

Олег М. Головінов

ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

У статті проаналізовано низку актуальних аспектів становлення і розвитку національної інноваційної системи. Актуалізовано проблему формування мережі інститутів як її реальних складових. Встановлено причини і негативні чинники, що стримують їх розвиток, та запропоновано можливі шляхи вирішення цього складного завдання.

Ключові слова: інноваційна діяльність; державна інноваційна політика; національна інноваційна система; інститути інноваційної системи; структура інноваційної системи; технопарки; інноваційно-виробничі кластери.

Рис. 1. Літ. 15.

Олег Н. Головинов

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В УКРАИНЕ

В статье проанализировано ряд актуальных аспектов становления и развития национальной инновационной системы. Актуализирована проблема формирования сети институтов как ее реальных составляющих. Установлены причины и негативные факторы, сдерживающие их развитие, и предложены возможные пути решения этой сложной задачи.

Ключевые слова: инновационная деятельность; государственная инновационная политика; национальная инновационная система; институты инновационной системы; структура инновационной системы; технопарки; инновационно-производственные кластеры.

Oleg M. Golovinov¹

THE PECULIARITIES OF NATIONAL INNOVATION SYSTEM ESTABLISHMENT IN UKRAINE

The article reveals a range of topical issues in the establishment and development of the national innovation system. Creating a network of institutes as its basic components is emphasized. Negative factors, hindering their development are determined, and possible ways to solve this issue are suggested.

Keywords: innovative activities; state innovation policy; national innovation system; institutes of the innovation system; structure of the innovation system; technoparks; innovative production clusters.

Постановка проблеми. В економіці, заснованій на знаннях, основні конкурентні переваги суб'єктів ринку закладаються в науково-технологічній сфері, яка формує необхідний потенціал для інноваційного прориву. Центральним елементом формування такого потенціалу є організація національної інноваційної системи, націленої на раціональне поєднання й ефективне використання науково-технічних, інтелектуальних, промислових, природних ресурсів країни, що забезпечує необхідні умови для розробки і впровадження нових технологій, налагодження масштабного виробництва товарів і послуг, конкурентоспроможних на світовому рівні. Питання формування національної інноваційної системи вкрай актуальні і для розвинених країн, і для країн з транзитивною економікою, оскільки саме така система є системоутворюючим елементом, що лежить в основі результативності інновацій.

¹ Mykhaylo Tugan-Baranovskyi Donetsk National University of Economics and Trade, Ukraine.

Аналіз останніх публікацій. Розробці економічних аспектів формування національної інноваційної системи, визначенню в даному процесі ролі держави, інших інститутів присвячено роботи як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Зокрема, британські учені Д. Багхерст [2], П. Добсон [5], К. Сміт [10] розглядають питання, пов'язані зі становленням англійської інноваційної системи і впливаючих на цей процес чинників, з організацією інфраструктури інноваційної системи Великої Британії в цілому і на регіональному рівні. Російські учені В. Кисельов, Д. Рубвальтер та О. Руденський досліджують проблеми становлення інноваційних систем у провідних країнах сучасного світу й аналізують організаційні структури їх реалізації [8]. Нова парадигма розвитку інноваційної системи Японії, формування її основних інститутів на урядовому, корпоративному, регіональному рівнях висвітлені в праці російського економіста В. Зайцева [6]. Український учений В. Вишневський, досліджуючи проблему промислової політики, розглядає національну інноваційну систему в контексті еволюційної основи й об'єкта цієї політики [3].

Резюмуючи важливість і актуальність питань, розглянутих у наведених і багатьох інших наявних напрацюваннях, зазначимо, що у вітчизняній економічній науці поки не склався цілісний підхід до визначення цілей, структури і спрямованості формування та розвитку інноваційної системи України з позицій її впливу на підвищення інноваційності економіки і конкурентоспроможності країни. Нез'ясованим питанням залишається саме існування української інноваційної системи, співвідношення її з інноваційною політикою держави: інноваційна політика є підґрунтям для формування та реалізації інститутів національної інноваційної системи, або ж вона є елементом, одним з інструментів реалізації інноваційної системи? Все це обумовлює актуальність подальших досліджень національної інноваційної системи в контексті особливостей розвитку нинішньої вітчизняної економіки.

