

УДК 332.12:330.341.1

Рудь Н.Т., д.е.н., професор

Луцький національний технічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-9040-146X>

ntrud@i.ua

Rud N.T. Doctor of Economic Sciences, Professor

Lutsk National Technical University

<https://orcid.org/0000-0002-9040-146X>

ntrud@i.ua

ІНФРАСТРУКТУРНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

В статті відзначено, що інноваційна діяльність надає суб'єктам економічної діяльності в регіонах доступ до нових технологій і це призводить до зростання продуктивності праці, прибутковості, стійкості до зовнішньоекономічних змін. Регіональний розвиток значною мірою залежить від наявності інноваційної інфраструктури, яка сприяє протіканню інноваційних процесів у регіонах. Регіони України мають свої особливості в соціально-економічному розвитку, їм необхідно чітко визначити пріоритетні інноваційні цілі і завдання регіонального розвитку, мобілізувати увесь інноваційний потенціал та сформувати необхідні інституційні та організаційні умови для формування регіональних інноваційних систем.

Вказано на проблеми інноваційного розвитку, в тому числі військова російська агресія проти України. Показано, що 57 місце України за Глобальним інноваційним індексом у 2022 р. серед 132 країн проти 49 місця у 2021 р. обумовлена великою мірою недосконалим розвитком інфраструктури.

Запропоновано структурування інноваційної інфраструктури як однієї із підсистем формування регіональної інноваційної системи. Досліджено підсистеми інноваційної інфраструктури регіону з уточненням необхідності відповідних інституцій.

Дослідження емпірично підтверджує та теоретично доводить, що існує пряма залежність між розвитком регіональної інноваційної системи та функціонуванням інноваційної інфраструктури.

Ключові слова: регіон, інноваційні системи, інноваційна інфраструктура, інституції.

THE INFRASTRUCTURE FACTOR OF THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL INNOVATION SYSTEM

The article noted that innovative activity provides subjects of economic activity in the regions with access to new technologies and this leads to an increase in

labor productivity, profitability, and resistance to foreign economic changes. Regional development largely depends on the availability of innovative infrastructure, which facilitates the flow of innovative processes in the regions. The regions of Ukraine have their own peculiarities in socio-economic development, they need to clearly define priority innovative goals and tasks of regional development, mobilize all innovation potential and form the necessary institutional and organizational conditions for the formation of regional innovation systems.

Problems of innovative development are indicated, including Russian military aggression against Ukraine. It is shown that the 57th place of Ukraine according to the Global Innovation Index in 2022 among 132 countries, against the 49th place in 2021, is largely due to the imperfect development of infrastructure.

The structuring of the innovation infrastructure as one of the subsystems of the formation of the regional innovation system is proposed. Subsystems of the innovative infrastructure of the region were studied, specifying the need for relevant institutions.

The study empirically confirms and theoretically proves that there is a direct relationship between the development of the regional innovation system and the functioning of the innovation infrastructure.

Keywords: region, innovative systems, innovative infrastructure, institutions.

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. На сучасному етапі розвитку світової та української економіки значна увага приділяється зростанню ролі інноваційної діяльності. Її важливість полягає у тому, що вона надає суб'єктам економічної діяльності в регіонах доступ до нових технологій і, як наслідок, це призводить до зростання продуктивності праці, прибутковості, стійкості до зовнішньоекономічних змін. В умовах формування економіки інноваційного типу все більшої актуальності набуває питання регіонального систем. Тому розвитку, вирішення якого напряму залежить від ефективності формування та розвитку інфраструктури регіональних інноваційних регіональний аспект інновацій для України має велике значення, оскільки існують певні соціально-економічні відмінності між розвитком окремих територій. Причинами цього виступають: інституційна неповнота, неузгодженість дій учасників інноваційного процесу, низька інноваційна активність підприємств окремих регіонів. Тому регіонам потрібно чітко визначити пріоритетні інноваційні цілі і завдання регіонального розвитку, мобілізувати увесь інноваційний потенціал та сформувати необхідні інституційні та організаційні умови для формування регіональних інноваційних систем.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Реалізацію концепції розвитку інновацій висвітлювали у науковій літературі такі зарубіжні вчені, як Д. Рікардо, А. Сміт, Й. Шумпетер, Г. Менш, К. Фрімен та ін. Щодо стратегії та політики інноваційного розвитку регіонів, то це питання розглядали такі вітчизняні економісти як О. Алімов, П. Бубенко, Б. Буркинський, В. Головатюк, А. Гуржій, Ю. Каракай, М. Козоріз, В. Нежиборець, В. Соловійов, І. Сторонянська, Л. Федулова та ін. Однак проблеми регіонального інноваційного розвитку залишаються, що потребує нових досліджень та практичних рекомендацій.

