

DOI: 10.31319/2709-2879.2021iss2(3).254821pp24-30
УДК 330.341:316.4

Чернявська І.М., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій і адміністрування
Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське
ORCID ID/0000-0002-2954-1156
e-mail: eov-eco@ukr.net

Марченко О.О., аспірант кафедри менеджменту організацій і адміністрування
Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське
ORCID ID: 0000-0001-7469-9705
e-mail: marchenko6607@gmail.com

Chernyavs'ka Iryna, PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor at Department of Management of Organization and Administration
Dniprovsky State Technical University, Kamianske
ORCID ID/0000-0002-2954-1156
e-mail: eov-eco@ukr.net

Marchenko Olexander, Postgraduate student at Department of Management of Organizations and Administration
Dniprovsky State Technical University, Kamianske
ORCID ID: 0000-0001-7469-9705
e-mail: marchenko6607@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЙНО ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ СТВОРЕННЯ Й ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕХНОПОЛІСІВ

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM BEHIND THE CREATION AND FUNCTIONING OF TECHNOPOLES

На сьогодні для розвитку як високотехнологічних, так і традиційних секторів вітчизняної економіки актуальною стає проблема пошуку пріоритетних напрямів та організаційно-технологічних форм інноваційної діяльності. Вирішення проблемних питань потребує удосконалення механізмів управління та активізації взаємодії суб'єктів інноваційних процесів, а також формування таких об'єктів інноваційної інфраструктури, які здатні стати центрами концентрації виникнення та впровадження інновацій та новітніх технологій. Метою дослідження є удосконалення на основі системного підходу теоретико-методичних засад концепції організаційно-економічного механізму створення й функціонування технополісів. Досліджено та визначено сутність організаційно-економічного механізму створення й функціонування технополісу, визначено структурні елементи механізму з позиції системного підходу. Базою для аналізу слугували статистичні дані щодо стану інноваційної діяльності в Україні в динаміці за період 2017–2020 рр. та наукові праці вітчизняних вчених щодо зазначеної проблематики. Теоретико-методологічною основою роботи є сукупність принципів і методів наукового дослідження: принцип систематизації й теоретичного узагальнення, методи структурно-функціонального аналізу. У результаті дослідження зафіксовано позитивну динаміку щодо інноваційної діяльності промислових підприємств та виявлено низку головних чинників, що гальмують інноваційну діяльність. Доведено, що пріоритетними напрямками підвищення ефективності функціонування технополісів й інших об'єктів інноваційної інфраструктури є впровадження невикористаних можливостей, активізація державної інноваційної політики, надання додаткової підтримки регіональних інновацій. Реалізація розробленого організаційно-економічного механізму формування та розвитку технополісів й інших об'єктів інноваційної інфраструктури може мати корисний

ефект щодо підвищення ефективності їх функціонування та підвищення рівня інноваційної діяльності.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інноваційна інфраструктура, об'єкти інноваційної інфраструктури, технополіс, організаційно-економічний механізм.

Presently, finding priority areas as well as organizational and technological forms of innovation becomes crucial for the development of both high-tech and traditional sectors of the domestic economy. Solving problematic issues requires improved mechanisms of management and intensified interaction between the subjects of innovation processes, as well as the formation of such infrastructure facilities that can become vibrant hubs generating and implementing innovations and new technologies. Relying on the systemic approach, the paper aims to elaborate the theoretical and methodological principles shaping the concept of organizational and economic mechanism of creation and maintenance of technopoles. The following general and special research methods were employed: those of theoretical generalization and deduction, system-structural analysis, and system analysis. The basis for the analysis were statistical data on the state of innovation in Ukraine collected for the period 2017-2020, research on the effectiveness of organizational forms of innovation and scientific work of Ukrainian scientists on this issue.

The paper discusses and outlines the essence of organizational and economic mechanism of creation and maintaining the technopolis, determines the structural elements of the mechanism from the systemic standpoint. The research uncovers positive dynamics in relation to the innovative activity of industrial enterprises and reveals a few main factors that inhibit innovative activity. It is argued that in order to improve the efficiency of technopoles and other facilities of innovation infrastructure it is vital to focus on the following priority areas: the introduction of untapped opportunities, intensification of state innovation policy, provision of additional support for regional innovations. Implementation of the developed organizational and economic mechanism of formation and development of technopoles and other facilities of innovation infrastructure can significantly improve the efficiency of their operation and raise the level of innovation.

