

## **Створення інформаційної системи інноваційної інфраструктури у межах регіону**

*Обґрунтована необхідність створення інформаційної системи регіональної інноваційної інфраструктури для ефективного здійснення інноваційної діяльності та реалізації нововведень у межах регіону. Запропонована схема інформаційної системи із застосування таких інформаційних технологій, як бази даних та Інтернет, що забезпечить миттєвий доступ до інформаційних ресурсів та пришвидшить кінцевий результат інноваційної діяльності.*

*Ключові слова: інноваційна інфраструктура, регіон, інформаційна система, Інтернет, бази даних з обмеженим доступом, Інтернет-інкубатор.*

### **Постановка проблеми у загальному вигляді**

Формування регіону з інноваційним розвитком – це складний і довгостроковий процес, протягом якого повинна реалізовуватися політика державних і місцевих органів влади, відбита у нормативно-правових документах і визначальній стратегії формування інноваційного розвитку регіону, стимулювання участі частки (у тому числі іноземного) капіталу в розвитку регіону й умови стимулювання, зобов'язання державних і місцевих органів влади в участі в інноваційному розвитку регіону [1]. Цей складний процес повинен пройти етапи свого життєвого циклу, складові якого коливаються залежно від регіону, його територіального розташування, нормативно-правової бази, ємності науково-технічного потенціалу та інших чинників. Але в основі знаходяться такі основні етапи створення й розвитку регіональної інноваційної інфраструктури (РІІ):

а) створення програми розвитку та державної політики регіональної інноваційної інфраструктури;

б) розроблення програм інноваційного розвитку конкретних територій;

в) реалізація програми інноваційного розвитку регіону з її поточним коригуванням.

Першочергову мету створення РІІ складає забезпечення комплексної інноваційної діяльності, збереження та розвиток науково-технічного потенціалу як у межах регіону, так і в цілому по країні [2]. РІІ повинна вирішувати питання подолання спаду виробництва, зміни номенклатури виробів, створення технологічно нової продукції, нових виробничих процесів та системи управління на підприємствах.

Розвиток РІІ повинен пройти всі необхідні етапи інноваційного ланцюжка та зробити реальним та конкурентоспроможним вихід нової високотехнологічної продукції на ринки товарів та послуг, що надаються у межах обраного регіону. Тому науково-виробничий потенціал регіону обов'язково мусить містити критичну кількість певних елементів, які дозволять впровадити заплановане нововведення.

На сьогодні одна з найважливіших проблем, яка гальмує розвиток інноваційної діяльності на рівні регіону, – це відсутність необхідної інформаційної взаємодії всіх учасників процесу, відсутність зв'язків між розробниками та споживачами нововведень,

---

*Райчева Олена Костянтинівна, асистент кафедри обліку, аналізу і аудиту Одеського національного політехнічного університету; В'язовська Катерина Миколаївна, студентка Інституту бізнесу, економіки та інформаційних технологій Одеського національного політехнічного університету.*

інформаційна непрозорість та низька мотивація до розробок, фінансування та комерційної реалізації інновацій. Якщо звернутися до досвіду закордонних держав, то ми можемо простежити створення наступних інформаційних інфраструктур. Так у США формування й розвиток національної та регіональної інформаційної інфраструктури (National Information Infrastructure – NII) здійснюється з 1993 року з ініціативи Адміністрації Президента Клінтона. У виробленні стандартів NII беруть участь федеральні агентства США, промислові асоціації та консорціуми, органи стандартизації. В Європі аналогічний проект Open Information Interchange (OII) розвивається під егідою Європарламенту. Результати стандартизації NII і OII відображаються в загальних підходах до формування глобальної інформаційної інфраструктури (Global Information Infrastructure – GII) [3].

Тому для виходу України на рівень європейських та світових стандартів усі зусилля необхідно спрямувати на створення інформаційної системи регіональної інноваційної інфраструктури. Необхідність цього переходу до інформатизації обумовлена швидкістю зміни технологічних устроїв у виробництві, збільшенням технологій випуску продуктів та надання послуг. Перед інноваційними центрами постає потреба у швидкому засобі передачі інформації, технологічних розробок для подальшого їх спільного удосконалення, а з іншого боку – необхідно виставляти результати своєї роботи для продажу зацікавленим підприємствам і установам або отримувати замовлення на виконання певного виду робіт, які передбачені їх діяльністю.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

