. 2023. URL: [URL:https://interfax.com.ua/news/investments/836116.html](https://interfax.com.ua/news/investments/836116.html) (дата звернення: 7.02.2023).

56. Кареба М. І. Управління венчурним бізнесом: опорний конспект лекцій: Миколаїв: МДАУ. 2016. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2438/1/Upravlinnya_venchurny_m_biznesom.pdf (дата звернення: 16.01.2019).

57. Касич А.О., Джура А.М. Стартапи як форма підприємницької діяльності: поняття, значення, зарубіжний досвід. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. №2. С. 24-31.

58. Кирилко В. Індустріальні парки: підсумки 2022 року. *b2b-видання Property Times*. 2022. URL: https://propertytimes.com.ua/itogi_goda/industrialni_parki_pidsumki_2022_roku. <https://solotvino-rada.gov.ua/industrialnij-park-10-36-55-15-09-2022/> (дата звернення: 24.01.2023).

59. Клименко В.В. Венчурне фінансування інноваційного розвитку: світовий досвід і Україна. 2010. №1. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/296365391.pdf> (дата звернення: 21.01.2019).

60. КМ України. Розпорядження від 10 липня 2019 р. № 526-р. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. Верховна Рада України. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.08.2022).

61. Конституція України. Верховна Рада України. Офіційний Вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 15.04.2020).

62. Концепції підприємництва класичної школи політекономії. *Економічна енциклопедія*. 2023. URL: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/entsiklopediya/56-k/3608-kontseptsiji-pidpriemnitstva-klasichnoji-shkoli-politekonomiji.html> (дата звернення: 27.02.2023).

63. Кращі з кращих: найуспішніші українські стартапи 2018 року. *ТОВ "Інформаційно-аналітичний центр ЛІГА"*. 2018. URL: https://biz.ligazakon.net/news/182939_krashch-z-krashchikh-nayuspshnsh-ukransk-startapi-2018-roku (дата звернення: 9.01.2020).

64. Крупка М. І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. *Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка*. 2001. 18 с.

65. Ковальська Л. В. Інноваційне підприємство регіону: ситуація і характеристика. *Економічний форум*. 2019. №3. URL: http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy_forum/article/view/55/49 (дата звернення: 21.05.2020).

66. Кондрать'єв Н. Д. Проблеми економічної динаміки. *Економіка*. 1989. 526 с.

67. Колодійчук А. В. Новітні теорії інноваційного розвитку промисловості. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2012. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/Nzlubp_2012_8_32.pdf (дата звернення: 15.11.2018).

68. Коберник А. О. Регіональні інноваційні екосистеми в Україні. *Бізнес-Інформ*. 2021. №7. С. 56-61. URL: <https://www.sciencegate.app/document/10.32983/2222-4459-2021-7-56-61> (дата звернення: 21.07.2022).
69. Котко О. К. Інноваційна екосистема як нова парадигма інноваційного розвитку економіки. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2016. Т. 21. Вип. 7-1(49). С. 52-56.
70. Краус Н. М. Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни в управлінні. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2019. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/31300/1/Kraus_Innovatsiine_pidpryyimnytstvo_4_2020.pdf (дата звернення: 16.09.2020).
71. Кривов'язюк І. Розвиток інноваційного підприємництва в Україні та його вплив на позиції в глобальній економіці. *Грааль науки*. 2021. №10. С. 57-61. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.11.2021.007> (дата звернення 10.03.2022).
72. Кушнір С.О., Павленко Н.І. Сутність та тенденції розвитку венчурних інвестиційних фондів в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. №16. С. 150-155.
73. Лаврененко В.В. Використання системи ключових показників ефективності для управління конкурентоспроможністю бізнесу. *КНЕУ ім. Вадима Гетьмана*. 2017. С. 240-242.
74. Лаврененко В.В. Інституціональні аспекти використання підприємницького потенціалу малого і середнього бізнесу в Україні у контексті євроінтеграційних реформ. *Національний університет «Львівська політехніка»*. 2017. С. 115-121.
75. Лаврененко В.В. Бізнес-моделі підприємництва в цифровій економіці. Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку: матеріали VII Всеукр. науково-практ. конф., 30 травня 2022 р. Київ, 2022. С. 123-125.
76. Лаврененко В.В., Шульга О.М. Розвиток сучасних інформаційних технологій в економіці як системний елемент дигіталізації. *КНЕУ ім.Вадима Гетьмана*. 2018. С. 26-33.

77. Лаврененко В.В. Університетоцентричний підхід до формування екосистем інноваційного підприємництва. *КНЕУ ім.Вадима Гетьмана*. 2017. С. 133-134.
78. Лановська Г. І. Інноваційна екосистема: сутність та принципи. *Економіка і суспільство. Економіка та управління підприємствами*. 2017. №11. С. 257–262.
79. Лановська Г. І. Бізнес-інкубатор в інноваційній екосистемі. *Eurasian Academic Research Journal*. 2017. С. 12-18.
80. Левківський О. В. Міжнародні індикатори оцінки інноваційного потенціалу України та його реалізації. *Науковий економічний журнал «ІНТЕЛЕКТ XXI»*. 2017. URL: http://www.intellect21.nuft.org.ua/journal/2017/2017_4/14.pdf (дата звернення: 10.12.2018).
81. Лігоненко Л. О., Цимбалюк І. О., Демченко О. В. Талант-менеджмент як інноваційна концепція та інструмент управління людськими ресурсами бізнес-організації. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2021. №2. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2021-2-6962> URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/economic2021/2/6962/> (дата звернення: 21.04.2022).
82. Лігоненко Л.О. Методологія оцінювання інноваційної активності підприємства. *«Економіка, фінанси та управління: теорія та практика»*: матеріали Міжнар. Науково-практ. конф., 30 червня 2017 р. Полтава. С. 66-69.
83. Мазур І., Буга М. Стартап як новий зміст у підприємстві. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2020. №2 (209). С. 26-32.
84. Механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні: матеріали VII Всеукраїнської науково-практ. конференції "Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку". 30 травня 2022 р. м. Київ, КНЕУ. 2022. С. 90–93. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/37721/Ipspr_5-22_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 17.11.2022).
85. Моделі підприємництва в умовах інноваційної економіки та економіки знань: управління ресурсами та витратами. *Економічна наука. Інвестиції*:

практика та досвід. 2021. № 15. URL:
http://www.investplan.com.ua/pdf/15_2021/3.pdf (дата звернення: 5.10.2022).

86. Мовчанюк А.В. Формування інноваційних центрів як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*: матеріали II Міжнар.наук.-практ. конф., 2021. С. 230-231. URL:
<http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/231807> (дата звернення: 3.02.2022).

87. Наукова та інноваційна діяльність в Україні за 2015 рік. Держ. служба статистики України. Київ, 2016. URL:
http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm
 (дата звернення: 23.08.2019).

88. Наукова та інноваційна діяльність в Україні за 2016 рік. Держ. служба статистики України. Київ, 2017. URL:
http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm
 (дата звернення: 23.08.2019).

89. Наукова та інноваційна діяльність в Україні за 2017 рік. Держ. служба статистики України. Київ, 2018. URL:
http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf
 (дата звернення: 23.08.2019).

90. Наукова та інноваційна діяльність в Україні за 2018 рік. Держ. служба статистики України. Київ, 2019. URL:
http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/09/zb_nauka_2018.pdf
 (дата звернення: 8.04.2020).

91. Наукові парки. Міністерство освіти і науки України. 2023. URL:
<https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/naukovi-parki>
 (дата звернення: 27.04.2023).

92. Носик О. М. Відкриті інноваційні системи: головні характеристики і напрями інтернаціоналізації. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій*. 2016. Випуск 6. С. 103-113.

93. Носова Є.А., Могее Д.Б. Сучасний стан та особливості функціонування венчурних інвестиційних фондів в Україні. *Ефективна економіка*. 2017. №3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5491> (дата звернення: 18.03.2020).

94. Ольшанська О.В., Халіляєва О.В. Основні положення, стан та підтримка креативних індустрій як базис економічного розвитку. *Київський національний університет технологій та дизайну*. 2022. С. 260-261.

95. Орлова-Курилова О. В. Генеза парадигми розвитку інноваційного підприємництва в національній економіці. *Інвестиційно-інноваційна діяльність. Інтелект XXI № 1 2019*. 2019. URL: http://www.intellect21.nuft.org.ua/journal/2019/2019_1/19.pdf (дата звернення: 19.02.2020).

96. Павленко І. А., Петренко Л. А. Світовий досвід аналізу та моніторингу інноваційного розвитку. *Агросвіт*. 2014. № 16. С. 3–11.

97. Павленко І. А., Петренко Л. А. Інноваційне підприємництво як наукова категорія. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 16. С. 12–15.

98. Павленко І.А., Петренко Л.А. Активізація інноваційного підприємництва в Україні за умов глобальних соціогуманітарних і технологічних викликів. *Економіка підприємства: теорія і практика: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф.*, 2016. 185 с.

99. Палійчук Є. С., Федоров Р. К. Основні перешкоди розвитку стартапів України. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9574> (Дата звернення: 20.09.2022).

100. Парламентські слухання: «Національна інноваційна система: стан та законодавче забезпечення розвитку». Проект рекомендацій. *Економіст*. 2018. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econ_2018_3_7 (дата звернення: 29.10.2020).

101. Перепелова В. В. Застосування таксономічного аналізу для визначення інтегрального показника оцінки фінансового стану підприємства. *Управління розвитком*. 2013. № 18. С. 120-124. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=

[10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILE=&2_S21STR=Uproz_2013_18_42](#) (дата звернення: 20.03.2020).

102. Петренко Л.А. Життєві цикли інновацій. *Ефективна економіка*. 2012. №4. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197268177.pdf> (дата звернення: 5.12.2018).

