

Значення національної інноваційної системи для розвитку конкурентного середовища в Україні

Вступ. За останні півстоліття економічна теорія пройшла шлях від опису підприємництва, фірми та держави як окремих елементів інноваційного процесу до їх розуміння як взаємопов'язаних ланок складної системи, робота якої забезпечується певним набором інституціональних чинників. За цей час сформувалося усвідомлення місця та ролі науки як одного із головних джерел нововведень в економічному процесі. Наука органічно вбудована в економічні процеси, що проходять у межах національних держав, у галузях економіки, в великих корпораціях та дрібних компаніях.

На сучасному етапі розвитку глобальної економіки, де рівень розвитку інноваційної та високотехнологічної діяльності визначає рівень безпеки й конкурентоспроможності країни, все більше країн приділяють значну увагу розумному управлінню та виробленню виваженого правильного стратегічного підходу до організації інноваційної системи. Розвиток цих напрямів досліджень привів до формування концепції національних інноваційних систем (НІС). Досвід розвинених країн свідчить, що саме якісні перетворення в системній організації інноваційних процесів дозволять Україні перейти на новий щабель розвитку виробництва і сфери послуг.

Дослідження. Національна інноваційна система активно розроблялася науковцями у 80-х роках минулого століття. Піонерами цього напрямку стали швед Б.Лундвалл, англієць К.Фрімен та американець Р.Нельсон. Першу спробу систематичного викладу концепції було здійснено у колективній праці "Технічний прогрес та економічна теорія" (1988).

В Україні питанням змісту, чинників формування та особливостей розвитку національної інноваційної системи останнім часом присвячено також значну кількість досліджень. Зокрема Л. Федуловою та М. Пашутою з'ясовано роль НІС у інноваційному розвитку, проаналізовано окремі її компоненти, визначено стан державного регулювання інноваційних процесів, запропоновано заходи державної інноваційної політики як складової НІС [5]. М. Шарко наводить визначення НІС та розглядає її структуру, особливості функціонування [6]. Волкова О., Денисенко М. аналізують сучасний інноваційний потенціал та систему управління інноваціями на різних рівнях [3]. Однак, необхідно зазначити, що НІС України тільки розвивається, а тому потребує подальшого комплексного аналізу.

Основний матеріал. М. Шарко визначає національну інноваційну систему як „економічний механізм, що ґрунтується на розробці та експлуатації нових знань,

підприємницькому підході, інтеграції в зовнішні ринки й прискореному розвитку конкурентоспроможності країни та її регіонів” [6, с. 26].

Більш розгорнутим і точним є формулювання, наведене Л.Федуловою та М.Пашутою: національна інноваційна система — це сукупність взаємозв’язаних організацій (структур), зайнятих виробництвом і комерціалізацією наукових знань і технологій у межах національних кордонів, малих і великих компаній, університетів, лабораторій, технопарків та інкубаторів як комплексу інститутів правового, фінансового й соціального характеру, що забезпечують інноваційні процеси і мають потужне національне коріння, традиції, політичні та культурні особливості [5, с. 36].

Суб’єкти НІС представлені всіма видами суб’єктів господарювання або їхніх підрозділів, які займаються створенням, розповсюдженням та використанням інновацій (промислові підприємства, венчурні фірми, НДІ, ВНЗ, підприємства та установи інфраструктури інноваційної діяльності), державою в особі органів державного управління і контролю за інноваційними процесами.

Об’єктами НІС виступають інновації у фізичному та інформаційному розумінні, що створюються й використовуються з метою отримання прибутку або іншого ефекту.

Основа НІС складає освіта. Вона і є тим ґрунтом, на якому зростають інновації, розуміння їх ролі та сприйняття. Першорядне значення мають такі її характеристики як доступність, якість, забезпеченість комп’ютерною технікою, доступ до Інтернету. Варто виокремити ще й такий аспект як виявлення обдарованих дітей і створення умов для їх розвитку й навчання. Важливою обставиною є забезпечення підготовки належної кількості інженерно-технічних кадрів. Розвинені країни приділяють цим питанням належну увагу, виділяють значні кошти на освіту, підготовку педагогічних кадрів.