В економічній літературі можна спостерігати багато праць, які присвячені розгляду проблем інноваційного розвитку і функціонування інноваційної інфраструктури. Цю проблему досліджували багато українських і зарубіжні вчених, як В. Амітан, А. Батура, В. Гончаров, В. Гусев, І. Галиця, В. Денисюк, А. Дагаєв, О. Дідченко, А. Земляникін, М. Туган-Барановський, Ю. Макогон, Н. Пікуліна, В. Рубан, І. Рудакова, В. Семиноженко, О. Чернега, Г. Кассель, М. Кондратьєв, Д. Робертсон, А. Шпітгоф, Й. Шумпетер. У той самий час досліджувався стан інформаційного забезпечення в економіці та управлінні Бакаєвим Л.О., Бакаєвим О.О., Берсуцьким Я.Г., Берсуцьким А.Я., Глушковим В.М., Калюжним Р.А., Лепою М.М., Писаревською Т.А., Порохнею В.М., Ситником В.Ф., Татарчуком М.І. А основні концепції інформаційних технологій для створення баз даних з врахуванням проблем їх захисту сформовані під керівництвом В.І. Скуріхіна. Однак розгляд питань, які пов'язані з розробленням інформаційного забезпечення РІІ, мають фрагментарний характер і не висвітлюють у повному обсязі цю актуальну проблему під час переходу економіки та всього суспільства до процесу інформатизації.

#### **Постановка задачі**

Сформувати схему інформаційної системи регіональної інноваційної інфраструктури. Визначити канали обміну інформацією та знайти засоби досягнення поставлених цілей серед інформаційних технологій.

#### **Викладення основного матеріалу дослідження**

Інноваційна інфраструктура являє собою сукупність взаємозв'язаних та взаємодіючих організацій, систем, які є необхідними і достатніми для ефективного здійснення інноваційної діяльності та реалізації нововведень [4]. Таким чином, інноваційна інфраструктура охоплює організації різних видів та форм власності: фірми,

інвесторів, посередників, наукові та державні установи. Вони під час своєї діяльності проходять увесь інноваційний цикл – від генерації науково-технічної ідеї до реалізації нововведення. Відповідно до цілей функціонування інфраструктура інноваційної діяльності включає такі елементи взаємозв'язаних систем [5]:

- елемент інформаційного забезпечення, який дає доступ до баз і банків даних для всіх зацікавлених незалежно від форм власності;
- державні експертизи інноваційних програм, проектів, нововведень, досягнень;
- фінансово-економічного забезпечення, проведення інноваційної діяльності, яке використовує різні джерела надходження коштів (грошові ресурси підприємств, капіталовкладення інших країн, кошти інвестиційних фондів тощо);
- сертифікація та стандартизація наукової продукції, послуг у сфері метрології та контролю якості інноваційних досягнень у всіх сферах виробничої діяльності;
- просування нововведень на міжрегіональні, внутрішньодержавні, іноземні ринки, беручи під контроль рекламну, виставкову, маркетингову діяльність, патентно-ліцензійну роботу, захист прав інтелектуальної власності;
- підготовку кадрів для інноваційної діяльності в умовах ринкової економіки.

Отже, регіональна інноваційна інфраструктура не може існувати без її узгодження з державною політикою регулювання. Зважаючи на цю обставину, кожен елемент цієї взаємозв'язаної системи повинен знаходити підтримку в органах влади і на регіональному рівні також.

Однією з головних умов підвищення економічної ефективності діяльності суб'єктів інноваційної сфери є комплексне інформаційне забезпечення системи інформаційного процесу на мезорівні та мікрорівні, вихід усіх суб'єктів до сучасних засобів комунікації. До інформаційного забезпечення суб'єктів інноваційної діяльності слід відносити усі види зв'язків, які знаходяться у певних відносинах. Головним засобом досягнення цього забезпечення може бути побудова інформаційної системи регіональної інноваційної інфраструктури, яка буде включати різні підсистеми взаємозв'язків, зовнішнє надходження інформації та обмін даними з іншими центрами.

У свою чергу, інформаційна система розглядається як система управління інноваційним проектом, яка тісно пов'язується із системами збереження та видачі інформації, а також із системою, яка може в процесі управління забезпечити обмін інформацією. Ця система охоплює усі засоби і методи, які можуть бути використані в процесі збору, зберігання, передачі і обробки відібраної користувачем інформації. Виробництво потрібної для організації інформації для ефективного управління її ресурсами, здійснення технічного середовища для управління діяльністю складає основну місію інформаційної системи. Враховуючи визначення інформаційної системи, наведено основні напрямки інформаційного зв'язку учасників інноваційно орієнтованого процесу, які подані в схемі мережної інформаційної системи на рис. 1.

