

## ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ІНДИКАТОРА ІННОВАЦІЙНОСТІ ЕКОНОМІКИ

© Денисюк В.А., Чухрай Н.І., 2004

**Проаналізовано поняття інноваційного середовища та досліджено основні його елементи. Окреслено напрями формування інноваційного середовища в регіонах України.**

**The definition of an innovative environment and its elements are specified and added in the article. The main directions of forming the innovative environment in Ukraine are substantiated.**

**Постановка проблеми.** Подолання технологічного відставання підприємств країни від закордонних конкурентів та забезпечення інноваційного розвитку економіки залежить від створення ефективної української інноваційної системи (УІС). УІС має подолати бар'єри, що перешкоджають інтеграції усіх видів ресурсів в інноваційній сфері, об'єднати науково-дослідні інститути та установи, конструкторські організації та інноваційні територіальні структури різних форм власності, що розробляють новітню продукцію із сектором виробництва, створити індустрію нововведень, у якій з врахуванням ринкових вимог будуть забезпечені умови безперервності інноваційного процесу, управління та реалізації інноваційних проектів, трансфер технологій, виведення ключових галузей економіки на новий технологічний рівень та організацію цільового навчання [1]. Вирішення питань підвищення інноваційної активності країни та регіонів, які значною мірою зумовлені інноваційним середовищем на макро – та мезорівнях, є одним із головних напрямків реалізації УІС. Тому рівень інноваційного середовища, результати його дослідження та оцінки можуть виступати одним з індикаторів інноваційності економіки та використовуватися для розроблення науково-технічної та інноваційної політики як на національному, так і на регіональному рівнях. Все вищевикладене актуалізує тематику цього дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і результатів.** Роль регіональної інноваційної стратегії визначається тим, що будь-який інноваційний і виробничий процес має територіальну дислокацію. Оскільки одним із завдань держави є гармонізація розвитку усіх її територій, регіональні цілі економічного розвитку необхідно враховувати на макрорівні. Регіони мають і власні інтереси, пов'язані із завданнями соціально-економічного і науково-технологічного розвитку. Можливості регіонів стосовно їх участі в інноваційному процесі характеризуються в літературі як інноваційний потенціал регіону, під яким розуміють сукупність інтелектуальних та матеріальних ресурсів, об'єктивної організаційної структури, які дають змогу вирішувати сучасні і майбутні проблеми інноваційного розвитку заданої соціально-економічної системи [2, с. 16].

На цю здатність будуть впливати щонайменше такі основні ознаки: 1) характеристика наукової інфраструктури – науково-дослідних організацій, їх рівня та участі у виконанні науково-технічних розробок; 2) характеристика окремих підприємств, які є вирішальними для промисловості; 3) діапазон інтеграції підприємств регіону, який відображається існуванням зв'язків між підприємствами, та діапазон зв'язків та співпраці між науково-дослідними організаціями та підприємствами регіону. Іншими словами, закономірно простежується регіоналізація інноваційного потенціалу, а відтак і регіоналізація інноваційного середовища.

За М. Кастельсом під *інноваційним середовищем* розуміють специфічну сукупність відносин виробництва та менеджменту, яка базується на соціальній організації, що загалом відокремлює культуру праці та інструментальні цілі, спрямовані на генерацію нового знання, нових процесів та

нових продуктів [3]. Згідно з [4] термін “інноваційне середовище” використовується стосовно до підприємства і включає як внутрішнє, що сприяє прояву ініціативи для здійснення інноваційного процесу, так і зовнішнє (можливості державної підтримки, бажання участі комерційних структур, зрілість законодавчої системи тощо). У [1, с.46] зазначено, що в Україні формування інноваційного середовища в регіонах та на підприємствах гальмують обмежені бюджетні та інвестиційні ресурси держави для стимулювання інноваційної діяльності, фактична відсутність подібної підтримки з боку більшості регіональних і місцевих влад та слабка інституційна інфраструктура ринкової економіки.

