УДК 330.341.1:338.49

Рудь Н.Т.

Луцький НТУ

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНУ**

Анотація. В статті запропоновано методологічну концепцію, яка розглядає об'єкти інноваційної інфраструктури як інституціональний комплекс, націлений на реалізацію конкретних функцій у рамках регіональної інноваційної системи.

Розроблено моделі інноваційної інфраструктури, показано ресурсні потоки, необхідні для існування й реалізації даними підсистемами своїх функцій. Моделі складаються із структурно-функціональної композиції окремих організацій інноваційної інфраструктури, згрупованих за функціональною ознакою. Виявлені результати їх діяльності, що трансформуються в соціально-економічну й інноваційну систему регіону. Запропонований підхід надає можливість для оцінки значимості даної підсистеми для регіону шляхом визначення кількості створених інноваційних підприємств, додатково створених робочих місць за видами діяльності, росту обсягів інноваційної продукції в регіоні, росту ВРП.

Реалізація конкретних функцій у рамках регіональної інноваційної системи дозволить реалізувати регіональну політику інфраструктурного забезпечення інноваційних процесів, спрямовану на формування, розвиток, нарощення і підтримку інноваційного потенціалу регіонів.

Ключові слова: інноваційні системи, інноваційна інфраструктура, регіон, модель, ресурси, результат.

**Рудь Н.Т.**

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА**

Аннотация. В статье предложено методологическую концепцию, которая рассматривает объекты инновационной инфраструктуры как институциональный комплекс, нацеленный на реализацию конкретных функций в рамках региональной инновационной системы. Разработаны модели инновационной инфраструктуры, показано ресурсные потоки, необходимые для существования и реализации данным подсистемами своих функций. Модели состоят из структурно-функциональной композиции отдельных организаций инновационной инфраструктуры, сгруппированных по функциональному признаку. Выявлены результаты их деятельности, которые трансформируются в социально-экономическую и инновационную систему региона. Предложенный подход предоставляет возможность для оценки значимости данной подсистемы для региона путем определения количества созданных инновационных предприятий, дополнительно созданных рабочих мест по видам деятельности, роста объемов инновационной продукции в регионе, роста ВРП.

Реализация конкретных функций в рамках региональной инновационной системы позволит реализовать региональную политику инфраструктурного обеспечения инновационных процессов, направленную на формирование, развитие, наращивание и поддержание инновационного потенциала регионов.

Ключевые слова: инновационные системы, инновационная инфраструктура, регион, модель, ресурсы, результат.

**Rud N.T.**

**CONCEPTUAL BASIS OF FORMATION OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF THE REGION**

Abstract. The article proposes a methodological concept that considers objects of innovative infrastructure as an institutional complex aimed at realization of specific functions within the framework of a regional innovation system.

The models of innovation infrastructure are developed, the resource flows necessary for the existence and implementation of these subsystems of their functions are shown. Models consist of structurally-functional composition of individual innovation infrastructure organizations, grouped on a functional basis. The results of their activities revealed, transformed into a socio-economic and innovation system of the region. The proposed approach provides an opportunity to assess the significance of this subsystem for the region by determining the number of created innovative enterprises, additional jobs created by activity, growth of volumes of innovative products in the region, and growth of GRP.

Realization of specific functions within the framework of the regional innovation system will allow to implement the regional policy of infrastructure provision of innovative processes aimed at the formation, development, expansion and support of innovative potential of the regions.

Key words: innovation systems, innovation infrastructure, region, model, resources, result.

**Постановка проблеми.** Особлива роль інноваційної інфраструктури визнана тим фактом, що порівняно з іншими факторами інноваційного розвитку, її можна застосовувати як безпосередній інструмент прийняття стратегічних рішень. Для здійснення структурної перебудови економіки, з врахуванням особливостей потенціалу кожного регіону, створення і розвиток інноваційної інфраструктури є необхідною умовою [1, с.12].