103. Петренко Л.А., Приходько А.О. Аналіз найбільш інноваційних компаній світу за рейтингом Forbes. *Стратегія економічного розвитку України*. 2018. №43. С. 57-68.

104. Петренко Л.А. Розвиток екосистем інноваційного підприємництва в Україні. *Стратегія підприємства: підприємницький контекст*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 16–17 листоп. 2017 р. Київ : КНЕУ, 2017. С. 132-133.

105. Петренко Л.А. Формування конкурентних переваг підприємств на основі інновацій в умовах економіки знань. *Bulletin of the Kyiv National University of Technologies and Design. Series: Economic sciences*. 2019. С. 47-59.

106. Петренко Л.А., Лаврененко В.В. Формування екосистем академічного підприємництва на засадах створення та капіталізації інтелектуальних активів. *Економіка підприємства: теорія та практика*: матеріали VIII Міжнар. науково-практ. конференції. 12-13 жовтня 2020. Київ, 2020. С. 69-71.

107. Писаренко Т. В. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2021 році: науковоаналітична доповідь. *УкрІНТЕІ*. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/2022/09/09/Nauk-analitychn.dop.Naukova.ta.nauk-tekhn.diyal.v.Ukrayini.2021-09.09.2022.pdf> (дата звернення: 5.12.2022).

108. Писаренко Т. В. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науковоаналітична записка. *УкрІНТЕІ*. 2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyi.2020-29.06.2021.pdf> (дата звернення: 22.06.2022).

109. Пітер Друкер. Проекти MCUa. *Management com.ua*. 2023. URL: <https://visionary.management.com.ua/management/peter-drucker/> (дата звернення: 24.01.2023).

110. Підсумки-2017: топ-13 українських стартапів, які зарекомендували себе в минулому році. *Український онлайн-журнал АІН. UA*. 2017. URL: <https://ain.ua/ru/2017/12/28/top-ukrainskix-startapov-2017/> (дата звернення: 30.01.2023).

111. Поліпшення бізнес-клімату. Урядовий портал Єдиний Веб-портал органів виконавчої влади України. 2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/polipshennya-biznes-klimatu> (дата звернення: 26.05.2021).

112. Поручник А.М. Інноваційний потенціал України та його реалізація в міжнародному науково-технічному співробітництві. URL: http://www.kneu.kiev.ua/journal/ukr/article/2004_1_Poruchnik_UKR.pdf (дата звернення: 14.01.2023).

113. Програма діяльності Кабінету Міністрів «Назустріч людям». Верховна Рада України. Офіційний Вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0001120-05#Text> (дата звернення: 11.12.2018).

114. Постанова від 19 червня 2019 р. № 546 Київ Про затвердження Положення про інтегровану систему електронної ідентифікації. Верховна Рада України. Офіційний Вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/546-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 26.08.2020).

115. Результати заключного моніторингу проєкту «Підтримка реалізації німецького фінансового співробітництва з Україною». Додаток 7 до Порядку (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2020 р. № 942). 2020. URL: [14 Уряд ФРН_укр-нім фонд_7_закл.pdf \(mof.gov.ua\)](#) (дата звернення: 10.11.2021).

116. Рейтинг Doing Business 2020: Україна піднялася на 64 місце. 2020. URL: <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/20191024-rejtyng-doing-business-2020-ukrayina-pidnyalasya-na-64-mistse/> (дата звернення: 20.12.2022).

117. Рейтинг українських стартапів – 2020: кому вдалося здобути найбільший обсяг інвестицій. ТОВ Фьючер Медіа. Інтерфакс-Україна. 2020. URL: <https://mind.ua/publications/20219740-rejting-ukrayinskih-startapiv-2020-komu-vdalosya-zdobuti-najbilshij-obsyag-investicij> (дата звернення: 6.02.2023).

118. Рєпіна І. М., Садовник О. В., Чабан В. Г. Динамічний аналіз впливу наукової та інноваційної діяльності на формування валової доданої вартості в Україні. *Фінанси України*. 2022. №8. С. 72-89.

119. Рєпіна І.М. Емерджентний потенціал підприємства як основа механізму впровадження інновацій та їх просування. *Вісник Хмельницького національного університету. Науковий журнал. Економічні науки*. 2019. № 6. Том 2. С. 177–181.

120. Рєпіна І.М., Мельник А.І. Інвестиційний потенціал українських підприємств та чинники впливу на кредитний рейтинг за оцінками міжнародних рейтингових агенцій. *Вісник Хмельницького національного університету. Науковий журнал. Економічні науки*. 2016. № 3. Т.2 (236). С.158-163.

121. Рєпіна І.М., Шергіна Л.А., Рєпін К.С. Розвиток підприємництва в Україні за індикаторами рейтингу світового банку “Doing Business”. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2015. №2 (9). - С.106-113.

122. Рєпіна І.М., Вострякова В.Ю. Матричні методи моніторингу розвитку інноваційного потенціалу підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка», серія «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку»*. 2015. № 819. С. 309–315.

123. Рєпіна І. М. Параметрична модель контролінгу результативності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства. *Економіка та підприємництво*. 2018. №41. С. 113–123.

124. Рєпіна І.М. Розвиток інноваційного підприємництва в контексті забезпечення соціальної інклюзії. Сучасна трансформація організаційно-економічного механізму менеджменту та логістики суб'єктів підприємництва в системі економічної безпеки України : монографія / за заг. ред. Т.В. Гринько. Дніпро: Біла К.О., 2017. С. 161-170.

125. Рєпіна І.М. Трансформаційний аналіз та прогноз розвитку інноваційного підприємництва в Україні. *Економіка України*. 2018. № 11-12 (684-685). С. 19–27.
126. Рєпіна І.М. Розвиток інноваційного потенціалу підприємств за умов глобальних технологічних викликів. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2017. № 4. С. 177–181.
127. Рєпіна І.М. Інтелектуальний потенціал інноваційного розвитку України. *Вісник національного університету "Львівська політехніка". Серія "Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2017. №875. С. 342–355.
128. Рєпіна І.М. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства з урахуванням нематеріальних активів та інноваційних процедур у його структурі. *Маркетинг: теорія і практика*. 2009. №15. С. 338–342.
129. Рєпіна І.М. Таксономічний аналіз ефективності формування та використання активів підприємства. *Формування ринкової економіки: наук. журн.: у 2 ч*. 2011. — №26, С. 440–457.
130. Рєпіна І. М., Рапута К.О. Розвиток венчурного бізнесу в Україні. *Економіка та підприємництво*. 2018. № 40. С. 34–42.
131. Ренкінги КУА, ІСІ та НПФ. Українська Асоціація Інвестиційного Бізнесу УАІБ. 2023. URL: <https://www.uaib.com.ua/analituaib/rankings> (дата звернення: 17.01.2023).
132. Розпорядження від 10 липня 2019 р. № 526-р Київ Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року / Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: 18.11.2019).
133. Рябоволик Т.Ф., Стратан В.В. Проблеми та перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. 2018. №33. С. 43-50.
134. Садовник О., Рєпіна І, Лігоненко Л. Сучасний стан та пріоритети післявоєнного розвитку транспортного підприємництва в Україні. *Review of*

transport economics and management. 2022. № 7(23). С. 56-70. URL: <http://pte.diit.edu.ua/article/view/258344/265838> (дата звернення: 21.02.2023).

135. Смолін І.В. Система стратегічного планування розвитку підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. ек. наук: спец. 08.06.01. Київ, 2005. 20 с.

136. Скільки патентів зареєстрували в Україні за 11 років. *Слово і діло. Аналітичний портал*. 2021. URL: [URL:https://www.slovoidilo.ua/2021/06/15/infografika/suspilstvo/skilky-patentiv-zareyestruvaly-ukrayini-11-rokiv#google_vignette](https://www.slovoidilo.ua/2021/06/15/infografika/suspilstvo/skilky-patentiv-zareyestruvaly-ukrayini-11-rokiv#google_vignette) (дата звернення: 12.07.2022).

137. Склярєнко М.В. Інноваційне мале підприємництво: критерії визначення та організаційні форми. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2018. №29. С. 19-22.

138. Скорик Г.І., Недошитко А.А. Розвиток стартапів в Україні: проблеми та перспективи. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2021. №6. С. 65-69.

139. Смолін І.В. Система стратегічного планування розвитку підприємства: дис. докт. ек. наук: 08.06.01. Київ. 2005. 415 с.

140. Смолін І.В. Форми прояву та методичний інструментарій оцінювання конкурентоспроможності підприємства. *Стратегія економічного розвитку України*. 2016. №39. С. 40–51.

141. Смолін І. В. Форми та показники конкурентоспроможності підприємства на продукційно-виробничому ринку. *Сучасні підходи до управління підприємством*: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практ. конф., 2017. URL: <http://conf.management.fmm.kpi.ua/proc/issue/view/5958> (дата звернення: 14.11.2018).

142. Смолін І. В. Функціональна конкурентоспроможності підприємства: поняття, призначення, інструментарій оцінювання. *Сучасні підходи до управління підприємством. «КПІ ім. І. Сікорського»*. 2017. № 2. С. 79–89. URL: <http://spu.fmm.kpi.ua/article/view/106840/103592> (дата звернення: 7.12.2018).

