

УДК 332.1001.76

І. П. Степанчук – аспірант кафедри міжнародних економічних відносин Волинського національного університету імені Лесі Українки

Інноваційні системи: регіональний аспект

Роботу виконано на кафедрі міжнародних економічних відносин ВНУ ім. Лесі Українки

У статті досліджено процес формування регіональної інноваційної системи, показано її структуру та головні завдання, визначено роль і значення інноваційних програм як індикатора науково-технічного й інноваційного розвитку регіону.

Ключові слова: інноваційна система, регіональні інноваційні програми, технопарки, регіональна інформаційна мережа, інноваційна інфраструктура.

Степанчук І. П. Иновационные системы: региональный аспект. В статье исследован процесс формирования региональной инновационной системы, показаны ее структура и главные задачи, определены роль и значение инновационных программ как индикатора научно-технического и инновационного развития региона.

Ключевые слова: инновационная система, региональные инновационные программы, технопарки, региональная инновационная сеть, инновационная инфраструктура.

Stepanchuk I. P. Innovative System: Aspects of the Region. The process of formation of regional innovative system is studied in the article, is shown its structure and meaning tasks, it is explained the role and meaning of innovative programmes as an indicator of scientific technical and innovative development of the region.

Key words: innovative system, innovative programme, regional informational wide web, innovative infrastructure, technical parks.

Постановка наукової проблеми та її значення. Сучасний етап цивілізації характеризується особливим впливом науки на господарський розвиток, конкурентоспроможність та рівень добробуту країн. У світовому господарстві зменшується значення традиційних факторів економічного зростання: земля, капітал, природні ресурси; падають ціни на сировину, перевиробництво продуктів харчування спостерігається в усіх промислово розвинених країнах. Названі вище види засобів, які в минулому були джерелом зростання добробуту суспільств, сьогодні витісняються факторами якісного характеру: це наука, освіта, культура підприємницької діяльності, організаційні системи, мотивація. Ці тенденції підкреслюють прогресуюче значення людського капіталу та відхід від традиційних методів масового виробництва.

В умовах посилення процесів техноглобалізму реально можливим фактором забезпечення конкурентоспроможності держави на світовому ринку є підвищення ефективності праці та покращення якості продукції. Науково-технічний прогрес та економічне зростання країни є результатом ефективного функціонування національної інноваційної системи (НІС). Незважаючи на проголошення інноваційної моделі економічного розвитку України, інноваційний процес у державі характеризується низькою інноваційною активністю промислових підприємств, скороченням кількості науково-технічних розробок, зменшенням фінансування інноваційної діяльності. Оскільки складниками НІС є регіональні інноваційні системи, потрібно наголосити на актуальності їх формування поряд із загальнодержавною інноваційною політикою та розглянути їхні компоненти на мезорівні.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Дослідженням регіональних інноваційних систем займалися такі видатні вчені, як П. Бубенко, Т. Уманець, В. Денисюк, Л. Яремко, німецькі науковці Й. Гуке, Г. Вольманн, П. Кук, К. Матусяк та ін. У працях вітчизняних економістів аналізується стан інноваційної сфери України, досліджуються результати науково-технічної діяльності окремих регіонів із найвищим інноваційним потенціалом, визначаються укрупнені регіони-лідери й регіони-аутсайтери за інноваційними індикаторами згідно з рекомендаціями Європейської комісії [3, 12–13]. Проте недостатньо уваги приділено проблемам участі регіонів у формуванні НІС, аналізу результативності НДДКР та інноваційної діяльності на регіональному рівні.

Мета статті – визначення головних завдань і процесу формування та створення регіональної інноваційної системи, розробка рекомендацій щодо активізації їх розвитку, місце й роль технологічних парків у програмах інноваційного розвитку регіону.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Зростання конкурентоспроможності економіки України залежить від активного проведення регіонами інноваційної політики та стимулювання інноваційної активності. Розвиток глобальних процесів у сфері науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) безпосередньо впливає на стан та формування НІС, основними елементами якої є науковий потенціал, що включає фундаментальні дослідження, прикладні дослідження й розробки в державних та промислових наукових центрах; інноваційну інфраструктуру [4, 6–7]

Концепцію НІС та їх ролі в процесах технологічного й економічного розвитку почали формувати іноземні вчені в середині 80-х років ХХ ст. У центрі її уваги національні особливості інноваційного процесу в країні, функції суспільних та приватних інститутів, форми взаємодії цих інститутів на різних стадіях здійснення нововведень. Відповідно до цього ключову роль у реалізації технологічних змін відіграють фактори, які відображають національну специфіку, досвід, культуру, традиції, систему освіти, особливості сфери НДДКР, масштаби економіки, структуру ринку, відносини господарюючих суб'єктів між собою і з урядом тощо.

