

УДК 338.49.001.76

СУТНІСТЬ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ У СКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ**Швець Г. О.**, доцент кафедри інноватики та управління ДВНЗ«ПДТУ», м. Маріуполь**Швець Г. О. Сутність формування інноваційної інфраструктури у складі національної інноваційної системи.**

Процеси, що відбуваються в інноваційній сфері, постійно прискорюються та ускладнюються за рахунок зростання кількості її елементів та їх відносин із зовнішнім щодо неї середовищем. Формування національної інноваційної системи вимагає обґрунтування та розробки системи підтримки, реалізації її інноваційного потенціалу. Головним чинником при цьому має стати формування базових активних інфраструктурних елементів, що повинні створити умови для ефективної діяльності найбільш життєздатних суб'єктів інноваційної діяльності. Актуальність проблеми формування інфраструктури інноваційної діяльності зумовлена недосконалим державним регулюванням, при якому відбувається становлення національної інноваційної системи. У статті розкрито сутність формування інноваційної інфраструктури у складі національної інноваційної системи. У роботі виділено функції ринкової інфраструктури, перераховані основні ознаки. Акцентована увага щодо елементів інноваційної інфраструктури. Розглянуто системи класифікації інноваційної інфраструктури. Зроблено висновок щодо процесу формування інноваційної інфраструктури в Україні. Це формування доцільно почати з аналізу світового досвіду та особливостей розвитку вітчизняної інноваційної інфраструктури. Оскільки у нашій країні інформаційне забезпечення інноваційних процесів є найменш розвинутим, це вимагає їх окремого дослідження. Створення системи інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності в Україні є на сьогодні найбільш актуальним питанням організаційної підтримки як вітчизняних наукових установ, так і виробничих підприємств усіх галузей економіки.

Швец Г. А. Сущность формирования инновационной инфраструктуры в составе национальной инновационной системы.

Процессы, происходящие в инновационной сфере, постоянно ускоряются и усложняются за счет роста количества ее элементов и их отношений с внешней средой. Формирование национальной инновационной системы требует обоснования и разработки системы поддержки, реализации ее инновационного потенциала. Главным фактором при этом должно стать формирование базовых активных инфраструктурных элементов, которые должны создать условия для эффективной деятельности наиболее жизнеспособных субъектов инновационной деятельности. Актуальность проблемы формирования инфраструктуры инновационной деятельности обусловлена несовершенным государственным регулированием, при котором происходит становление национальной инновационной системы. В статье раскрыта сущность формирования инновационной инфраструктуры в составе национальной инновационной системы. В работе перечислены функции рыночной инфраструктуры, ее основные признаки. Акцентируется внимание относительно элементов инновационной инфраструктуры. Рассмотрены системы классификации инновационной инфраструктуры. Сделан вывод относительно процесса формирования инновационной инфраструктуры в Украине. Это формирование целесообразно начать с анализа мирового опыта и особенностей развития отечественной инновационной инфраструктуры. Отдельного исследования требует информационное обеспечение инновационных процессов, так как оно является наименее развитым в нашей стране. Создание системы инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в Украине является на сегодня наиболее актуальным вопросом организационной поддержки, как отечественных научных учреждений, так и производственных предприятий всех отраслей экономики.

Shvets G. The essence of the formation of innovation infrastructure in the national innovation system.

The processes taking place in the innovation sphere, is constantly accelerating and become more complicated due to the growth in the number of its elements and their relations with the external environment. The formation of the national innovation system requires justification and development of a support system, realization of its innovation potential. The main factor in this should be the formation of the basic active of infrastructure elements, which should create conditions for effective activity of the most viable of the subjects of innovation activity. The urgency of the problem of formation of the infrastructure of innovative activity is caused by the imperfect state regulation, at which the formation of the national innovation system. In the article the author reveals the essence of the innovative infrastructure of the national innovation system. In the work of the listed functions of market infrastructure, and its main features. Focuses on elements of innovation infrastructure. Considered the classification systems of innovation infrastructure. The conclusion is made on the process of the formation of an innovation infrastructure in Ukraine. This formation is advisable to start with the analysis of world experience and features of development of the national innovation infrastructure. A separate study requires information support of

innovation processes, as it is the least developed in our country. Creation of a system of infrastructure of innovation activity in Ukraine is today the most topical issue of institutional support, as domestic research institutions, and industrial enterprises of all sectors of the economy.