Мета дослідження полягає в оцінці стану національної інноваційної системи як мережі інститутів, що характеризують напрями та еволюцію національної інноваційної активності економіки держави.

Основні результати дослідження. В умовах переходу розвинених країн до нової економіки, економіки знань, стало цілком очевидно, що вузькоспеціалізований підхід до окремих етапів, стадій інноваційного процесу не відповідає швидкому розвитку змін, що відбуваються, що необхідна інша схема взаємодії його учасників. В якості такої з'явилася національна інноваційна система.

Національна інноваційна система являє собою сукупність різних інститутів, які разом і кожен окремо роблять свій внесок у розробку і поширення нових технологій, утворюючи основу, що служить урядам для формування і реалізації політики, яка впливає на інноваційний процес. Як така – це система взаємозалежних інститутів, призначена для того, щоб створювати, зберігати і передавати знання, навички й артефакти, що визначають нові технології [14].

Досвід управління інноваційними процесами в розвинених країнах дозволяє виявити ключові особливості національної інноваційної системи. По-перше, підґрунтям національної інноваційної системи є державна інноваційна політика. Саме вона стає головним чинником у виборі регулюючих соціально-економічних заходів уряду в сучасних умовах. Ця політика визначає ін-

новаційні можливості країни, формує базові ідеї і пріоритети розвитку науки і техніки з точки зору політичних і соціальних цілей, можливі джерела їх реалізації, визначає системоутворюючі структурні інститути національної інноваційної системи, які забезпечують прямий і зворотній зв'язок науки, технологій, виробництва, комерціалізацію їх результатів. По-друге, хоча в кожній державі інноваційна система характеризується національною специфікою країни, способів взаємодії економічних агентів в системі створення і використання інновацій, її кінцевою метою є забезпечення динамічного розвитку економічної системи за рахунок підвищення інноваційної активності. По-третє, інноваційний розвиток можливий не тільки в результаті створення і використання власних нововведень, але й на основі придбання, копіювання і «асиміляції» зарубіжних розробок. По-четверте, результативність національної інноваційної системи зумовлюється ступенем розвитку її функціональної структури: наявністю інститутів посередництва між виробниками і споживачами інновацій, ефективною системою захисту прав інтелектуальної власності; розвитком співпраці і партнерства між державою, бізнесом і наукою, у тому числі і на регіональному рівні. По-п'яте, основна роль у формуванні інституційних складових інноваційної системи повинна відводитися державі. Саме вона володіє значними ресурсами, організує розвиток національного інноваційного підприємництва, регулює інституційні основи інноваційних взаємодій. Крім того, держава має можливості формування організаційних механізмів регулювання національної інноваційної системи, зокрема, створення на державному рівні структури, яка б представляла інтереси інноваційної сфери в цілому і виконувала координуючі функції в цій області.

Підтвердженням існування в країні національної інноваційної системи є: пріоритетність інноваційного типу розвитку, наявність результативної державної інноваційної політики, стійка господарська діяльність суб'єктів макросистеми, здатність фінансової системи країни забезпечувати необхідними ресурсами інноваційну діяльність, готовність реального сектора економіки сприймати інновації, високий рівень інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, здатність виявлення на світовому ринку наукоємної продукції тих ніш, на які реально може претендувати країна.

Все вищесказане дозволяє припустити, що національна інноваційна система – це цілісні мережі взаємозалежних інституційних структур з їх компетенціями і стимулами, які здійснюють створення, розповсюдження, трансфер та використання новітніх знань і технологій з метою забезпечення сталого розвитку економічної системи і підвищення конкурентоспроможності її суб'єктів на національному та світовому ринках. Економічна система в даному випадку розглядається як сукупність усіх сфер життєдіяльності людини і суспільства: виробничої, організаційної, управлінської, соціальної та ін. Інституційні структури національної інноваційної системи – це: юридичні особи у вигляді інноваційних підприємств, фірм, дослідницьких центрів; університетів, які готують кадри для організації й управління в інноваційній сфері; академічні організації різних інфраструктурних утворень, підприємств, що здійснюють генерацію та поширення знань, впровадження інновацій; фізичні особи – учені і фахівці разом із представниками інноваційного менеджменту;

структури, які надають фінансові, маркетингові, інформаційні послуги, забезпечуючи взаємовідносини між елементами інноваційної системи, взаємодію з внутрішнім та міжнародним ринковим середовищем. Активний взаємний зв'язок елементів системи ініціює, модифікує і сприяє дифузії інноваційних знань і технологій.