У цьому зв’язку, на нашу думку, рівень інноваційного середовища та його оцінка можуть виступати одним з індикаторів інноваційності економіки та використовуватися для розроблення науково-технічної та інноваційної політики як на національному, так і на регіональному рівнях.

**Постановка завдань.** Дослідження теоретико-концептуальних та прикладних проблем формування та розвитку інноваційного середовища в регіонах зумовлює постановку такої задачі:

- дослідити рівень інноваційності регіонів в Україні та сформоване в них інноваційне середовище;
- довести, що рівень інноваційного середовища є важливим індикатором інноваційності економіки та може використовуватися для розроблення науково-технічної та інноваційної політики як на національному, так і на регіональному рівнях.

Викладений нижче матеріал до певної міри буде відповіддю на ці питання.

**Виклад основного матеріалу.** Хоча в кожному регіоні інноваційному середовищу притаманні певні регіональні особливості, можна виокремити спільні ключові елементи:

- наявність науково-дослідних організацій;
- наявність інноваційно активних підприємств;
- рівень розвитку інфраструктури інноваційної діяльності;
- вплив зовнішніх чинників;
- рівень розвитку конкуренції;
- ступінь налагодження кооперації та партнерських стосунків між всіма учасниками ринку інновацій.

Результати досліджень свідчать, що в Україні простежується географічна концентрація організацій сфери “Наука та наукове обслуговування” (табл. 1). Так, у 2002 році в Україні дослідження й розробки виконували 1477 організацій. Найбільша концентрація наукових організацій (62,8 % від їх загальної кількості) спостерігається в економічно розвинених регіонах: у Київській області знаходиться 27,1 % наукових організацій, із них в м. Києві кожна четверта –24,6 %, майже 16,4 % у Харківській, 7,0 % – Дніпропетровській, 6,2 % – Донецькій, 6,2 % – Львівській [3, с. 8]. За даними табл. 1 фінансування розподілено ще більш неоднорідно, оскільки обсяги фінансування м. Київ становлять 39 %, що значно перевищує частку організацій в місті. Водночас у м. Львові обсяги фінансування становлять 3,6 %, що істотно менше порівняно з кількістю організацій, що виконують НДДКР на Львівщині. Вказана невідповідність може бути пов’язана з рівнем наукового потенціалу організацій та кількістю виконуваних ними робіт.

За кількістю впроваджених розробок серед аналізованих регіонів лідирує Київська область (30,8 %) переважно за рахунок впроваджень у м. Києві (29,5 %), на другому місці Харківська область (14,7 %) (див. табл. 2). Сукупна кількість виконаних розробок в аналізованих 5 регіонах (60,1 %) значно перевищує кількість виконаних розробок в інших (порівняльних) 22 регіонах України (39,9 %). Однак, аналізуючи показник за кількістю підприємств на яких впроваджені інновації, реєструють іншу картину. Тут лідером за кількістю підприємств, що впроваджують інновації, серед аналізованих 5 регіонів є Харківський регіон (20,7 %), на другому місці Донецька область (18,0 %) і лише третю позицію займає Київська область, причому також за рахунок м. Києва (13,6 %). Усього серед аналізованих регіонів інновації впроваджувалися на 14,1 %

підприємстві, у той час як у порівняльних інших 22 регіонах інновації впроваджувалися на 15,6 % підприємств, що вказує на активнішу діяльність із впровадження інновацій. Досягнення цих порівняльних регіонів ще більш вражають при аналізі кількості підприємств, що впровадила інновації, від загальної кількості в Україні. Так, у порівняльних регіонах інновації впроваджувалися на 9,7 % підприємств, у той час як на аналізованих підприємствах на 5,3 % підприємств.