Центральне місце в НІС належить науці як виробнику інновацій — фундаментальній та прикладній. Фундаментальна наука зосереджена головним чином у державному секторі. Річ у тому, що базові дослідження є тривалими, дорогими та важко прогнозованими. До того ж, зроблені відкриття відносяться до категорії суспільних благ, які, як відомо, характеризуються неподільністю у споживанні та не виключенням із споживання. Інша справа — прикладна наука, покликана створювати нові технології і продукти. Відомий фізик Макс Борн так визначив завдання фундаментальної та прикладної науки: ”Справа науки — пізнання нового. Справа техніки — створення нового.” [1, с. 16]. ”Техніка” — це по суті справи приватних наукових установ, які перетворюють наукові ідеї (відкриття) в інновації. Сюди входить приватна наука ВНЗ, наукові центри, створювані на великих підприємствах, малі наукоємні фірми та венчурні компанії.

Основні напрями формування НІС:

- створення сприятливого економічного і правового середовища (тобто сприятливого інноваційного клімату);
- формування інноваційної інфраструктури;
- вдосконалення механізмів державного сприяння комерціалізації результатів наукових досліджень і експериментальних розробок.

Необхідною умовою успішної інноваційної діяльності є її інституційне забезпечення. Йдеться, з одного боку, про існування відповідних державних органів: міністерств, державних комітетів, управлінь, а з іншого — про закони, норми, правила, стандарти інноваційно-впроваджувальних процесів.

Критичною фазою, а нерідко і каменем спотикання інноваційної діяльності є її фінансування. Наука не належить до тих сфер суспільного життя, що підлягають виключно ринковому регулюванню. Останнім часом багато говориться про комерціалізацію науки, що має на меті стимулювання приватних інвестицій у науку. Проте частка і відповідальність держави в науково-пошуковій діяльності є у світі стабільно високою. Отже, інноваційні процеси потребують змішаного фінансування, в якому ініціатором і піонером виступає держава, залучаючи кошти бізнесу.

Особлива роль в інноваційному процесі належить технопаркам та технополісам. Технопарки являють собою сучасну форму взаємодії освіти, науки, техніки і виробництва, в результаті чого виникають науково-інноваційні комплекси для розробки новітніх технологій, швидкого запровадження науково-технічних розробок і виробництва новітньої продукції. Основу технопарків складає тісна взаємодія університетів, науково-дослідних центрів, конструкторських та виробничих підрозділів, використання ними сучасної інформаційної бази. Їх різновидом виступають технополіси. Це, по суті, наукові містечка із власною соціальною інфраструктурою, розташовані у спеціально визначених районах.

Отже, національна інноваційна система представлена двома секторами — державним та приватним, кожен з яких виконує свої функції і завдання. Організатором і натхненником його розвитку виступає держава як виразник національних інтересів та провідник довгострокової стратегії розвитку. Підприємство виступає основною силою і виконавцем інноваційної діяльності, орієнтуючись передусім на ринкові сигнали та можливість отримання комерційної вигоди. Ці дві сили, як показує практика, можуть успішно співпрацювати, доповнюючи одна одну. Інноваційна діяльність у розвинених країнах фактично перетворилася у самостійну галузь, яка до того ж бурхливо розвивається.

Україні на шляху створення національної інноваційної системи, на нашу думку, слід звернути увагу на досвід розвинутих країн, зокрема Фінляндії.

Успіхи Фінляндії у побудові ефективної інноваційної системи зацікавили навіть такі країни-лідери, як Голландія та Швейцарія, а також країни, що активно розвиваються, наприклад, Естонія. Фінляндія є невеликою за розмірами країною з порівняно незначними запасами природних ресурсів. Коли постало питання про те, як не загубитися у світовому економічному просторі, було взято курс на розвиток високотехнологічних та наукоємних галузей, на розвиток економіки, заснованої на знаннях.

Фінляндію три роки поспіль називали найбільш конкурентоспроможною країною за результатами Індексу глобальної конкурентоспроможності, який розраховується Світовим економічним форумом на основі відкритої інформації та даних анкетування (2003-2005 роки). У 2006 році Фінляндія посіла друге місце після Швейцарії. У 2007 році знову ж таки за даними Світового економічного форуму Фінляндія була шостою найбільш конкурентоспроможною країною в світі, що однак не свідчить про погіршення економічних умов або відставання країни, а є лише показником того, що за останні роки інші країни покращили деякі показники інноваційної діяльності. За результатами Індексу глобальної конкурентоспроможності у 2010 році Фінляндія посіла 7 місце, а Україна, для порівняння, знаходиться на 89 місці зі 139 країн [8].

