

УДК 338.009.12:330.8

## ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

<https://orcid.org/0000-0003-0902-6189>

Маслова Ганна Володимирівна, аспірант Донецького державного університету управління, м. Маріуполь, [velichko-93@ukr.net](mailto:velichko-93@ukr.net), 066-040-72-61

**Hanna Maslova**, graduate student, Donetsk state university of management in Mariupol

***H. Maslova. The research of composition elements of innovative infrastructure.***

*The article shows the classification of the components of the innovation infrastructure by various types of classification features. The problems of the development of Ukraine's innovation infrastructure are analyzed, the state of the art and the main elements of the innovation infrastructure are analyzed, the modern conditions and directions of development of innovation activity of Ukrainian enterprises are investigated, the state is determined in the formation and effective functioning of the institutional component of the innovation infrastructure of Ukraine, measures to improve the functioning of the innovation infrastructure of the country. The gradual entry of Ukraine into the world economy and its adaptation to the requirements of the European community promotes the formation of new approaches to the development of the innovation-investment model of the economy. Innovative economic development integrates production, science, education, management, finance, culture and other components of social life. An integral part of the innovation development strategy of the economy is innovation policy, which is primarily based on the creation of a favorable investment climate, as well as the formation of effective structures for its implementation and the establishment of an effective mechanism of interaction between them, that is, the formation of favorable conditions for the functioning of the subjects of innovation activity and development entrepreneurship in the innovation sphere. The purpose of the infrastructure is to provide an effective mechanism for the integration of all stages of the innovation process, preservation and development of the country's innovation potential, including the promotion of scientific and technological activities to stimulate the production of high-tech products, the introduction of new technologies, organizational and marketing solutions. The rates of development of the country heavily depend on the level of development of innovation infrastructure.*

***Маслова Г. В. Дослідження складових елементів інноваційної інфраструктури.***

*У статті розглянуто класифікацію складових елементів інноваційної інфраструктури за різними видами класифікаційних ознак. Висвітлено проблеми розвитку інноваційної інфраструктури України, проаналізовано сучасний стан та основні елементи інноваційної інфраструктури, досліджено сучасні умови та напрями розвитку інноваційної діяльності українських підприємств, визначено значення держави у формуванні та ефективному функціонуванні інституціональної складової інноваційної інфраструктури України, запропоновано заходи щодо підвищення функціонування інноваційної інфраструктури країни. Поступове входження України в світове господарство та її адаптація до вимог європейської спільноти сприяє формуванню нових підходів до розвитку інноваційно-інвестиційної моделі економіки. Інноваційний розвиток економіки комплексно об'єднує виробництво, науку, освіту, управління, фінанси, культуру та інші складові суспільного життя. Невід'ємною складовою стратегії інноваційного розвитку економіки є інноваційна політика, що насамперед ґрунтується на створенні сприятливого інвестиційного клімату, а також формуванні дієвих структур для її реалізації і налагодження ефективного механізму взаємодії між ними, тобто формування сприятливих умов для функціонування суб'єктів інноваційної діяльності та розвитку підприємництва у інноваційній сфері. Метою створення інфраструктури є забезпечення ефективного механізму інтеграції всіх стадій інноваційного процесу, збереження та розвиток інноваційного потенціалу країни, включно зі сприянням науково-технічній діяльності стимулювання виробництва наукомісткої продукції, впровадженням у виробництво нових технологій, організаційних і маркетингових рішень. Від рівня розвитку інноваційної інфраструктури значно залежать темпи розвитку держави.*

***Маслова А. В. Исследование составляющих элементов инновационной инфраструктуры.***

*В статье рассмотрена классификация составляющих элементов инновационной инфраструктуры по различным видам классификационных признаков. Освещены проблемы развития инновационной инфраструктуры Украины, проанализировано современное состояние и основные элементы инновационной инфраструктуры, исследованы современные условия и направления развития инновационной деятельности украинских предприятий, определены значения государства в формировании и эффективном функционировании институциональной составляющей инновационной инфраструктуры Украины, предложены меры по повышению функционирования инновационной инфраструктуры страны. Постепенное вхождение Украины в мировое хозяйство и её адаптация к требованиям европейского*