Постановка проблеми. У сучасному світі основною передумовою соціально-економічного прогресу стає здатність суспільства швидко продукувати та споживати високотехнологічні інновації, що, в першу чергу, залежить від рівня усвідомленості значення цього чиннику та створення сприятливих умов для його формування й посилення. В умовах трансформаційного суспільства на інноваційну сферу може бути покладена структурна перебудова економіки за рахунок переливу капіталу з традиційних сфер у новітні науково-технічні напрями. Процеси, що відбуваються в інноваційній сфері, постійно прискорюються та ускладнюються за рахунок зростання кількості її елементів та їх відносин із зовнішнім щодо неї середовищем. За цих обставин актуальності набуває розвиток інноваційної інфраструктури, що організує та оптимізує зв'язки між суб'єктами інноваційної діяльності та забезпечує безпосередніх учасників інноваційного процесу необхідними ресурсами у максимально короткі строки.

Формування національної інноваційної системи вимагає обґрунтування та розробки системи підтримки та реалізації її інноваційного потенціалу. Головним чинником при цьому має стати формування базових активних інфраструктурних елементів, що повинні створити умови для ефективної діяльності найбільш життєздатних суб'єктів інноваційної діяльності. Особлива актуальність проблеми формування інфраструктури інноваційної діяльності зумовлена недосконалим державним регулюванням, при якому відбувається становлення національної інноваційної системи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретичні та прикладні проблеми формування та функціонування інноваційної інфраструктури та її складових розглядаються у працях багатьох вітчизняних вчених, серед яких можна виділити роботи Гейця В.М., Гусева В.О., Крупки М.І., Мазура О.А., Маліцького Б.А., Мартиненка В.Ф. Семиноженка В.П., Соловйова В.П., та інших.

Мета статті – розкрити сутність формування інноваційної інфраструктури у складі національної інноваційної системи.

Викладення основного матеріалу. Термін «інфраструктура», що означає в перекладі з латинської «за межами будівлі» (від *infra* – нижче, під *structure* – будівля, розташування), уперше був використаний на початку ХХ століття для позначення об'єктів і споруджень, що забезпечують нормальну діяльність виробничих сил. Переважна більшість закордонних досліджень інфраструктури несуть на собі головну ознаку всієї сукупності наукових та науково-практичних робіт, виконаних закордонними авторами: основна увага приділяється залученню приватного капіталу в інфраструктурну сферу національних економік та встановленню таких ринкових інститутів, які б інтенсифікували та оптимізували ці процеси. Найбільш узагальнюючим, на нашу думку є визначення інфраструктури, дане в економічній енциклопедії під редакцією Абалкіна Л.І. як сукупності суб'єктів матеріального, технологічного, організаційного, інформаційного, фінансового і правового характеру, що забезпечують безперервність функціонування ринкового механізму і безперервність відтворювального процесу при реалізації товарів і послуг на основі цін, які досягаються на ринку рівновагою платоспроможного попиту та пропозиції [1, С.398].

Вітчизняні економісти, базуючись на класичній теорії політичної економії, покладають на інфраструктуру вторинні відносно суспільства, виробництва та населення функції. Це визначає поділ сукупності інфраструктурних елементів на інституційну, виробничу та соціальну складові відповідно до зазначених сфер. Думки авторів, що дотримуються цієї точки зору, відрізняються лише при віднесенні того чи іншого виду економічної діяльності до певного сектору. Так, наприклад, Саєнко Ю.І. включає науку в інституційну підмножину, Нестеров Н.А. – у виробничу. Вітренко М.В. взагалі виділяє четверту, науково-технічну складову. Новий та оригінальний поділ інфраструктурних галузей на п'ять складових запропоновано Мелиховим М. [2; 3; 4]. Виробнича складова інфраструктури в даному випадку характеризується наданням послуг виробничій сфері. Проте думки науковців щодо її складу також відрізняються. Також до класифікації інфраструктури може бути застосований територіальних підхід, за яким виділяють магістральну, регіональну та локальну складові.

На основі узагальнення думок науковців можна виділити функції ринкової інфраструктури, а саме: спрощення реалізації своїх функцій учасниками ринкових відносин; формування загальних умов безперервної та ефективної реалізації процесу суспільного відтворення шляхом надання системи спеціальних послуг; підвищення оперативності та ефективності роботи ринкових суб'єктів на основі забезпечення умов для їх ринкової спеціалізації; створення нових форм ділових відносин та підвищення ділової активності економічних відносин.

До запропонованих функцій можна додати системоутворюючу та посередницьку функції, оскільки налагодження зв'язків між елементами економічної системи, що є безпосередньою метою існування економічної інфраструктури, є головною передумовою її функціонування. Сама по собі інфраструктура може розглядатися як відкрита підсистема ширшої, економічної системи, з якою вона знаходиться у постійній взаємодії.