Keywords: innovation activity, innovative infrastructure, facilities of innovative infrastructure, technopolis, organizational and economic mechanism.

JEL Classification: L14; L60; M13; O33

Постановка проблеми. Інтеграція України у високотехнологічне конкурентне середовище визначає необхідність розвитку інноваційної діяльності, створення інфраструктури, що інтегрує ресурси наукового потенціалу, підприємств та наукомісткого бізнесу. Інноваційна інфраструктура забезпечує доступ до цих ресурсів, від наявності та стану яких, від можливостей їх використання, залежить ефективність інноваційної діяльності. В сучасних умовах набуває все більшої актуальності пошук механізмів управління та активізації взаємодії суб'єктів інноваційних процесів, а також формування таких об'єктів інноваційної інфраструктури, які здатні стати центрами концентрації виникнення та впровадження інновацій та новітніх технологій.

Все це зумовлює необхідність теоретичного дослідження організаційно-економічних параметрів створення й функціонування об'єктів інноваційної інфраструктури.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема розробки механізму та побудови об'єктивних моделей управління інноваційною діяльністю присвячені дослідження багатьох вітчизняних вчених. У своїх наукових працях вони довели, що оволодіння інноваційними механізмами розвитку є головним фактором розвитку суспільства. Завдяки їхнім розробкам набули розвитку питання щодо тенденцій інноваційності високотехнологічних і традиційних секторів вітчизняної економіки, пріоритетних напрямів науково-технічного та інноваційного розвитку країни. Так, дослідження сучасного стану реалізації інноваційної політики України, тенденцій інноваційного розвитку, організаційно-технологічних форм інноваційної діяльності відображені в роботах В.М. Гейця [1], С.В. Глібко [2], О.Я. Колешука [3], Т.І. Свиначенко [4], М.В. Тарасюка [5]. Ними запропоновано науково-практичні підходи

щодо формування ефективної системи управління інноваційністю вітчизняних підприємств, приділяючи багато уваги розбудові інститутів трансферу технологій, науковим та технопаркам, технополісам та інноваційним структурам інших типів як інструментам розвитку інноваційної діяльності.

Аналіз публікацій зазначених авторів дозволяє стверджувати, що існує потреба в комплексному вивченні проблем розвитку об'єктів інноваційної інфраструктури. Недостатньо висвітленими є питання, пов'язані з формуванням механізму створення й функціонування технополісів. Незважаючи на суттєві теоретико-прикладні розробки в сфері формування, функціонування та розвитку об'єктів інноваційної інфраструктури на рівні регіональної або національної економіки [6; 7; 8], доводиться констатувати про необхідність удосконалення елементів механізму створення технополісів в аспекті системного підходу щодо їхнього функціонування в національній економіці та забезпечення емерджентності у вирішенні завдань інноваційної економіки країни.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є удосконалення на основі системного підходу теоретико-методичних засад концепції організаційно-економічного механізму створення й функціонування технополісів, реалізація якого дозволить забезпечити розвиток інноваційної інфраструктури міста, регіону, країни.

Виклад основного матеріалу дослідження. Визначальним у забезпеченні конкурентоздатності як регіональної, так й національної економіки в сучасних умовах господарювання є її інноваційне спрямування. Напрями та тенденції економічного розвитку ґрунтуються на стимулюванні інноваційної діяльності, формуванні високотехнологічних галузей економіки, створенні сприятливого інвестиційного клімату та інтеграційних зв'язків.

Проведений аналіз статистичної інформації стосовно стану інноваційної діяльності в Україні за період 2017–2020 рр. дозволив зробити висновок щодо поступового характеру її розвитку [9]. Так, у період з 2017 р. до 2020 р. спостерігається поступове зростання кількості інноваційно активних промислових підприємств, зокрема на 6,45 % порівняно з 2017 р., на 3,99 % – з 2018 р., на 3,32 % – з 2019 р.