Саме через відсутність мобільності і неподільності, регіон зі значною потужністю інноваційної інфраструктури по відношенню до його площі і населення може забезпечити більший пакет послуг для розташованих тут підприємств, ніж регіон з більш низьким рівнем розвитку інфраструктури. Комплекс всіх послуг, які може надавати інноваційна інфраструктури, представляють собою один із факторів, які визначають інноваційний потенціал розвитку даного регіону.

З метою підтримки інноваційної діяльності в Україні, а зокрема формування дієвої й ефективної інноваційної інфраструктури була розроблена та схвалена Концепція Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2008–2012 роки», якою окреслено коло проблем та запропоновано ряд заходів щодо створення інноваційної інфраструктури. На створення інноваційної інфраструктури з метою сприяння інноваційному розвитку економіки країни була спрямована «Концепція розвитку національної інноваційної системи» та Державна цільова економічна програма «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009–2013 роки [2].

У листопаді 2015 року розроблено проект Державної цільової економічної програми розвитку інноваційної інфраструктури на 2017–2021 роки, що має на меті створення умов для розвитку інноваційної інфраструктури, яка сприятиме формуванню інноваційної моделі розвитку національної економіки [3].

Попередня програма не принесла значних результатів, оскільки не була профінансована. Проблеми, які стримували розвиток інноваційної інфраструктури та практично сприяли зменшенню попиту на неї, залишилися без змін.

На сьогодні в Україні створені та функціонують окремі види інноваційних структур. Зокрема, утворено 12 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 [3].

**Аналіз останніх досліджень.** Серед вітчизняних учених, які відмічають, що одним із основних напрямів розвитку і стимулювання інноваційних процесів є створення інноваційної інфраструктури в Україні, слід відмітити таких вчених як: О. Амоша, О. Власенко, П. Бубенко, В. Гусєв, О. Дацій, М. Жук, О. 3інченко, В. Ільчук, М. Канаєва, О. Кузьмін, П. Левін, О. Мазур, Б. Маліцький, М. Мостовая, М. Паладій, М. Підмогильний, А. Поручник, В. Прозоров, Л. Радзієвська, С. Ракицька, В. Соловйов, Д. Стеченко, Л. Федулова, Т. Цихан, М. Шингур, Т. Шотік, В. Щукін, М. Якубовський та ін.

Вітчизняні і зарубіжні вчені більш детально розглядають питання необхідності формування, ефективного функціонування і розвитку інноваційної інфраструктури держави. Питанням інфраструктурного забезпечення інноваційного розвитку економіки регіонів приділено значно менше уваги. В останні роки публікаційна активність науковців різко зросла з питань інноваційної інфраструктури, основні із них: державне регулювання діяльності розглядають Черв’якова О.В. [4], Ковтун О.А [5]; стан та перспективи розвитку Кучеренко Р.А.[6]; принципи побудови на національному рівні Шотік Т.М.[7]; напрями формування в АПК Шуст О.А. [8]; піднімають проблеми функціонування на регіональному рівні Козик В.В. і Жураковська М. [9], Свєшнікова Н.М. і Сілаєв В.І. [10], Фаріон І. і Савчук Л. [11]; можливості реалізації кластерного підходу Бондар-Підгурська О. [12], інноваційну інфраструктуру як чинник забезпечення ефективності інноваційної діяльності малих підприємств Тимченко О.І. [13]; інфраструктурне забезпечення державного управління регіональної інноваційної системи Камінський А. І. [14] та інші.

Незважаючи на таку активність, окремі питання залишаються нерозкритими чи дискусійними. Зокрема, глибшого дослідження потребують її складові й сучасні форми інститутів, реалізація конкретних функцій у рамках регіональної інноваційної системи.

Це актуально в контексті розроблення регіональної політики інфраструктурного забезпечення інноваційних процесів, спрямованої на формування, розвиток, нарощення і підтримку інноваційного потенціалу регіонів.

**Мета статті** – розробка концептуальних положень щодо формування інноваційної інфраструктури регіону відповідно до її функцій.