Цілі статті – дослідження ролі інноваційної інфраструктури, її складових підсистем у формуванні регіональної інноваційної системи.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Національна економіка України на сьогоднішній день переживає складні часи, що обумовлено недостатнім рівнем фінансування наукових досліджень і освоєння їх виробництвом, «відтоком кваліфікованих кадрів, високим ступенем ризикованості, недостатньою увагою суспільства до цієї сфери та іншими факторами, найсерйознішим з яких є військова російська агресія проти України».

«Україна у 2022 р. посіла 57 місце серед 132 країн проти 49 місця у 2021 р. та 34 місце серед 39 країн Європи, а у групі країн за рівнем доходів нижче середнього – 4 місце, маючи ВВП на душу населення 14146 дол. за ПКС».

«2022 р. 26 економік показали кращі інноваційні результати (знання і технологічні результати, креативні результати) порівняно з їх інноваційними ресурсами (інфраструктура, інституції, складність ринку та бізнесу, людський капітал і дослідження) – це так звані країни інноваційних досягнень». До цієї групи входить і Україна. Рейтинги України за цими показниками відображені в, але ми розглянемо дві позиції: інституції і інфраструктура.

Інституції – Україна знаходиться на 97 місці, втрата 6 позицій проти 2021 р., значною мірою, через зниження ступеня

стабільності політичного середовища для ведення бізнесу показника «Політика ведення бізнесу» – 108 місце проти 52. Інфраструктура – знаходимося на 82 місці, підняття на 12 позицій проти 2021 р.

Як показує досвід високотехнологічних економік світу, інноваційний розвиток відбувається в межах функціонування інноваційної системи (Мушеник, І. М., 2016). Поняття регіональної інноваційної системи (РІС) використовується у вітчизняній та зарубіжній літературі, проте, на даний час не існує єдиного поняття, яке б розкрило усі аспекти зазначеної системи. Тому узагальнений огляд понять ми надали у вигляді таблиці 1.

Необхідно відмітити, що поняття національної інноваційної системи (НІС), основні засади її формування та реалізації визначає «Концепція розвитку національної інноваційної системи», схвалена розпорядженням КМУ від 17.06.2009 р. № 680-р. В документі не встановлено поняття регіональної інноваційної системи (РІС), механізму її формування й розвитку.

Федулова Л.І., враховуючи вимоги креативної економіки, найбільш продуктивною вважає модель регіональної інноваційної екосистеми (РІЕС), що складається з: креативного ресурсу, інноваційної ідеї, інноваційного підприємницького досвіду, джерел фінансування і мережі, яка поєднує їх в єдине ціле і сприяє здійсненню трансферу знань та технологій (Федулова Л.І., 2016).

Автори (Євтухова Т.І. та Легенько Ю.В., 2013) роботи виділяють три складових РІС: інфраструктуру економіки, ресурси для здійснення інновацій (такі, як знання, професійні навички, технології, капітал) та інституційне забезпечення інноваційної політики (фінансові інституції, освітні і наукові установи, органи представницької та виконавчої влади тощо).