Таким чином, національна інноваційна система являє собою певну цілісну єдність безлічі елементів, взаємодіючих між собою. Оскільки їх взаємозв'язок проявляється у спільності реалізації певних внутрішніх функцій системи, їх можна згрупувати в підсистеми. Підсистеми національної інноваційної системи включають ті самі елементи, але об'єднані за функціональною ознакою (рис. 1).

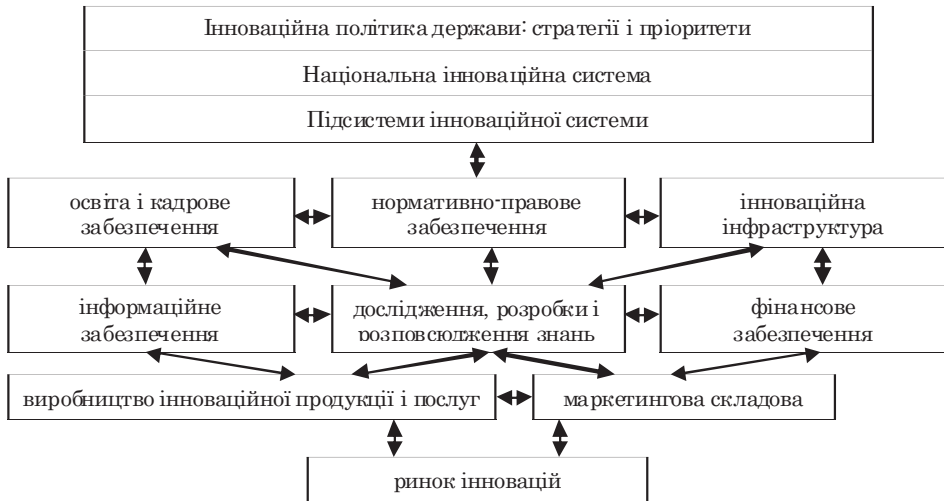


Рис. 1. Узагальнена схема структури національної інноваційної системи, авторська розробка

Будучи складовою частиною економічної системи країни, національна інноваційна система має низку властивостей:

- вирішальна роль у формуванні та розвитку національної інноваційної системи належить державі;
- представлена рядом різнопорядкових складових елементів;
- наскрізний і багаторівневий характер взаємозв'язків усередині системи;
- виконує роль сполучної ланки між макроекономічною політикою, системою освіти, наукою, наукоємною промисловістю і ринком;
- вироблені знання, технології, інновації в рамках інноваційної системи повинні бути конкурентоспроможними як усередині країни, так і на світових ринках;
- основним завданням є досягнення стратегічних цілей макросистеми, підпорядкування їм всіх стадій інноваційного процесу.

Соціально-економічні умови розвитку тієї чи іншої країни формують особливості національної інноваційної системи. Вони можуть проявлятися в більшій або меншій ролі держави і приватного сектора у виконанні функцій

системи, в різному співвідношенні фундаментальних і прикладних досліджень і розробок, у ступені участі великого, середнього і малого бізнесу тощо.

Як правило, висхідну динаміку розвитку національної інноваційної системи пов'язують із впроваджуваною державною інноваційною політикою, нормативно-правовим забезпеченням, формами прямого і непрямого державного регулювання, станом науково-технічного і промислового потенціалу, внутрішніх товарних ринків, ринку праці, а також історичними та культурними традиціями й особливостями. Даний підхід до становлення національної інноваційної системи носить досить загальний характер і може бути використаний при опрацюванні стратегії держави, спрямованої на перехід до інноваційного суспільства. Початковою стадією реалізації цієї стратегії може розглядатися власне процес формування структури національної інноваційної системи, від якої залежить ефективність інноваційної діяльності.