сообщества способствует формированию новых подходов к развитию инновационно-инвестиционной модели экономики. Инновационное развитие экономики комплексно объединяет производство, науку, образование, управление, финансы, культуру и другие составляющие общественной жизни. Неотъемлемой составляющей стратегии инновационного развития экономики является инновационная политика, которая, прежде всего, основывается на создании благоприятного инвестиционного климата, а также формировании действенных структур для реализации и налаживания эффективного механизма взаимодействия между ними, то есть формирование благоприятных условий для функционирования субъектов инновационной деятельности и развития предпринимательства в инновационной сфере. Целью создания инфраструктуры является обеспечение эффективного механизма интеграции всех стадий инновационного процесса, сохранение и развитие инновационного потенциала страны, включая содействие научно-технической деятельности стимулирования производства наукоемкой продукции, внедрением в производство новых технологий, организационных и маркетинговых решений. От уровня развития инновационной инфраструктуры значительно зависят темпы развития государства.

**Постановка проблеми.** Створення інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності в Україні є на сьогодні найбільш актуальним питанням організаційної підтримки як вітчизняних наукових установ, так і бізнес організацій. Аналіз закордонного досвіду та національних особливостей виникнення та діяльності окремих елементів інноваційної інфраструктури дозволить сформувати основні напрями її формування в інноваційній сфері України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідники по-різному підходять до вирішення проблем розвитку та управління інноваційною інфраструктурою регіону. Зокрема, самі елементи інноваційної інфраструктури різними вченими визначаються по-різному. Отже, цьому питанню присвячено чимало праць вітчизняних і зарубіжних вчених: М. Канаєва [6], С. Ревуцький [3], Н. Краус [2], М. Макаренко. Але, дотепер вчені не дійшли до єдності в розумінні щодо змісту й складових елементів інноваційної інфраструктури, методів управління ними для досягнення конкурентоспроможності регіону та країни в цілому.

**Мета статті.** Провести дослідження складових елементів інноваційної інфраструктури.

**Результати дослідження.** Досвід розвинених країн світу свідчить, що в умовах глобальної конкуренції на ринку виграє той, хто має розвинену інноваційну інфраструктуру та розробив найбільш ефективний механізм управління інноваційною діяльністю.

Розуміння необхідності розвитку інноваційної інфраструктури в забезпеченні стійкості як окремих підприємств, галузі, так і економіки країни в цілому зумовлено глибокими структурними перетвореннями в економіці, високим ступенем зношення основних фондів, потребою промисловості в новітніх технологіях, кадрах, що забезпечують випуск конкурентоспроможної продукції; необхідністю збереження і розвитку науково-технічного потенціалу інноваційного підприємництва, запобігання витоку інтелектуальної власності і наукових кадрів за кордон, підвищення результативності та практичної значимості наукової діяльності.

Інноваційна інфраструктура є одним із базових понять інноваційної економіки. Та незважаючи на це, на цей час немає чіткого визначення нормативно-правовими актами України всіх елементів інноваційної інфраструктури, які підтримують розвиток і діяльність інновацій.

Інноваційна інфраструктура – 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) [1].

Інноваційна інфраструктура – це юридична особа будь-якої організаційно-правової форми, яка створена відповідно до законодавства, або об'єднання юридичних і фізичних осіб, яка діє на основі договору про сумісну діяльність, з визначеною галуззю діяльності

та типом функціонування і орієнтованою на створення та впровадження у виробництво інноваційної продукції.

Аналіз завдань інноваційної інфраструктури дозволяє виокремити такі функції інноваційної інфраструктури [2]:

– забезпечення та підтримка зв'язків між підсистемами інноваційного процесу держави;

– координація взаємодії підсистем національної інноваційної системи;

– активізація науково-інноваційної діяльності підприємств;

– страхування суб'єктів науково-інноваційної діяльності;

– виробничо-технологічна, фінансово-кредитна, інформаційно-консультаційна та кадрова підтримка суб'єктів науково-інноваційної діяльності;

– стандартизація та сертифікація інноваційної продукції;

– кадрове забезпечення інноваційної інфраструктури;

– зниження ризику за рахунок диверсифікації учасників інноваційного процесу;

– активне регулювання інноваційного процесу.