Запропонована схема характеризує основні напрямки обміну інформації між елементами інформаційної системи та регіональної інноваційної інфраструктури та дозволяє ефективно планувати роботу кожного елемента інфраструктури для зменшення часу між передачею інформації та пришвидшити кінцевий результат інноваційної діяльності. До того ж згідно з цією схемою інформаційна система РІ знаходиться під впливом п'яти факторів інноваційного характеру, які через зовнішні зв'язки допомагають формувати результат інноваційної діяльності, та чотирьох факторів інформаційного. Надалі результати потрапляють в середину інформаційної системи РІ, де відбувається обмін між інноваційними структурами та інформаційними

технологіями, такими як, бази даних та Інтернет . Це дозволить обмінюватися досвідом з іншими інноваційними центрами регіону кожному елемента інфраструктури та створить єдиний банк даних досліджень з відкритим доступом до інформації тільки певному колу користувачів.

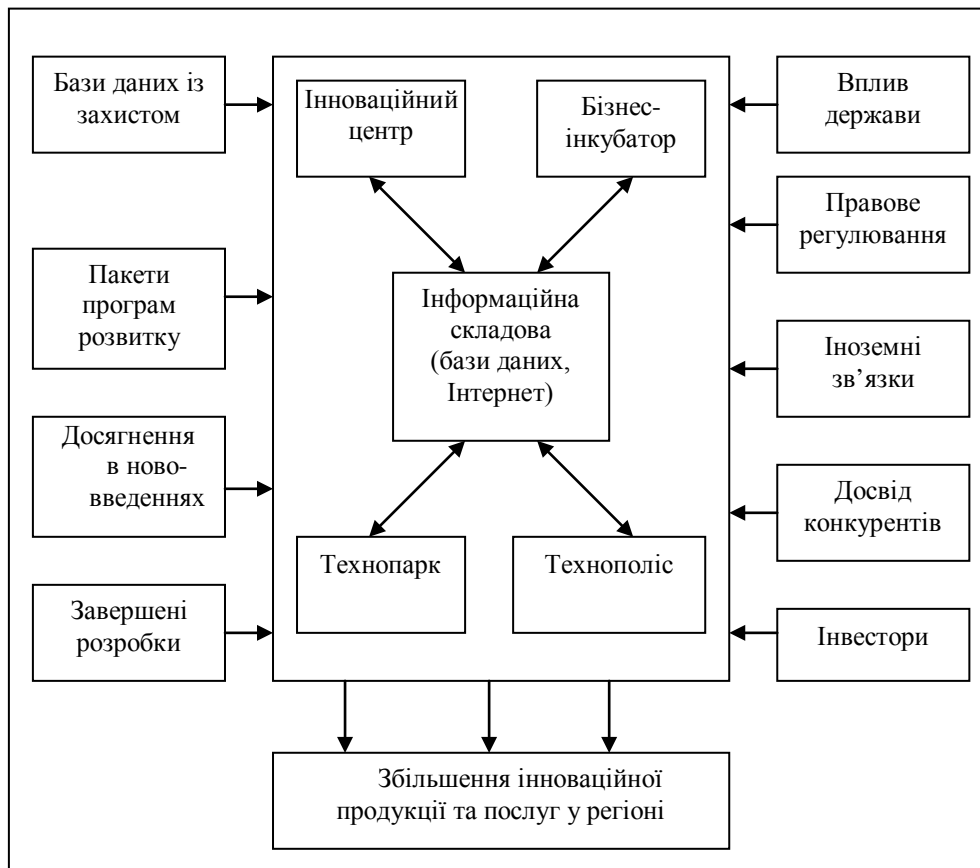


Рис.1. Схема інформаційної системи регіональної інноваційної інфраструктури

Сучасна і конкурентоспроможна інформаційна інфраструктура потребує, щоб Україна розвивалася в рамках загальних принципів, які стосуються зв'язку і нормативних питань. Тому в Україні було створено Національне агентство з інформатизації з координації державної політики у сфері розвитку Національної інформаційної інфраструктури (НІІ) [6]. Однак постає питання, як законодавчо оформити запропоновану інформаційну систему. І вирішення цієї проблеми знаходиться у прийнятому Верховною Радою Законі України «Про національну програму інформатизації», який визначає законодавчу базу для нових інформаційних і телекомунікаційних технологій реалізації різних проектів [7]. Важливість цього документа полягає в тому, що він визначає НІІ та Інтернет як пріоритетні питання для розвитку економіки в Україні.

