

УДК 338.22

Н.М.Буняк, к.е.н.,
Волинський національний університет ім. Л.Українки,
м. Луцьк

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СИСТЕМ

У статті проаналізовано зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем. Визначено можливості його використання при створенні національної інноваційної системи України.

У статті проанализировано зарубежный опыт формирования национальных инновационных систем. Определено возможности его использования при создании национальной инновационной системы Украины.

Foreign experience of national innovative system's formation is analyzed. Possibilities of its use in creation of national innovative system of Ukraine are determined.

Ключові слова: інновація, національна інноваційна система США, інноваційна система ЄС, національна інноваційна система Японії.

У контексті формування національної інноваційної системи України та її інтеграції у світовий науково-технічний простір важливого значення набуває вивчення зарубіжного досвіду формування та функціонування національних інноваційних систем, особливо розвинутих країн світу.

У сучасних умовах господарювання національна інноваційна система виконує роль інституціональної основи інноваційного розвитку економіки та створює необхідні умови і ресурси для ефективної наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в країні. Вона охоплює всю сукупність суб'єктів науково-технічної діяльності в базових сферах економіки і комплекс інститутів правового, соціального, фінансового характеру, що забезпечують реалізацію інноваційних процесів. Незважаючи на те, що концепція національних інноваційних систем широко використовується в багатьох країнах світу при розробці стратегій та програм розвитку, однак не існує єдиного підходу щодо її формування. Дослідження умов та підходів до створення національних інноваційних систем розвинутих країн світу дозволить проаналізувати основні фактори та інструменти, які використовувались при цьому та виявити можливість і доцільність їх використання в Україні.

Вивченням зарубіжного досвіду формування національних інноваційних систем займалися такі вчені: В.Грига, І.Макаренко, П.Копка, О.Рогожин, В.Кузьменко, Н.Сумак, Д.Швецов та інші. Значний вклад в розвиток теорії національних інноваційних систем зробили зарубіжні вчені: В.Іванов, Н.Іванова, Б.Лундвалл, Р.Нельсон, К.Фріман та інші. Разом з тим відсутність концептуально цілісної теоретико-методологічної бази, недосконалість науково обґрунтованих рекомендацій щодо формування ефективної національної інноваційної системи України обумовили необхідність вивчення зарубіжного досвіду та окреслення можливостей його використання в Україні.

Мета дослідження полягає у вивченні зарубіжного досвіду формування національних інноваційних систем та виявлення можливостей використання його в Україні.

Національна інноваційна система – це сукупність інститутів державного та приватного секторів, що забезпечують реалізацію інноваційних процесів в межах країни, зокрема, сприяють генеруванню, трансферту та використанню знань, навичок і технологій.

У зв'язку з тим, що в економічній літературі найчастіше виокремлюють два підходи до формування національних інноваційних систем (американсько-європейський та японський), розглянемо детальніше передумови та інструменти створення сприятливих умов для інноваційного розвитку в США, Європейському Союзі та Японії.

Формування національних інноваційних систем у США та деяких європейських країнах розпочалося відразу після закінчення Другої світової війни.

На думку багатьох дослідників, передумови створення національної системи в США були закладені ще в середині XIX ст. системою Land-Grant College, яка передбачала виділення земельних ділянок університетам безкоштовно. За що останні повинні були надавати суспільству певні послуги. Оскільки в США в ті роки сільське господарство переважало над промисловістю, університети зобов'язані були надавати послуги фермерам. У результаті цих заходів було створено систему Research Extension Service станцій, які здійснювали впровадження досягнень науки у сфері сільського господарства.

Побудова національної інноваційної системи США здійснювалась на основі власних фундаментальних досліджень. Ще на початку XIX ст. американська система освіти та науки була інтегрована в практичні проблеми корпоративного сектору краще, ніж в інших країнах [1, с.55].

На думку групи українських вчених під керівництвом І.П.Макаренка для еволюційного процесу формування національної інноваційної системи США характерні такі ознаки: орієнтація науки та освіти на розв'язання проблем корпоративного сектору та сектору загальнодержавного управління; створення незалежних наукових організацій: консультативних та дослідно-експериментальних лабораторій великими компаніями для здійснення систематичної інженерно-конструкторської роботи власними силами; становлення корпоративної системи наукових досліджень та промислових лабораторій, формування державної системи фінансування наукових досліджень [1].

Основними суб'єктами державного регулювання інноваційної діяльності в США є: Американський науковий фонд, який займається фундаментальними дослідженнями, і Американська наукова рада, що представляє інтереси промисловості та університетів у науково-технічній політиці. Фінансування пріоритетних напрямків досліджень, визначених цими структурами, здійснюється на конкурсній основі. Фундаментальні дослідження в США, як правило, виконуються у вищих навчальних закладах, тоді як прикладні дослідження здійснюються переважно приватними бізнес-структурами (у

власних лабораторіях або на замовлення у спеціалізованих інститутах). Такий підхід дозволяє поєднати дослідницьку діяльність та освіту.