Таблиця 1

**Участь організацій у виконанні наукових та науково-технічних робіт та їх фінансування за регіонами в Україні (2002 р.)**

Регіони	Кількість населення*		Кількість організацій, які виконували НДДКР		Фінансування НДДКР за всіма джерелами	
	тис. людей	% до населення України	одиниць	% до їх загальної кількості в Україні	у фактичних цінах, тис. грн.	% до фінансування НДДКР в Україні
Київська область, включаючи м. Київ	4430,0	9,2	401	27,1	1062644,2	40,7
м. Київ	2621,7	5,5	364	24,6	1019026,3	39,0
Харківська область	2887,9	6,0	242	16,4	432444,0	16,6
Дніпропетровська область	3532,8	7,4	103	7,0	195740,3	7,5
Донецька область	4774,4	10,0	91	6,2	155100,1	5,9
Львівська область	2611,0	5,4	91	6,2	93200,4	3,6
Разом в 5 регіонах	18236,1	38,0	928	62,8	1939129,0	74,3
Разом в інших 22 регіонах	29767,4	62,0	549	37,2	672572,8	25,7
Всього	48003,5	100	1477	100	2611701,8	100

\*кількість наявного населення у регіонах України на 01.01.2003 р.

Джерело: власна розробка на підставі [5, с. 11, 67]

Таблиця 2

**Показники кількості виконаних розробок, впровадження інновацій промисловими підприємствами, отриманих охоронних документів на винаходи за регіонами (2002 р.)**

Регіони	Кількість виконаних розробок		Впровадження інновацій промисловими підприємствами				Кількість отриманих охоронних документів на винаходи	
	одиниць	% до їх загальної кількості в Україні	Кількість підприємств за регіонами, одиниць	Кількість підприємств, що впроваджували інновації, одиниць	% до загальної кількості підприємств в регіоні	% до загальної кількості підприємств в Україні	одиниць	% до загальної кількості в Україні
Київська область, разом з м. Київ	12763	30,8	868	129	14,9	1,3	1454	26,2
м. Київ	12252	29,5	479	65	13,6	0,6	1371	24,7
Харківська область	6085	14,7	656	136	20,7	1,4	921	16,6
Дніпропетровська область	2323	5,6	684	52	7,6	0,5	466	8,4
Донецька область	2360	5,7	848	153	18,0	1,5	392	7,1
Львівська область	1397	3,3	719	61	8,5	0,6	255	4,6
Разом в 5 регіонах	24928	60,1	3775	531	14,1	5,3	3488	62,9
Разом в інших 22 регіонах	16570	39,9	6262	975	15,6	9,7	2058	37,1
Всього	41498	100	10037	1506		15,0	5546	100

Джерело: власна розробка на підставі [5, с. 143, 168, 198, 287]

Розподіл показників за кількістю отриманих охоронних документів на винаходи практично відповідає розподілу за кількістю виконаних розробок і вказує, з одного боку, на резерви із впровадження інновацій підприємствами в аналізованих 5 регіонах підприємствами, а з іншого – на необхідність співпраці між науково-технологічною сферою і підприємствами регіонів із впровадження інновацій.

Пожвавлення економічної ситуації на вітчизняному ринку сприяє зростанню зацікавленості і попиту на інновації з боку вітчизняних підприємців. Відомо, що саме динаміка розвитку промисловості є вирішальним чинником, що визначає успіх або невдачу інноваційної політики. Своєю чергою, стратегічні можливості промислового підприємства залежать від таких зовнішніх чинників, як доступ до великих ринків і відповідних потреб, що ускладнюються, достатня наукова і технологічна основа, висококваліфіковані трудові ресурси.