**Виклад основного матеріалу.** Функціонування будь-якого суб’єкта господарювання у сучасних умовах вимагає налагодження ним розгалуженої мережі зв’язків, здатних забезпечити його вхідними матеріальними і нематеріальними ресурсами та дозволити реалізувати отриманий результат у формі продукції, роботи, послуги, інформації. Необхідність забезпечення зазначених зв’язків обумовила появу інфраструктури як підсистеми суспільного господарства.

Сама по собі інфраструктура може розглядатися як відкрита підсистема ширшої, економічної системи, з якою вона знаходиться у постійній взаємодії.

Головним параметром, за яким інфраструктурна діяльність може бути віднесена до інноваційної сфери нами визначено мету споживача її послуг, яка має полягати в задоволенні потреб, отриманні доданої цінності шляхом виробництва інновації – товару (продукції, послуги), що має новизну та здатен приносити прибуток, незалежно від кількості етапів інноваційного процесу, необхідних для цього.

В даний час в регіонах відсутня сформована інноваційна інфраструктура, тому створення такої інфраструктури, яка забезпечує високу ефективність реалізації інноваційних процесів, є важливим завданням для регіонів.

Метою створення інноваційної інфраструктури регіону є поєднання вказаної діяльності в єдиний механізм, щоб забезпечити інноваційний розвиток регіону для зростання добробуту населення. При сприянні органів регіональної влади інноваційна інфраструктура для досягнення мети функціонування повинна [15, c.71]:

– надавати підтримку малим і середнім підприємствам у вигляді послуг інформаційного, правового, фінансового, соціального, освітнього, ринкового характеру й сприяти взаємодії наукових і підприємницьких структур;

– функціонувати як асоційовані організації, в межах яких суб’єкти господарювання можуть виконувати різні види інноваційної діяльності: від пропозицій ідей, проведення досліджень до впровадження і комерціалізації інновацій з використанням інформаційних, юридичних, фінансових, експертних, адміністративних, інших послуг до нововведень;

– забезпечувати ефективне завершення інноваційного процесу і сприяти ринковій привабливості сегментів, на які вийде новий продукт, продукція, технологія;

– концентрувати зусилля розробників інновацій і підприємців на проривних технологіях та впровадженні їх в окремих видах економічної діяльності або групах взаємопов'язаних видів економічної діяльності;

– стимулювати більш швидкий перехід від експериментального виробництва до комерційного освоєння нової продукції;

– сприяти продажу дослідниками-підприємцями ліцензій на інноваційні продукти діючим компаніям.

В регіонах держави інноваційна інфраструктура проходить етап становлення, про що свідчать результати функціонування технопарків, бізнес-інкубаторів, спеціальних економічних зон, регіональних центрів з інвестицій та розвитку та низки інноваційних центрів. Діяльність лише незначної їх частини відповідає завданням, які повинні вирішуватися ними, виходячи зі світового досвіду організації діяльності різних типів інноваційних структур [9–14].

Актуальним уявляється формування методологічної концепції, що розглядає об'єкти інноваційної інфраструктури як інституціональний комплекс, націлений на реалізацію конкретних функцій у рамках регіональної інноваційної системи.

Оскільки кожна функція, що реалізується інноваційною інфраструктурою регіону, являє собою складний процес, спрямований на індивідуальний результат, на нашу думку, доцільно розкласти підсистему інноваційної інфраструктури регіону на ряд складових. Це дозволить більш детально проаналізувати структуру кожної з них і позбавить від необхідності формувати громіздку узагальнену схему із максимальним ступенем деталізації, і, крім того, не порушить цілісну картину бачення інфраструктури як взаємозалежного комплексу, що реалізує стратегічно важливі для регіону функції.

Під час побудови схем для кожної функції пропонуємо використати модель «чорного ящика», що дозволить відобразити всі ресурсні потоки на вході, виявити результат реалізації процесу надання послуг, утворений на виході, а також структурувати всі етапи надання послуг (структурна модель), які надають організації інфраструктури.

Конкретизація функцій як методологічний прийом під час розробки структурної моделі інноваційної інфраструктури як підсистеми РІС, дозволяє зняти обмеження в існуючих підходах, заснованих або на групуванні послуг, які надаються організаціями інфраструктури, або на участі в інноваційному процесі.