У порівнянні з 2019 р. кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, у 2020 р. збільшилась на 4,37 % до 14,9 % загальної кількості промислових підприємств, кількість упровадженої інноваційної продукції збільшилась в 1,89 раз, кількість нових технологічних процесів – на 11,3%, проте відбулося незначне скорочення упровадження нових або вдосконалених видів машин та обладнання (на 14,8 % порівняно з 2019 р.).

Також спостерігається стійке зростання витрат на виконання наукових досліджень та витрат, які промислові підприємства спрямовували на інновації. Так, у 2020 р. по відношенню до 2019 р. спостерігається зростання витрат промислових підприємств на інновації на 1,3 %, причому 18,4 % складають витрати на НДР, які виконані власним коштом підприємств, 5,8 % – іншими підприємствами. В той же час, в обсягах фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств за джерелами фінансування фіксується негативна тенденція, а саме: фінансування інновацій за рахунок державного бюджету скоротився на 49,8 % і становить 1,9 % до загальних витрат, за рахунок місцевих бюджетів скоротився в 2,15 рази і становить 0,4 % до загальних витрат, за рахунок коштів інвесторів-резидентів скоротився на 62,5 % і становить 0,3 % до загальних витрат.

Отже, найбільш проблемними питаннями інноваційної активності підприємницького середовища зокрема та розвитку інноваційної економіки взагалі, є державна інноваційна політика, яка має створювати сприятливі умови для розвитку науки і технологій, створювати ефективну інноваційну інфраструктуру, сприяти розвитку територій з високою концентрацією інноваційного потенціалу. Також, до головних чинників, що гальмують інноваційну діяльність в Україні можна віднести недосконалість законодавчої бази у сфері інновацій та трансферу технологій. Все це обумовлює необхідність удосконалення елементів організаційно-економічного механізму створення й функціонування технополісів, як ефективної форми реалізації інноваційної діяльності.

Системний підхід щодо інноваційного розвитку, перш за все його основи – поєднання науки, освіти та виробничих систем, вимагає побудови моделі організаційно-економічного механізму, методів та інструментів впливу на процеси. Виходячи із загальноприйнятого

визначення механізму, системи, способу, що визначають порядок певного виду діяльності, пропонується таке розуміння сутності організаційно-економічного механізму просторової інтеграції науки, освіти та виробничих систем, до якої можна віднести технополіс. Організаційно-економічний механізм створення й функціонування технополісів є комплексом конкретних форм і методів управління, за допомогою яких реалізуються економічні закони, що діють в конкретних умовах, та забезпечується процес інноваційного розвитку територій. Побудова моделі організаційно-економічного механізму створення й функціонування технополісів з позиції системного підходу передбачає визначення системи цілей, принципів та інструментів державного забезпечення, що виділено автором на підставі аналізу публікацій вітчизняних вчених, які досліджували дану проблематику [2; 4; 6-8].

Розглянемо структурні елементи організаційно-економічного механізму створення й функціонування технополісів починаючи з цільових орієнтирів та принципів його побудови. Основною метою механізму є забезпечення соціально-економічного розвитку територій на підставах формування та активізації інноваційної активності економічних суб'єктів. Для досягнення зазначеної мети припускають вирішення проблем і досягнення низки підцілей, які, в свою чергу, потребують відповідного адекватного механізму. До зазначених підцілей відносять: фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, інноваційні розробки та технології, комерціалізацію інноваційних розробок та технологій, впровадження інноваційних розробок у виробництво та створення масових інноваційних продуктів. Виконання зазначеної системи цілей припускає досягнення економічного, екологічного, соціального розвитку, створення та/або розвиток інноваційної інфраструктури. Вирішення цих питань можливо тільки за участі держави, яка повинна забезпечити синергетику влади, науки, освіти, суспільства, підприємництва та виробничих систем. В цілому, організаційно-економічний механізм створення й функціонування технополісів містить правове, організаційне, фінансове, інформаційне забезпечення тощо (рис. 1.).