Основною проблемою вітчизняних підприємств є, передусім, їх нездатність перетворити діяльність НДДКР у винаходи, а винаходи – в ринкову частку і прибуток. Як результат, кількість підприємств, які впроваджують інновації, у загальній кількості підприємств в Україні є недостатньою. Досі складною проблемою залишається пошук джерел фінансування інноваційного проекту. Пріоритетним джерелом фінансування інноваційної діяльності залишаються власні кошти вітчизняних підприємств (64,6 % у 2000 р.; 65,6 % у 2001 р.). Кількість венчурних інвесторів в Україні досить мала. Всі венчурні фонди, що діють в Україні, мають у розпорядженні капітал у розмірі 200–300 млн. доларів, що становить 1 % від щорічних надходжень до європейських венчурних фондів [6, с. 16]. Це, по-перше, пов'язано з незадовільним станом економіки країни, який значно підвищує і без того високі ризики венчурних інвестицій. По-друге, інвесторам нелегко знайти підприємство з перспективою швидкого зростання капіталізації. По-третє, істотною причиною гальмування розвитку венчурного інвестування є нестабільність законодавства, що не дає змоги інвесторам планувати свою діяльність на довгострокову перспективу (венчурні інвестиції розраховані на 3–7 років). Окрім цього, значні розміри ведення підприємницької діяльності в тіньовій економіці перешкоджають прозорому веденню бізнесу, що надзвичайно важливо у співпраці з інвестором.

Світовий досвід доводить, що співвідношення між технологічними інноваціями і створенням економічного багатства, завоюванням ринків і створенням робочих місць включають в себе значно більше ніж просто інвестиції в економіку. Вони вимагають інтегрованого і інтерактивного підходу, що являє собою поєднання наукових, технологічних, соціально-економічних і культурних аспектів в економічному середовищі, що швидко розвивається. Плануючи формування інноваційного середовища в певному регіоні, важливо звернути увагу на відновлення налагоджених та встановлення нових ділових стосунків, розширення мережі партнерів інноваційних структур. Зокрема, у роботі [7, с. 110] автор слушно пропонує серед пріоритетів розвитку регіональної науково-технічної політики забезпечення таких напрямів її реалізації:

- активнішого залучення споживачів до процесу розробки нової продукції для кращої адаптації її характеристик до вимог ринку;
- збільшення кількості кооперативних угод між підприємствами – так званих “технологічних альянсів” в різноманітних формах;
- розширення кооперації між державними науково-дослідними організаціями і промисловістю – від створення спільних науково-дослідних підрозділів до звичайного обміну інформацією;
- кооперації між лабораторіями та іншими організаціями в сфері фундаментальних досліджень (спільне виконання наукового обладнання, виконання спільних наукових програм на основі розподілу праці тощо);
- формування на підприємствах і в організаціях внутрішніх мереж суб'єктів інноваційної діяльності, які дають змогу об'єднати знання, досвід і зусилля, і подолати відокремленість підрозділів.

На нашу думку, ще одним важливим напрямом активізації ділових стосунків є співпраця між суб'єктами інноваційного середовища через міжнародний та внутрішній трансфер технологій і

знань. Неможливість забезпечення належних умов праці та життєдіяльності вітчизняних науковців вимушує їх до активного пошуку можливості налагодження контактів з закордонними науковими організаціями з метою реалізації свого потенціалу чи поліпшення матеріального становища. З року в рік збільшується кількість виїздів наукових працівників за кордон для наукової роботи. Так, якщо у 1998 році було здійснено 12,8 тис. виїздів, то у 2001 році – понад 16 тис. виїздів. Майже дві третини загальної кількості виїздів пов'язані з виконанням наукових досліджень, 427 фахівців працювали за контрактом [5, с. 132]. І хоча це призводить до відпливу наукових кадрів та ідей з України, водночас, сприяє підвищенню досвіду вітчизняних наукових кадрів та “перехресному запиленню” знань між вітчизняними науковцями та представниками світового наукового середовища. Специфіка інноваційного середовища полягає у його здатності генерувати синергію, тобто додана вартість отримується не тільки з кумулятивного ефекту від діяльності суб'єктів, що функціонують в середовищі, а і з їх взаємодії між собою.