Можна визначити наступні основні ознаки, на основі яких певний вид економічної діяльності може бути віднесено до інфраструктурного: надання системи послуг, спрямованих на уникнення дискретності процесу суспільного відтворення та забезпечення загальних умов його реалізації; оформлення ринкових

відносин в організаційні форми; створення та підтримання зв'язків між суб'єктами соціально-економічної системи та координація діяльності останніх; орієнтація місії інфраструктурного підприємства на забезпечення отримання споживачем інфраструктурних послуг кінцевого результату його діяльності; збільшення вартості раніше створеного продукту; відокремленість від технологічних циклів споживача інфраструктурних послуг. На основі цього, ринкову інфраструктуру можна визначити як «сукупність елементів, що забезпечують та регулюють безперервне багаторівневе функціонування господарських взаємозв'язків і взаємодію об'єктів ринкової економіки та рух товарно-грошових потоків» [5, С.41].

Під структурою ринкової інфраструктури розуміється організований склад її елементів з відповідними їм взаємозв'язками, що об'єднані в певні структурні утворення, елементи яких формують функціональні підсистеми. З іншого боку, в більшості випадків у складі інфраструктури виділяють товарний, фінансовий та ринок праці. Слід зазначити, що головними факторами, що визначають склад інфраструктури, є тип та вид економічної системи, в складі якої вона функціонує.

Останнім часом зростає роль людського фактору, особливо у сфері послуг, до якої можна віднести інфраструктуру, але наведені підходи залишають цей факт поза своєю увагою. Цей недолік враховано Соболевим В.М., яким у складі ринкової інфраструктури запропоновано виділити інституційну, інформаційну, формоутворюючу та ментальну складові [5, С.246]. Основним результатом діяльності ринкової інфраструктури є послуга, яку міжнародна методологія обліку та статистики визначає як зміну в стані інституціональної одиниці, що відбулася на основі дій і взаємної угоди з іншою інституціональною одиницею [6, С.101]. Це певний вид ресурсу, що надається суб'єктам інноваційної сфери, не має матеріального втілення та приносить корисний ефект та призводить до збільшення вартості виробленого продукту.

З точки зору системного підходу, ринкова інфраструктура є складовою ринкової економіки та містить комплекс власних функціональних підсистем, на які поширюються всі її закони, функції та ознаки. Однією з таких підсистем є інноваційна інфраструктура, яка містить низку специфічних ознак, зумовлених її об'єктом обслуговування – інноваційною сферою.

Серед зв'язків інноваційної сфери, які організує та підтримує інноваційна інфраструктура можна виділити будь-які зв'язки між суб'єктом інноваційної діяльності та зовнішніми відносно нього об'єктами та суб'єктами, які необхідні йому для реалізації його мети. Участь інноваційної інфраструктури при поєднанні окремих етапів ІІ можлива лише у випадку, коли вхідним ресурсом у споживача інфраструктурних послуг є результат певного етапу науково-технічного циклу, що було отримано іншим суб'єктом.

Таким чином, найбільш показовим суб'єктом інноваційної діяльності, що виступатиме споживачем послуг інфраструктурних підприємств, є «венчурний бізнес» – найпоширеніша та найефективніша форма організації інноваційного підприємництва, що являє собою самостійну ризикову ініціативну діяльність щодо здійснення комерціалізації результатів науково-технічної діяльності.

Отже, інноваційну інфраструктуру можна визначити як соціально-економічну систему, що забезпечує та координує безперервне багаторівневе функціонування взаємозв'язків суб'єктів інноваційної сфери з метою збільшення ефективності та зменшення тривалості інноваційних процесів. Це відбувається шляхом надання послуг, постачання ресурсів, організаційного оформлення взаємозв'язків між суб'єктами інноваційної сфери.

Необхідно відзначити, що для аналізу інноваційної інфраструктури використовуються різні системи класифікації. Парсаданян С.А. серед задач інноваційної інфраструктури виділяє підтримку ініціативної інноваційної діяльності, особливо на її початкових стадіях, а також сприяння переходу новинок у суспільну практику та пришвидшенню їх реалізації [7]. Зазначений дослідник виділяє два елементи інноваційної інфраструктури: інформаційну та організаційну підтримку. Інформаційна складова інноваційної інфраструктури спеціалізується на наданні інформації виробникам та споживачам інноваційної продукції та є сукупністю довідникової, патентної, кон'юнктурної, аналітичної, технічної та рекламної інформації, які в свою чергу мають власну структуру. Організаційна складова займається організаційним забезпеченням та представлена переважно консультативними фірмами. Проте поза увагою даного дослідника залишають фінансові потоки, які традиційно стосуються кредитно-фінансової складової інфраструктури.

Даний недолік долається Нехорошевою Л.Н., яка у складі інноваційної інфраструктури виділяє організаційні структури, фінансово-кредитні інститути, страхові компанії, інформаційну мережу, систему сервісного обслуговування та різноманітні форми навчання [8].

Дослідження Нікітіна О. більшою мірою орієнтовано на підтримку малого підприємництва. У складі інноваційної інфраструктури виділено три функціональні блоки. Перший блок містить підсистеми інформаційного забезпечення, експертизи, фінансово-економічного забезпечення, сертифікації, патентування, ліцензування, підготовки кадрів, консультативні служби тощо. Два останні представлені технопарковими структурами [9, С.51].