143. Смолін І. В. Стратегічна конкурентоспроможність підприємства: змістовні імперативи та критерії оцінювання. *Стратегія економічного розвитку України*. 2015. №36. С. 126-137. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2015_36_16 (дата звернення: 29.11.2018).
144. Стан та потреби бізнесу в умовах війни: результати опитування. *Національний проєкт. ДІА. Бізнес*. 2022. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/novini/stan-ta-potrebi-biznesu-v-umovah-vijni-rezultati-opituvanna> (дата звернення: 27.02.2023).
145. Становлення неокласичної традиції в економічній теорії. *Освіта в Україні*. 2023. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_history/24631/ (дата звернення: 4.01.2023).
146. Статистична інформація. Держстат України. 2023. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 6.02.2023).
147. Ситник Н. І. Екосистема стартапів як складова інноваційної екосистеми. *Економіка. Інноваційні процеси. БізнесІнформ*. 2017. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistema-startapiv-yak-skladova-innovatsiynoyi-ekosistemi/viewer> (дата звернення: 20.05.2020).
148. Теорії становлення інновацій. *Навчально-інформаційний портал НУБіП України*. 2023. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php?id=357299#ch124434> (дата звернення: 7.04.2023).
149. Технологічні парки. Міністерство освіти і науки України. 2023. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/tehnologichni-parki> (дата звернення: 20.03.2023).
150. Ткаченко Т.П., Тульчинський Р.В. Розвиток інноваційного підприємництва в Україні. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2010. С. 223-229. URL: https://economy.kpi.ua/files/files/40_kpi_2010_7.pdf (дата звернення: 12.02.2019).

151. Управління ефективністю функціонування і розвитку підприємств: монографія / за ред. Г.О. Швиданенко, І.М. Рєпіна, В.П. Кукоба та ін. Київ: КНЕУ, 2016. 397 с.

152. Управління ресурсами підприємства: монографія / за ред. Г.О. Швиданенко, О.Б. Бутнік-Сіверський, В.П. Кукоба та ін.; за заг. ред. Г.О. Швиданенко. Київ: КНЕУ, 2014. 424 с.

153. Управлінський контролінг: колект. монографія / за ред. Г.О. Швиданенко, О.Б. Бутнік-Сіверський, І. А. Павленко та ін.; за заг. ред. Г.О. Швиданенко. Київ: КНЕУ, 2015. 156 с.

154. Федулова Л. І. Концептуальні засади формування інноваційної екосистеми регіону. *Економіка природокористування та екологізація навколишнього середовища. Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал*. 2015. №4 [59]. С. 153–158.

155. Федулова Л. І. Інноваційна екосистема університету. *Вісник КНТЕУ*. 2016. №4. С. 162–177.

156. Федулова Л. І. Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. *Економічна теорія та право*. 2015. №2 (21). С. 21–33.

157. Цифрові платформи як ефективна бізнес-модель 2021. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*: матеріали II Міжнародної науково-практ. Конф.. 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230472> (дата звернення: 3.12.2022).

158. Чупріна М.О., Пермінова С.О. Розвиток національної інноваційної екосистеми в контексті взаємодії суб'єктів науки і бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск 38. URL: https://ela.kpi.ua_development_of_the_national.pdf (дата звернення: 14.03.2023).

159. Шкода Т. Н. Сучасний стан реалізації потенціалу молодих вчених в Україні: матеріали круглого столу "Професійні пріоритети та життєві цінності молодих вчених в Україні" 11.11.2021. Київ. 2021. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=-KW4VrqCWzU> (дата звернення: 7.12.2021).

160. Юрах В. Меркантилізм в історіографії розвитку теорій інвестицій та інвестиційної діяльності. Наукові записки. Серія: Історичні науки. 2010. Випуск 13. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/53036062.pdf> (дата звернення: 17.12.2018).

161. Якобчук В. П. Історія економіки та економічної думки. Видавництво «Центр учбової літератури». 2015. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Yakobchuk_V_P/Istoriia_ekonomiky_ta_ekonomichnoi_dumky.pdf (дата звернення: 29.11.2018).

162. Яремчук Р. Є. Формування інституційного середовища розвитку інноваційної екосистеми України. *Інституційні проблеми економіки. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2016. Випуск 3 (119). С. 9–14.

163. Якушева Н.В. Сучасні моделі інноваційного підприємництва. *Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць*. 2018. №40. С. 128-137. ISSN 2522-4581. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197270013.pdf>

164. Якушева Н.В. Реінжиніринг екосистеми інноваційного підприємництва в умовах війни. *Економіка підприємства: теорія і практика: матеріали IX Міжнар. науково-практ. конф., 12-13 жовтня 2022 р. Київ: КНЕУ, 2022. С. 131 - 134. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u375/22-5752_bez_isbn_2.pdf*

165. Якушева Н.В. Таксономічний аналіз розвитку інноваційного підприємництва. *Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць*. 2019. №42. С. 98-113. DOI <https://doi.org/10.33111.E&E.2019.42.YakushevaN>. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/30951/ep_42_9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

166. Якушева Н.В. Інформаційні технології підтримки моніторингу розвитку інноваційного підприємництва в Україні. *Становлення механізму публічного управління розвитком сільських територій як пріоритет державної політики децентралізації: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир, 2018. С. 554-556. URL: http://znau.edu.ua/images/public_document/2020/zb04122018.pdf#page=554*

167. Якушева Н.В. Параметри оцінювання розвитку інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку: зб.*

матеріалів IV Всеукр. наук.-практ. конф., 29–30 берез. 2019 р. Київ: КНЕУ, 2019. С.53–55. URL:

https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/31106/IP_19_16.pdf?sequence=1&isAllowed=y

168. Якушева Н.В. Розроблення дорожньої карти співпраці молодих учених і бізнесу в контексті формування екосистеми інноваційного підприємництва. *Наукові праці НДФІ*. 2022. №3. С. 145-159. DOI <https://doi.org/10.33763/npndfi2022.03.145>. URL:

http://npndfi.org.ua/?page_id=17&mode=view&lang=uk&year=2022&issueno=3

169. Якушева Н.В. Динамічний аналіз венчурного інвестування у сфері інноваційного підприємництва: колект. монографія Неоекономіка та імперативи розвитку підприємництва / І.М. Репіна, В.П. Кукоба, О.О. Кизенко та ін. – Київ: КНЕУ. 2021. 243, [5] с., іл. С. 109–114. ISBN 978-966-926-358-2. URL:

https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36871/Piprn_2021.pdf?sequence=3

170. Якушева Н.В., Репіна І.М. Соціальне підприємництво як інноваційний інструмент у вирішенні питань суспільного розвитку. *Соціальне підприємництво: теорія, практика та міжнародний досвід*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: КНЕУ, 2018. - С. 149-152. URL:

https://kneu.edu.ua/userfiles/Faculty_of_Economics_and_Administration/news/20180613/18-5454.pdf

171. Якушева Н.В. Теоретичні аспекти визначення екосистеми інноваційного підприємництва. *Економіка підприємства: теорія та практика*: матеріали VII Міжнар. Науково-практ. конф. 12 жовтня 2018. Київ, Краків, Прага: КНЕУ, 2018. С. 74–76. URL:

https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/30570/eet_18_24.pdf?sequence=1

172. Якушева Н.В. Драйвери розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: матеріали V Всеукр. науково-практ. інтернет-конференції. 30-31 березня 2020 р. Київ. 2020. С. 45-46. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/34326>

173. Якушева Н.В. Науковий потенціал розвитку регіональних екосистем інноваційного підприємництва в Україні. *Підприємництво та бізнес-адміністрування: сучасні тренди*. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. 01-28 лютого 2021 р., Харків: 2021. С. 125-129. URL:

<https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/2639/2509>

174. Якушева Н.В. Електронно-інформаційне підґрунтя формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*. X Міжнародна науково-практична конференція. 10-11 вересня 2021 р., Одеса. 2021. с. 48-49. URL:

<https://www.calameo.com/read/002820791b27522511eee>

175. Якушева Н.В. Формування екосистеми інноваційного підприємництва в контексті просторового підходу. *Сучасні виклики сталого розвитку бізнесу: тези виступів II Міжнар. наук.-практ. конф.з пит. вищ. осв. і науки*. Житомир: Житомирська політехніка, 2021. С. 59. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/59.pdf>

176. Якушева Н.В. Механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*. VII Всеукраїнська науково-практична конференція. 30 травня 2022 р., Київ: КНЕУ, 2022. С. 90-93. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/37721/Ipspr_5-22_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y

177. Якушева Н.В., Рєпіна І.М. Забезпечення якості бізнес-процесів у трикластерній GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. №6, Том 2. С. 376-381. DOI [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-63](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-63), URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/?p=18207>

178. Янковой Р.В. Діагностика інноваційного розвитку підприємств міста Києва. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2023. №2(49). С. 123–134. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3998/3798> (дата звернення: 30.05.2023).

179. Янковой Р.В. Особливості впливу цифрових фінансів на інноваційну діяльність бізнесу. *Economic Synergy*, 2023. №1. С. 82–97. URL: <https://es.istu.edu.ua/EconomicSynergy/article/view/82> (дата звернення: 24.05.2023).
180. Янковой Р.В. Вектори стратегічного управління інноваціями підприємств. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2022. Том 21, №2 (51). С.209-219. URL: <http://rinek.onu.edu.ua/article/view/274375> (дата звернення: 17.01.2023).
181. Яценко О. М., Аксьонова О., Осадчук В.Є. Інноваційно-інвестиційне стратегічне партнерство України та Китаю як інструмент реалізації міжнародних двосторонніх відносин. *Міжнародна економічна політика*. 2021. № 2 (35). С. 99–117. URL: http://iepjournals.com/journals/35/2021_35_5_Yatsenko_et_al.pdf (дата звернення: 8.12.2022).
182. Яцкевич І.В., Петрашевська А.Д., Кемарська Т.Г. Формування та розвиток стартапів в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Том 31 (70). №1. С. 145-149.
183. Agrawal A., Galasso A., Oettl A. Roads and Innovation. *The Review of Economics and Statistics*. 2017. Vol. 99. No 3. P. 417-434.
184. Aktionsplan Mittelstand, Klimaschutz und Transformation. *Bundesministerium Für Wirtschaft Und Klimaschutz*. 2023. URL: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Dossier/sme-policy.html> (last accessed: 24.01.2023).
185. Garafonova O., Popelo O., Tulchynska S., Kovalska L., Khanin S. Methodical approach to assessing innovative development efficiency of regional economic systems in the conditions of the creative economy development. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2021. №17. Pp. 685-695. URL: <https://wseas.com/journals/articles.php?id=363> (last accessed: 11.08.2022).
186. Garafonova O., Popelo O., Butko M., Revko A., Rasskazov O. Strategy of the Formation and Development of an Innovative Agroindustrial Cluster of the Region in a Context of Decentralization of the Authoritative Powers. *Financial and Credit Activity:*

Problems of Theory and Practice. 2021. №2(37). Pp. 219-230. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3309/3194> (last accessed: 17.11.2022).