Розвиток інноваційної інфраструктури є основною ланкою необхідного підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світовому ринку, зростання кількості інноваційно-активних підприємств; він забезпечує надання допомоги всім учасникам інноваційного процесу протягом усього шляху.

У країнах із високим інноваційним рівнем розвитку створено різні елементи інноваційної інфраструктури, такі як технопарки, наукові парки, бізнес-інкубатори. Вони базуються на національних особливостях діяльності у науково-технічній та інноваційній сферах.

На сьогоднішній день у світі функціонує близько 400 наукових парків та більше 700 діючих технопарків (на рис. 1 зображена кількість технопарків у деяких країнах світу станом на 2018 р.).

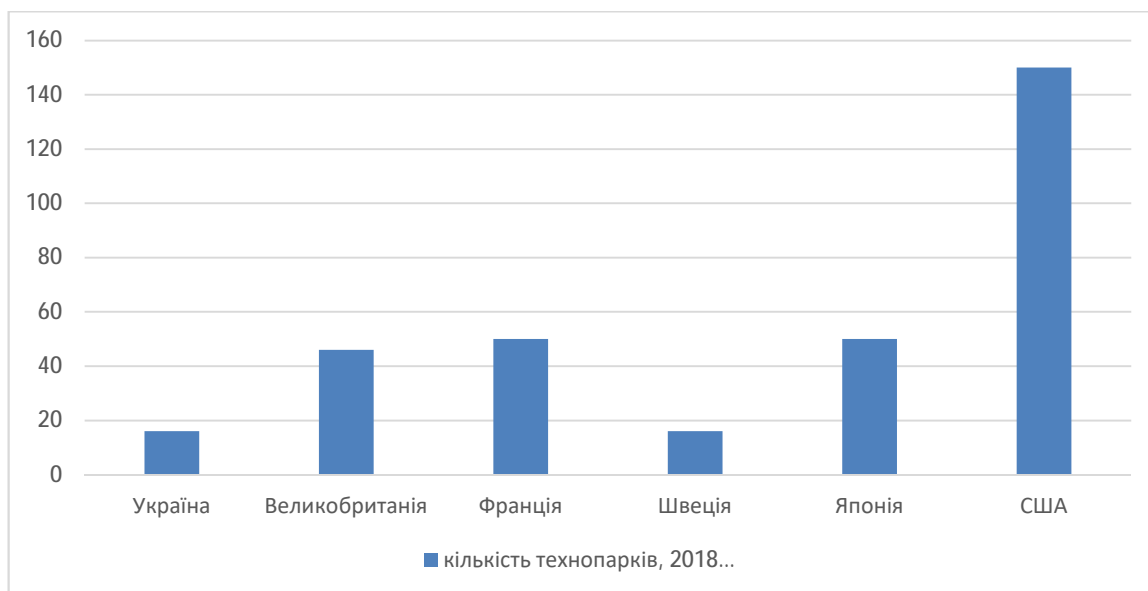


Рис. 1. Технопарки країн світу [3]

Слід зазначити, що в Україні створені та функціонують окремі види інноваційних структур. Зокрема, утворено 16 технопарків, 28 інноваційних бізнес-інкубаторів, 28 інноваційних центрів. При вищих навчальних закладах створені підрозділи з питань інтелектуальної власності, діють Український інститут науково-технічної інформації та 9 регіональних центрів науки, інновацій та інформатизації. Крім того, підприємства, що провадять інноваційну діяльність, користуються послугами консалтингових фірм та небанківських фінансових установ, але вони не можуть у повному обсязі задовольнити їх

потреби. Значна кількість організацій, які повинні сприяти науково-технічній або інноваційній діяльності, не забезпечують покладених на них функцій. [4]

В Україні створення та розбудова наукових парків розпочалось у 2006 р. На сьогоднішній день їх кількість складає 25. Нажаль, обсяг виконаних в них робіт не дає високих результатів.