Мухамед'яров А.М. виділяє наступні організаційні елементи інноваційної інфраструктури: проектно-конструкторські, дослідно-експериментальні організації, що спеціалізуються на консультування та доведення до промислової та комерційної реалізації нововведення на контрактній основі; служби менеджменту, маркетингу, реклами; інноваційні фонди, банки, страхові компанії, біржі науково-технічних розробок; установи науково-технічної експертизи, сертифікації наукомісткої продукції; установи освіти та

підготовки кадрів; патентно-ліцензійні установи; інформаційно-консультаційні підрозділи; установи сервісного обслуговування, лізингові фірми [10, С.85].

Колосовим В.Г. запропоновано поєднання інноваційних та інвестиційних елементів інфраструктури в єдиний комплекс, висока ефективність якого буде досягатися за рахунок синергійного ефекту від взаємодії фінансової та інноваційної сфер, що містить інвестиційну, інформаційну та соціально-технічну складові. При зазначеній організації для інвестиційних проектів цикл може скоротитися в 3-5 разів, що відповідає зростанню річного прибутку на вкладений капітал також в 3-5 разів: від 8-10% до 40-50% річних [11, С.30].

На нашу думку, всі наведені вище класифікації є адекватними. Разом з тим, оскільки інноваційна інфраструктура є підсистемою ринкової, то в її складі можна виділити аналогічні складові. Наприклад, інституційну, інформаційну, нормоутворюючу та ментальну складові, або матеріально-технічний, фінансовий, кадровий, виробничий та інформаційно-консультаційний блоки. Також на основі цього, слід зазначити, що інноваційна інфраструктура містить елементи загального та специфічного призначення. Перші є загальними для всіх підсистем ринкової інфраструктури, другі забезпечують діяльність переважно інноваційної сфери.

Висновки. На нашу думку, дослідження процесу формування інноваційної інфраструктури в Україні доцільно почати з аналізу світового досвіду та особливостей розвитку вітчизняної інноваційної інфраструктури. Створення системи інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності в Україні є на сьогодні найбільш актуальним питанням організаційної підтримки як вітчизняних наукових установ, так і виробничих підприємств усіх галузей економіки. Аналіз закордонного досвіду та національних особливостей виникнення та діяльності окремих елементів інноваційної інфраструктури дозволить сформулювати основні напрями її розвитку у вітчизняній інноваційній сфері.

Список використаних джерел:

1. Экономическая энциклопедия / Науч.-ред. Совет из-ва «Экономика»; Инст. экон. РАН; Гл.ред. Л.И. Абалкин. – М.: ОАО “Издательство “Экономика”, 1999. – 1055 с.
2. Саенко А.И. Моделирование показателей развития социальной инфраструктуры / А. И. Саенко. – К.: Наукова думка, 1991. – 168 с.
3. Нестеров Н. А. Производственная инфраструктура и эффективность управления / Н. А. Нестеров. - М.: Знание, 1986. - 64 с.
4. Мелихов М. Вопросы статистического изучения инфраструктуры / М. Мелихов // Вестник статистики. – 1987. – №5. – С. 24-31.
5. Соболев В.М. Формирование рыночной инфраструктуры в переходной экономике индустриального типа: общие черты и особенности в Украине / В.М. Соболев. – Харьков: Бизнес-информ, 1999. – 304 с.
6. Федько В.П. Инфраструктура товарного рынка / В.П. Федько, Н.Г. Федько. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 512 с.
7. Парсаданян С.А. Инновационная деятельность: организация, технологии, проектирование / С.А. Парсаданян, В. К. Потемкин. - СПб.: ИРЭ РАН, 2001. – 107 с.
8. Нехорошева Л.Н. Научно-технологическое развитие и рынок: регулирование, венчурная деятельность, инфраструктура / Л.Н. Нехорошева.– Мн.: БГЭУ, 1996.
9. Нікітін О. Венчурне підприємництво. Нові можливості для України / О. Нікітін, Б. Валькович // Економічні проблеми сьогодні. - 1999. - №23. - С. 20-26.
10. Мухамедьяров А.М. Организационно-экономические основы инновационного механизма в промышленности / А.М. Мухамедьяров. - Уфа: В.И., 1999. – 136 с.
11. Колосов В.Г. Основы инноватики / В.Г. Колосов. – СПб.: СПбГТУ, 1999 – 79 с.

Ключові слова: інфраструктура, інноваційна система, інноваційні процеси, венчурний бізнес

Ключевые слова: инфраструктура, инновационная система, инновационные процессы, венчурный бизнес

Key words: infrastructure, innovation system, innovative processes, venture business