Групкування елементів РІС дозволило Свинаренко Т. І. та Гладковій О.В. (Свинаренко Т. І., Гладкова О.В., 2020) виділити її основні підсистеми: організаційно-координаційну, науково-освітню, підприємницьку, інфраструктурну. Вказані підсистеми виконують різні функції, вони є доповнюючими та мають формуватися за функціональним призначенням РІС.

Таблиця 1. Огляд визначень поняття «регіональна інноваційна система»

Автор	Визначення РІС
Ф. Кук	«Географічно визначена й адміністративно підтримана система інноваційних мереж та інституцій, які вступають між собою у регулярні й міцні <i>взаємозв'язки</i> , з метою отримання якомога кращих результатів інноваційної діяльності підприємств у регіоні».
Б. Ашейм, Л. Кунен	«Інституційна інфраструктура, що <i>підтримує</i> інновації в області виробничої структури регіону».
Е. Аутіо	«Дві <i>незалежні підсистеми</i> , розташовані у спільному соціально-економічному та культурному середовищі: 1) промислова підсистема; 2) інституційна підсистема».
Д. Долорекс	«Набір: 1) державних і приватних інтересів; 2) <i>формальних інституцій</i> ; 3) інших організацій, що функціонують відповідно до інституційних та організаційних угод; 4) <i>відносини</i> , що ведуть до створення, розповсюдження та використання знань».
Авторський підхід	Підсистема національної інноваційної системи, що включає сукупність взаємопов'язаних (взаємодіючих) суб'єктів інноваційного процесу (<i>освіта, наука, інноваційна інфраструктура, виробництво</i>), які здійснюють науково-інноваційну діяльність на території регіону на основі комплексу організаційно-правових і фінансово-економічних механізмів та умов шляхом реалізації інноваційної політики.

Примітка: складено автором на основі джерел [5–9].

Головним елементом РІС виступає інфраструктура підтримки інновацій. Згідно Закону України «Про інноваційну діяльність», під «інноваційною інфраструктурою розуміється сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові,

маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо)».

Ми вважаємо, що інноваційна інфраструктура регіону – це підсистема РІС, яка об'єднує організаційно-економічні форми та інституції, встановлює взаємозв'язки з її складовими, забезпечує інтеграцію наукового і виробничого секторів регіонів, сприяє створенню, функціонуванню, розвитку і підтримці інноваційного бізнесу на різних стадіях інноваційного процесу, забезпечує виробничо-технологічні, фінансові, інформаційно-маркетингові, кадрові послуги, підвищує ефективність інноваційного процесу та зменшує ризик і тривалість виходу на ринок наукомісткої продукції (Рудь Н.Т., Герасимчук З.В., 2013). Згідно визначення, інноваційна інфраструктура регіону складається з чотирьох підсистем (рис.1).

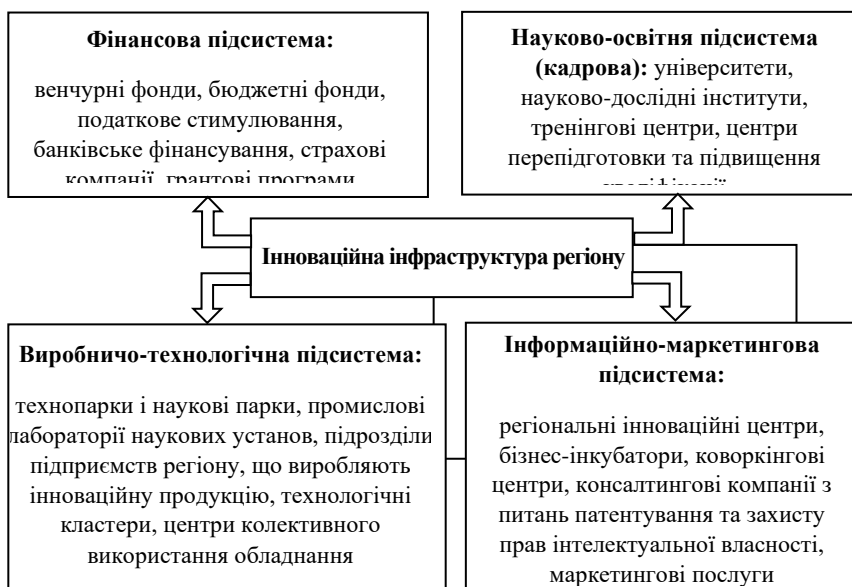


Рис.1. Складові елементи інноваційної інфраструктури регіону
(складено автором)