Елементи інноваційної інфраструктури в Україні розвинені неоднаково. Зокрема, практично відсутні такі складові інфраструктури, як біржі (ярмарки) науково-технічних розробок, інноваційних проектів і науково-технічних інновацій, венчурний капітал, страхування інноваційних ризиків. В Україні формується нормативно-законодавча база функціонування інноваційних структур. Передовсім йдеться про прийняття Законів України: “Про інноваційну діяльність”, “Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні”, “Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків”, а також інших нормативних актів.

На 01.01.2002 р. в Україні зареєстровано 12 СЕЗ, з них діють лише 7 [8, с. 83]. Лише в чотирьох СЕЗ пріоритетним видами спеціалізації, поряд з іншими видами, визначено розвиток високотехнологічних, експертно-орієнтованих та імпортно-замінних виробництв (СЕЗ “Донецьк”, “Азов”, “Інтерпорт Ковель”, “Славутич”). На стимулювання інноваційних процесів ефективного використання природно-лікувальних ресурсів спрямована СЕЗ туристично-рекреаційного типу “Курортполіс Трускавець”. Постановою Кабінету України від 24.09.1999 р. №1756 встановлено тимчасовий мораторій на подання пропозицій щодо створення нових спеціальних (вільних) економічних зон і ТПР. Це пов'язано з тим, що не всі вони виконують визначені законами зобов'язання, зокрема щодо сплати мита, податків тощо. Вищезазначеною постановою схвалено Програму в Україні спеціальних (вільних) економічних зон і територій зі спеціальним режимом інвестиційної діяльності на період до 2005 р.

Важливим напрямком розвитку інноваційної інфраструктури стають наукові, технологічні та інноваційні парки, ідея створення яких почала реалізовуватись у 1994 р.

В 2003 р. в Україні функціонувало 8 технологічних парків: зокрема: “Напівпровідникові технології та матеріали, оптоелектроніка і сенсорна техніка”, “Інститут електрозварювання ім. Е.О.Патона”, “Інститут монокристалів”, “Вуглемаш”, “Укрінфотех”, “Інститут технічної теплофізики”, “Інтелектуальні інформаційні технології”, “Київська політехніка” [9, с. 95]. З них, перші три, створені у 1999 р. на базі інститутів НАН України. Законом України про встановлення спеціального режиму інноваційно-інвестиційного сприяння діяльності цих утворень передбачено звільнення технопарків від сплати до бюджету податків на додану вартість та з прибутку, ввізного мита. Аналіз економічної діяльності технопарків свідчить про успішну їх науково-виробничу діяльність. За період 2000–2002 рр. першими чотирма технопарками, виконано:

- 140 інноваційних та інвестиційних проектів ( 2000 р. – 16, 2001 р. – 60, 2002 р. – 64);
- вироблено 106 видів конкурентоспроможної інноваційної продукції (2000 р. – 3, 2001 р. – 47, 2002 р. – 56);
- перераховано платежів у державний та місцевий бюджети, державні цільові фонди 15786,1 тис. грн. (2000 р. – 113; 2001 р. – 7251,6; 2002 р. – 8421,5)
- зараховано на спецрахунки технопарків 25387,9 тис. грн. (2000р. – 120; 2001 р. – 13584,8; 2002 р. – 11683,1)

Істотним моментом є те, що інноваційно-інвестиційні проекти технопарків є пріоритетними для залучення зовнішніх кредитів під державні гарантії. Необхідно також згадати про створення нового технопарку в Україні “Екологічний технологічний парк “Екоцентр — 43” (Екотехнопарк) у

місцях колишнього розташування підрозділів і підприємств 43-ї Ракетної армії [10]. Завданнями технопарку є впровадження нових технологій у галузі зменшення техногенних навантажень і відновлення екосистем, екологічна підготовка територій для нового виробництва, ліквідації небезпечних об'єктів і здійснення природоохоронних робіт, переробки техногенно небезпечних матеріалів і вторинних ресурсів на сировину для сучасних виробництв.