187. Jo G. S., Park G., Kang J. Unravelling the link between technological M&A and innovation performance using the concept of relative absorptive capacity. *Asian Journal of Technology Innovation*. 2016. № 24 (1). P. 55–76.

188. Karimi J., Walter Z. Corporate Entrepreneurship, Disruptive Business Model Innovation Adoption, and Its Performance. *The Case of the Newspaper Industry. Long Range Planning*. 2016. № 49(3). P. 342–360.

189. Ligonenko L., Riepina I., Nykyforuk O., Berezhnytska U., Mysyliuk V., Ovsienko A. (2023). Prospects for the Development of Enterpeneurship: the Role of Universities. *Science and Innovation*. 2023. №19 (3), P. 15–37. URL: <https://doi.org/10.15407/scine19.03.015> (last accessed: 10.05.2023).

190. Ligonenko L. The Theoretical-methodological Principles of Innovations Analysis. *Economic journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*. 2017. №3, 11. P. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2017-03-39-47>.

191. Khan S. Z., Yang Q., Khan N. U. Impact of Intellectual Capital Management on Sustainable Competitive Advantage via Business Model Innovation. *ICMSS 2019: 3rd International Conference on Management Engineering, Software Engineering and Service Sciences*. 2019. P. 212-216.

192. Kraus S., Burtscher J., Vallaster C., Angerer M. Sustainable Entrepreneurship Orientation. *A Reflection on Status-Quo Research on Factors Facilitating Responsible Managerial Practices. Sustainability*. 2018. Vol. 10. P. 444.

193. Miguez V. B., Lezana Á. G. R. Entrepreneurship and innovation: the evolution of the factors that influence corporate entrepreneurship. *Navus – Revista De Gestão e Tecnologia*. 2018. № 8(2). P. 112–132.

194. Miller P., Klokgieters K., Brankovic A., Duppen F. Managing Innovation. *An Insider Perspective. Capgemini Innovation Leadership Study. Capgemini IESE*. 2012. URL :

https://www.capgemini.com/wpcontent/uploads/2017/07/Innovation_Leadership_Study_Managing_innovation_An_insider_perspective.pdf (last accessed: 6.12.2018).

195. Millot V., Llerena P. Are trademarks and patents complementary or substitute protection for innovation. *DRUID Society Conference*, 2012. Copenhagen. Denmark. 2012. URL:

https://conference.druid.dk/acc_papers/20mt59bs6i85ehrpjs2n7hubf3vp.pdf (last accessed: 20.12.2018).

196. Oleksandr Sadovnyk, Inna Riepina, Larysa Ligonenko, Lyubov Dzybenko, Vita Kovtun. Identification of factors related to transport entrepreneurship influencing the economic development of Ukraine. *Transport problems*. 2022. Volume 17 Issue 4 p. 151-163.

URL: http://transportproblems.polsl.pl/pl/Archiwum/2022/zeszyt4/2022t17z4_13.pdf (last accessed: 20.12.2018).

197. Olshanska O., Puzyrova P. The innovative potential of integrated business structures: theoretical and methodological framework for evaluation and implementation. *Journal of strategic economic research*. 2022. № 1 (6). - P. 56-66. URL: <https://econ-vistnyk.knutd.edu.ua/wp-content/uploads/sites/17/2022/04/1-2022-6.pdf> (last accessed: 3.01.2023).

198. Olshanska O., Puzyrova P. The mechanism of public financial support for stimulation of innovation in integrated clusters. *Formation of market relations in Ukraine*. 2021. №10. P. 32–40. URL: <http://dndiime.org/wp-content/uploads/2022/01/10-2021.pdf> (last accessed: 9.08.2022).

199. Prokopenko O., Omelyanenko V., Ponomarenko T., Olshanska O. Innovation networks effects simulation models. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2019. №7(2). P. 752-762.

URL: <http://pen.ius.edu.ba/index.php/pen/article/view/574/341> (last accessed: 26.03.2020).

200. Recommendations to Boost Entrepreneurship in Switzerland. *Fintech Switzerland Newsletter*. 2016. URL: <https://fintechnews.ch/fintech/new-report-shares-recommendations-to-boost-entrepreneurship-in-switzerland/4259/> (last accessed: 10.12.2018).

201. Research Innovation Enterprise 2020 Plan Winning the Future through Science and Technology. *RIE2020 Plan*. 2020.

URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/RIE2020.pdf> (last accessed: 18.05.2021).

202. Reznikova Nataliia V., Rubtsova Maryna Y., Yatsenko Olha M. The role of innovation clusters in building up investment and innovation strategies in the crossborder cooperation context. *Actual problems of international relations*. 2020. № 142. Pp. 83-98.

URL: <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv/article/view/3741/3413> (last accessed: 26.01.2021).

203. Sohn E., Seamans R., Sands D. Technological Opportunity and the Locus of Innovation. *Airmail, Aircraft, and Local Capabilities*. NYU Stern working paper. 2019. 228 p.

204. Thacker S., Adshead D., Fay M., Hallegatte S., Harvey M., Meller H., O'Regan, N., Rozenberg J., Watkins G., Hall, J.W. Infrastructure for sustainable development. *Nat. Sustain*. 2019. Vol. 2. P. 324-331.

205. Tohanean D., Weiss P. Digital Entrepreneurship and Green Business Model Innovation. *Lean Startup Approaches. Calitatea: Acces La Success*. 2019. Vol. 20. P. 630.

206. Trzmielak D., Bednarczyk G. The innovative potential of scientific and research units in the process of entrepreneurial discovery — examples from selected eu regions. *Marketing of Scientific and Research Organizations*. 2023. №46(4). P. 115-136.

207. Trzmielak D. Knowledge and Technology Transfer from Academia to Business – Polish Perspectives. *Value-Added Partnership and Innovation in the Changing World* / ed. van Geenghuizen M., Trzmielak D., Gibson D., Urbaniak M. Purdue University Press. 2009. P. 151-167.

208. Tseng C., Tseng C.-C. Corporate entrepreneurship as a strategic approach for internal innovation performance. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2019. № 13(1). P. 108–120.

209. Twiss B. Managing Technological Innovation. Trans-Atlantic Pubns; 4th ed. Ukraine in Global Rankings. Easy access to relevant data on the position of Ukraine in

key international indices. URL: <http://www.pravda.com.ua/cdn/graphics/ratings/eng.htm> (last accessed: 18.05.2023).

210. Vafaei S., Bazrkar A., Hajimohammadi, M. The investigation of the relationship between sustainable supply chain management and sustainable competitive advantage according to the mediating role of innovation and sustainable process management. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*. 2019. №16(4). P. 572–580.

211. Value innovations. Value innovations: the innovation paradox, your critical success factor. 2012. URL: <http://valueinnovations.com/> (last accessed: 20.11.2019).

212. Wagner K., Taylor A. Rethinking Your Innovation Systems. *The Boston Consulting Group*. 2014. URL: <https://www.bcg.com/publications/2014/growth-rethinking-your-innovationsystem> (last accessed: 21.07.2020).

213. Wang X. J., Peng, J. S. The Evolution of Combination Capabilities and the Cultivation of Indigenous Innovative Capabilities. *A Case from CTG*. 2008 IEEE International Conference on Communications. 2008. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4534060> (last accessed: 22.01.2020).

214. WIPO. The Global Innovation Index 2014. URL : https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020/ (last accessed: 27.11.2018).

215. Wunker S., Wattman J., Farber D. Jobs to Be Done. *A Roadmap for Customer-Centered Innovation*. Amacom. 2016. 224 p.

216. Xu Q., Shou Y., Chen J., Liu J. Leverage Innovation Capability. *Application Of Total Innovation Management In China's Smes' Study*. World Scientific. Zhejiang University Press. China, 2012. 520 p.

217. Yakusheva, N., Riepina, I. Development of Ecosystems of Innovative Entrepreneurship in the Global Dimension. *Education of Economists and Managers*. Volume 59, Issue 1, January-March 2021., 2021. №59 (1). P. 95-107. DOI: 10.33119/EEIM.2021.59.7.

URL: <https://econjournals.sgh.waw.pl/EEiM/article/view/2725/2412>

218. Yakusheva N., Riepina I., Kuzmenko O. Venture business development: the Ukrainian context. Innovative entrepreneurship: approach to facing relevant socio-

humanitarian and technological challenges: collective monograph / I. M. Riepina, V. V. Lavrenenko, L.A. Petrenko, G. O. Shvydanenko, etc. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. P. 44-62. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-163-6/44-62>. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/71/796/1745-1>

219. Yakusheva N., Riepina I. The Development of an Innovation Entrepreneurship Ecosystem in the Era of industry 4.0. *Education of Economists and Managers*. 2022. №65 (3), P. 71-91. DOI: 10.33119/EEIM.2022.65.5.

URL: <https://econjournals.sgh.waw.pl/EEiM/article/view/3051/2869>

220. Yakusheva N., Riepina I. Comparative analysis of business conditions in eu countries by doing business rating. *Strategies for Entrepreneurship for Sustainable Development of Small and Medium-Sized Innovative Entrepreneurship*: International Conference. Riga: Baltic International Academy. 2019. P. 48 - 52. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2019/Ryha_09.10.19/Ryha_09.10.19_10.pdf

221. Yakusheva, N. Forming an innovation entrepreneurship ecosystem in Ukraine. *European journal of economics and management*. 2020. Volume 6. Issue 2. DOI <http://dx.doi.org/10.46340/eujem.2020.6.2.9> P. 75-82. URL: https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_2/11.pdf

222. Yatsenko O., Zavadzka Y., Khrystenko O., Musiiets T., Aksyonova, O. Innovative transformations of the agricultural complex in the context of global challenges of sustainable development. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2021. №5(40). P. 216–224.

URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3545/3362> (last accessed: 6.10.2022).

223. Yatsenko, S. Determinants of Innovation and Investment Development of MultiBranch Entrepreneurship, Tourism and Hospitality Industry : Collective monograph / V. Yatsenko, S. Pasieka, O. Yatsenko and others: [Ed. by Doctor of Economic Sciences, Prof. Yatsenko V.M.]. Nuremberg: Verlag SWG imex GmbH, Germany. 2019. 431 p. <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/7371> (last accessed: 15.12.2021).

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А

Визначення дефініції «інноваційне підприємництво» в літературі

Проблема і мета визначення	Основний тезис
1	2
<i>Проблема:</i> формування інноваційного підприємництва та його базових понять у системі інноваційної економіки. <i>Мета:</i> дослідити моделі підприємництва в умовах інноваційної економіки та економіки знань, зокрема, управління ресурсами та витратами.	<i>Інноваційне підприємництво</i>, засноване на внутрішній організації, передбачає акумулювання капіталу і ресурсного потенціалу виключно всередині підприємства за допомогою впровадження політики з розробки інноваційного проекту, виробництва, планування та моніторингу інноваційної діяльності на мікрорівні.
<i>Проблема:</i> обґрунтування парадигми розвитку інноваційного підприємництва в національній економіці. <i>Мета:</i> переосмислити еволюції розвитку інноваційного підприємництва в національній економіці, що надасть можливість надалі сформувати напрями, стратегії та концептуальні засади ефективного функціонування з урахуванням історичного досвіду.	<i>Інноваційне підприємництво</i> в національній економіці можливо визначити, як самостійну, ініціативну, систематичну, на власний ризик інноваційну діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг.
<i>Проблема:</i> формулювання теоретичних аспектів інноваційної підприємницької діяльності як основи розвитку підприємства. <i>Мета:</i> дослідити та удосконалити теоретичні положення та практичні рекомендації щодо основ інноваційного підприємництва в сучасних умовах функціонування.	<i>Інноваційне підприємництво</i> є засобом досягнення комерційної мети та основним чинником для безперервного економічного зростання та розвитку. Сутність сучасного інноваційного підприємництва проявляється через значення та функції в економічній сфері, в соціальному захисті та розвитку суспільства, що являє собою сукупність послідовних елементів.
<i>Проблема:</i> визначення сутнісної характеристики інноваційного підприємництва регіону. <i>Мета:</i> провести теоретичні дослідження поняття «інноваційне підприємництво» задля визначення його характерних особливостей та значення у регіональному розвитку.	<i>Інноваційне підприємництво регіону</i> – трьох векторний простір, що поєднує основні стадії як фундаментальні дослідження, прикладна розробка, комерціалізація, створення інноваційного продукту, споживання, кожна із яких реалізується за допомогою різних форм інтеграції науки та виробництва та відображає кількісні та якісні характеристики регіонального розвитку як критерії оцінки підприємницького доходу.

1	2
<i>Проблема:</i> обґрунтування особливостей і змісту науково-економічної фічі розвитку в управлінні інноваційним підприємництвом. <i>Мета:</i> запропонувати авторське бачення науково економічної фічі розвитку та змін в управлінні інноваційним підприємництвом в умовах цифрової трансформації економіки України. Визначити сучасні інструменти, які співробітники можуть використовувати для надання найкращого сервісу в цифровому бізнесі.	Підприємництво характеризується обов'язковою наявністю <i>інноваційної складової</i>, хоч то виробництво нового товару, зміна портфеля діяльності або заснування нового підприємства. Нова система управління виробництвом, якістю, застосуванням нових методів організації виробництва або нових технологій – також інноваційні моменти. Варто враховувати особливості щодо вивчення ринку, роботи цифрових бізнес-процесів, змісту ризиків, технічних особливостей та усвідомлення економічних відносин за мережевої системи контактів в гіг-економіці.
<i>Проблема:</i> розвиток інноваційного підприємництва, формування інноваційної системи та державного регулювання інноваційних процесів. <i>Мета:</i> дослідити інноваційне підприємництво як органічний елемент національної економіки.	<i>Інноваційне підприємництво</i> являє собою складний соціально-економічний інститут, що включає сукупність господарюючих суб'єктів, які здійснюють активну цілеспрямовану інноваційну діяльність, спрямовану на зростання вартості власного капіталу, а також на задоволення потреб суспільства.
<i>Проблема:</i> формування екосистеми інноваційного підприємництва <i>Мета:</i> розкрити і поглибити теоретико-методичні засади формування інноваційної економіки в умовах сталого економічного розвитку й розробити рекомендації, спрямовані на покращення ефективності моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. (Власне визначення).	<i>Інноваційне підприємництво</i> характеризує діяльність, спрямовану на отримання прибутку на підставі людського й соціального капіталу, креативності, інтелектуального потенціалу, освіченості, саморозвитку підприємця для виробництва інноваційного високотехнологічного продукту, цифрових бізнес-процесів і послуг в умовах ризикованості бізнесу.

Джерело: складено автором на основі [16; 31; 65; 70; 85; 95;]

Додаток Б

Наукові парки України [91]

1. Корпорація «Науковий парк Київський університет імені Тараса Шевченка».
2. Корпорація «Науковий парк Миколаївського національного аграрного університету «Агроперспектива».
3. Науковий парк «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля».
4. Науковий парк «ФЕД».
5. Науковий парк «Синергія».
6. Науковий парк «Наукоград – Харків».
7. Науковий парк Національного університету біоресурсів і природокористування «Стале природокористування та якість життя».
8. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Київського національного економічного університету».
9. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Аерокосмічні інноваційні технології».
10. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Енергоефективні технології».
11. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Профілактична медицина та охорона праці – новітні системи та технології».
12. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Біометричний інноваційно-технологічний кластер «БІТеК».
13. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк "Центр трансферу технологій цивільного захисту».
14. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Одеського політехнічного університету».
15. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Прикарпатський університет».
16. Науковий парк товариства з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».
17. Товариство з обмеженою відповідальністю "Науковий парк «ДонНУ- Поділля» .
18. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління «Чорнобиль».
19. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Хімічні технології».
20. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Ужгородський національний університет».
21. Науковий парк «Київська політехніка».
22. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Агрозоовет».
23. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Одеського державного аграрного університету».
24. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Кардіо Плюс».
25. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського «Університетський Арсенал».
26. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Херсонської державної морської академії «Інновації морської індустрії».

27. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Львівського університету «Інновації та підприємництво».
28. Науковий парк «Наука і безпека» .
29. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Національної металургійної академії України».
30. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк університетів «Інноваційні технології та кібербезпека».
- 31 Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Національного університету «Львівська політехніка».
32. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Національного авіаційного університету».
33. Товариство з обмеженою відповідальністю «Міжнародний медичний науковий парк».
34. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «AgroUnity».
35. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк «Надійний трубопровідний транспорт енергоносіїв».
36. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Сумського національного аграрного університету».
37. Товариство з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова».

Додаток В

Таблиця В.1

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації оптимістичного сценарію 1 Δ GSI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	ΔG	ΔS	ΔI
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1000		
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	17		
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)		350	
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.		5868	
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.		4315	
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.		14877	
X_8	Наукомісткість ВВП, %		0,55	
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)			360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи		3000	
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі		5500	
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки		2700	
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг		26000	
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів			700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			40
Δ GSI = 3/3 - усі зміни пройдуть успішно				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.2

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 2 ΔG S на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	ΔG	ΔS	I без змін
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1000		
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	17		
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)		350	
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.		5868	
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.		4315	
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.		14877	
X_8	Наукомісткість ВВП, %		0,55	
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи		3000	
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі		5500	
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки		2700	
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг		26000	
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів			
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			
ΔGS=2/3 - часткові зміни моделі				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.3

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	G без змін	ΔS	ΔI
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.			
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %			
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)		350	
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.		5868	
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.		4315	
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.		14877	
X_8	Наукомісткість ВВП, %		0,55	
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи		3000	
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі		5500	
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки		2700	
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг		26000	
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів			700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			40
$\Delta SI = 2/3$ - часткові зміни моделі				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.4

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	ΔG	S без змін	ΔI
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1000		
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	17		
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)			
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.			
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.			
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.			
X_8	Наукомісткість ВВП, %			
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи			
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі			
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки			
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг			
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів			700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			40
$\Delta GI = 2/3$ - часткові зміни моделі				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.5

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	ΔG	S без змін	I без змін
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1000		
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	17		
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)			
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.			
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.			
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.			
X_8	Наукомісткість ВВП, %			
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи			
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі			
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки			
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг			
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів			
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			
ΔG = 1/3 - мінімальні зміни моделі				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.6

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	G без змін	ΔS	I без змін
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.			
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %			
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)		350	
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.		5868	
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.		4315	
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.		14877	
X_8	Наукомісткість ВВП, %		0,55	
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи		3000	
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі		5500	
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки		2700	
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг		26000	
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів			
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			
$\Delta S = 1/3$ - мінімальні зміни моделі				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.7

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	G без змін	S без змін	ΔI
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.			
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %			
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)			
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.			
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.			
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.			
X_8	Наукомісткість ВВП, %			
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи			
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі			
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки			
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг			
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів			700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			40
$\Delta I = 1/3$ - мінімальні зміни моделі				

Джерело: складено автором.