Нами виділені такі функції інноваційної інфраструктури регіону:

– підтримка новаторів, винахідників, вчених;

– створення малого інноваційного підприємництва;

– комерціалізація наукових знань (трансфер технологій);

– надання послуг інноваційному бізнесу.

Оскільки кожна функція, що реалізується інноваційною інфраструктурою регіону, являє собою складний процес, спрямований на індивідуальний результат, на нашу думку, доцільно розкласти підсистему інноваційної інфраструктури регіону на ряд складових. Це дозволить більш детально проаналізувати структуру кожної з них і позбавить від необхідності формувати громіздку узагальнену схему із максимальним ступенем деталізації, і, крім того, не порушить цілісну картину бачення інфраструктури як взаємозалежного комплексу, що реалізує стратегічно важливі для регіону функції.

Під час побудови схем для кожної функції пропонуємо використати модель «чорного ящика», що дозволить відобразити всі ресурсні потоки на вході, виявити результат реалізації процесу надання послуг, утворений на виході, а також структурувати всі етапи надання послуг (структурна модель), які надають організації інфраструктури.

Модель надання послуг інноваційною інфраструктурою зі *створення малого інноваційного підприємництва* (МІП) в регіоні характеризується так:

1) виділяються основні ресурси, які споживаються даними організаціями на вході, що дає можливість у перспективі оцінити ефективність використовуваних ресурсів при зіставленні їх з отриманим на виході результатом. Для формування більш коректного механізму оцінки діяльності інфраструктури, необхідно розмежувати ресурси на дві складові:

а) ресурси, спрямовані на забезпечення процесу організації діяльності даного об’єкта інфраструктури: первинні витрати на створення й поточні витрати на підтримку діяльності; ефективна команда менеджерів; великий обсяг інформаційних ресурсів;

б) ресурси, спрямовані на реалізацію функції, тобто фінансове забезпечення всіх етапів процесу надання послуг зі створення МІП. Це дозволить оцінити можливість виходу організацій інфраструктури на самоокупність, а також виявити причини, які є бар’єром для досягнення інфраструктурою своїх цілей, виражених у дефіциті необхідних ресурсів.

2) модель «чорного ящика» передбачає наявність процесора, тому оптимальним є деталізація кожного етапу процесу надання послуг, реалізованого організаціями інфраструктури, а також опис послуг, що супроводжують етапи процесу. Це дозволить оцінити безперервність здійснюваної послідовності дій, а також виявити її «слабку ланку» у вигляді низького рівня організації надання тих або інших послуг, що приводить до порушення або неефективної організації самого процесу створення МІП.

Таким чином, можна виділити наступні стадії процесу створення МІП в рамках організації інфраструктури: а) відбір проектів; б) передінкубаційний період; в) створення МІП; г) розширення виробництва або завершення діяльності.

3) необхідним для моделі «чорного ящика» є опис одержуваних на виході результатів, реалізованих у зовнішнє середовище. У цьому випадку, запропоновані результати діяльності, які мають першочергове значення для розвитку економіки регіону. Так, результатом реалізації процесу створення МІП у рамках надання послуг організаціями інноваційної інфраструктури є додаткові робочі місця для місцевого населення, нові створені малі інноваційні підприємства, зростання валового регіонального продукту, надходжень до бюджету. Саме із цієї причини організації інфраструктури, що виконують подібну функцію, є інструментом регіональної інноваційної політики, оскільки найчастіше реалізація даного процесу неможлива без державної підтримки, тому що є неприбутковою в плані одержання комерційної вигоди, але особливо значимою для розвитку економіки території.

Така структуризація дозволяє побачити ефективність досягнення цілі на рівні регіону, зіставити вартість ресурсів, використаних організаціями інфраструктури, з отриманим результатом. Це надає можливість відстежити у випадку неефективної роботи, на якому конкретному етапі проявляються «вузькі місця», які можуть бути виражені в нераціональному структуруванні пропонованих послуг або ресурсів, що супроводжують даний процес.