Робота винахідників, інноваторів, науковців, які мають науково-технічні розробки не підтримується належним чином. Освітній та науковий потенціал реалізуються не в повному обсязі, насамперед вищих навчальних закладів, не достатньо сформовано систему науково-технічної та економічної інформації, а також бази даних з питань технологій, науково-технічних розробок.

У 2017 році загальний обсяг витрат на виконання НДР власними силами організацій становив 13379,3 млн. грн, у тому числі витрати на оплату праці – 7152,9 млн. грн, інші поточні витрати – 5444,6 млн. грн, капітальні витрати – 781,8 млн. грн, з них витрати на придбання устаткування – 659,1 млн. грн. Зокрема, на рис. 2 зображено розподіл фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень і розробок за джерелами фінансування у 2017 році.

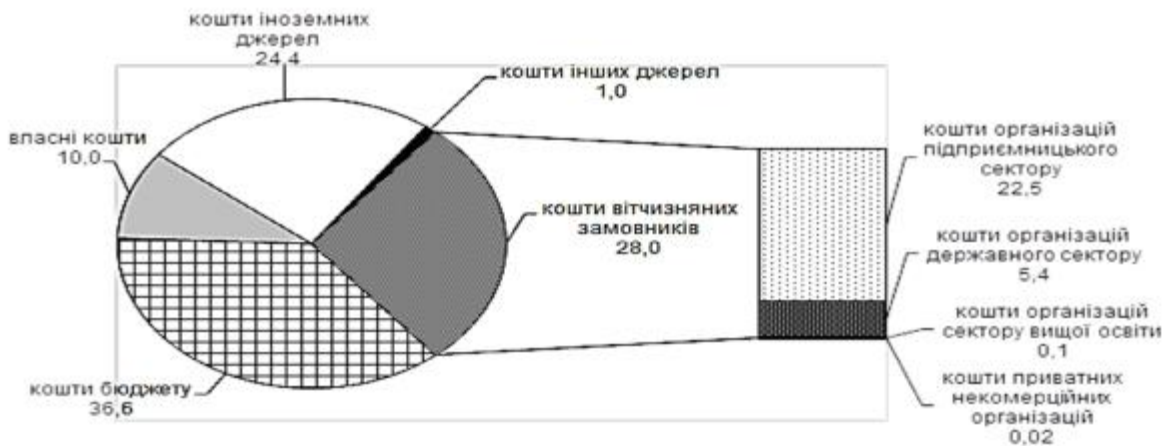


Рис. 2 Розподіл фінансування внутрішніх витрат на виконання наукових досліджень і розробок за джерелами фінансування у 2017 році, відсотків

За попередніми розрахунками, питома вага загального обсягу витрат у ВВП становила 0,45%, у тому числі за рахунок коштів державного бюджету – 0,16%. За даними 2016 року, частка обсягу витрат на НДР у ВВП країн ЄС-28 у середньому становила 2,03%. Більшою за середню частка витрат на дослідження та розробки була у Швеції – 3,25%, Австрії – 3,09%, Німеччині – 2,94%, Данії – 2,87%, Фінляндії – 2,75%, Бельгії – 2,49%, Франції – 2,25%; меншою – у Македонії, Латвії, Румунії, Кіпрі та Мальті (від 0,43% до 0,61%).

Результати аналізу свідчать про відсутність належної підтримки інноваційної діяльності в країні, основною проблемою при цьому є відсутність сформованої інноваційної інфраструктури.

Сучасна ситуація у сфері створення та розвитку інноваційної інфраструктури характеризується наявністю низки причин.

Основними причинами, що гальмують розвиток вітчизняної промисловості, є низький рівень конкурентоспроможності вітчизняних виробників, нерозвиненість внутрішнього ринку та його низька платоспроможність, відтік інтелектуального капіталу, застаріла інфраструктура, неефективність трансферу технологій.

Розвиток національної інноваційної інфраструктури має передбачати основні цілі та завдання діяльності її об'єктів, форми державної підтримки, джерела та порядок їх надання; розробку систем класифікації та державної акредитації для підтвердження рівня

компетентності і відповідності діяльності об'єктів інноваційної інфраструктури заявленим цілям.