Протягом кількох останніх десятиліть за урядом США зберігається роль головного інвестора в сфері військових НДДКР. До 1990 року фінансування досліджень у військовій сфері переважало над іншими, зокрема у середині 60-х роках минулого століття на них витрачалось близько 80% всіх державних інвестицій [3]. Уряд США завжди відіграв важливу роль в активізації інноваційних процесів, проте з початку 80-років минулого століття після прийняття низки законів, що регулюють відносини у сфері інноваційної діяльності, вона значно зросла.

У прийнятих законах особливу увагу було приділено питанням забезпечення взаємодії університетів та малих підприємств, розвитку малого наукомісткого бізнесу, вдосконалення трансферту технології із сфери науки в промисловий сектор. Для стимулювання технологічних нововведень було прийнято Закон Стівенсона-Вудлера "Про технологічні нововведення", який регулює процес передавання технологій федеральними лабораторіями.

США є першою державою світу, яка почала впроваджувати заходи, спрямовані на захист своєї інтелектуальної продукції на світовому ринку. Закон Бея-Доула ("Закон про патентні процедури між університетами і малим бізнесом") дозволив університетам отримувати патенти на винаходи, зроблені за державні кошти (субсидії). Це спонукало американських вчених з одного боку працювати в інтересах промисловості, а з іншого – передавати технології підприємствам. У США створено одну з найбільш розвинутих організаційно-правових інфраструктур підтримки інноваційної діяльності. Трансферт технологій здійснюється із університетів у промисловість, як правило, з допомогою венчурних компаній, чи шляхом створення в середині малих корпорацій дослідницьких підрозділів.

Сьогодні національна інноваційна система США є генератором створення близько 80% усіх світових інновацій. Її основою є 150 великих університетів, які займають перші місця в світових рейтингах. Крім того, в США функціонують Національні лабораторії - великі університети, які займаються дослідженням з певного напрямку прикладної науки.

Крім державних в США також функціонує велика кількість приватних дослідницьких корпорацій, найбільш відомою з них є Ренд-корпорейшнз. Ці структури займаються фундаментальними та прикладними дослідження на комерційні основі. Вони, як правило, обслуговують інтереси американських державних відомств, а також приватних компаній.

Таким чином, основними рисами національної інноваційної системи США є: потужні фундаментальні дослідження; значна фінансова підтримка фундаментальних досліджень з боку держави, порівняно великі витрати на НДДКР; велика частка венчурного капіталу в фінансуванні НДДКР; ефективний механізм захисту інтелектуальної власності; тісний взаємозв'язок

між елементами в системі "освіта – наука – бізнес".

Серед європейських країн вперше концепцію формування національної інноваційної системи було прийнято у Фінляндії як основу технологічної та інноваційної політики. Для управління інноваційними процесами в країні створено Раду з наукової і технологічної політики. Пріоритетними напрямками інноваційної діяльності вибрано інформаційні технології і телекомунікаційні системи.

Для сучасного етапу розвитку європейського суспільства характерним є формування єдиної інноваційної системи Європи, яка складається з національних інноваційних систем країн-членів ЄС та країн ОЕСР.

Ініціатива створення єдиної європейської інноваційної системи належить ОЕСР, яка, починаючи з 1990 року активно підтримувала та просувала цю ідею. Перші спроби в області координування інноваційної політики в європейських країнах були втілені в документах "Зелена книга з інноваційної політики" та "Перший план дій в області інновацій".

У 2000 році була прийнята Лісабонська стратегія, яка визначила основні напрямки загальноєвропейської інноваційної політики. Основною метою цієї стратегії є побудова найбільш компетентної динамічної економіки знань, що забезпечить ЄС світове лідерство. Одночасно з прийняттям стратегії була проголошена концепція створення єдиного дослідницького простору в Європі. Ці заходи дозволили об'єднати зусилля вчених різних країн ЄС.

Створена у 1984 році мережа європейських бізнес-інноваційних центрів є одним з найважливіших елементів інтегрованої європейської системи. До її складу входить близько 160 бізнес-інноваційних центрів і подібних до них організацій, а також 70 асоційованих членів. Основним завданням цих структур є підтримка малих, середніх фірм та окремих підприємців, що займаються інноваційною діяльністю.

Головною європейською фінансовою структурою, яка здійснює підтримку розвитку малих та середніх інноваційних підприємств, є Європейський інвестиційний фонд, створений у 1994 році. Варто відмітити, що фонд працює з малими та середніми підприємствами не безпосередньо, а через фінансових посередників. У 1977 році на основі Європейської патентної конвенції було утворено Європейське патентне відомство, яке поряд з видачею європейських патентів здійснює міжнародний пошук і попередню міжнародну експертизу проектів. Координація інформаційної діяльності Європейського патентного відомства відбувається за допомогою єдиної Європейської системи патентної інформації та документації.