Забезпечення ефективності державної підтримки діяльності технополісів та інноваційних структур інших типів можливо за умов застосування наступних принципів:

- цілеспрямованість – передбачає формування цілей та планів відповідно до сучасного стану розвитку інноваційної інфраструктури;
- пріоритетність – концентрація ресурсів на пріоритетних напрямках науково-технологічного розвитку;
- системність – передбачає цілісність механізму державної підтримки;
- реалістичність – модель технополісів та інноваційних структур інших типів повинна створюватися згідно рівня економічного розвитку, національних інтересів тощо;
- гнучкість – надання податкових пільг для інвесторів, різні форми та методи державної підтримки, що відіграють важливу роль в забезпеченні розвитку інноваційного бізнесу;
- комплексність – комплексне використання правових, організаційних, економічних та фінансових інструментів впливу.

Важливою складовою будь якого механізму є його підсистема забезпечення, до якої можемо віднести правові, організаційні, фінансові, інформаційні та інші елементи інноваційної інфраструктури. Проте, на сьогодні, аналізуючи показники валового нагромадження капіталу у відсотках до валового внутрішнього продукту, показники екологічної стійкості, показники доступності використання інформаційних та комунікаційних технологій, показники щодо застосування нових навичок у державному управлінні для впровадження державних послуг та демократичних процесів відмічається слабкий рівень розвитку інфраструктури, у тому числі інноваційної [10].

Вивчення теоретико-методологічних засад щодо формування та розвитку технополісів й інших об'єктів інноваційної інфраструктури дозволило виділити пріоритетні напрями щодо підвищення ефективності їх функціонування:

- впровадження невикористаних можливостей. На сьогодні в Україні зберігається життєздатність об'єктів інноваційної інфраструктури і є реальні можливості її розвитку. Для цього є значні фундаментальні й технологічні розробки, проте, вони не можуть вирішити найбільш актуальні проблеми й відповідно залишаються нереалізованими;