Щоб мати уявлення про формування національної інноваційної системи в нашій країні та її стан, коротко охарактеризуємо її з погляду констатації ситуації, що склалася, оскільки докладний аналіз припускає, по-перше, її справжню реальність, по-друге, наявність статистичних даних про цю реальність. На жаль, і перше, і друге не дають цілісної картини для повноцінного дослідження. Так, аналіз поточного стану розвитку інноваційних процесів у нашій країні з позиції їх законодавчого забезпечення показує, що за час транзитивних змін було прийнято низку законів і постанов, які так і не стали повноцінним законодавчим фундаментом, оскільки вони не виконуються. Важливою проблемою в цьому контексті є відсутність законодавчого оформлення державної інноваційної політики, комплексу інноваційної інфраструктури з ринковими фінансово-економічними інститутами (банками, інноваційними фондами, страховими та венчурними фондами).

Національна інноваційна система не може бути сформована без розробки і запуску організаційного механізму її функціонування, основними елементами якого є фінансові та інформаційні ресурси, способи розповсюдження і доступу до них, ринок інновацій як збутова мережа інноваційного продукту, розгалужена мережа інфраструктурних підприємств для насичення інноваціями реального сектора економіки. Сьогодні в Україні запроваджуються певні, переважно точкові заходи з формування названих елементів, проте всі прагнення стримуються або недостатніми джерелами фінансування, або розбалансованістю дій постійно змінюваних урядів, або відсутністю зв'язку між стратегічними цілями окремих секторів та галузей, що обумовлює необхідність і можливість створення тих або інших елементів національної інноваційної системи. Скорочено це можна сформулювати як відсутність узгодженості дій і послідовності необхідних кроків.

Оскільки формування національної інноваційної системи відбувається несистемно, окремі елементи цієї системи створювалися поза зв'язком один з одним і відповідними секторами економіки. Це, насамперед, технопарки, інноваційно-технологічні центри, бізнес-інкубатори, інноваційно-промислові кластери тощо. Закон «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технопарків» було прийнято наприкінці 1999 року. За своєю суттю технопарки повинні створюватися при вузах і виконувати завдання з інкубування малих

фірм. У дійсності ж у цьому законі було передбачено 16 самостійних технопарків, з яких реально працювали 8. За період свого існування українськими технопарками було виконано 116 проектів, створено 3551 нових робочих місць, реалізовано інноваційної продукції на 12,3 млрд. грн., перераховано до бюджету 0,9 млрд. грн., державна підтримка інноваційних проектів склала 0,48 млрд. грн. [11].

Функції технопарків багато в чому дублюють інноваційно-технологічні центри, покликані забезпечувати стійкі зв'язки малого бізнесу з промисловістю, а тому вони повинні створюватися при підприємствах або науково-виробничих комплексах. В Законі України «Про інноваційну діяльність» [1] зазначені інститути визначаються як інноваційні підприємства, тобто як господарючі суб'єкти, орієнтовані на прибуток, тоді як їх реальною функцією є надання якісних послуг своїм клієнтам – інноваційним підприємствам, забезпечуючи тим самим їх прибутковість. Оскільки технопарки, навіть будучи звільненими від податків на прибуток, на додану вартість від продажів в Україні і з імпорту, ввізного мита, не забезпечували прибуткову діяльність. У 2005 р. спеціальний режим їх інноваційної діяльності було скасовано, хоча сьогодні знову піднімається питання про відродження технопарків як одного з елементів інноваційної інфраструктури.

Протягом тривалого часу ведеться розмова про створення центрів трансферу технологій, завданням яких є прискорення комерціалізації науково-технічних результатів, забезпечення створення малих інноваційних підприємств, у тому числі у складі технопарків і інноваційно-технологічних центрів. Поки ж, згідно [7], центр трансферу технологій створюється для науковців, щоб вони таким чином отримували прибутки, продаючи свої напрацювання.

Перспективним інститутом національної інноваційної системи є інноваційно-промислові кластери. Як правило, їх розвиток пов'язують з формуванням мережевих відносин та інноваційною поведінкою просторово об'єднаних промислових, освітніх, науково-дослідницьких організацій, взаємопов'язаних в інноваційному процесі. Подібні кластери сьогодні набувають особливого значення, оскільки в умовах глобалізації бізнес отримує можливість вибору території для прибуткового вкладання свого капіталу. Крім того, все більш актуальною стає просторова модель інноваційного процесу або модель «регіону, що навчається», де інновації вимагають паралельного розвитку здібностей до навчання і формування інноваційної поведінки різноманітних і взаємоповнюючих економічних суб'єктів, які виграють від географічної близькості, що сприяє потоку неявних знань і незапланованих взаємодій, які є критично важливими елементами інноваційного процесу [12, 7]. Державна політика в даному випадку повинна передбачати заходи «із зосередження часто тематично розсіяних компаній на особливих точках. Ці локальні точки генерують перші спільні дії в межах кластеру та дозволяють йому увійти у фазу росту» [13, 36].