Таблиця В.8

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації песимістичного сценарію на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	G без змін	S без змін	I без змін
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	912		
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,3		
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %			14,7
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)		312	
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.		5768,61	
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.		4215,81	
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.		10076,31	
X_8	Наукомісткість ВВП, %		0,1	
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)			216
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи		2800	
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі		5200	
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки		2400	
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг		24800	
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів			21472
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань			1149
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів			509
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань			373
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %			1,2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце			64
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце			49
Без змін на основі тренду екстраполяції				

Джерело: складено автором.

Додаток Г

Таблиця Г.1

**Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в
Україні при реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	918	920	950	975	1000
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,5	16,6	16,7	16,9	17
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	15,1	15,5	16,1	17,8	18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	320	331	345	347	350
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	5770	5800	5840	5850	5868
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	4218	4220	4280	4300	4315
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	10100	11250	13980	14450	14877
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,25	0,28	0,36	0,49	0,55
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	220	260	290	320	360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2890	2900	2930	2980	3000
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	5250	5300	5398	5480	5500
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2450	2580	2600	2650	2700
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	25000	25300	25600	25800	26000
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	21500	21800	22000	22100	22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1200	1400	1600	1790	1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	520	580	630	650	700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	400	480	500	543	553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	1,4	1,6	1,7	1,8	2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	63	61	60	59	58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	47	45	43	42	40

Джерело: складено автором.

Таблиця Г.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації оптимістичного сценарію 1 Δ GSI на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	-1,092	-1,029	-0,082	0,707	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-1,294	-0,755	-0,216	0,863	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-1,178	-0,842	-0,337	1,094	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-1,395	-0,492	0,656	0,821	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,561	-0,719	0,404	0,685	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,202	-1,153	0,331	0,826	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,491	-0,885	0,552	0,800	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	-1,165	-0,908	-0,223	0,891	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	-1,453	-0,623	0,000	0,623	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	-1,153	-0,923	-0,231	0,923	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	-1,386	-0,875	0,127	0,965	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	-1,737	-0,190	0,048	0,642	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-1,326	-0,568	0,189	0,694	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	-1,342	-0,447	0,149	0,447	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-1,519	-0,693	0,132	0,916	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів	-1,561	-0,585	0,228	0,553	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,741	-0,278	0,088	0,874	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,500	-0,500	0,000	0,500	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,627	0,465	-0,116	-0,697	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,490	0,662	-0,166	-0,579	-1,407

Джерело: складено автором.

Таблиця Г.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації оптимістичного сценарію 1 ΔGSI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	Стимулятор	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,407

Джерело: складено автором.

Додаток Д

Таблиця Д.1

**Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в
Україні при реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	918	920	950	975	1000
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,5	16,6	16,7	16,9	17
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	14,3	15,6	13,8	14,9	14,7
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	320	331	345	347	350
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	5770	5800	5840	5850	5868
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	4218	4220	4280	4300	4315
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	10100	11250	13980	14450	14877
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,25	0,28	0,36	0,49	0,55
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)	219	115	111	333	216
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2890	2900	2930	2980	3000
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	5250	5300	5398	5480	5500
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2450	2580	2600	2650	2700
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	25000	25300	25600	25800	26000
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	22225	18753	19453	18477	21472
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1056	1180	1521	1033	1149
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	751	760	764	549	509
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	256	437	512	326	373
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	0,7	0,8	1,3	1,9	1,2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	80	76	71	64	64
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	50	43	47	45	49

Джерело: складено автором

Таблиця Д.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	-1,092	-1,029	-0,082	0,707	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-1,294	-0,755	-0,216	0,863	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-0,598	1,561	-1,429	0,399	0,066
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-1,395	-0,492	0,656	0,821	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,561	-0,719	0,404	0,685	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,202	-1,153	0,331	0,826	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,491	-0,885	0,552	0,800	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	-1,165	-0,908	-0,223	0,891	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	0,247	-1,025	-1,074	1,641	0,210
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	-1,153	-0,923	-0,231	0,923	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	-1,386	-0,875	0,127	0,965	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	-1,737	-0,190	0,048	0,642	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-1,326	-0,568	0,189	0,694	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	1,214	-0,901	-0,474	-1,069	0,756
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-0,751	-0,044	1,899	-0,882	-0,221
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів	0,746	0,826	0,861	-1,039	-1,393
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,413	0,636	1,485	-0,620	-0,088
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,126	-0,892	0,282	1,690	0,047
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,409	0,783	0,000	-1,096	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,249	-1,484	0,078	-0,703	0,859

Джерело: складено автором.

Таблиця Д.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації реалістичного сценарію 2 ΔGS на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,561
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)	Стимулятор	1,641
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,214
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,899
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	0,861
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,485
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,690
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,484

Джерело: складено автором.

Додаток Е

Таблиця Е.1

**Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в
Україні при реалізації реалістичного сценарію 3 ΔSI на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	963	950	950	931	912
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,2	16,4	15,8	16,8	16,3
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	15,1	15,5	16,1	17,8	18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	320	331	345	347	350
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	5770	5800	5840	5850	5868
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	4218	4220	4280	4300	4315
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	10100	11250	13980	14450	14877
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,25	0,28	0,36	0,49	0,55
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)	220	260	290	320	360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2890	2900	2930	2980	3000
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	5250	5300	5398	5480	5500
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2450	2580	2600	2650	2700
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	25000	25300	25600	25800	26000
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	21500	21800	22000	22100	22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1200	1400	1600	1790	1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	520	580	630	650	700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	400	480	500	543	553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	1,4	1,6	1,7	1,8	2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	63	61	60	59	58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	47	45	43	42	40

Джерело: складено автором

Таблиця Е.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації реалістичного сценарію 3 Δ SI на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1,224	0,494	0,494	-0,573	-1,639
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-0,310	0,310	-1,550	1,550	0,000
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-1,178	-0,842	-0,337	1,094	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-1,395	-0,492	0,656	0,821	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,561	-0,719	0,404	0,685	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,202	-1,153	0,331	0,826	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,491	-0,885	0,552	0,800	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	-1,165	-0,908	-0,223	0,891	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	-1,453	-0,623	0,000	0,623	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	-1,153	-0,923	-0,231	0,923	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	-1,386	-0,875	0,127	0,965	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	-1,737	-0,190	0,048	0,642	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-1,326	-0,568	0,189	0,694	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	-1,342	-0,447	0,149	0,447	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-1,519	-0,693	0,132	0,916	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	-1,561	-0,585	0,228	0,553	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,741	-0,278	0,088	0,874	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,500	-0,500	0,000	0,500	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,627	0,465	-0,116	-0,697	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,490	0,662	-0,166	-0,579	-1,407

Джерело: складено автором.

Таблиця Е.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації реалістичного сценарію 3 ASI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,224
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,550
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	Стимулятор	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,407

Джерело: складено автором.

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

**Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в
Україні при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	918	920	950	975	1000
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,5	16,6	16,7	16,9	17
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	15,1	15,5	16,1	17,8	18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	296	296	293	303	312
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	3129,31	3812,46	4056,10	4326,68	5768,61
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	2786,28	3308,24	3629,35	3282,56	4215,81
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	6118,26	7320,24	7761,48	7676,69	10076,31
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,45	0,47	0,43	0,41	0,1
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	220	260	290	320	360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2600	2500	2300	2200	2800
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	9400	8600	8400	6400	5200
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2400	2300	2600	2000	2400
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	15200	15900	17300	19600	24800
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	21500	21800	22000	22100	22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1200	1400	1600	1790	1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	520	580	630	650	700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	400	480	500	543	553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	1,4	1,6	1,7	1,8	2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	63	61	60	59	58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	47	45	43	42	40

Джерело: складено автором.

Таблиця Ж.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації реалістичного сценарію 4 Δ GI на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	-1,092	-1,029	-0,082	0,707	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-1,294	-0,755	-0,216	0,863	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-1,178	-0,842	-0,337	1,094	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-0,875	-0,875	-1,331	0,190	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,251	-0,466	-0,187	0,124	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,399	-0,289	0,393	-0,344	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,301	-0,366	-0,023	-0,089	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,567	0,713	0,422	0,276	-1,979
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	-1,453	-0,623	0,000	0,623	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	0,562	0,094	-0,843	-1,311	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	1,158	0,643	0,515	-0,772	-1,544
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	0,306	-0,204	1,327	-1,735	0,306
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-0,965	-0,781	-0,414	0,190	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	-1,342	-0,447	0,149	0,447	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-1,519	-0,693	0,132	0,916	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів	-1,561	-0,585	0,228	0,553	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,741	-0,278	0,088	0,874	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,500	-0,500	0,000	0,500	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,627	0,465	-0,116	-0,697	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,490	0,662	-0,166	-0,579	-1,407

Джерело: складено автором.

Таблиця Ж.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації реалістичного сценарію 4 ΔGI на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	0,713
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	Стимулятор	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,158
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,327
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,407

Джерело: складено автором.

Додаток И

Таблиця И.1

**Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в
Україні при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	918	920	950	975	1000
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,5	16,6	16,7	16,9	17
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	14,3	15,6	13,8	14,9	14,7
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	296	296	293	303	312
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	3129,31	3812,46	4056,10	4326,68	5768,61
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	2786,28	3308,24	3629,35	3282,56	4215,81
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	6118,26	7320,24	7761,48	7676,69	10076,31
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,45	0,47	0,43	0,41	0,10
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	219	115	111	333	216
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2600	2500	2300	2200	2800
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	9400	8600	8400	6400	5200
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2400	2300	2600	2000	2400
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	15200	15900	17300	19600	24800
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	22225	18753	19453	18477	21472
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1056	1180	1521	1033	1149
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	751	760	764	549	509
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	256	437	512	326	373
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	0,7	0,8	1,3	1,9	1,2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	80	76	71	64	64
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	50	43	47	45	49

Джерело: складено автором.