На сьогодні фінська модель виробництва і використання нових знань визнана однією з найефективніших у світі. У країні організовано діалог із бізнесом та визначено пріоритети у сферах науки й технологій. Фінська наука та промисловість почали зростати разом, допомагаючи одна одній. У формулі фінського успіху три компоненти: високий рівень освіти, конкурсний принцип розподілу коштів на науку та розвинута інноваційна інфраструктура.

Такий динамічний розвиток економіки та успіх заходів уряду Фінляндії полягає в тому, що практично кожна сфера політики торкається інновацій і спрямована на їхній розвиток. Тобто розвивається і підтримується не лише конкретно сфера інновацій, а й суміжні та безпосередньо пов'язані з ними області. На початку 1980-х років Фінляндія одна з перших звернула увагу на важливість розвитку передових технологій, що знайшло своє відображення у створенні в 1983 році Національної технологічної агенції (Tekes) і пізніше, у 1987 році — Ради з питань наукової та технологічної політики, а також заснування технологічних центрів і наукових парків при університетах. У 1990-х роках підтримка інноваційної діяльності та побудова ефективної моделі інноваційної економіки активізувалися, що було зумовлено кризою розпаду СРСР, в результаті чого уряд був змушений вдатися до більш рішучих дій з метою компенсації недостатнього

промислового розвитку країни. Курс було взято на розвиток передових технологій, що, в першу чергу, відобразилося у поступовому впровадженні національної інноваційної системи та інноваційній політиці, метою якої було сприяння співпраці постачальників та користувачів знань як основного чинника інновацій.

Ми вважаємо за доцільне виділити такі особливості та сильні сторони фінської інноваційної системи: стабільна система управління та система інститутів інноваційної діяльності, система освіти, співпраця університетів та приватного сектору, ринок венчурного капіталу, регіональні програми розвитку. Додатково необхідно виділити постійне вивчення та використання міжнародного досвіду, а також безперервну оцінку заходів, спрямованих на підтримку інноваційної діяльності країни, та порівняння їхньої ефективності з заходами в інших країнах. Основою інноваційної системи Фінляндії є, насамперед, стабільна та прозора структура управління інноваційною діяльністю й ustalена структура інститутів, яка була відзначена найкращою не тільки серед країн ЄС, а й у всьому світі.

Продумана система освіти є ще одним із складників успіху країни. Системи освіти та охорони здоров'я Фінляндії були відзначені як найкращі в світі, випередивши за своєю ефективністю навіть Швейцарію [7]. Однак ще на початку століття країна мала лише три університети, розташовані в Гельсінкі та Турку. У 1960-70-х роках розвиток університетів та освітніх можливостей був зумовлений збільшенням населення та економічним зростанням. На сьогодні в країні діє 31 політехнічний інститут та 21 університет. Метою освітньої політики країни є забезпечення вищої освіти для двох третин населення, включаючи найбільш перспективні сфери інноваційного розвитку.

В основі підходу до створення та подальшого розвитку національної інноваційної системи країни лежить розуміння, що потоки інформації та технологій між підприємствами і дослідницькими інститутами є основними джерелами інновацій, тому кооперація та співпраця вищих навчальних закладів, дослідницьких інститутів і бізнесу активно підтримується і заохочується урядом.

Хоча ще у 70-х роках співпраця університетів і приватного сектору заборонялася, у 80-х роках з початком упровадження інноваційної системи та зміною курсу державної політики більшість фінансових інструментів, схем та механізмів почали застосовувати для підтримки співпраці дослідницьких інститутів та приватного сектору. Посилення кооперації між університетами й приватними установами певною мірою може бути пояснено й змінами у фінансуванні університетів, що було спричинено зменшенням державних ресурсів досліджень та направленням їх на освітні цілі. В результаті цієї нової

політики університети почали активно залучатися до співпраці з приватним сектором. Як результат на сьогодні більше двох третин досліджень фінансується приватним сектором.