Погоджуючись з цими положеннями, додамо, що кластери є такою структурою, яка надає найбільших можливостей для партнерських відносин не тільки між капіталом і працею, між владою і приватним бізнесом, між виробництвом і наукою, між різними галузями корисної діяльності, а і парт-

нерства між регіональною і центральною владою заради соціально-економічного розвитку всієї країни [4, 256]. Підтвердженням цієї думки може бути той факт, що в Харківській області між обласною державною адміністрацією, обласною радою і Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України було підписано Угоду про співпрацю з метою створення регіональної інноваційної системи, одним з інструментів якої є інноваційно-промисловий кластер. Передбачається, що він об'єднає освітні, науково-технічні та промислові ресурси м. Харкова й області [9].

Ще один важливий інститут національної інноваційної системи – ринок інновацій як система реалізації наукоємної продукції. Характерною особливістю даного ринку є відсутність каналів збуту (у термінології традиційних товарних ринків), що визначає важливість заходів просування інновацій до покупця. За своєю природою ринок інновацій – це ринок покупця, де має місце значне переважання пропозиції над попитом, причому і те, і друге є важкопрогнозованими через складність, динамічність і несподіваність результатів інноваційного процесу. Ємність ринку інновацій у значній мірі залежить від інноваційної активності економіки на мікро- і макрорівнях, оскільки попит на інновації визначається попитом на товари і послуги, що виробляються на основі використання інновацій. Усі ці особливості обумовлюють необхідність маркетингової складової в структурі інноваційної системи. За допомогою маркетингових досліджень з'являється можливість об'єднати і збалансувати такі чинники ринкових відносин, як соціальний (потреби суспільства в інноваційних продуктах), купівельний (потреби виробників у науково-технічній продукції), пропозиції (можливості науково-технічних організацій).

Увесь спектр економічних відносин з приводу купівлі та продажу інновацій – результатів наукової, інноваційної діяльності та надання послуг у цій сфері, прийнято узагальнювати в понятті «трансфер (передача) технологій». Ринок інноваційної продукції та інноваційних послуг, подібно до інших товарних ринків, є саморегульованою системою. Однак інноваційна діяльність не може відбуватися у некерованому режимі. Держава повинна впливати на цей процес, насамперед, шляхом вдосконалення державного управління у сфері трансферу технологій.

Все викладене свідчить про те, що більшість необхідних елементів національної інноваційної системи є, але самої цілісної системи немає. Не сформована не тільки інноваційна система, характерна для економіки знань, але й сучасна ринкова економіка як така. Інститути, що мають місце, поки мало пристосовані до ефективного використання ринкових механізмів або не підкріплені комплексом ресурсів і з часом втрачають своє значення, що є підставою для державного втручання. Якщо в країнах з розвинутою інноваційною системою подібне втручання пов'язують із системними проблемами, такими, як недостатня взаємодія суб'єктів у системі, збої в роботі інституту трансферу технологій, невідповідність між фундаментальними дослідженнями в громадському секторі і прикладними в промисловості, недостатні здатності підприємств отримувати й освоювати інформацію [15, 41], то в країнах з висхідною еволюцією інноваційної системи – з провалами пристосованості [3, 31]. Тому уряд має організувати процес цілеспрямованого, національно-орієнтованого

