

МІСЦЕ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ІННОВАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВЗАЄМОДІЇ ІЗ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНОЮ СИСТЕМОЮ КРАЇНИ

Анотація. На сучасному етапі розвитку світової економіки пріоритетний інформаційно-технологічний спосіб виробництва. Високою конкурентоспроможністю нині відзначаються ті країни, що активно впроваджують інновації. Передумова цьому – формування національної інноваційної системи. Важливим елементом цієї системи є інноваційна інфраструктура, яка слугує створенню умов для реалізації інноваційного процесу і забезпечує взаємодію інноваційної системи з рештою підсистем соціально-економічної системи. Налагоджена взаємодія інноваційної системи з фінансовою системою країни – одна з передумов інноваційного розвитку держави.

Ключові слова: інноваційна інфраструктура, національна інноваційна система, венчурна підсистема, венчурні фонди, банківська система, фінансова система.

Вступ. Тема дослідження інноваційної інфраструктури доволі поширеною у світі. Про це свідчить наявність багатьох наукових робіт, присвячених аналізу тих чи інших відомих у світі видів інноваційної інфраструктури (таких як технопарки, інноваційні бізнес-інкубатори, інноваційні кластери та ін.). При цьому, говорячи про інфраструктуру як цілісну підсистему соціально-економічної системи, як правило, дослідники визначають її або як своєрідну групу господарюючих суб'єктів економічної системи, що створюють комунікативні безпосередні зв'язки між ланками систем, які ними обслуговуються, а також надають цій системі та різним її підсистемам послуги [6], або як сукупність елементів, які забезпечують і регулюють безперебійну багаторівневу взаємодію об'єктів і суб'єктів економічної системи [2, с. 17].

Постановка завдання. При цьому інноваційна інфраструктура, хоча і є підсистемою соціально-економічної системи в цілому, своїм виникненням як інституту завдячує потребам національної інноваційної системи як підсистеми соціально-економічної системи. Тому місце інноваційної інфраструктури в соціально-економічній системі слід визначати опосередковано, через визначення ролі даної інфраструктури безпосередньо в інноваційній системі. Саме тому мета нашого дослідження – визначення ролі, що відіграє інноваційна інфраструктура в інноваційній системі, а також аналіз механізмів взаємодії інноваційної системи з фінансовою системою соціально-економічної системи держави і місця, яке в цій взаємодії займає інфраструктура інновацій.

Результати. Визначень національної інноваційної системи (НІС) багато. Ми наведемо лише деякі з них: а) С. Меткалф НІС визначав як сукупність різних інститутів, що роблять свій внесок у створення і розповсюдження нових технологій і створюють основу, яка слугує урядам для формування і реалізації політики, що впливає на інноваційний процес [цит. за І. Ю. Єгоров: 3, с. 35]; б) Бенг Лյондвалл вивчав НІС як набір відносин між суб'єктами або вузловими пунктами, задіяними в інноваціях [цит. за Ф. Кук: 4, с. 33]; в) НІС – це сукупності інститутів, що відносяться до державного чи приватного сектора, які індивідуально й у взаємодії один із одним забезпечують розвиток і розповсюдження нових технологій у межах конкретної держави [5]. Як бачимо, інноваційну систему зазвичай представляють як сукупність певних елементів

та зв'язків між ними, тому цілком логічне те, що дослідники приділяють увагу такому аспекту аналізу інноваційної системи як визначення її структури. Зокрема, своє бачення структури НІС було запропоновано О. С. Марченко: установи наукової сфери, спеціальні інноваційні організації, інноваційні та інноваційно активні фірми, інфраструктура інноваційної діяльності, інституційно-функціональна складова, що має забезпечувати реалізацію призначення решти елементів НІС [6, с. 7].