Таблиця И.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	-1,092	-1,029	-0,082	0,707	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-1,294	-0,755	-0,216	0,863	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-0,598	1,561	-1,429	0,399	0,066
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-0,875	-0,875	-1,331	0,190	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,251	-0,466	-0,187	0,124	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,399	-0,289	0,393	-0,344	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,301	-0,366	-0,023	-0,089	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,567	0,713	0,422	0,276	-1,979
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	0,247	-1,025	-1,074	1,641	0,210
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	0,562	0,094	-0,843	-1,311	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	1,158	0,643	0,515	-0,772	-1,544
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	0,306	-0,204	1,327	-1,735	0,306
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-0,965	-0,781	-0,414	0,190	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	1,214	-0,901	-0,474	-1,069	0,756
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-0,751	-0,044	1,899	-0,882	-0,221
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	0,746	0,826	0,861	-1,039	-1,393
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,413	0,636	1,485	-0,620	-0,088
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,126	-0,892	0,282	1,690	0,047
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,409	0,783	0,000	-1,096	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,249	-1,484	0,078	-0,703	0,859

Джерело: складено автором.

Таблиця И.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації реалістичного сценарію 5 ΔG на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,497
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,402
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,561
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	0,713
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	Стимулятор	1,641
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,158
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,327
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,214
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,899
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	0,861
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,485
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,690
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,484

Джерело: складено автором.

Додаток К

Таблиця К.1

Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в Україні при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	963	950	950	931	912
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,2	16,4	15,8	16,8	16,3
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	14,3	15,6	13,8	14,9	14,7
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	320	331	345	347	350
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	5770	5800	5840	5850	5868
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	4218	4220	4280	4300	4315
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	10100	11250	13980	14450	14877
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,25	0,28	0,36	0,49	0,55
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	219	115	111	333	216
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2890	2900	2930	2980	3000
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	5250	5300	5398	5480	5500
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2450	2580	2600	2650	2700
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	25000	25300	25600	25800	26000
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	22225	18753	19453	18477	21472
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1056	1180	1521	1033	1149
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	751	760	764	549	509
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	256	437	512	326	373
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	0,7	0,8	1,3	1,9	1,2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	80	76	71	64	64
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	50	43	47	45	49

Джерело: складено автором.

Таблиця К.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1,224	0,494	0,494	-0,573	-1,639
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-0,310	0,310	-1,550	1,550	0,000
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-0,598	1,561	-1,429	0,399	0,066
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-1,395	-0,492	0,656	0,821	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,561	-0,719	0,404	0,685	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,202	-1,153	0,331	0,826	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,491	-0,885	0,552	0,800	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	-1,165	-0,908	-0,223	0,891	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	0,247	-1,025	-1,074	1,641	0,210
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	-1,153	-0,923	-0,231	0,923	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	-1,386	-0,875	0,127	0,965	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	-1,737	-0,190	0,048	0,642	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-1,326	-0,568	0,189	0,694	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	1,214	-0,901	-0,474	-1,069	0,756
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-0,751	-0,044	1,899	-0,882	-0,221
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів	0,746	0,826	0,861	-1,039	-1,393
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,413	0,636	1,485	-0,620	-0,088
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,126	-0,892	0,282	1,690	0,047
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,409	0,783	0,000	-1,096	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,249	-1,484	0,078	-0,703	0,859

Джерело: складено автором.

Таблиця К.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації реалістичного сценарію 6 ΔS на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,224
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,550
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,561
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,067
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,190
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,197
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,024
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	1,405
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	Стимулятор	1,641
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,384
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,169
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,237
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,199
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,214
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,899
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	0,861
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,485
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,690
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,096
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,484

Джерело: складено автором.

Додаток Л

Таблиця Л.1

**Прогноз розвитку моделі екосистеми інноваційного підприємництва в
Україні при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔІ на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	963	950	950	931	912
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,2	16,4	15,8	16,8	16,3
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	15,1	15,5	16,1	17,8	18
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	296	296	293	303	312
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	3129,31	3812,46	4056,10	4326,68	5768,61
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	2786,28	3308,24	3629,35	3282,56	4215,81
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	6118,26	7320,24	7761,48	7676,69	10076,31
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,45	0,47	0,43	0,41	0,10
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	220	260	290	320	360
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	2600	2500	2300	2200	2800
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	9400	8600	8400	6400	5200
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2400	2300	2600	2000	2400
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	15200	15900	17300	19600	24800
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	21500	21800	22000	22100	22400
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	1200	1400	1600	1790	1850
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів	520	580	630	650	700
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	400	480	500	543	553
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	1,4	1,6	1,7	1,8	2
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	63	61	60	59	58
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	47	45	43	42	40

Джерело: складено автором.

Таблиця Л.2

**Стандартизовані значення елементів матриці спостережень при
реалізації реалістичного сценарію 7 ДІ на 2022-2026 роки**

Фактор	Показник	2022	2023	2024	2025	2026
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1,224	0,494	0,494	-0,573	-1,639
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-0,310	0,310	-1,550	1,550	0,000
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-1,178	-0,842	-0,337	1,094	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-0,875	-0,875	-1,331	0,190	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн. грн.	-1,251	-0,466	-0,187	0,124	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн. грн.	-1,399	-0,289	0,393	-0,344	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн. грн.	-1,301	-0,366	-0,023	-0,089	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	0,567	0,713	0,422	0,276	-1,979
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	-1,453	-0,623	0,000	0,623	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	0,562	0,094	-0,843	-1,311	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	1,158	0,643	0,515	-0,772	-1,544
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	0,306	-0,204	1,327	-1,735	0,306
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	-0,965	-0,781	-0,414	0,190	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	-1,342	-0,447	0,149	0,447	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	-1,519	-0,693	0,132	0,916	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсоощадних технологічних процесів	-1,561	-0,585	0,228	0,553	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-1,741	-0,278	0,088	0,874	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	-1,500	-0,500	0,000	0,500	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,627	0,465	-0,116	-0,697	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,490	0,662	-0,166	-0,579	-1,407

Джерело: складено автором.

Таблиця Л.3

Стимулятори та дестимулятори об'єкта дослідження та координати вектора еталона при реалізації реалістичного сценарію 7 ΔІ на 2022-2026 роки

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,224
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,550
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,262
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	1,560
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,780
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн.	Стимулятор	1,639
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн.	Стимулятор	1,779
X_8	Наукомісткість ВВП, %	Стимулятор	0,713
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	Стимулятор	1,453
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,499
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,158
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	1,327
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	1,556
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,342
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,164
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсощадних технологічних процесів	Стимулятор	1,366
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,057
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,500
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,279
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,407

Джерело: складено автором.

Додаток М

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

У наукових фахових виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз:

1. Якушева Н.В. Сучасні моделі інноваційного підприємництва. *Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць*. 2018. №40. С. 128-137. ISSN 2522-4581. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/197270013.pdf> (0,5 д.а.).
2. Якушева Н.В. Таксономічний аналіз розвитку інноваційного підприємництва. *Економіка та підприємництво. Збірник наукових праць*. 2019. №42. С. 98-113. DOI <https://doi.org/10.33111.E&E.2019.42.YakushevaN>. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/30951/ep_42_9.pdf?sequence=1&isAllowed=y (0,6 д.а.).
3. Якушева Н.В. Розроблення дорожньої карти співпраці молодих учених і бізнесу в контексті формування екосистеми інноваційного підприємництва. *Наукові праці НДФІ*. 2022. №3. С. 145-159. DOI <https://doi.org/10.33763/npndfi2022.03.145>, URL: http://npndfi.org.ua/?page_id=17&mode=view&lang=uk&year=2022&issueno=3 (0,9 д.а.).
4. Якушева Н.В., Рєпіна І.М. Забезпечення якості бізнес-процесів у трикластерній GSI-моделі екосистеми інноваційного підприємництва. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. №6, Том 2. С. 376-381. DOI [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-63](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-63), URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/?p=18207> (0,6 д.а., особисто автору належить 0,4 д.а.: розроблено трикластерну GSI-модель формування екосистеми інноваційного підприємництва, запропоновано заходи, впровадження яких підвищить ефективність функціонування та розвитку GSI-моделі, матиме позитивний вплив на бізнес-процеси та забезпечить покращення їх якості).

В інших виданнях:

5. Yakusheva, N. Forming an innovation entrepreneurship ecosystem in Ukraine. *European journal of economics and management*. 2020. Volume 6. Issue 2. DOI <http://dx.doi.org/10.46340/eujem.2020.6.2.9> P. 75-82. URL: https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_2/11.pdf (0,7 д.а.).

6. Yakusheva N., Riepina I., Kuzmenko O. Venture business development: the Ukrainian context. Innovative entrepreneurship: approach to facing relevant socio-humanitarian and technological challenges: collective monograph / I. M. Riepina, V. V. Lavrenenko, L.A. Petrenko, G. O. Shvydanenko, etc. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. P. 44-62. DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-163-6/44-62>. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/view/71/796/1745-1> (0,8 д.а., особисто автору належить 0,6 д.а.: розроблено та описано алгоритм оцінки конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу).

7. Якушева Н.В. Динамічний аналіз венчурного інвестування у сфері інноваційного підприємництва: колект. монографія Неоєкономіка та імперативи розвитку підприємництва / І.М. Рєпіна, В.П. Кукоба, О.О. Кизенко та ін. – Київ: КНЕУ. 2021. 243, [5] с., іл. С. 109–114. ISBN 978-966-926-358-2. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36871/Piprn_2021.pdf?sequence=3 (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: розроблено та описано аналіз венчурного інвестування у сфері інноваційного підприємництва).

8. Yakusheva, N., Riepina, I. Development of Ecosystems of Innovative Entrepreneurship in the Global Dimension. *Education of Economists and Managers*. Volume 59, Issue 1, January-March 2021., 2021. №59 (1). P. 95-107. DOI: 10.33119/EEIM.2021.59.7.