Згідно визначення, інноваційна інфраструктура регіону складається з чотирьох підсистем (рис.1). Опис підсистем розпочнемо з *виробничо-технологічної*. Основне завдання цієї підсистеми – це створення умов для доступу підприємств (насамперед малих і середніх) до виробничих ресурсів та новітніх технологій (Мушеник І. М., 2017). В Україні найбільш поширеною виробничо-технологічною інфраструктурою виступають технопарки, яких за статистичними даними налічується 16.

Робота *технологічних парків* спрямована на виробниче освоєння наукових розробок, передових технологій та забезпечення випуску конкурентоспроможної продукції. До переваг технопарків слід віднести: 1) базування навколо наукових та навчальних установ, що сприяє притоку ідей, проєктів, висококваліфікованих кадрів; 2) забезпечення відтворення повного життєвого циклу інновацій; 3) створення умов для виникнення нових видів бізнесу, виробництва та винаходів; 4) набуття практичних знань студентами. Основні недоліки технопарків в Україні полягають у дефіциті фінансування, недостатній державній підтримці, недосконалістю законодавства та відсутністю інфраструктури сприяння пошуку інвестора, замовника.

Законодавством України створена така структура як науковий парк – організація, що інтегрує потік знань і технологій між університетами, науково-дослідними установами, компаніями та ринками. Щодо їх діяльності, то кількість зареєстрованих наукових парків становить 34, а фактично діючих – 15. Це свідчить, що наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність проводиться неефективно та нераціонально. Спричинити таку тенденцію могли наступні чинники: наукові парки мають проблеми з партнерами або фінансуванням; робота наукових парків проводиться не належним чином або погано координується; діяльність парків недостатньо контролюється органами влади.

Інформаційно-маркетингова підсистема включає в себе такі організації, як: регіональні інноваційні центри, бізнес-інкубатори, консалтингові компанії, коворкінгові центри, центри

з патентування та захисту інтелектуальної власності, з питань сертифікації і ліцензування продукції.

В Україні була створена мережа із 13 регіональних центрів інноваційного розвитку, які були зареєстровані як неприбуткові організації, що частково або напряду фінансувалися з державного або місцевого бюджету. Зокрема, у м. Луцьк функціонував Північно-Західний регіональний центр інноваційного розвитку, діяльність якого поширювалася на Волинську та Рівненську області. Пізніше такі центри були створені в кожному обласному центрі. Сьогодні центри не працюють, вони ліквідовані.

Все більшої популярності на вітчизняному ринку послуг набувають *коворкінгові центри та консалтингові компанії*. Коворкінгові центри – це комфортні офіси, обладнані усією необхідною технікою та інформаційно-комунікаційними технологіями для того, щоб підприємці-початківці могли отримати підтримку зі своїми стартапами, орендувати робочі місця, отримати усю необхідну інформацію про тренди розвитку бізнесу та пошуку інвесторів. Головне, що коворкінгові центри дійсно допомагають малим та середнім інноваційним підприємствам, адже самостійне придбання усього необхідного обладнання та пошук висококваліфікованих спеціалістів нелегке завдання для бізнесу на стартовій стадії. Консалтингові компанії також користуються великим попитом, адже до їхніх послуг відноситься патентування та захист інтелектуальної власності. Чисельність даних компаній постійно зростає. Причиною цього служить те, що незахищеність прав власності спричиняє неможливість отримати прибуток чи роялті від власної розробки.