Аналіз законодавства з питань регулювання діяльності суб'єктів інноваційної інфраструктури свідчить про його недосконалість, фрагментарність, що стримує становлення і розвиток ефективної вітчизняної інноваційної інфраструктури.

Зокрема, порядок створення і діяльності окремих елементів інноваційної інфраструктури визначаються низкою законів України («Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», «Про наукові парки», «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 - 2015 роки», «Про науковий парк «Київська політехніка» та ін.). Заходи з активізації розвитку інноваційної інфраструктури та системи трансферу технологій були передбачені Державною цільовою економічною програмою створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009 - 2013 роки, однак вони були виконані лише частково та без державної фінансової підтримки.

У таких важливих для розбудови інноваційної системи країни законодавчих актах, як закони «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» та «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» наявні лише окремі згадки про необхідність розвитку інноваційної інфраструктури.

Послідовність і змістовна зв'язаність між різними законодавчими та підзаконними актами у сфері розвитку інноваційної інфраструктури є слабкою. Так, перелік елементів інноваційної інфраструктури, визначених у різних нормативних актах, включає [5]:

- державні інноваційні фінансово-кредитні установи;
- венчурні компанії та фонди;
- зони інтенсивного науково-технічного розвитку (технополіси);
- соціотехнополіси;
- технологічні парки, наукові парки;
- інноваційні центри;
- бізнес-інкубатори (інноваційні, технологічні);
- центри високих інформаційних технологій;
- центри трансферу технологій;
- регіональні інноваційні кластери;
- бізнес-центри, консалтингові центри;
- інформаційні мережі науково-технічної інформації та інші.

Однак для переважної більшості з них не визначені як змістовне наповнення, так і порядок створення, особливості діяльності, механізми державного регулювання тощо.

Згідно з Концепцією Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009—2013 роки» інноваційна інфраструктура має наступні підсистеми: кадрова, територіальна, нормативно-правова, фінансово-економічна, виробничо-технологічна (рис. 3). За цією Програмою передбачається, що розвиток та забезпечення діяльності виробничо-технологічної підсистеми формують окремі елементи фінансово-економічної, нормативно-правової та кадрової підсистеми.



Рис. 3 Підсистеми інноваційної інфраструктури [5]

Кожна з цих підсистем має свої властивості та низку функцій. Так, наприклад, кадрова підсистема – це установи, що здійснюють підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації персоналу в області інновацій, а також фахівців в області технологічного і наукового менеджменту; до виробничо-технологічної підсистеми відносять інноваційно-технологічні центри та технопарки, технологічні кластери, інноваційно-промислові комплекси і т. п.

Оскільки інноваційна інфраструктура є частиною ринкової інфраструктури, в ній можна виділити подібні елементи та блоки, такі як інституційний, інформаційний, ціноутворюючий, фінансовий, кадровий та інші. Таким чином, інноваційна інфраструктура має елементи загального та спеціального призначення, тобто загальні для всіх підсистем інфраструктури та специфічні – для інноваційної сфери.

Ще одною класифікаційною ознакою елементів інноваційної інфраструктури є вид послуг, що ними надаються. Вона полягає у розподілі основних функцій інноваційної інфраструктури, а саме забезпечуючій та посередницькій. На основі цього виділяють:

1. Інфраструктурні елементи, які спеціалізуються на безпосередньому забезпеченні функціонування суб'єктів інноваційної діяльності. До них відносяться фінансові, страхові, консалтингові установи, тобто організації, які надають послуги чи ресурси, що необхідні для функціонування суб'єктів інноваційної діяльності.

2. Посередницькі структури, діяльність яких передбачає налагодження інформаційних, кадрових, матеріальних, технічних потоків в сфері інновацій, тобто організації, які допомагають проводити відбір та просування інноваційної продукції на національні і світові ринки.

3. Інфраструктурні елементи, які створюють специфічні ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності, а також надають певні послуги, які стосуються результату науково-технічної діяльності (патентування, рецензування, експертиза). Дана складова більше стосується науково-технічної сфери, тому що обслуговує не інноваційне підприємство, а об'єкт її діяльності, тобто потреба у таких послугах виникає перед процесом виробничого та комерційного призначення. [6].