Таким чином, інноваційна інфраструктура займає місце в складі національної інноваційної системи. Під інноваційною інфраструктурою ми розуміємо підсистему інноваційної системи, що виникла внаслідок інституціонального оформлення діяльності створення загальних умов реалізації інноваційного процесу, через надання йому специфічних послуг та переходу цієї діяльності на товарно-грошову форму відносин із рештою суб'єктів системи, чому передував суспільний поділ праці, початок якому було покладено внутрішньоорганізаційним поділом праці всередині нововведення і виникненням внутрішньоорганізаційної інноваційної інфраструктури. Слід зазначити, що в цьому визначенні під «специфічними послугами» слід розуміти не тільки послуги інноваційної інфраструктури в мікроекономічному аспекті: нефінансові послуги з розвитку інноваційного бізнесу, фінансові послуги для учасників інноваційного процесу, послуги з налагодження мереж, послуги з підвищення інноваційної самосвідомості інноваторів, трансакційні послуги та ін., а й послуги, що є результатом функціонування інноваційної інфраструктури на макроекономічному рівні. Це проявляється як у результаті для соціально-економічної системи в цілому – підвищення конкурентоспроможності держави, створення нових підприємств, створення нових робочих місць, підвищення рівня життя населення та ін. (див. табл. 1), так і в результаті для НІС. Останній, на нашу думку, проявляється у створенні умов для функціонування і взаємодії решти складових інноваційної системи, а також для взаємодії учасників національної інноваційної системи з іншими підсистемами національної економіки та зовнішнім сектором. Зазначимо, що така взаємодія – критично необхідна умова для функціонування національної інноваційної системи, оскільки в тому числі забезпечує надходження до неї фінансових потоків.

Таблиця 1

Огляд ефекту, що спричиняють суб'єкти II на соціально-економічну систему

Приклади	Інноваційний кластер Кремніева Долина	Технопарки України (8 одиниць)	Стенфордський дослідницький парк
Економічний ефект	Створення нових підприємств	Створення робочих місць	Соціальні наслідки діяльності
	Середній приріст новостворених компаній у кластері за рік зазвичай сягає до 29 компаній, у 2008 р. у кластері з'явилися 22 нові компанії в секторі комп'ютерних технологій	За 2007 р. у рамках діяльності технопарків було створено 197 робочих місць: із них 179 – Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона, 14 - Інститут монокристалів; 4 – інші 5	Вже на 2000 р. 87 % мешканців регіону Пало Алто мали доступ до мережі Інтернет, а 65 % мали не менше ніж 4-річну вищу освіту.

Слід зазначити, що інноваційний розвиток держави проявляється в тому, наскільки активно результати науково-дослідної діяльності перетворюються на

інновації, тобто реально включаються в господарський кругообіг, спричиняючи позитивні зміни. Від того, звідки надходить фінансування науково-дослідного сектора, у свою чергу, залежить ефективність цієї діяльності, а отже, і кількість та якість новостворених ідей, що мають потенціал до перетворення в інновації. Світовий досвід доводить, що інноваційно активнішими ті держави, де основна частка інвестицій у науково-дослідну діяльність надходить із національного бізнес-сектора (див. табл. 2). При цьому для того, аби бізнес-сектор зайняв активну позицію у фінансуванні науково-дослідної діяльності, тобто став задіяним в інноваційний процес, у представників цього сектора повинні сформуватися економічні інтереси, які б підштовхнули його до цієї активності. Відомо, якщо інвестор держава, то для неї характерний макроекономічний підхід і очікування від інновацій такого результату як інноваційний розвиток держави. Але якщо інвестор підприємство (чи інша юридична особа, зокрема, представник кредитно-фінансового сектора), то для них характерні очікування на мікроекономічному рівні – вплив цих інвестицій на прибутки чи витрати інвестора як підприємства [11, с. 175]. Для того щоб у приватному секторі сформувалися погляди, які б відповідали пріоритетності представників інноваційного сектора як інвестиційних об'єктів, необхідно, аби у фінансовому секторі національної економіки були відповідні передумови.

Таблиця 2

*Співвідношення джерел фінансування НДД із кількістю патентів на 2005 р.
[7, 8, 9, 10, 11]*

Країна	Витрати на НДД за основними джерелами фондів фінансування (у відсотках від загальної кількості інвестицій)			Кількість патентів на 1 млн громадян
	Державний сектор	Внутрішні джерела бізнес-сектора	Зовнішні джерела з-за кордону	
Данія	27,6	59,5	10,1	182,99
Японія	16,8	76,1	0,3	156,4
РФ	60,9	20,69	7,59	135,9
Франція	38,6	51,9	7,5	123,62
Великобританія	32,7	42,1	19,3	81,21
Україна	0,49	87,72	2,75	72,6
Польща	57,7	33,4	5,7	2,92
Туреччина	50,1	43,3	0,8	1,83