Не менш важливою складовою РІС є *науково-освітня підсистема (підготовка кадрів)*. Основними завданнями цієї підсистеми є створення нових знань та адаптація до знань, технологій, наукових досліджень інших регіонів країни або інших країн, що їх продукують. Основна увага в цій сфері приділяється професійно-технічній освіті, адже ефективна політика у цій сфері може сприяти вирішенню таких проблем інноваційно активних підприємств як нестача кваліфікованих

кадрів, працівників середнього технічного персоналу, старіння кадрів, які брали участь у інноваційній діяльності підприємства.

Ще одним елементом інноваційної інфраструктури регіону виступає *фінансова* підсистема. Вона включає в себе венчурні фонди, бюджетні фонди, податкове стимулювання, банківське фінансування, страхові компанії, грантові програми.

Венчурний фонд – інститут спільного фінансування, що формується на інвестиційних вкладах юридичних та фізичних осіб. Він працює наступним чином: інвестори вкладають свої кошти у венчурний фонд, який, у свою чергу, інвестує їх у різні проекти з метою одержання прибутку. В Україні налічується всього 17 венчурних фондів з розвитку проектів на ранніх стадіях їх існування. На думку інвесторів такий низький показник спричинений існуванням тиску на бізнес, відсутністю чинного механізму захисту інвестицій, високою ставкою оподаткування. Варто додати, що найбільший вплив на діяльність венчурних фондів має вітчизняна система оподаткування, оскільки податок на інвестиційний прибуток в Україні становить 9 % (для порівняння у Чехії – 5 %, у Литві, Словаччині та Естонії – 0 %). Тому, слід відзначити, що поки існує високе податкове навантаження, то ефективність венчурного інвестування в Україні буде низькою.

Не менш важливим елементом фінансової підсистеми є податкове стимулювання. Законодавче забезпечення інноваційної діяльності в Україні регулюється Законом України «Про інноваційну діяльність» (ВРУ від 04.07.2002 № 40/IV), Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (№ 443-IV/2003), Законом України «Про спеціальний режим діяльності технологічних парків» (№ 3333-IV/2006) та іншими.

Департамент технічного регулювання та інноваційної політики Міністерства економіки України станом на 24.03.2021 року відмічає [20], що в Україні створено та функціонують (відповідно до Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року) [21]:

1) індустріальні парки, станом на 10.03.2021 до Реєстру індустріальних (промислових) парків включено 47

індустріальних парків, у 23 із них визначено керуючі компанії, а у 8 є учасники. Також в Україні функціонують індустріальні парки, які не включені до Реєстру індустріальних парків;

- 2) 16 технопарків;
- 3) 24 центри інновацій та технологічного трансферу;
- 4) 22 інноваційних центри;
- 5) 38 центрів комерціалізації;
- 6) 24 інноваційних бізнес-інкубатори, один інвестиційно-технологічний кластер;
- 7) більше 30 кластерів;
- 8) одне інноваційно-виробниче об'єднання;
- 9) інші стартап-школи (суб'єкти господарювання, які надають теоретичні знання та практичні навички у сфері створення та діяльності стартапів);
- 10) інкубаційні програми (програми для новостворених підприємств, спрямовані на розвиток стартапу);
- 11) центри інтелектуальної власності (суб'єкти господарювання, що забезпечують реалізацію освітньо-професійних, освітньо-наукових та наукових програм, а також підвищення кваліфікації працівників у сфері інтелектуальної власності);
- 12) венчурні та інвестиційні фонди;
- 13) центри науково-технічної та економічної діяльності тощо.

Окремим завданням стає залучення різних суб'єктів – бізнесу, наукового співтовариства, органів державної влади і громадського суспільства – в обговоренні і виробленні муніципальних стратегій розвитку, узгодження сценаріїв бачення майбутнього і розвитку. Це дуже значимо для муніципальних утворень, великих міст, регіонів, окремих територій і підтверджує можливість використання форсайту як сучасного інструменту розробки регіональної інноваційної політики (Копитко, В. І., Орловська О.В., 2017).