Важливою передумовою формування інноваційного середовища є наявність конкуренції, тобто воно має мати ознаки конкурентного середовища. В Україні в умовах переходу до ринкових умов конкуренція із прихованої форми перейшла у явну і стала важливим чинником розвитку інноваційного підприємництва. Шлях до вільної конкуренції лежить через приватизацію і роздержавлення економіки, формування в ній конкурентоспроможних секторів, зокрема і державного. Для успішного ведення конкурентної боротьби повинна існувати економічна самостійність учасників ринку. Втім, окрім конкурентного середовища, в межах національної економіки потрібно враховувати глобальне інноваційне середовище, яке, як зазначають вітчизняні фахівці у [11, с. 4], "...це швидше поле конкуренції, тож українські інновації ніхто з розпростертими об'ємними зустрічати не буде. Проте сутність глобальної інформаційної економіки полягає у так званій мережній логіці, що деякою мірою відкриває інноваційне поле для всіх бажаючих робити прориви в науці (можете – робіть!), хоча і має на меті закрити ринки для "сторонніх", застосовуючи кодифікацію, монополізацію на специфічну продукцію та делімітацію ринкових просторів...".

### **Висновки**

1. Інноваційне середовище є необхідною умовою розвитку регіонів за інноваційною моделлю, водночас воно є фундаментальним джерелом інновації та створення споживчої цінності і доданої вартості в процесі промислового виробництва, і цей факт вимагає ґрунтовного розгляду передумов формування інноваційного середовища та його елементів.

2. Індикаторами оцінки рівня інноваційного середовища є наявність науково-дослідних установ та їх участь у науково-технологічних розробках, наявність інноваційно активних підприємств; рівень розвитку інфраструктури інноваційної діяльності, вплив зовнішніх чинників, рівень розвитку конкуренції та партнерства серед контрагентів ринку. Для адекватної характеристики інноваційного середовища в роботі визначені взаємозв'язки між його ключовими елементами, які містять у собі новий рівень економічних відносин.

3. Формування інноваційного середовища в певному регіоні супроводжується ефектом синергізму, тобто додана вартість отримується не тільки з кумулятивного ефекту від діяльності суб'єктів, що функціонують у середовищі, а і з їх взаємодії між собою.

1. Денисюк В.А. *Розвиток інноваційних територіальних структур як важливої складової української інноваційної системи. Економічний часопис ХХІ. – 2003. – №7–8. – С.43–47.*
2. Буднікевич І.М., Школа І.М. *Становлення регіонального ринку інновацій в Україні. – Чернівці, 2002.*
3. Кастельєс М. *Информационная эпоха: Экономика, общество и культура: Пер. с англ./ Под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М., 2000.*
4. Захарченко В. *Экономический механизм процесса нововведений. Одеса, 1999.*
5. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. / Держкомстат. – К., 2003.*
6. Горилей О. *Рисковий бізнес. Особенности и закономерности работы венчурного капитала в Украине // Компаньон. – 2000. – №5.*
7. Караванський О.В. *Регіональна науково-технічна політика – механізми формування і реалізації // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Регіональна науково-технічна політика: інноваційний розвиток та інформаційний простір. Матеріали доповідей міжнародної практичної конференції / Випуск ХУІ / НАН України. – Львів, 2000.*
8. Новікова І.В., Тільний Є.О. *Проблеми розвитку інноваційної діяльності в Україні // Стратегія економічного розвитку України: Наук. зб. – К.: КНЕУ, 2000. – Вип. 2–3. – С. 159–173.*
9. Гагауз Н.Б., Стадник П.Е. *Проблеми и перспективы развития инфраструктуры инновационной экономики в Украине // Матеріали конференції Розвиток науково-технічних парків та інноваційних структур інших типів: Україна і світовий досвід. – Львів, 2003.*
10. Галенко І.В. *Модель інноваційної структури на базі елементів військового потенціалу // Проблеми науки. – 2003. – №4. – С.17–44.*
11. Семиноженко В.П. *Регіональні акценти й інноваційні перспективи європейського вибору України // Проблеми науки. – 2003. – №1. – С.2–5.*