Відомо, що в США, країні з високою інноваційною активністю, значна частка інвестицій в інновації припадає на венчурний капітал. Інші країни світу, що прагнуть до підвищення технологічного рівня свого виробництва, також останні кілька десятиріч активно сприяють розвитку венчурної підсистеми. Результати від збільшення частки венчурних інвестицій у ВВП країн, як правило, проявляються в збільшенні зареєстрованих патентів на технологічні винаходи (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка частки венчурних інвестицій (ВІ) у ВВП країн, %, та кількості зареєстрованих патентів (КП), одиниць, за 2006 р. (розраховано за даними [13])

Країна	Данія	Німеччина	Франція	Іспанія	Велико-британія	США
% ВІ у ВВП	0,082	0,044	0,112	0,126	0,624	0,161
КП	439	10005	3431	295	3585	89823

Однак, як відомо, не всі фінансові системи однаково сприятливі для розвитку сектора венчурного капіталу, а отже, і неоднаково ефективні у фінансуванні інновацій. Так, Тарадайко Д. О. у своїй роботі виділяє такі моделі венчурного бізнесу: англо-саксонську (США, Канада, Великобританія); японсько-німецьку (Японія, Німеччина) та модель країн із перехідною економікою. На думку автора, англо-саксонська модель характеризується розвиненим фондовим ринком, численними інституційними та індивідуальними інвесторами. Для цієї моделі вирішальне значення має спеціальна інфраструктура: страхові компанії, аудиторські фірми, науково-технологічні біржі, консалтингові та інжинірингові компанії. Автор зазначає, що найефективніше функціонування венчурного капіталу спостерігається в центрах агломерації інноваційної діяльності та інноваційної інфраструктури. В США 70-75 % венчурного капіталу надходить із пенсійних фондів та індивідуальних вкладів. У Канаді його основним джерелом слугують також пенсійні фонди та заощадження профспілок. Японсько-німецька модель характеризується значним впливом на процеси венчурного інвестування великих кредитно-фінансових установ, корпорацій та державних установ. Спостерігається тенденція до переважаючого інвестування проектів, ризик яких порівняно низький, але значна частка яких не пов'язані з інноваціями [14, с. 9, 17]. У трансформаційних економіках пострадянського простору венчурна підсистема почала формуватися лише в середині 1990-х рр., переважно за підтримки міжнародних організацій, у тому числі Європейського банку реконструкції та розвитку.

При цьому уряди європейських країн, фінансова система яких не відзначаються сприятливими умовами для розвитку венчурного капіталу, тобто основними суб'єктами їх фінансової системи є банки, застосовують сприятливу регулятивну політику відносно венчурного капіталу (див. табл. 4).

Таблиця 4

Заходи європейських країн у підвищенні ефективності венчурної інноваційної інфраструктури

	Німеччина	Швеція
Заходи уряду	Той факт, що фінансова система Німеччини менш сприятлива для розвитку ВК (ніж, приміром, Великобританії), для німецького уряду дало поштовх для розробки ефективної сприятливої політики: надання урядом гарантій у венчурному інвестуванні; практика спільного інвестування з венчурним капіталом, банки Німеччини були позбавлені необхідності бути прямими інвесторами ризикованих проектів, змінивши своє становище на позиції інвестиційного партнера венчурних фондів	Податкове стимулювання інвестицій у ранні стадії розвитку компаній, також уряд гарантує позики для високотехнологічних стартових компаній

Що стосується країн пострадянського простору, в тому числі України, то можна зробити висновки, що тут законодавче оформлення венчурного бізнесу значно відставало від перших кроків у його розвитку, що свідчить про пасивну політику уряду. Однак, у цілому кількість інститутів спільного інвестування (ІСІ) (до яких в Україні відносяться венчурні фонди) значно зросла в останні роки, і саме венчурні фонди в них склали у 2008 р. трохи менше половини (див. рис. 1).