Високий рівень кооперації та взаємодії компаній, наукових і дослідницьких інститутів, університетів знаходить прояв у діяльності технопарків. Так, наприклад, одним із провідних у країні є технопарк у м. Тампере, що діє на базі університету і технологічного центру «Хермія», поряд із компанією Hermia Business Development допомагає компаніям продавати нові технологічні продукти та бізнес-ідеї, а з компанією Tamplink — планувати дослідницькі проекти та впроваджувати їх результати у виробництво. На початковому етапі технопарк отримав практично безкоштовно територію від університету і користувався всіма пільгами, що надавалися вищим навчальним закладам державою. Однак наразі у своїй роботі технопарк є самостійною структурою і самостійно взаємодіє з інвесторами, банками і промисловими підприємствами. На сучасному етапі технопарк у м. Тампере — це понад 100000 кв. м. дослідницьких і офісних приміщень, включає понад 150 компаній та 3000 наукових співробітників.

У Фінляндії, як і в інших країнах, більш схильними до інновацій є компанії, більші за розмірами. Так, лише 37% малих підприємств так чи так пов'язані з інноваціями, тоді як у секторі середнього підприємництва та великих компаній інноваціями займаються 60% та 76% відповідно.

Висновки. Що стосується української національної інноваційної системи, то вона знаходиться в зародковому стані. Вона на 20-й рік незалежності країни лише починає формуватися як система ринкового типу. Повільно, але все ж таки починають створюватися нові інноваційні інститути, здатні забезпечувати та створювати інноваційні продукти.

Характерною рисою НІС України виступає територіальна розосередженість інноваційних процесів. Якщо в Силіконовій Долині (США), Антиполісі Софія (Франція), науково-технологічному коридорі Токіо-Нагоя-Осака-Кобе (Японія) та ін. на невеликій території сконцентровані дослідницькі установи, підприємства інноваційної інфраструктури, промислові підприємства, житлові зони, то в Україні окремі елементи технопарку, як правило, розташовані далеко один від одного.

Додатковими чинниками неефективності функціонування НІС України виступають:

- відсутність зв'язку між наукою та практикою господарювання, формальність наукових досліджень у більшості ВНЗ;
- відсутність механізмів ефективної реалізації та оцінки ефективності національних науково-технічних програм (фінансування не конкретних

бізнес-планів інновацій, а бюджетів дослідницьких організацій, недосконалість законодавчої бази стимулювання інноваційного розвитку, некомерціалізованість результатів дослідницької діяльності через нерозвиненість інфраструктури і т. ін.).

Отже, для створення ефективної інноваційної системи Україні важливо звернути увагу на активне впровадження, а не лише вивчення, позитивної практики, передового досвіду інших країн. Доцільність глибшого вивчення організації функціонування інноваційної системи Фінляндії та інших розвинутих країн світу повинно позитивно позначитися на розробці та впровадженні інноваційної політики й побудові ефективної інноваційної системи в Україні та забезпечення конкурентоспроможності економіки країни на міжнародному рівні.

Список використаних джерел

1. Борн М. Наука, техніка і прогрес. — К., 1999.
2. Економічна енциклопедія. В 3-х т./ Редкол.: ... С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. — К.: Видавничий центр “Академія”, — Т. 1. — 2000. — 864 с.; Т. 2. — 2001. — 848 с.; Т. 3. — 2002. — 952 с.
3. Економіка і організація інноваційної діяльності: Підручник /Волков О.І., Денисенко М. П., Гречан А. П. та ін.; За ред. проф. Волкова О. І., проф. Денисенка М.П. - К.: ВЦ «Професіонал», 2004. — 960 с.
4. Новейший философский словарь / Сост. А.А. Грицанов. — Мн.: Изд. В.М. Скакун, 1998. — 896 с.
5. Федулова Л., Пашута М. Розвиток національної інноваційної системи України // Економіка України. — 2005. — №4.— С. 35-47.
6. Шарко М. Модель формування національної інноваційної системи України // Економіка України. — 2005. — №8. — С. 25-30.
7. European economies: top global competitiveness index, Euroabstracts, December 2006 Vol 44 — 6/2006
8. The Global Competitiveness Report 2010–2011.