культивування організаційних звичних правил, методів роботи, притаманних даному виду діяльності, які визначають здібності учасників інноваційного процесу взаємодіяти в мережевих контактах, знаходити і розпізнавати релевантну інформацію і технології тощо. Критерієм успішності такого підходу слід розглядати не поточну ефективність з урахуванням або без урахування трансакційних витрат, а здатність економічних суб'єктів до виживання і відтворення, оцінювану через показники розвитку (наприклад, тривалість життєвого циклу технології, технологічних меж тощо). Отже, нова інноваційна система країни повинна бути окремою управлінською функцією держави.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Виходячи з того, що національна інноваційна система є інструментом реалізації державної інноваційної політики, яка повинна визначати функції всіх системоутворюючих елементів інноваційної системи та напрями їх розвитку, приходимо до висновку: державна інноваційна політика, що відповідає даній характеристиці, поки не склалася. Про це свідчить і той факт, що в даний час на законодавчому рівні не визначені її основні положення. Скоріш за все, ця політика розглядається як доповнення до науково-технічної і промислової політики, а не в якості інтегруючої ці два напрями. Відсутність єдиного бачення державної інноваційної політики не сприяє формуванню цілісного уявлення про завдання, функції та рольові цілі окремих інститутів інноваційної системи країни. Немає і документа (програми або проекту) національного рівня, у реалізації якого були б зацікавлені усі суб'єкти національної інноваційної системи.

В Україні управління наукою, технологіями, інноваціями та інформацією є повноваженням окремого державного комітету. Однак ототожнювати тільки з його діяльністю процес розробки інноваційної політики, державної програми інноваційного розвитку, формування елементів національної інноваційної системи, не варто. Його призначення – бути лише координаційним механізмом. Необхідно активізувати участь галузевих міністерств у формуванні та узгодженні програм, пов'язаних з перспективою інноваційної стратегії, і здійснювати моніторинг економічної і соціальної результативності найбільш важливих програм і рішень.

Сфера науково-технічних розробок і виробництво інноваційної продукції потребують переорієнтації з політики «проштовхування» технологій на формування попиту на технології. Це повинно визначати дослідницькі та виробничі пріоритети в тісній взаємодії з кінцевими споживачами, що сприятиме формуванню ринку інновацій.

Концептуальним положенням слід визнати необхідність тіснішої співпраці уряду і бізнесу як рівноправних суб'єктів у формуванні національної інноваційної системи, що є інституційною основою інноваційних реформ. Консолідація інвестиційних ресурсів на багатоканальній основі збільшить обсяги фінансування інноваційної діяльності з тим, щоб інновації стали внутрішньою і масовою складовою економічних процесів.

1. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 №40-IV // zakon.rada.gov.ua.

2. Багхерт Д. Если у вас есть власть, просто сделайте это! // Инновационные тренды.– 2011.– №6 // www.intelros.ru.

3. Вишневский В. Промышленная политика: теоретический аспект // Экономика Украины.— 2012.— №3. — С. 25–36.
4. Головінов О.М. Держава у ринковому середовищі: питання теорії: Монографія. — Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. — 279 с.
5. Добсон П. Компании важнее университетов // Инновационные тренды.— 2011.— №6 // www.intelros.ru.
6. Зайцев В. Инновационная система Японии: реформы и современные возможности // Мировая экономика и международные отношения.— 2010.— №12. — С. 3–14.
7. Інтерв'ю Голови Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженка у газеті «Время» від 22.05.2012 №831 // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформаційного розвитку // dknii.gov.ua.
8. Киселев В., Рубвальтер Д., Руденский О. Инновационная политика и национальные инновационные системы Канады, Великобритании, Италии, Германии и Японии, 2009 // www.csrgs.ru.
9. Семиноженко В. Інноваційний досвід Харкова стане «стартовим капіталом для інших регіонів України» (Уточнення по Угоді про співпрацю з метою створення регіональної інноваційної системи), 3.02.2012 // old.dknii.gov.ua.
10. Смит К. Тотальные инновации по-английски // Инновационные тренды.— 2011.— №6 // www.intelros.ru.
11. Технологічні парки України // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформаційного розвитку, 2010 // www.dknii.gov.ua.
12. Innovation clusters in Europe – Statistical analysis and overview of current policy support (2006). Enterprise and Industry report, Europe INNOVA. Pro INNO Europe paper, 5: 7.
13. Menzel, M.-P., Fornahl, D. (2007). Cluster life cycles – dimensions and rationales of cluster development. Jena Economic Research Papers, 2007-076. 45 p.
14. Metcalf, S. (1995). The economic foundations of technology policy: equilibrium and evolutionary perspectives. In: Ed. Stoneman, P. Handbook of the economics of innovation and technological changes. Oxford (UK); Cambridge (US): Blackwell Publishers.
15. OECD (1997). National Innovation Systems. OECD, Committee for Scientific and Technological Policy. 41 p.

Стаття надійшла до редакції 2.07.2013.