Одне із провідних місць серед сучасних інформаційних технологій посідають мережні інформаційні технології, в тому числі мережі Інтернет. Використання можливостей Інтернет-технологій дає можливість інноваційним відносинам отримати електронну форму існування, яка полягає в мережному характері її структури, низькій собівартості та миттєвості транзакцій, що відбуваються. Звідси можна зробити висновок, що найбільш вигідним буде створення такого елемента інформаційної системи, як база даних, доступ до якої здійснюється через мережу Інтернет з можливістю доповнювати її та використовувати для обміну інформацією між інноваційними центрами в межах регіону.

Однак ця обставина відкриває нові економічні перспективи, що поєднують в собі широкий і практично миттєвий доступ до інформаційних ресурсів, технологічне новаторство, підприємницьку креативність, що стосуються на очікуваннях фінансування з боку держави. Проте програма реалізації такої бази даних може стримуватися нестачею фінансових коштів бюджету в умовах поточних економічних труднощів, реструктуризації економіки в країні.

Використання сучасних мережних технологій є запорукою успіху нових великих високотехнологічних компаній, що є однією зі складових інноваційної інфраструктури регіону. Економічна ефективність діяльності «традиційних» підприємств, які здійснюють інновації в умовах нової, заснованої на знаннях економіки, також залежить від їх здатності залучати інвесторів на фінансовому ринку за допомогою отриманої оцінки в Інтернеті. Тобто цей ресурс можна також використовувати з метою рекламної діяльності та знаходити споживачів виробленої інноваційної продукції.

В Україні існує Державне агентство з інвестицій та інновацій, яке можна прийняти за прототип для регіональної інформаційної системи. Воно має в просторі Інтернет власний сайт з базою деяких інвестиційних та інноваційних проєктів. Але, на жаль, він повністю не висвітлює інноваційну діяльність усіх регіонів. Тому необхідно ще створити методику мотивації інноваційних центрів до співпраці в такому напрямку. Нині формується національна Інтернет-інфраструктура та встановлюються зв'язки з регіональними провайдерами. Інтернет-карту України можна розподілити на чотири області на основі щільності регіональних взаємозв'язків та створити відповідні регіональні інформаційні центри для інноваційної інфраструктури:

- центральний регіон з комунікаційним центром у Києві, який забезпечує основні зовнішні підключення для території України;
- східний регіон з основними центрами в Харкові, Донецьку та Луганську;
- західний регіон з комунікаційним центром у Львові;
- південний регіон з основними центрами в Дніпропетровську, Одесі, Херсоні та Сімферополі.

Тому існують реальні можливості для створення мережі баз даних по запропонованих регіонах, враховуючи технології доступу, надання інформації та системи захисту. Необхідно створити групу, яка буде складатися з професіоналів у сфері ІТ-технологій як державних, так і комерційних організацій задля створення єдиного програмного продукту з властивістю виходу до Інтернету.

Найбільш слабкими аспектами вітчизняного інноваційного Інтернет-простору є відсутність у багатьох іноземної (англомовної) версії, що становить перепони для виходу на ринок інвесторів і робить важкою можливість участі українських високотехнологічних підприємств у реалізації міжнародних інноваційно спрямованих програм.

Впровадження нових інформаційних технологій, використання можливостей мережі Інтернет в управлінні інноваційним процесом у системі регіональної економіки надасть такі можливості для суб'єктів інноваційної діяльності:

- пришвидшить процес обміну інформації та скоротить час на виконання спільних проектів між суб'єктами кожного регіону;
- допоможе знайти інвесторів в усіх сферах діяльності;
- підвищить ефективність управління та зменшить витрати учасників інноваційно орієнтованих інвестицій у регіоні;
- надасть можливість для залучення іноземного капіталу;
- створить передумови для розвитку сучасної економічної системи країни в цілому.