У розвинених країнах дедалі більшого значення надається регіональній інноваційній політиці. Стає очевидно, що саме регіональний масштаб найбільш прийнятний для розгортання інноваційної діяльності, оскільки її передумовою є локалізація різних інноваційних структур. У період із 2008 по 2010 р., згідно з офіційною статистикою, тільки 18,2 % промислових підприємств займалися інноваційною діяльністю. Значну кількість інноваційних підприємств сконцентровано в Києві (12,1 % від загальної кількості), у той час як у Волинській, Херсонській, Хмельницькій та Чернівецькій областях їх частка таких підприємств не перевищувала 2 %. Однак при цьому частка інноваційної продукції в загальному обсязі у Волинській області становила 4,67 %, найбільша серед областей України в Луганській – 27,1 %, Донецькій – 16,7 % та м. Києві, м. Дніпропетровську – 7,7 % та 7,5 % відповідно, а найменша – у Рівненській та Хмельницькій областях (лише 0,13 % і 0,24 %). Це створює додаткові можливості для отримання комерційної інформації один про одного, формування коопераційних зв'язків. Можна цілком погодитися з думкою польського науковця К. Матусяка про те, що регіон слід розглядати як «оптимальне середовище для інновацій» [5, 180]. Ж.-П. Бландіньєр зазначає, що актуалізація регіонального рівня господарювання відбувається в руслі глобальної тенденції до децентралізації. На зміну моделі відцентрового поширення інновацій та розвитку приходять інша, згідно з якою регіон володіє та створює власні ресурси розвитку, залучає процеси інновації [3, 37].

Регіоналізація інноваційної діяльності відбувається в унісон із концепцією точкового розвитку економіки. Остання описує ситуацію в країнах із дуже обмеженими ресурсами розвитку (країнах, що розвиваються) і доводить доцільність формування «точок зростання», яким відводиться роль локомотивів поступу. Інноваційний процес розвивається за схожою логікою. Створення інноваційних центрів – визнаний засіб «підняття» депресивних регіонів.

У сучасних умовах регіони виступають справжніми осередками інноваційної діяльності. На їх територіях, як зазначає К. Матусяк, формуються регіональні інноваційні системи, регіональні ринки інновацій, їх поява припадає на 80-90-ті роки минулого століття й пов'язується з пошуком нових резервів та ресурсів інноваційного розвитку. У розвинених країнах світу вони є достатньо сформованими.

Одним із перших розробників нової теорії регіональної інноваційної системи був П. Кук, який залишається провідним теоретиком РІС. Він запропонував визначення регіональної інноваційної системи як набір вузлів в інноваційному ланцюгу, що включає безпосередньо фірми, які генерують знання, організації, що використовують ці знання, й ті, хто виконує спеціалізовані посередницькі функції, інфраструктурне забезпечення, фінансування інноваційних проектів, їх ринкову експертизу і політичну підтримку. Фундаментальні основи концепції РІС багато в чому скопійовані з концепції національної інноваційної системи. Найбільш істотним новим елементом концепції РІС вважають чітке акцентування їх кластерної (мережевої територіальної взаємодії) та активний розвиток пріоритетних для цього регіону сильних галузей, що знаходить відображення в регіональних програмах розвитку. Регіональну інноваційну систему (РІС) можна подати як приватний форум співпраці бізнесу, регіональної адміністрації, органів місцевого самоврядування й держави, у якому представлені науково-дослідні, освітні установи, структури сприяння та трансферу інновацій, недержавні організації, що створюють можливість активізувати й краще використовувати існуючий економічний потенціал.

Вона покликана виконати такі головні завдання:

– забезпечення зростання виробництва інноваційної продукції в регіоні;

- здійснення організаційної та фінансової допомоги в проведенні інноваційних заходів;
- організація трансферу технологій та системи об'єднання підприємств із новими установами;
- створення умов для розвитку інноваційного підприємництва;
- формування виробничих систем типу інноваційних кластерів, технопарків, що діють на стику науки й техніки;
- сприяння підвищенню якості людських ресурсів через організацію навчання, залучення до організаторської діяльності населення [5, 178].