Варто додати, що інноваційна інфраструктура регіону відіграє надзвичайно велику роль у становленні регіональної інноваційної системи. Проте без ресурсів для здійснення інновацій, тобто тих знань, навичок, технологій та капіталу не

може бути створена інфраструктура, а без інституційного забезпечення вона неспроможна буде налагоджено функціонувати, тому ці елементи РІС перебувають у надзвичайно тісному взаємозв'язку та гостро відчують зміни всередині системи.

Дослідивши сучасний стан інноваційної діяльності вітчизняних підприємств, можна виділити такі основні проблеми її стимулювання: законодавча база та податкова політика є недосконалими; безпосередні податкові пільги діють лише у рамках бюджету держави і вибірково надаються інноваційним проектам; на даний час немає конкретних напрямків податкового стимулювання інноваційної діяльності підприємств, а існують лише загальні нечіткі орієнтири.

Висновки. Інноваційна інфраструктура є важливим інструментом для реалізації інноваційної діяльності регіону, яка здійснюється на основі інноваційної діяльності підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності. Тобто можна сказати, що інноваційна інфраструктура – це поле для впровадження інновацій, розробки нових технологій та проведення наукових досліджень усіх суб'єктів вітчизняної економіки. Проте з оцінки вкладу приватного та державного сектору стає очевидно, що з боку держави здійснюється недостатньо заходів для розвитку інноваційної складової економіки. А саме: слід переглянути умови податкового стимулювання підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність, збільшити фінансування інноваційних проєктів; формувати інноваційну інфраструктуру регіонів. Ці заходи в перспективі допоможуть створювати конкурентоспроможну інноваційну продукцію, яка не лише закріпить статус України у світовій економіці, а й забезпечить благополуччя її громадян.

Список бібліографічного опису

1. Писаренко Т.В., Куранда Т.К. та ін. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2022 році: науково-аналітична доповідь. Київ: УкрІНТЕЛ, 2023. 94 с.

2 The Global Innovation Index 2022. GII 2022 Economy profiles. Ukraine. p. 213. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>

3. Мушеник, І. М. Сутність та структура регіональних інноваційних систем. *Український журнал прикладної економіки*. 2016. Том 1. №5. С. 60-69.

4. Концепція розвитку національної інноваційної системи: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.06.2009 р. N 680-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/680-2009-%D1%80>.

5. Asheim, B. T. Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research policy*. 2005. № 34. P. 1173–1190.

6. Autio, E. Evaluation of RTD in regional systems of innovation. *European Planning Studies*. 1998. Vol. 6. P. 131–140.

7. Cooke, P. Business process in regional innovation systems in the European Union. In: Acs Z. (ed.). *Regional innovation. Knowledge and Global change*. Pinter. London. 2000. P. 53–71.

8. Cooke, P. *Regional Innovation Systems: 2nd Edition*. Routledge. London. 2003. P. 125–131.

9. Doloreux, D. Regional innovation systems in the periphery: the case of the beauce in Québec (Canada). *International Journal of Innovation Management*. 2003. Vol. 07, № 01. P. 67–94.

10. Федулова Л. І. Напрями розвитку регіональних інноваційних екосистем в Україні. *Актуальні проблеми економіки*, 2016. №7 (181). С. 240-248.

11. Євтухова Т.І., Легенько Ю.В. та ін. Регіональні інноваційні системи: досвід розвинених країн і перспективи його використання в Україні: навчально-методичний посібн.. ДП «Укртехінформ». Київ. 2013. 325 с.

12. Свинаренко Т. І., Гладкова О.В. Формування та розвиток регіональних інноваційних систем: теорія, практика. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2020. №20. С. 239-245.

13. Закон України «Про інноваційну діяльність». Відомості Верховної Ради України. 2002. № 36. Ст. 266.

14. Рудь Н.Т., Герасимчук З.В. Інфраструктурне забезпечення інноваційних процесів: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 260с.