У той самий час Інтернет не є єдиним засобом передачі інформації. Як інструмент забезпечення учасників інноваційної діяльності зв'язком можуть використовуватися телекомунікаційні технології задля створення віртуальних підприємств, у яких функціонування виробничого процесу неможливе без використання інформаційних технологій, таких, як електронні засоби зв'язку. З розвитком використання мережі Інтернет почали з'являтися так звані «Інтернет-інкубатори». Взагалі Інтернет-інкубатор – це венчурна інвестиційна модель, яка має на меті пришвидшену підготовку та вихід на ринок Інтернет-компаній та їх проектів. На практиці вони надають можливість для стартового розвитку інноваційних компаній [4]. В Україні вже існують декілька Інтернет-інкубаторів, таких, як StartUpLab, I-Nest, які приймають та розглядають заявки від авторів перспективних проектів і надалі пропонують співробітництво з обумовленими юридичними та фінансовими аспектами подальшої праці.

Тому необхідно створити інтегроване інформаційне середовище як єдиний простір регіону, яке буде охоплювати інформаційні ресурси, телекомунікаційну сферу, механізми надання послуг на їх основі та інноваційну інфраструктуру, яка забезпечить їх існування та функціонування.

### Висновки

Таким чином, необхідність єдиного інноваційного простору диктується інформаційною «революцією», яка виводить на одне з чільних місць Інтернет як інформаційний ресурс майбутнього задля розвитку регіональної інноваційної інфраструктури. Запропонована інформаційна система, головною складовою якої є бази даних із захистом інформації та Інтернет-інкубатори, найбільш задовольняють потреби ринкової економіки в наданні інноваційних та консалтингових послуг у сприянні впровадженню новаторських технологій, які забезпечують випуск конкурентоспроможної продукції та збільшать ефективність функціонування регіональної інноваційної інфраструктури. Тому запропонована схема інформаційної системи РІІ може задовольнити усі вимоги, які постали перед інноваційними центрами, задля скріплення економічного простору.

1. Черв'якова О. В. Модель державного регулювання діяльності інноваційної інфраструктури на регіональному рівні / О. В. Черв'якова // Державне управління, удосконалення та розвиток. – [Електронний ресурс] – Режим доступу до статті : <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=27>.
2. Нежиборець В. Інноваційна інфраструктура: проблеми, перспективи, рішення / В. Нежиборець // Теорія і практика інтелектуальної власності. – 2007. – № 5. – С. 60–69.
3. Соколов Н. А. Телекоммуникационные сети / Н. А. Соколов. – М., 2003. – 85 с.

**О.К. Райчева, К.М. В'язовська. Створення інформаційної системи інноваційної інфраструктури в межах регіону**

---

4. Закон України «Про інноваційну діяльність» (№ 40–IV від 4 липня 2002 року) / Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2002. – № 36. – Ст. 266.
5. Иода Е. В. Информационная составляющая и ее роль в развитии инновационной инфраструктуры региона / Е. В. Иода, А. С. Суровцев // Вестник ТГУ. – 2008. – № 7(63).
6. Державна цільова економічна програма «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009 – 2013 роки (№ 447 від 14 травня 2008р.).
7. Закон України «Про національну програму інформатизації» (№ 74/98–ВР від 4 лютого 1998 року) із змінами (№2684–III від 13 вересня 2001 року) // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2002. – № 1. – Ст. 3.

*Отримано 20.10.2010 р.*

**Е.К. Райчева, Е.Н. Вязовская**

**Создание информационной системы инновационной инфраструктуры в рамках региона**

*Обоснована необхідність створення інформаційної системи регіональної інноваційної інфраструктури для ефективного здійснення інноваційної діяльності та реалізації нововведень. Предложена схема інформаційної системи з використанням таких інформаційних технологій, як бази даних та Інтернет, яка забезпечить миттєвий доступ до інформаційних ресурсів та ускорить кінцевий результат інноваційної діяльності.*

*Ключевые слова: инновационная инфраструктура, регион, информационная система, Интернет, базы данных с ограниченным доступом, Интернет-инкубатор.*

**О.К. Raicheva, К.М. Vyazovska**

**Creation of the informative system of innovative infrastructure within the framework of region**

*The problem of creation of the informative system of regional innovative infrastructure is proved for the effective realization of innovative activity and realization of the innovations. The scheme of the informative system is offered with application of such informative technologies as databases and Internet, which will provide instantaneous access to the informative resources and will accelerate final result of innovative activity.*

*Keywords: innovation infrastructure, region, informative system, Internet, databases with the limited access, Internet-incubator.*