Таким чином, інноваційна політика ЄС спрямована на підвищення конкурентоспроможності цього утворення на міжнародній арені.

Формування національної інноваційної системи в Японії відбувалось на основі запозичення результатів фундаментальних та частково прикладних досліджень у інших країн. У 1957 р. на базі Японського агентства з

промислової науки та технологій було створено Японський інформаційний центр науки і технологій, який займався виключно аналізом технічних статей, опублікованих у зарубіжних наукових виданнях.

Закупівля іноземних патентів у поєднанні з розвитком прикладної інженерної думки дозволили країні досягнути значних успіхів спочатку у виробництві побутової техніки, а пізніше автомобілів.

Однак з середини 80-років минулого століття відбулося певне зміщення акцентів. Зокрема, було збільшено національні витрати на інноваційні розробки, проведено реформування університетів і національних лабораторій, посилено охорону прав інтелектуальної власності, впроваджено ряд заходів, спрямованих на забезпечення взаємозв'язку та взаємодії між наукою та промисловістю. Незважаючи на це, сьогодні в Японії продовжується процес концентрації зусиль на прикладних дослідженнях, що мають значний комерційний ефект. Науково-технічний потенціал в основному акумулюється в потужних корпораціях, де створено сприятливі умови для інноваційної діяльності та функціонують гуртки якості.

У середині 90-х років минулого століття в Японії було прийнято "Базовий закон про науку і технологію" (1995 р.), а також продубльовано більшість американських закон у сфері захисту прав інтелектуальної власності, зокрема, закон Бея-Доула. Особливістю державної інноваційної політики в Японії є надання підтримки великим корпораціям, які займаються науково-дослідними роботами, що визначні державою як пріоритетні. До них належать: науки про життя; інформатика і комунікації; охорона навколишнього середовища; нанотехнології нових матеріалів.

З метою захисту вітчизняних корпорацій Японія проводить протекціоністську політику, сприяючи тим самим розвитку корпорацій, які функціонують у пріоритетних для країни наукомістких сферах.

Характерним для Японії є використання "клубного принципу" організації наукового процесу та сприяння технологічному поступу [2]. Функцію нагляду й регулювання науки віднесено до компетенції відомства загального типу – Міністерства освіти, культури, спорту, науки і технологій.

Подібний підхід до формування національної інноваційної системи було використано в Китаї. Де сьогодні спостерігається швидкий перехід від стратегії запозичень до стратегії технологічного лідерства, яка базується на використанні власного потенціалу розвитку високих технологій.

В останні роки значно зріс інтерес до теорії та практики формування національної інноваційної системи і в пострадянських країнах. Зокрема в Російській Федерації та Білорусії опубліковано чимало праць, присвячених питанням формування національної інноваційної системи. Однак аналіз національних інноваційних систем цих країн свідчить, що вони сьогодні є розбалансованими; основні елементи – освіта, наука, підприємства, інноваційна інфраструктура – існують ізольовано один від одного.

Отже, при формуванні національної інноваційної системи України слід враховувати той факт, що економіка кожної країни, її структура, технологічні потреби є своєрідні та унікальні, а тому механічне перенесення інноваційних елементів у чуже середовище може не лише не принести бажаного результату, але й завдати шкоди. У зв'язку з цим необхідний ретельний підбір і адаптація лише тих інноваційних елементів, які найбільш відповідають національним особливостям тієї чи іншої країни.

У той же час, проведений аналіз існуючих підходів до створення інноваційних систем дозволив окреслити ряд спільних рис, які, на нашу думку, доцільно використати і в процесі формування інноваційної системи України: закріплення за державою головної ролі в забезпеченні інноваційного розвитку, зокрема, визначення правил функціонування національної інноваційної системи, забезпечення необхідної ресурсної підтримки та створення належної інноваційної інфраструктури; посилення взаємозв'язку між університетами та промисловими підприємствами шляхом формування системи прямих зв'язків між науковими організаціями та підприємствами через створення різноманітних форм інтеграції науки та бізнесу на зразок територіальних науково-промислових комплексів (наукових парків, технопарків); формування ефективної системи патентного захисту; розвиток механізмів міжнародного співробітництва.

Список використаних джерел:

1. Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови / І.П. Макаренко, П.М. Копка, О.Г. Рогожин, В.П. Кузьменко / За наук. ред. І.П. Макаренка. – К.: Інститут проблем національної безпеки, 2007. – 520 с.
2. Новицький В. Імперативи інноваційного розвитку / В. Новицький// Економіка України. – 2007. – № 2. – С.45-52.
3. Швецов Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой "триады"/ Д.Е. Швецов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.iprgroup.ua