Іншою функцією інноваційної інфраструктури регіону є *комерціалізація результатів наукової* *діяльності* (трансфер технологій, знань), що реалізується у рамках об’єктів інфраструктури, які діють як структурні підрозділи в освітніх і наукових установах, так і як самостійні організації. До цієї моделі надання послуг варто віднести і функцію інноваційної інфраструктури – підтримка новаторів, винахідників, вчених. Так, незважаючи на подібність послуг, що надаються об’єктами інфраструктури під час реалізації даних функцій з послугами, які надаються при створенні МІП, результат і структура процесу значно відрізняються від попередніх.

Запропонована модель надання послуг інноваційною інфраструктурою, що реалізує функцію комерціалізації наукових знань, має такі особливості:

а) поділ ресурсів застосовується такий, як у першій моделі, однак як ресурси, необхідні для реалізації функції, тут пропонується використати будь-який результат наукової діяльності організацій регіону, що має потенційну комерційну перспективу, починаючи від ідеї і закінчуючи технологічно завершеною розробкою;

б) структуру процесу комерціалізації наукових розробок можна представити таким чином: відбір досліджень, які мають ринковий потенціал; визначення стратегії комерціалізації майбутньої розробки; створення дослідного взірця; маркетинг дослідного взірця; оформлення інтелектуальної власності; укладення ліцензійних угод;

в) з огляду на те, що процес комерціалізації спрямований на реалізацію значного наукового потенціалу, накопиченого в вузах і НДІ регіону, до результатів відносяться: факти продажу патентів у формі укладених ліцензійних угод, а також велика кількість самих патентів, отриманих за допомогою організацій інфраструктури як накопичений науково-технологічний потенціал для подальшої роботи. Важливим в даній моделі є наявність різних бізнес-партнерів, що є потенційними і реальними споживачами, причому взаємодія з ними відбувається не тільки на останньому етапі, але й на першому, коли організація інфраструктури бере на себе завдання досліджень потенційного ринку наукових ідей для того, щоб направити розробників у бік коректування напрямку наукових досліджень і створення продукту, необхідного замовникові;

г) крім того, процес комерціалізації може носити не тільки лінійний характер і послідовно реалізовуватися, цілком припустимо відсутність тієї або іншої стадії залежно від ступеня технологічної завершеності розробки, а також рівня її правової охорони. Так, наприклад, якщо в організацію інфраструктури надходить розробка, що являєсобою готовий комерційний продукт, який вже має свого законного власника. Відповідно, всі проміжні стадії даного процесу стають непотрібними і наступною стадією після визначення стратегії комерціалізації стає стадія продажу ліцензії.

Наступна функція інноваційної інфраструктури – *надання послуг інноваційному бізнесу,* спрямованих на створення відсутніх компетенцій з метою формування додаткових конкурентних переваг, може бути відображена безпосередньо через модель процесу надання послуги. З огляду на специфіку процесу надання послуги (одночасність надання й споживання послуги), у ньому неможливо виділити певні стадії, тому модель організації, що реалізує досягнення даної цілі, значно відрізняється від розглянутих вище двох моделей.

Таким чином, ми виділяємо такі особливості, характерні для моделі:

1.1. В даній моделі вказується перелік послуг, які надаються організаціями інфраструктури різним фірмам регіону, з метою посилення їхніх конкурентних позицій на ринку, причому послуги класифікуються залежно від стадії життєвого циклу підприємства. Заключна стадія розвитку підприємства допускає кілька варіантів подальшої еволюції підприємства: або банкрутство й ліквідація, або ймовірність подальшого функціонування, але за новою траєкторією.

Подібний підхід особливо важливий в рамках реалізації регіональної політики з розвитку малого інноваційного бізнесу, оскільки в цьому випадку під час паралельного статистичного спостереження не тільки організацій інфраструктури, але й малих інноваційних підприємств, можна відстежити динаміку розвитку останніх, проаналізувати процес переходу фірм із однієї категорії в іншу (від малих до середніх, і від середніх до великих). Це дозволяє виявити бар’єри, що виникають у міру функціонування інноваційних підприємств, які можна подолати через створення подібних організацій інфраструктури. Відповідно, дана функція інфраструктури – одна з найбільш значимих, з огляду на пріоритети й напрямки економічного розвитку регіону.