15. Мушеник І. М. Закордонний досвід формування регіональних інноваційних систем (на прикладі Австрії). *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог : Вид-во НУ«ОА». 2017. № 5. С. 72–77.

16. Технологічні парки. *Міністерство освіти і науки України*: веб–сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/tehnologichni-parki>.

17. Наукові парки. *Міністерство освіти і науки України*: веб–сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/naukovi-parki>.

18. Мережа регіональних центрів інноваційного розвитку. *Міністерство економічного розвитку і торгівлі України*. URL: <https://dictum.ua/uk/blog/venchurni-fondy-v-ukrayini-chy-ye-maybutnye>

19. Венчурні фонди в Україні – чи є майбутнє? *Dictum: юридична компанія*: веб–сайт. URL: <https://dictum.ua/uk/blog/venchurni-fondy-v-ukrayini-chy-ye-maybutnye>

20. Стан розвитку інноваційної інфраструктури. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=022cfe7f-2c18-4545-ab69-1a3a39aea3f8&title=StanRozvitkuInnovatsiinoiInfrastrukturi>

21. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : схвалено розпорядженням Кабінету міністрів України від

10 липня 2019 р. № 526-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80>

22. Копитко, В. І., Орловська О.В. Напрямки формування і розвитку регіональних інноваційних систем. *Український журнал прикладної економіки*. 2018. Том 3. № 2. С. 73–80.

Reference

1. Pysarenko T.V., Kuranda T.K. ta in. (2023). Naukova ta naukovotekhnichna diyal'nist' v Ukraini u 2022 rotsi: naukovo-analitychna dopovid' [Scientific and scientific and technical activity in Ukraine in 2022: scientific and analytical report.]. Kyiv: UkrINTEI, 94 s. [in Ukrainian].

2. The Global Innovation Index 2022. GII 2022 Economy profiles. Ukraine. p. 213. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> [in English].

3. Mushenyk, I. M. (2016). Sutnist' ta struktura rehional'nykh innovatsiynykh system [The essence and structure of regional innovation systems]. *Ukrayins'kyi zhurnal prykladnoyi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics*. Tom 1. №5. S. 60-69 [in Ukrainian].

4. Kontseptsiya rozvytku natsional'noyi innovatsiynoyi systemy: skhvaleno rozporядzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.06.2009 r. N 680-r. [The concept of the development of the national innovation system: approved by the decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 06/17/2009 No. 680]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/680-2009-%D1%80> [in Ukrainian].

5. Asheim, B. T. Bazy znan' ta rehional'ni innovatsiyni systemy: porivnyannya skandinav's'kykh klasteriv. *Doslidnyts'ka polityka*. 2005. № 34. S. 1173–1190 [in English].

6. Autio, E. Otsinka RTD v rehional'nykh systemakh innovatsiy. *Yevropeys'ki doslidzhennya planuvannya*. 1998. Vyp. 6. S. 131–140 [in English].

7. Kuk P. Biznes-protsesy v rehional'nykh innovatsiynykh systemakh Yevropeys'koho Soyuzu. In: *Acs Z.* (red.). *Rehional'na innovatsiya. Znannya ta hlobal'ni zminy*. Pinter. London. 2000. S. 53–71 [in English].

8. Kuk, P. *Rehional'ni innovatsiyni systemy: 2-e vydannya*. Routledge. London. 2003. S. 125–131 [in English].

9. Doloreux, D. Rehional'ni innovatsiyni systemy na peryferiyi: vypadok Beauce u Kvebeku (Kanada). *Mizhnarodnyy zhurnal upravlinnya innovatsiyamy*. 2003. Vyp. 07, № 01. S. 67–94 [in English].

10. Fedulova L. I. (2016). Napryamy rozvytku rehional'nykh innovatsiynykh ekosystem v Ukraini [Development directions of regional innovation ecosystems in Ukraine]. *Aktual'ni problemy ekonomiky – Actual problems of the economy*. №7 (181). S. 240-248 [in Ukrainian].