URL: <https://econjournals.sgh.waw.pl/EEiM/article/view/2725/2412> (0,6 д.а., особисто автору належить 0,4 д.а.: визначено розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів).

9. Yakusheva N., Riepina I. The Development of an Innovation Entrepreneurship Ecosystem in the Era of industry 4.0. *Education of Economists and Managers*. 2022. №65 (3), P. 71-91. DOI: 10.33119/EEIM.2022.65.5.

URL: <https://econjournals.sgh.waw.pl/EEiM/article/view/3051/2869> (1 д.а., особисто автору належить 0,6 д.а.: проаналізовано рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, індекс мережевої готовності; визначено проблеми ведення бізнесу в Україні та шляхи їх подолання в умовах індустрії 4.0).

10. Якушева Н.В., Рєпіна І.М. Соціальне підприємництво як інноваційний інструмент у вирішенні питань суспільного розвитку. *Соціальне підприємництво: теорія, практика та міжнародний досвід*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: КНЕУ, 2018. С. 149-152. URL: https://kneu.edu.ua/userfiles/Faculty_of_Economics_and_Administration/news/20180613/18-5454.pdf (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: визначено сутність соціального підприємництва та досліджено інновації у сфері соціального підприємництва).

11. Якушева Н.В. Теоретичні аспекти визначення екосистеми інноваційного підприємництва. *Економіка підприємства: теорія та практика*: матеріали VII Міжнар. Науково-практ. конф. 12 жовтня 2018. Київ, Краків, Прага: КНЕУ, 2018. С. 74–76. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/30570/eet_18_24.pdf?sequence=1 (0,2 д.а.).

12. Якушева Н.В. Інформаційні технології підтримки моніторингу розвитку інноваційного підприємництва в Україні. *Становлення механізму публічного управління розвитком сільських територій як пріоритет державної політики децентралізації*: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир, 2018. С. 554-556. URL: http://znau.edu.ua/images/public_document/2020/zb04122018.pdf#page=554 (0,1 д.а.).

13. Якушева Н.В. Параметри оцінювання розвитку інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: зб.

матеріалів IV Всеукр. наук.-практ. конф., 29–30 берез. 2019 р. Київ: КНЕУ, 2019. С.53–55. URL:

https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/31106/IP_19_16.pdf?sequence=1&isAllowed=y (0,1 д.а.).

14. Yakusheva N., Riepina I. Comparative analysis of business conditions in eu countries by doing business rating. *Strategies for Entrepreneurship for Sustainable Development of Small and Medium-Sized Innovative Entrepreneurship*: International Conference. Riga: Baltic International Academy. 2019. P. 48 - 52. URL: https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2019/Ryha_09.10.19/Ryha_09.10.19_10.pdf (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: проаналізовано рейтинг країн ЄС за Doing Business та визначено місце України у загальному рейтингу країн; розглянуто проблеми та запропоновано шляхи щодо їх вирішення).

15. Якушева Н.В. Драйвери розвитку екосистеми інноваційного підприємництва. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: матеріали V Всеукр. науково-практ. інтернет-конференції. 30-31 березня 2020 р. Київ. 2020. С. 45-46. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/34326> (0,2 д.а.).

16. Якушева Н.В. Науковий потенціал розвитку регіональних екосистем інноваційного підприємництва в Україні. *Підприємництво та бізнес-адміністрування: сучасні тренди*: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. 01-28 лютого 2021 р., Харків: 2021. С. 125-129. URL: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/2639/2509> (0,2 д.а.).

17. Якушева Н.В. Електронно-інформаційне підґрунтя формування екосистеми інноваційного підприємництва в Україні. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: X Міжнародна науково-практична конференція. 10-11 вересня 2021 р., Одеса. 2021. с. 48-49. URL: <https://www.calameo.com/read/002820791b27522511eee> (0,1 д.а.).

18. Якушева Н.В. Формування екосистеми інноваційного підприємництва в контексті просторового підходу. *Сучасні виклики сталого розвитку бізнесу*: тези виступів II Міжнар. наук.-практ. конф.з пит. вищ. осв. і науки. Житомир:

Житомирська політехніка, 2021. С. 59. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/59.pdf> (0,2 д.а.).

19. Якушева Н.В. Механізм підтримки інноваційного підприємництва в Україні. *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку*: VII Всеукраїнська науково-практична конференція. 30 травня 2022 р., Київ: КНЕУ, 2022. С. 90-93. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/37721/Ipspr_5-22_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y (0,2 д.а.).

20. Якушева Н.В. Реінжиніринг екосистеми інноваційного підприємництва в умовах війни. *Економіка підприємства: теорія і практика*: матеріали IX Міжнар. науково-практ. конф., 12-13 жовтня 2022 р. Київ: КНЕУ, 2022. С. 131 - 134. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u375/22-5752_bez_isbn_2.pdf (0,2 д.а.).

За результатами дослідження отримано *Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір* "Визначення терміну "Екосистема інноваційного підприємництва" № 97597 від 19.05.2020 р.

Акти впровадження результатів дослідження

ДОВІДКА про впровадження результатів дисертаційного дослідження Якушевої Наталії Валентинівни на тему «Формування екосистеми інноваційного підприємництва»

Представлені у дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» Якушевою Наталією Валентинівною висновки і пропозиції мають наукову новизну, теоретико-методичну та прикладну цінність для суб'єктів підприємницької діяльності.

Зокрема, запропонована трикластерна GSI-модель формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу та надає можливість визначити тенденції розвитку інноваційного підприємництва, оцінити його стани у майбутньому, що сприятиме пошуку альтернативних шляхів і термінів їх досягнення завдяки реалізації певних заходів, забезпечить тісну взаємодію науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства.

Крім того запропонований методичний інструментарій проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування; механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва.

Заслужовують на увагу прикладні аспекти алгоритму оцінки конкурентоспроможності суб'єктів інвестиційного ринку у сфері венчурного капіталу; інституційний підхід до формування екосистеми інноваційного підприємництва на основі Дорожньої карти розвитку інноваційного підприємництва в умовах співпраці молодих вчених та бізнесу.

Впровадження означених розробок у практику діяльності Стартап-центру Спарк Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" дає можливість переглянути інструментарій управління сфери інноваційного підприємництва в Україні.

Директор Стартап-центру Спарк
Національного технічного університету
"Харківський політехнічний інститут"
д.е.н., професор

Шматько Н.М.

" 4 " 05 2023 р.



ЗАЙЦЕВ Ю.І.

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи Київського національного
економічного університету



імені Вадима Гетьмана
Анатолій КОЛОТ
12 квітня 2023 р.

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з наукової
роботи Київського національного
економічного університету



імені Вадима Гетьмана
Тариса АНТОНЮК
12 квітня 2023 р.

ДОВІДКА

**про використання у навчальному процесі результатів дисертації
Якушевої Наталії Валентинівни
на тему «ФОРМУВАННЯ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО
ПІДПРИЄМНИЦТВА»**

Результати дисертаційного дослідження «Формування екосистеми інноваційного підприємництва» Якушевої Наталії Валентинівни використані для вдосконалення навчально-методичного забезпечення на кафедрі бізнес-економіки та підприємництва при викладанні навчальних дисциплін «Підприємництво», «Інноваційне підприємництво», «Організаційний розвиток підприємства». Нові положення стосуються:

- подальшого розвитку понятійно-категоріального апарату інноваційного підприємництва, зокрема сформованого авторського визначення "інноваційного підприємництва", «екосистеми інноваційного підприємництва», окреслення принципів до її формування;
- концептуальних підходів до формування та розвитку екосистеми інноваційного підприємництва з урахуванням локального, зонального та мережевого різновиду просторової конфігурації його суб'єктів;
- розуміння модельного ряду екосистем інноваційного підприємництва різних країн шляхом виокремлення їх характеристик та дієвих важелів;
- удосконалення методичного інструментарію проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування;
- механізму підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва;
- запропонованої автором трикластерної GSI-моделі формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу.

завідувач кафедри бізнес-економіки
та підприємництва, доктор
економічних наук, професор

Інна РЕПІНА

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Якушевої Наталії Валентинівни
на тему «Формування екосистеми інноваційного підприємництва»

Представлені у дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» Якушевою Наталією Валентинівною висновки і пропозиції мають наукову новизну, теоретико-методичну та прикладну цінність для суб'єктів підприємницької діяльності.

Запропонована трикластерна GSI-модель формування екосистеми інноваційного підприємництва, яка, на відміну від існуючих, дозволяє проводити сценарійне імітування її розвитку на основі розрахунку 20-ти факторів таксономічного аналізу та надає можливість визначити тенденції розвитку інноваційного підприємництва, оцінити його стани у майбутньому, що сприятиме реалізації певних заходів, забезпечить тісну взаємодію науки, бізнесу, інноваційного підприємництва та суспільства.

Крім того, запропонований методичний інструментарій проведення моніторингу розвитку екосистеми інноваційного підприємництва на базі параметричної моделі, яка інтегрує в собі параметри: інноваційної активності, фінансування, результативності та рейтингування.

Заслужовує на увагу механізм підтримки розвитку інноваційного підприємництва в Україні на базі суб'єктно-функціонального підходу до розподілу повноважень між учасниками екосистеми інноваційного підприємництва.

Впровадження означених розробок дає можливість переглянути інструментарій управління сфери інноваційного підприємництва в Україні.

Директор Фонду розвитку інновацій



Павло КАРТАШОВ

" 17 " 05 2023 р.

УКРАЇНА



УКРАЇНА

СВІДОЦТВО
про реєстрацію авторського права на твір

№ 97597

Твір наукового характеру "Визначення терміну "Екосистема інноваційного підприємництва"

(вид, назва твору)

Автор(и) Якушева Наталія Валентинівна

(повне ім'я, псевдонім (за наявності))

Дата реєстрації 19.05.2020

Заступник Міністра розвитку економіки,
торгівлі та сільського господарства
України Д. О. Романович