**Висновок.** Таким чином, важливим фактором, який сприяє розвитку високотехнологічної економіки, є створення інноваційної інфраструктури високого рівня. Метою створення інноваційної інфраструктури була інтенсифікація розробки та втілення у виробництво новітніх технологій.

У сучасних умовах розвитку економіки необхідно забезпечити продуктивний взаємозв'язок науково-технічних, інноваційних установ і організацій з безпосередніми виробниками продукції, товарів та послуг. Складові елементи інноваційної інфраструктури повинні тісно взаємодіяти з підприємствами з метою отримання зворотного зв'язку між наукою і інноваціями та виробництвом. Таким чином наукові установи будуть стимульовані на розробку та здійснення таких необхідних інновацій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Закон України "Про інноваційну діяльність" [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
2. Краус Н. М. К 78 Становлення інноваційної економіки в умовах інституціональних змін: монографія. – Київ: ЦУЛ, 2015. – 596 с.
3. Ревуцький С. Застосування інтелектуальної власності в умовах діяльності технопаркових інноваційних структур / С. Ревуцький // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2012. - № 1. - С. 63-72. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpiv\\_2012\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpiv_2012_1_9)
4. Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми розвитку інноваційної інфраструктури на 2017-2021 роки" – [http://corp.unicheck.com/library/viewer/web\\_source/543878464#](http://corp.unicheck.com/library/viewer/web_source/543878464#)
5. Державна цільова програма «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009-2013 рр.» // Урядовий кур'єр. – 2008. – № 106.
6. М. Канаєва. Класифікація складових та елементів інноваційної інфраструктури Вісник КНЕУ Економіка. 99-100/2008. - с. 35-40.

**References (BSI):**

1. Zakon Ukrainy` "Pro innovacijnu diyal`nist`"[ Law of Ukraine "On Innovation Activity"] [Elektronny`j resurs] – Rezhy`m dostupu do resursu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15> [in Ukraine]
2. Kraus N. M. K 78 Stanovlennya innovacijnoyi ekonomiky` v umovax insty`tucional`ny`x zmin: monografiya. [The formation of an innovative economy in conditions of institutional change] – Ky`yiv: CzUL, 2015. – 596 s [in Ukraine]
3. Revucz`ky`j S. Zastosuvannya intelektual`noyi vlasnosti v umovax diyal`nosti texnoparkovy`x innovacijny`x struktur / S. Revucz`ky`j // Teoriya i prakty`ka intelektual`noyi vlasnosti. [Application of intellectual property in the conditions of activity of technopark innovative structures] - 2012. - № 1. - S. 63-72. - Rezhy`m dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpiv\\_2012\\_1\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpiv_2012_1_9) [in Ukraine]
4. Pro sxvalennya Konceptiyi Derzhavnoyi cil`ovoyi ekonomichnoyi programy` rozvy`tku innovacijnoyi infrastruktury` na 2017-2021 roky` "[On Approval of the Concept of the State Target Economic Program for the Development of Innovative Infrastructure for 2017-2021 years] [in Ukraine] [http://corp.unicheck.com/library/viewer/web\\_source/543878464#](http://corp.unicheck.com/library/viewer/web_source/543878464#)
5. Derzhavna cil`ova programa «Stvorennya v Ukraini innovacijnoyi infrastruktury` na 2009-2013 rr.» [Creation of Innovation Infrastructure in Ukraine for 2009-2013] // Uryadovy`j kur`yer. – 2008. – № 106. [in Ukraine]
6. M. Kanayeva. Klasyfikaciya skladovy`x ta elementiv innovacijnoyi infrastruktury` [Classification of components and elements of innovation infrastructure] Visny`k KNEU Ekonomika. 99-100/2008 s. 35-40. [in Ukraine]

**Ключові слова:** інноваційна інфраструктура; елементи інноваційної інфраструктури.

**Ключевые слова:** инновационная инфраструктура; элементы инновационной инфраструктуры.

**Keywords:** innovation infrastructure; elements of innovation infrastructure.

Перевірено на плагіат системою: <https://corp.unicheck.com/library/viewer/report/7179065>