1.2. Так як даний процес спрямований на вдосконалювання роботи підприємств, задоволення їхніх потреб, вхідними параметрами, крім ресурсів, необхідних для забезпечення діяльності інфраструктури, є інноваційний потенціал підприємства, що змінюється залежно від наданих організаціями інфраструктури послуг. До того ж, під інноваційним потенціалом будемо розуміти здатність системи організовувати й здійснювати процеси, спрямовані на досягнення результатів, що найбільш повно відповідають змінам зовнішніх умов, у першу чергу, змінам вимог ринку.

Таким чином, на виході в даній схемі буде збільшений інноваційний потенціал підприємства, що позитивно вплине на величину інноваційного потенціалу регіону.

1.3. Організації інфраструктури, які реалізують вищевказану функцію, найчастіше є самостійними компаніями, що працюють на ринку й одержують дохід, що відрізняє їх від інших організацій інфраструктури, які реалізують інші функції і не можуть вийти на рівень самоокупності. Тому, з огляду на те, що інноваційна інфраструктура є інструментом реалізації регіональної інноваційної політики, функціями органів регулювання у цьому випадку буде необхідність виявлення конкретних бар’єрів розвитку малого й середнього бізнесу та створення за рахунок частини державних коштів (або стимулювання до створення за рахунок приватних інвесторів) подібних організацій, які допомагають дані бар’єри ліквідувати.

Прикладом тому може бути організація бізнес-інкубатора як «Центра сприяння інноваціям», метою якого є підтримка розвитку МІП шляхом надання необхідних консалтингових послуг. В такі центри доцільно перетворити державні регіональні центри з інвестицій та розвитку. Необхідно відмітити, що відсоток регіонального фінансування їх діяльності становить незначну частку, а інші кошти центр може заробляти самостійно за рахунок надання консалтингових послуг у вигляді допомоги у бізнес-плануванні, а також ведення освітньої діяльності у формі проведення тренінгів для різних інноваційних компаній.

Іншим прикладом може бути регіональний технопарк. Засновники «Технопарку» – великі підприємства, банки, вузи, адміністрація області, міст. «Технопарк» розвиватиме наступні науково-технологічні й комерційні напрямки: науково-інноваційну діяльність, маркетинг ринку новацій, електронну комерцію, організацію виставок-ярмарків та ін.

Таким чином, розвиток організацій інфраструктури, що реалізують такі функції, є одним із пріоритетних завдань регіональних органів влади з метою активізації інноваційних процесів у регіонах.

В результаті можна відзначити, що подібне розкладання підсистеми «інноваційна інфраструктура регіону» за функціями, які реалізуються окремими організаціями інфраструктури, є ефективним способом для формування алгоритму керування даною підсистемою, а також інноваційною системою в цілому на регіональному рівні. Крім того, запропонований функціональний синтез дозволяє сконструювати узагальнену модель підсистеми «інноваційна інфраструктура регіону» (рис. 1), що реалізує стратегічно значимі для регіону завдання, а також розробити методику моніторингу й оцінки не тільки узагальненої моделі, але й конкретного об’єкта інфраструктури залежно від досягнутих результатів.

Таким чином, поєднуючи в єдину систему всі організації інфраструктури, що діють у регіоні, і групуючи їх, як було запропоновано вище за функціональною ознакою, одержуємо структурно-функціональну схему інноваційної інфраструктури як підсистеми РІС, використовуючи принцип формування, а саме: комбінування двох моделей – структурної й моделі «чорного ящика».