Із зазначеного випливає, що головне призначення РІС полягає в узгодженні діяльності регіональних господарських структур, поглибленні взаємодії та співпраці між ними, досягненні комплексності інноваційних процесів у рамках регіону. РІС фактично створює функціональну мережу, яка об'єднує всіх господарюючих суб'єктів, які працюють у сфері виробництва й трансферу знань та технологій. Суттєвою її характеристикою є те, що вона зорієнтована на сприяння розвитку інноваційного потенціалу малих та середніх фірм.

РІС є локальним утворенням, яке спирається на місцеві ресурси та покликане активізувати ендogenous чинники економічного зростання, покращувати соціальний клімат у регіоні. Її провідна ідея – це опора на власні сили, їх мобілізація. Це, однак, не виключає прямої участі держави в забезпеченні функціонування та розвитку РІС. Держава це може здійснювати за допомогою державних програм розвитку інноваційної діяльності в регіонах, що нерідко застосовується щодо депресивних регіонів. Створення на їх території спеціальних економічних зон, технопарків може суттєво посприяти їх економічному відродженню. Ідеться про пряме державне субсидювання та цільове фінансування регіональних органів влади з метою організації й розвитку інноваційної діяльності. Зараз для цього з'явилися додаткові можливості.

На часі – розробка регіональних інноваційних програм, які стають обов'язковим атрибутом успішного регіонального розвитку. Їх головна особливість полягає у врахуванні місцевої специфіки: потреб підприємств у технологічних інноваціях та наявного потенціалу їх продукування. Програми здебільшого ґрунтуються на використанні SWOT-аналізу, що передбачає з'ясування сильних і слабких сторін, установлення шансів та загроз інноваційної діяльності в регіоні. На основі цього вибудовується стратегія розвитку нововведень, реалізація якої й стає завданням РІС. Складання таких програм у Європейському Союзі уже стало нормою. Зараз вони створені і функціонують приблизно в 100 європейських регіонах [6, 10]. Вона може й повинна концентрувати науково-технічну, патентну, економічну, нормативну й інші види інформації; містити інформаційне забезпечення регіонального управління на всіх рівнях; створити можливість оперативного доступу до баз даних інших регіонів і центру, її прообразом може слугувати створена в Західному науковому центрі НАН та МОН України інформаційна експертна система управління інноваційно-інвестиційною діяльністю на регіональному рівні (м. Львів). Вона містить, зокрема, такі блоки даних [10, 103–104]:

- інформацію про завершені НДДКР, ступінь їх готовності до впровадження;
- відомості про діяльність розміщених на території регіону науково-дослідних, конструкторських організацій, оцінку їхньої науково-технічного потенціалу, отриманих результатів;
- дані про кількість і структуру наукових кадрів і кадрів вищої кваліфікації, напрями та результати їхньої діяльності.

Регіональна інформаційна мережа стає посередником між виробником інноваційної продукції і її споживачем. Із формуванням її і в інших регіонах створюється доступ користувачів до бази даних інших регіонів та центральної бази даних. Значення такої можливості для активізації інноваційного процесу важко переоцінити.

Другою інституцією, що заслуговує на особливу увагу, є центри впровадження технологій. Це американський «винахід», який пройшов успішну понад сторічну апробацію в сільському господарстві, де застосовувалися державні «служби запровадження» нових агротехнологій та техніки. Вона фінансується за дольовим принципом державою, штатами й муніципалітетами. Центри у своїй діяльності спираються на місцеві університети, які й пропонують свої розробки в галузі технологій та організації виробництва. Мережа ефективна для малих і середніх підприємств, які отримали доступ до нових технологій [8, 89].

Ця практика поширена і в Європейському Союзі. Там в останні роки створено близько 70 центрів передачі інноваційних технологій. Своєю дією вони охоплюють не лише країни-члени, а й кандидатів на вступ, а також Ізраїль та Ісландію. У Польщі створено регіональну мережу допомоги підприємствам щодо придбання й запровадження інновацій. Так, у першій половині 2008 р. в країні діяло 59 центрів трансферу технологій та 359 науково-консультаційних осередків [5, 181]. На