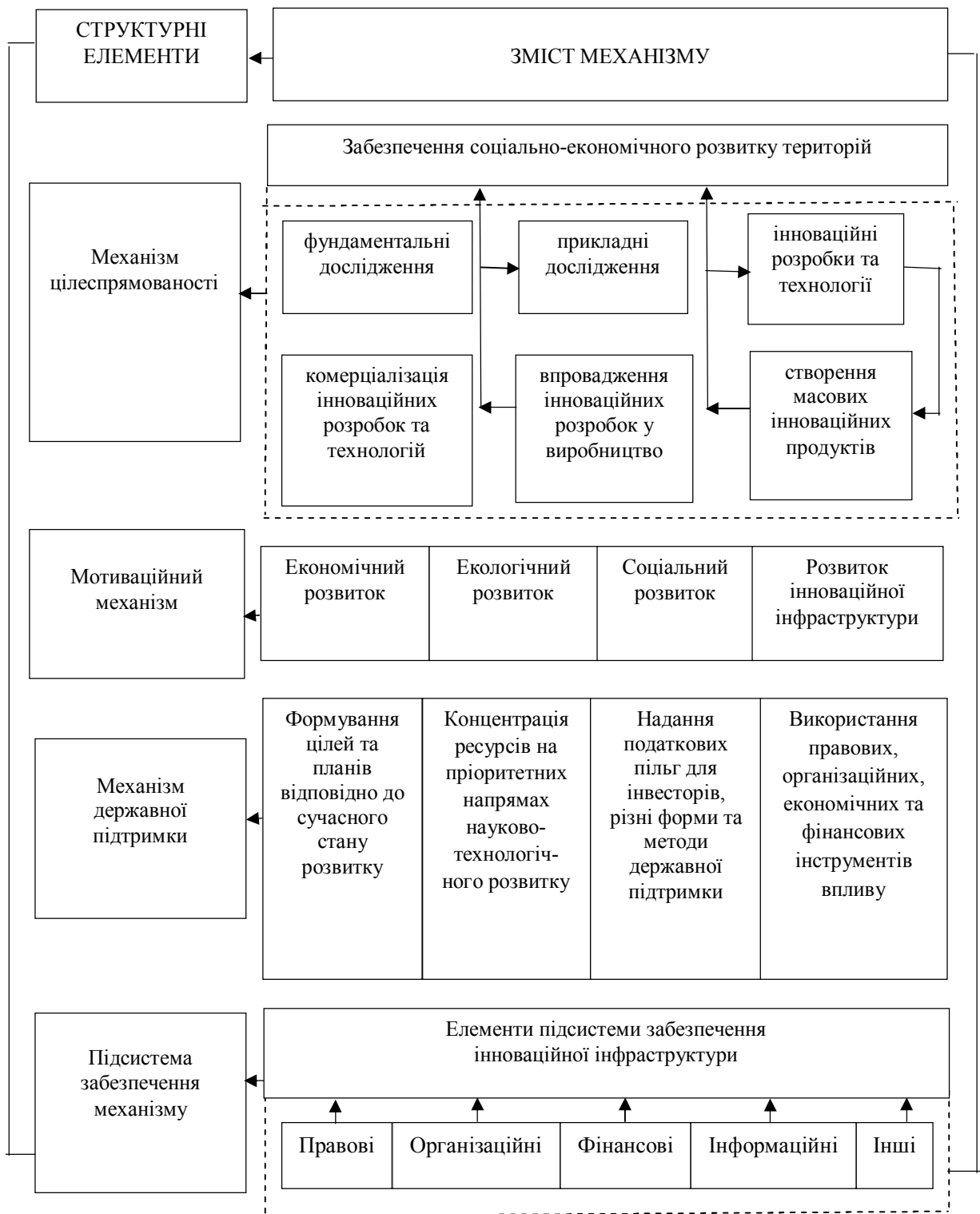


Рис. 1. Структурні елементи та зміст організаційно-економічного механізму створення та функціонування технополісів
Джерело: складено автором

- активізація державної інноваційної політики. Використання механізму урядових інноваційних програм як на регіональному, так й на державному рівні: створення та підтримка діяльності виробничо-технологічних та наукових структур, соціотехнополісів, академістечок, міст високих технологій;

- надання додаткової підтримки регіональних інновацій. Створення належних умов функціонування, забезпечення ресурсами, інформаційна підтримка, надання експертних висновків для інвесторів, організація додаткового управлінського консультивання для підприємницьких структур.

Висновки. Розвиток інноваційної інфраструктури є підґрунтям підвищення рівня інноваційності національної економіки, модернізації традиційних для певних регіонів галузей промисловості, створення середовища для розвитку інноваційних підприємств. Наукові дослідження свідчать про те, що головними факторами підвищення рівня інноваційної діяльності є вдосконалення державної інноваційної політики, законодавчої бази у сфері інновацій, трансферу технологій та реалізація механізму просторової інтеграції науки, освіти та виробничих систем, до якої можна віднести технополіс.

В цьому дослідженні проаналізовано стан інноваційної діяльності в Україні. Аналіз свідчить, що спостерігається позитивна динаміка щодо кількості інноваційно активних промислових підприємств, кількості упровадженої інноваційної продукції та технологічних процесів. Елементами наукової новизни є, розроблений в цьому дослідженні, організаційно-економічний механізм формування та розвитку технополісів й інших об'єктів інноваційної інфраструктури. Його реалізація може мати корисний ефект, що призведе до підвищення ефективності їх функціонування та підвищення рівня інноваційної діяльності.