**Висновки.** Отже, у запропонованій моделі інноваційної інфраструктури показані ресурсні потоки, необхідні для існування й реалізації даною підсистемою своїх функцій, виявлені результати її діяльності, що трансформуються в соціально-економічну й інноваційну систему регіону. Крім того, дана модель складається із структурно-функціональної композиції окремих організацій інноваційної інфраструктури, згрупованих за функціональною ознакою. Так, на вході ми маємо структуру ресурсів, згрупованих також за функціональною ознакою, тобто, в першу групу ресурсів виділяються ті, без яких неможливе існування інноваційної інфраструктури, у другу – ті, які необхідні для виконання функції. На виході, завдяки запропонованій можна оцінити значимість даної підсистеми для регіону шляхом визначення кількості створених інноваційних підприємств, додатково створених робочих місць за видами діяльності, росту обсягів інноваційної продукції в регіоні, росту ВРП.

Крім того, застосовуючи подібний аналіз в динаміці, можна зробити висновок – наскільки змінилася структура промислового й сервісного секторів економіки в результаті функціонування організацій інноваційної інфраструктури на користь збільшення наукомісткого сектору регіону. Також з’являється можливість визначити зміну потенціалу інноваційних підприємств, який виражається як у збільшенні обсягу продажів за рахунок виконаних організаціями інфраструктури послуг, так і у підвищенні якості ресурсів підприємств.

**Список використаних джерел**

1. Економічна оцінка державних пріоритетів технологічного розвитку / За ред. д. екон. наук Ю.М. Бажала. – К.: Ін-т екон. та прогнозування, 2002. – 320 с.

2. Постанова КМУ №447 від 14.05.2008р. «Про затвердження Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури на 2009 – 2013 роки».

3. Проект розпорядження КМУ «Про схалення Концепції Державної цільової економічної програми розвитку інноваційної інфраструктури на 2017–2021 роки». – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.google.com.ua/search?q

4. Черв’якова О.В. Модель державного регулювання діяльності інноваційної інфраструктури на регіональному рівні / О.В. Черв’якова // Державне управління і розвиток. – [Електронний ресурс]: <http://www.dy.nayka.com.ua/index/php?operation=1&iid=27>.

5. Ковтун О.А. Створення інноваційної інфраструктури як елемент державного регулювання процесу модернізації промислових підприємств в Україні / О.А. Ковтун // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – №24. – С.80 – 84.

6. Кучеренко Р.А. Стан та перспективи розвитку інноваційної інфраструктури в Україні / Р.А. Кучеренко // Економічний часопис – ХХІ. – 2010. – №3-4. – С.23 –27.

7. Шотік Т.М. Принципи побудови інноваційної інфраструктури національного господарства / Т.М. Шотік // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №10. – С.25 – 31

8. Шуст О.А. Напрями формування інноваційної інфраструктури в АПК / О.А. Шуст // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – №8. – С.89 – 96.

9. Козик В. Проблеми функціонування регіональної інноваційної інфраструктури ( на прикладі Львівської області) / В. Козик, М. Жураковська // Галицький економічний вісник. – 2010. – №1(26). – С.19 – 25.

10. Свєшнікова Н.М. Інноваційна інфраструктура як складова сталого економічного розвитку економіки Донецького регіону / Н.М. Свєшнікова, В.І. Сілаєв. – [Електронний ресурс]:<http://www.confcontact.com>/2009reform/2\_sveshnik.htm.

11. Фаріон І. Регіональні аспекти розвитку інноваційної інфраструктури / І. Фаріон, Л. Савчук // Економічний аналіз. – 2010. – Випуск 5. – С.375 – 379.

12. Бондар-Підгурська О.В. Можливості реалізації кластерного підходу до формування інноваційної інфраструктури в Україні / О.В. Бондар-Підгурська // Економічний форум. – 2015. – №3. – С.29–39.

13. Тимченко О. І. Інноваційна інфраструктура як чинник забезпечення ефективності інноваційної діяльності малих підприємств [Електронний ресурс] / О. І. Тимченко // Ефективна економіка. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1644>.

14. Камінський А. І. Інфраструктурне забезпечення державного управління регіональної інноваційної системи [Електронний ресурс] / А. І. Камінський // Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=694>.

15. Бутенко О.І. Інфраструктурні компоненти інноваційної моделі розвитку / О.І. Бутенко, Є.В. Лазарєва // Економіка і прогнозування. – 2008. – №3. – С.69–81.