громадських засадах створено та функціонує Польська асоціація центрів, інновацій та бізнесу. Цей напрацьований досвід слід використати для створення подібних центрів у регіонах України. Це важливо з огляду на те, що, як зазначає академік НАН України С. Пирожков, «...відсутність механізмів передачі інноваційного продукту у виробництво залишається вузьким місцем економіки» [10, 105]. І справді, за оцінками урядових експертів, в країні комерціалізується лише 5–7 % наявних наукових розробок. Це переважно прості технології, у той час, коли численні інновації залишаються поза увагою бізнесу й не працюють на економіку країни [10, 97]. Особливої уваги заслуговує одна група інституцій ринку інновацій – технопарки (ТП), технополіси, інноваційні кластери та фінансово-промислові групи. У багатьох країнах їх створення й підтримка зведені до рангу офіційної державної політики та стали елементом стратегії розвитку країни, їх доцільність і успішність полягає в концентрації в одному місці наукомістких технологій центрів трансферу технологій, реалізується весь технологічний ланцюжок «наука – інновації – виробництво». Перший технопарк виник у США (1949 р). Сьогодні лише в США їх налічується близько 200, у світі – понад 3000, у Росії – 60.

Як зазначають американські дослідники М. Люгер і Г. Голдштейн, технопарки стають своєрідними полюсами зростання в регіоні. Вони сприяють появі нових робочих місць, і до того ж якісних. Навколо науково-дослідних установ скупчуються виробничі підприємства. Фірми, які купують науково-дослідну продукцію, часто розміщуються неподалік із метою посилення взаємодії інженерів та виробничих менеджерів. Створюється привабливе соціально-культурне середовище, завдяки концентрації висококваліфікованих працівників. Слід відзначити, що статистичні дані в цьому питанні не відповідають істині, зокрема, офіційні показники свідчать, що тенденція кількісного зростання ТП у країні є помітною з дев'яти до 41 одиниці, та фактично діють лише 16. Найбільша кількість зареєстрованих ТП у Києві – сім, а в Донецьку, Харкові, Дніпропетровську, Львові – один-два технопарки. За даними Громадської ради технопарків України сьогодні реально працює вісім ТП, хоча зареєстровано 16. Практика роботи технопарків протягом дев'яти років підтверджує їх високу ефективність у процесі активізації інноваційної діяльності. Кількість інноваційних проектів (зареєстровано/виконується): 2000–2001 – 60; 2002 – 80; 2003 – 70; 2004 – 63; 2005 – 61; 2006 – 51; 2007 – 25; 2008 – 27; 2009 – 21; 2010 – 9. У рамках виконання інвестиційних та інноваційних проектів технологічних парків до 2010 р. обсяг реалізованої продукції становив 12,129 млрд грн. Розглянемо перспективи діяльності українських технопарків (табл.1)

Таблиця 1

Українські технопарки

Технопарк	Дата реєстрації	Виробництво інноваційної продукції за 2000–2010 рр. (млн грн.)
1. Напівпровідникові технології й матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка (м. Київ)	Червень 2001	406
2. Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона (м. Київ)	Липень 2000	8792
3. Інститут монокристалів (м. Харків)	Липень 2000	2957
4. Вуглемаш (м. Донецьк)	Жовтень 2001	54
5. Інститут технічної теплофізики(м. Київ)	Вересень 2002	5
6. Київська політехніка (м. Київ)	Червень 2003	30
7. Інтелектуальні інформаційні технології (м. Київ)	Грудень 2003	Діяльність не розпочато
8. Укрінфотех (м. Київ)	Жовтень 2002	14
9. Агротехнопарк (м. Київ)	Жовтень 2007	Діяльність не розпочато
10. Еко-Україна (м. Донецьк)	Реєстрація недооформлена	Діяльність не розпочато
11. Наукові та навчальні прилади (м. Суми)	Реєстрація недооформлена	Діяльність не розпочато
12. Текстиль (м. Херсон)	Грудень 2007	Діяльність не розпочато
13. Ресурси Донбасу (м. Донецьк)	Реєстрація недооформлена	Діяльність не розпочато
14. Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій (УМБЦЕНТ) (м. Одеса)	Реєстрація недооформлена	Діяльність не розпочато
15. Яворів (Львівська область)	Серпень 2007	1,5
16. Машинобудівні технології (м. Дніпропетровськ)	Листопад 2008	Діяльність не розпочато
Усього		12259,5

Нерозвинутість регіональної системи, відсутність ряду дійових структур зменшують ефективність її функціонування, розвиток технологій, венчурне підприємництво тощо.