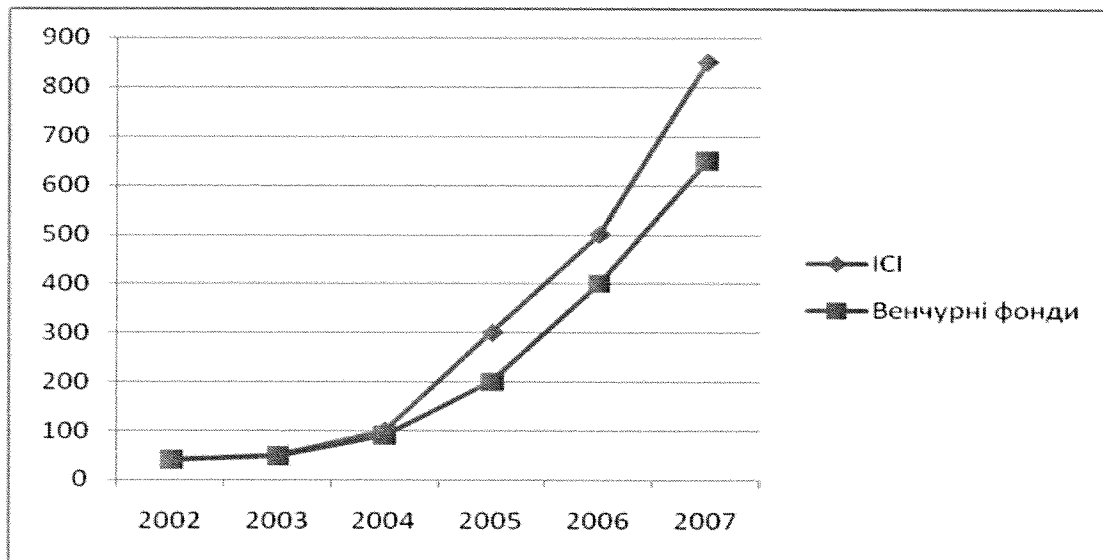


Рис. 1. Динаміка кількості інститутів спільного інвестування в Україні (2002-2007 рр.) [15, с. 46]

З огляду на те, що пострадянські країни відносно нещодавно стали на рейки ринкової економіки, та її становлення відбувалося за власними законами, фінансові системи цих країн не можна назвати сприятливими для венчурного фінансування, зокрема, з огляду на панівне становище в них саме банківських структур і низький рівень розвитку фондового ринку. Виходячи з усього вище зазначеного, венчурна інфраструктура повинна була розвиватися за активної підтримки уряду, активності в чому довго не спостерігалось. Однак, слід зазначити, що в цільовій програмі розвитку ІІ України на 2009-2013 рр. заплановані витрати на венчурний сектор (20 млн грн із позабюджетних джерел), але лише на створення 1 венчурного фонду, чого вкрай недостатньо.

Висновки. Як висновок із усього вище сказаного, можна зазначити, що, виходячи з того, що на передових конкурентоспроможних позиціях нині можуть знаходитися лише країни з розвиненим інноваційним сектором, країнам із трансформаційною економікою слід вирішити такі завдання: по-перше, продовження розвитку інноваційної інфраструктури (в тому числі вдосконалення механізму її взаємодії з рештою підсистем соціально-економічної системи, особливо фінансовою); по-друге, налагодити активну підтримку урядом зазначеної взаємодії між інноваційною інфраструктурою та суб'єктами фінансової системи, що представлені установами приватної форми власності. Частково обидва завдання, можна вирішити, скориставшись досвідом Китаю в розвитку венчурної підсистеми країни. Річ у тому, що венчурна підсистема містить у собі відразу елементи двох підсистем – інноваційної інфраструктури і фінансової системи країни. Провідні економісти Китаю дійшли висновку, що скористатися досвідом США у створенні венчурних структур можна, лише залучивши досвідчених американських менеджерів із венчурних фондів та