11. Yevtukhova T.I., Lehen'ko YU.V. ta in. (2013). Rehional'ni innovatsiyni systemy: dosvid rozvytku krayin i perspektyvy yoho vykorystannya v Ukraini: navchal'no-metodychnyy posibn [Regional innovation systems: the experience of developed countries and the prospects of its use in Ukraine: educational and methodological manual]. Kyiv. 325 s. [in Ukrainian].

12. Svyarenko T. I., Hladkova O.V. (2020). Formuvannya ta rozvytok rehional'nykh innovatsiynykh system: teoriya, praktyka [Formation and development of regional innovation systems: theory, practice]. *Elektronne naukove fakhove vydannya z ekonomichnykh nauk «Modern Economics» – Electronic scientific*

publication on economic sciences "Modern Economics". №20. S. 239-245 [in Ukrainian].

13. Закон Ukrainyiny «Pro innovatsiynu diyal'nist'» (2002). Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrainyiny [Law of Ukraine "On Innovative Activity"]. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine – Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. № 36. Ct. 266 [in Ukrainian].

14. Rud' N.T., Herasymchuk Z.V. (2013). Infrastrukturne zabezpechennya innovatsiynykh protsesiv: monohrafiya [Infrastructural support of innovative processes: monograph]. Luts'k: Vezha-Druk, 260s. [in Ukrainian].

15. Mushenyk I. M. (2017). Zakordonnyy dosvid formuvannya rehional'nykh innovatsiynykh system (na prykladi Avstriyi) [Foreign experience in the formation of regional innovation systems (on the example of Austria)]. Naukovi zapysky Natsional'noho universytetu «Ostroz'ka akademiya». Seriya «Ekonomika»: naukovyy zhurnal – Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". "Economics" series: a scientific journal. Ostroh: Vyd-vo NU«OA». № 5. S. 72–77 [in Ukrainian].

16. Tekhnologichni parky. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainyiny [Technological parks. Ministry of Education and Science of Ukraine]: veb–sayt. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/tehnologichni-parki> [in Ukrainian].

17. Naukovi parky. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainyiny [Scientific parks. Ministry of Education and Science of Ukraine]: veb–sayt. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/naukovi-parki> [in Ukrainian].

18. Merezha rehional'nykh tsentriv innovatsiynoho rozvytku. Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainyiny [Network of regional centers of innovative development. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine]. URL: <https://dictum.ua/uk/blog/venchurni-fondy-v-ukrayini-chy-ye-maybutnye> [in Ukrainian].

19. Venchurni fondy v Ukrainyiny – chy ye maybutnye? Dictum: yurydychna kompaniya [Venture funds in Ukraine - is there a future? Dictum: Law Firm]: veb–sayt. URL: <https://dictum.ua/uk/blog/venchurni-fondy-v-ukrayini-chy-ye-maybutnye> [in Ukrainian].

20. Stan rozvytku innovatsiynoyi infrastruktury [State of development of innovative infrastructure]. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=022cfe7f-2c18-4545-ab69-1a3a39aea3f8&title=StanRozvitkuInnovatsiinoiInfrastrukturi> [in Ukrainian].

21. Pro skhvalennya Stratehii rozvytku sfery innovatsiynoyi diyal'nosti na period do 2030 roku : skhvaleno rozporyadzhennyam Kabinetu ministriv Ukrainyiny vid 10 Iypnya 2019 r. № 526-r.[On the approval of the Strategy for the development of the sphere of innovative activity for the period up to 2030: approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated July 10, 2019 No. 526.] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80> [in Ukrainian].

22. Kopytko, V. I., Orlovs'ka O.V. (2018). Napryamky formuvannya i rozvytku rehional'nykh innovatsiynykh system [Directions of formation and development of regional innovation systems]. Ukrayins'kyy zhurnal prykladnoyi ekonomiky – Ukrainian Journal of Applied Economics. Tom 3. № 2. S. 73–80 [in Ukrainian].