Результатом функціонування РІС слід уважати:

- мобілізацію всіх креативних сил регіону – підприємництва, науки, державної місцевої влади – задля впровадження інноваційного розвитку;
- координацію інноваційної діяльності та формування пріоритетів інновацій;
- установа довгострокових партнерських відносин між різними учасниками інноваційного процесу;
- допомогу розвитку місцевого малого та середнього підприємництва, залучення його до інноваційної діяльності;
- створення своєрідного «інноваційного тиску» на господарюючих суб'єктів із метою заохочення до запровадження нововведень;
- застосування новітніх форм трансферу технологій, що робить їх максимально доступними для підприємців, особливо малих та середніх. Ефекти РІС, як зазначає К. Матусяк, забезпечуються двома базовими процесами – консенсусом та синергією. Перший вимагає узгодження діяльності різних приватних та урядових суб'єктів, які мають різні цілі та інтереси. Другий є результатом співпраці, контактів, намагань розв'язання проблем [7, 80]. Ступінь розвитку цих процесів формує регіональний інноваційний клімат, тобто привабливість регіонів для інноваційних фірм.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок, що перспективи, сталий і безпечний розвиток країни та її регіонів може забезпечити лише формування інноваційної економіки. Це дасть змогу іти в ногу зі світовим соціально-економічним поступом. На цьому мають бути сконцентровані зусилля держави, регіональної та місцевої влади, громадськості. Особливо слід акцентувати увагу на регіональному рівні, який створює найкраще середовище та простір для інноваційної діяльності. В Україні цей формат діяльності та управління процесами нововведень лише формується. Тому потрібно активізувати роботу щодо пошуку форм такої діяльності, розробки оптимальної, прив'язаної до ситуації в окремих регіонах структури РІС, шляхів розвитку регіонального ринку інновацій.

До першочергових заходів щодо формування регіональних інноваційних систем слід віднести такі:

- розробку конкретної РІС, що ґрунтується на місцевих реаліях – наявному науково-технічному потенціалі та перспективних планах розвитку;
- першочергове створення регіональних центрів трансферу технологій і максимальне стимулювання венчурного підприємництва.

Ці заходи сприятимуть реалізації інноваційної політики розвитку в регіонах.

Список використаної літератури

1. Амоша А. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення / А. Амоша // Економіст. – 2005. – № 6. – С. 29–30.
2. Денисюк В. А. Щодо формування системи індикаторів інноваційного розвитку і побудови економіки знань в Україні / В. А. Денисюк // Матеріали Міжнар. конф. «Наука, інновації та регіональний розвиток». 23–25 трав. 2005 р. – Львів : Вид.-полігр. від. ЛЦНТЕІ, 2005. – С. 257.
3. Бландиньєр Ж. П. Реіндустріалізація Росії: наскільки пригоден європейський опыт / Ж. П. Бландиньєр // Економіст. – 2005. – № 5. – С. 35–45.
4. Матусяк К. Регіональний підхід до інновацій та економічного розвитку / Кшиштоф Матусяк // Винахідник та раціоналізатор. – 2007. – № 1. – С. 13–16.
5. Матусяк К. Децентралізація інноваційної політики – роль бізнес-інкубаторів та інноваційних центрів / К. Матусяк // Матеріали Міжнар. конф. «Наука, інновації та регіональний розвиток». 23–25 трав. 2005 р. – Львів : Вид.-во. ЛЦНТЕІ, 2005. – 257 с.
6. Россия и Украина в свете индикаторов Европейского инновационного табло. – Киев : ГП Інформац.-аналит. агентство, 2008. – 92 с.
7. Бубенко П. Ключові моменти формування регіональних інноваційних систем в Україні / П. Бубенко, В. Гусев // Економіка України. – 2007. – № 8. – С. 33–39.
8. Дуцяк І. С. Роль регіональних наукових центрів у формуванні інноваційної інфраструктури / І. С. Дуцяк, І. Г. Батюк // Матеріали Міжнар. конф. «Наука, інновації та регіональний розвиток». 23–25 трав. 2005 р. – Львів : Вид.-во. ЛЦНТЕІ, 2005. – С. 180.
9. Яремко Л. Регіональна інноваційна система / Л. Яремко // Регіональна економіка. – 2006. – № 3. – С. 103–110.
10. Полякова Ю. Перспективи участі регіонів України у формуванні НІС в умовах глобалізації / Ю. Полякова, І. Бабець // Регіональна економіка. – 2006. – № 3. – С. 96.

Статтю подано до редколегії
26.10.2011 р.