компаній венчурного капіталу. Причому досягти цього можна, лише тоді, коли в країні, що прагне збагатитися досвідом, створюватимуться власні венчурні фонди, будуть інноваційні ідеї, до об'єднання яких задля отримання прибутку могли б залучитися іноземні менеджери із досвідом роботи. Зазначена стратегія Китаю дала позитивні результати, нині країна займає друге місце у світі за обсягами венчурних інвестицій (на першому місці залишилися США). Однак, для застосування зазначеної стратегії необхідні значні вільні фонди державних коштів, наявністю яких, на жаль, країни із трансформаційною економікою похвалитися не можуть. На нашу думку, з огляду на активний розвиток у зазначених країнах банківського сектора (який хоча і постраждав у результаті фінансової кризи, але «очистився» від своїх сумнівних учасників), застосовану Китаєм стратегію можна видозмінити. У США на етапі становлення венчурної підсистеми уряд активно сприяв участі пенсійних фондів у створенні венчурних фондів (за винятком кількох прийнятих актів, що забороняли їм участь у венчурних інвестиціях, але вже незабаром були скасовані). У тому числі уряд США виступав гарантом для зазначених фінансових операцій пенсійних фондів. Аналогічно, державні фінансові структури країн із трансформаційною економікою, на нашу думку, могли б узяти на себе обов'язки з гарантування венчурних інвестицій комерційних банків за пріоритетними для економіки країни інноваційними проектами (виявленню яких має сприяти оновлений і вдосконалений механізм функціонування інноваційної інфраструктури, що передбачатиме канали виходу її суб'єктів на спеціальні державні комісії для підтвердження пріоритетності обраних інноваційних проектів).

Література

1. Краснопольский Б. Х. К вопросу об «опережающем» развитии инфраструктуры [електронний ресурс] / Б. Х. Краснопольский/ Институт Экономических Исследований ДВОРАН. - Режим доступа : <http://ecrin.ru/content/view/209/116/>
2. Соболев В.М. Формирование рыночной инфраструктуры в переходной экономике индустриального типа: общие черты и особенности в Украине / В. М. Соболев. – Харьков : Бизнес – информ, 1999. - 304 с.
3. Егоров И. Ю. Наука и инновации в процессах социально-экономического развития. - К. : ИВЦ Госкомстата Украины, 2006. - 334 с.
4. Cooke P. From Technopoles to Regional Innovation Systems : The Evolution of Localised Technology Development Policy/ P.Cooke // Canadian Journal of Regional Science. - Spring. - 2001. Vol. XXVI. - No.1 – pp. - 21-40.
5. Кузнецова И. С. Инновационные системы: суть, структура и проблемы развития [електронний ресурс]/ И. С. Кузнецова //Інновації і промисловість. - 2007. - №1. - Режим доступа до журналу : www.cvti.kiev.ua/?path=/ip/ip_1_2007/&article
6. Марченко О. С. Консалтингові ресурси та їх функціонування в інноваційних системах національної економіки: автореф. дис. док. Екон. Наук: спец. 08.00.01/ О. С. Марченко. - Х., 2008. - 14 с.
7. Джерела фінансування технічних інновацій [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Patent applications to the European Patent Office (EPO) - Number of applications per million inhabitants [Електронний ресурс]. - Режим доступа : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?>
9. Україна – не Фінляндія. Але може такою стати. Прес-реліз [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. Держдепартамент інтелектуальної власності. – Режим доступу: http://www.sdip.gov.ua/t/docman/binary/depart_doc/fineland.doc

10. Аналитические материалы и статистика по некоторым направлениям деятельности Роспатента в 2005 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/>

11. Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования [Электронный ресурс] / Российский статистический ежегодник, 2008г. - Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b08_13/

12. Федулова Л. І. Соціальний аспект технологічного розвитку економіки: особливості та виклики для України / Л. І. Федулова//Соціальна економіка. - 2009. - № 1. - с. 165-180.

13. Patent counts country/state and year utility patents. January 1, 1963- December 31, 2007 [Электронный ресурс]: U.S. patent and trademark office, 2008. - Режим доступа : http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utl.pdf

14. Тарадайко Д. О. Венчурне інвестування ІД : автореф. □анд. на здобуття ступеня канд. екон. наук : спеціальність 08.00.03. / Д. О. Тарадайко. –Донецьк, 2007. - 19 с.

15. Ковалишин П. Формування інвестиційного клімату та ефективність діяльності на ринку венчурного інвестування / П. Ковалишин // Економіст. - 2009. - № 2. - С. 44-47.

Summary. On the modern stage of world economy development priority is information and technological method of production. High competitiveness is marked for those countries which actively implement innovations. The precondition of it is the formation of national innovative system. An important element of this system is an innovative infrastructure which serves preparing conditions for the realization of innovative process and provides cooperation of innovative system with other subsystems of a socio-economic system. Adjusted cooperation of an innovative system with the financial system of a country is one of the preconditions of innovative development of a state.

Keywords: innovative infrastructure, national innovative system, venture capital subsystem, venture funds, banking system, financial system.

Стаття надійшла до редакції 15.02.2010