Список використаної літератури

1. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / В.М. Геєць та ін.; за заг. ред. В.М. Гейця. Київ: НАН України, 2015. 336 с.
2. Глібок С.В. До питання повноважень органів місцевого самоврядування щодо сприяння розвитку інноваційних центрів як складових регіональної інноваційної системи. *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури*: праці V міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 23-25 травня 2019 р. Львів, 2019. С. 480–481.
3. Колещук О.Я. Стратегічне управління інноваційністю підприємств: автореф. дис. ... докт. екон. наук : 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» (за видами економічної діяльності); Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2020. 46 с.
4. Свиначенко Т.І., Гладкова О.В. Формування та розвиток регіональних інноваційних систем: теорія, практика. *Modern Economics*. 2020. № 20(2020). С. 239–245. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V20\(2020\)-37](https://doi.org/10.31521/modecon.V20(2020)-37).
5. Тарасюк М.В. Сучасний стан реалізації інноваційної політики України та її фінансове забезпечення. *Економіка та держава*. 2017. № 1. С. 19–24.
6. Бочарова Ю.Г. Розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки: теорія і практика: автореф. дис. ... докт. екон. наук : 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством»; Вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля». Дніпро, 2019. 50 с.
7. Антохов А.А., Запукляк В.М., Клевчик Л.Л. Просторовий контекст розвитку та управління технолого-сингулярних регіональних економічних систем в Україні. *Економіка та держава*. 2021. № 3. С. 34–39. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.3.34.
8. Чудаєва І.Б. Технополіси: економічна суть, причини створення та японський досвід. *Економічний часопис-XXI*. 2010. № 12. С. 55–59.
9. Статистичний щорічник України за 2020 рік / Державна служба статистики України. Київ, 2021. С. 418–422. URL: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/11/Yearbook_2020.pdf (дата звернення: 10.12.2021).

10. Стратегія 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> (дата звернення: 15.11.2021).

References

- [1] Geyetz' V.M. (2015) *Innovacijna Ukrajina 2020: nacionaljna dopovidj* [Innovative Ukraine 2020: national report] Kyiv: NAS of Ukraine [in Ukrainian].
- [2] Glibko S.B. (2019) Do pytannja povnovazhenj orghaniv miscevogho samovrjaduvannja shhodo spryjannja rozvytku innovacijnykh centriv jak skladovykh rehionaljnoji innovacijnoji systemy [Aspects of powers of local self-government bodies in terms of promoting local innovative centers in the framework of regional innovative system] Proceedings of the Challenges of designing and developing innovative infrastructure (*Ukraine, Lviv, May 23-25, 2019*), Lviv, 2019, pp. 480–481.
- [3] Koleshchuk O.Ya. (2020) *Strategichne upravlinnja innovacijnistju pidpryemstv* [Strategic management of innovativeness at enterprises] (Doctor Thesis), Lviv: National University «Lviv Polytechnic».
- [4] Svyarenko T.I., Gladkova O.V. (2020) Formuvannja ta rozvytok rehionaljnykh innovacijnykh system: teorija, praktyka [Designing and developing regional innovative systems: theory, practice]. *Modern Economics*. no. 20, pp. 239–245. Available at: [https://doi.org/10.31521/modecon.V20\(2020\)-37](https://doi.org/10.31521/modecon.V20(2020)-37) (accessed 01 December 2021).
- [5] Tarasiuk M.V. (2017) Suchasnyj stan realizaciji innovacijnoji polityky Ukrainy ta jiji finansove zabezpechennja [Modern developments in innovative policy of Ukraine and its financial provision]. *Economy and the state*. no. 1, pp. 19–24.
- [6] Bocharova O.G. (2019) Rozvytok innovacijnoji infrastruktury nacionaljnoji ekonomiky: teorija i praktyka [The development of innovative infrastructure in the national economy: theory and practice]. (Doctor Thesis), Dnipro: Higher Education Institution «Alfred Nobel University».
- [7] Antohov A.A., Zapuhliak V.M., Klievchik L.L. (2021) Prostorovyj kontekst rozvytku ta upravlinnja tekhnologho-synghuljarnykh rehionaljnykh ekonomichnykh system v Ukraini [Spatial context of development and management of technological and singular regional economic systems in Ukraine]. *Economy and the state*. no. 3, pp. 34–39.
- [8] Chudaieva I.B. (2010) Tekhnopolisy: ekonomichna sutj, prychny stvorennja ta japonskyj dosvid [Technopoles: economic essence, the origins and Japanese experience]. *Economic journal-XXI*. no. 12, pp. 55–59.
- [9] Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2021) *Statystychnyj shhorichnyk Ukrainy za 2020 rik* [Statistical annual of Ukraine for 2020], Kyiv. Available at: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/11/Yearbook_2020.pdf (accessed 10 December 2021).
- [10] Cabinet of Ministers of Ukraine (2019), “Disposition of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Strategy of development in the field of innovative activity until 2030"”, Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80> (Accessed 15 November 2021).