

Г.О. Надьон

Зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем

У статті досліджено зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем та можливостей його впровадження у вітчизняну економіку. Для становлення української інноваційної системи запропоновано інструменти державної підтримки інноваційної діяльності.

Постановка проблеми

Однією з особливостей останнього періоду є становлення та розвиток постіндустріальних економічних систем, які визначають вищий рівень організації господарства. Постіндустріальне суспільство визначається особливим типом економіки, в якому інформація, інновації та наукове знання виступають основним ресурсом та формою суспільного багатства. Постіндустріальний господарський уклад передбачає, що основну частку свого багатства країна створює за рахунок не матеріального виробництва, а виробництва нових знань та подальшої їх реалізації у сферах виробництва і послуг. При цьому значення має формування відповідної інноваційної системи країни, яка являє собою складний механізм, і відповідної інфраструктури, що орієнтує наукові організації на досягнення комерційного ефекту розробок, а виробничі – на постійне оновлення продукції, технології, організації та управління праці. Велике значення при цьому має сприяння їх формуванню на державному рівні.

Становлення та розвиток таких систем, безумовно, пов'язаний із поширенням глобалізації та притаманний лише економічно розвинутим країнам-лідерам у науково-технічній та освітній сферах, що визначає актуальність та необхідність вивчення їх досвіду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблеми формування та розвитку інноваційних систем досліджували такі вчені як Л. Абалкін, Д. Львов, В. Геєць, М. Долішній, В. Маєвський, Ю. Яковець, Б. Кузик та ін. Особливий інтерес з точки зору спрямованості даного дослідження мають праці зарубіжних вчених, вивчення досвіду яких є особливо актуальним для розвитку вітчизняної інноваційної системи [1, 2, 3, 4]. Однак питання визначення можливостей та доцільності впровадження провідного зарубіжного досвіду формування національних інноваційних систем у реаліях української економіки є недостатньо розробленими, що обумовлює необхідність даного дослідження.

Мета статті

Метою статті є дослідження зарубіжного досвіду формування національних інноваційних систем та можливостей його впровадження у вітчизняну економіку.

Результати дослідження

В останні десятиріччя дедалі виразніше набувають розвитку процеси формування нових відносин між розвинутими країнами на світовому ринку та становлення їх економічних систем постіндустріального типу. На сучасному етапі розвинуті

Надьон Ганна Олександрівна, кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри «Міжнародна економіка» Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля.

індустріальні країни все більше зосереджуються на експорті складної продукції матеріального виробництва. У той же час змінюється і характер конкуренції, яка із зростанням ролі ТНК та олігополізацією ринків переходить у сферу боротьби за інвестиції та інноваційні розробки.

У зв'язку з цим особливого значення набуває розвиток національних та регіональних інноваційних систем, оскільки саме роль держави стає визначальною при переході економіки країни до постіндустріального типу. Це зумовлено тим, що радикальні нововведення потребують значних та ризикованих вкладень, які без державної підтримки не можуть здійснювати навіть великі компанії. Успіх таких нововведень залежить від якості суспільних благ, виробництво яких далеко не завжди приносить комерційний ефект.

Початок сучасних інноваційних економік було закладено наприкінці 20–30-х років минулого століття під час виходу з Великої депресії. Саме тоді спочатку в США, а потім і у Європі почали послідовно і жорстко проводити антимонопольну політику і сприяти розвитку конкуренції. У той час виникли індустрія просування товарів до споживача (маркетинг) та індустріально організовані виробництва, орієнтовані на стабільний випуск обмеженої номенклатури традиційної продукції, змушені були перебудовуватися, перетворюватися на технологічні виробництва – стандартизовані, мобільні, гнучкі, здатні до відносно безболісного переналагодження.

Коли виробництво стало мобільним і сприйнятливим до інновацій, виник і почав зростати попит на нові технології, набула розвитку інфраструктура, що забезпечувало успіх інноваційних процесів. Поєднання конкуренції, систем активного просування товарів, інноваційного потенціалу технологічно організованого виробництва надали гігантського поштовху промислому розвитку й заклали основу інноваційних економік.

Як відповідь на потреби динамічного виробництва з'явилися фінансові, правові, інформаційні та інші інструменти й технології стимулювання та підтримки інновацій. В останній третині минулого століття ці інфраструктури перетворилися із систем, що забезпечують виробництво, на головний чинник економічного розвитку, підпорядкувавши собі виробництво. Сьогодні саме інфраструктури (інформаційні, фінансові, транспортні тощо), їхня повнота і якість зумовлюють конкурентоспроможність як національних економік, так і окремих суб'єктів господарювання. Володіння інфраструктурою дає можливість ефективно управляти виробництвом і збутом, що, як доводить практика, значно вигідніше, ніж виробляти або торгувати, особливо в умовах глобальної економіки.

Нині склалися такі світові тенденції розвитку інноваційної діяльності:

- проблеми освоєння інноваційних технологій у промисловості є ключовими для більшості розвинутих країн;
- інтелектуальний продукт досліджень є першоосновою виробничих інновацій;
- розвивається ринок технологій і ліцензій;
- система охорони промислової діяльності є обов'язковим атрибутом розвинутих держав;
- виробничо-технологічний сектор світової економіки та промисловість, особливо у сфері високих технологій, стають глобальними за своїм змістом. Розроблення високих технологій, виробництво на їх основі високотехнологічної продукції та послуг, вихід з ними на світові ринки, розширення міжнародної інтеграції в цій сфері стали для більшості промислово розвинутих країн Західної Європи, США,

Японії та країн Південно-Східної Азії важливою стратегічною моделлю та основою економічного зростання;

- найактуальніша тематика наукових досліджень представлена розробками у сфері інноваційних технологій (ІТ) та захисту навколишнього середовища. Вагоме місце посідають дослідження в галузі живої матерії, розроблення альтернативних джерел енергії та енергозбереження, розробки нанотехнологій та мікромашин, глибокої переробки відходів;

- прогрес у технологіях переробки інформації, системах телекомунікацій і фінансових технологій веде за собою формування єдиного світового ринку товарів, капіталу та праці. Становище країни в геополітичній конкуренції ХХІ ст. визначають освіта й охорона здоров'я населення, розвиток науки, можливості інформаційного середовища, розвиток ключових виробничо-технологічних систем новітнього технологічного укладу, здатність господарського механізму генерувати високу інноваційну активність.

На світових ринках нині представлено три групи країн:

- країни північноатлантичного регіону, в яких завершується формування постіндустріальних економік;

- індустріальні держави Азії та Латинської Америки, що утворюють новий промисловий центр світу;

- економічно відсталі країни, які й досі беруть участь у міжнародному поділі праці поставками сільськогосподарської продукції та промислової сировини.

- Серед умов, що вплинули на еволюцію господарства розвинутих країн і забезпечили перетворення їх економік на високоефективні інноваційні системи, слід виділити перш за все такі:

- створення конкурентоспроможних секторів виробництва, керованих великими корпораціями;

- активна державна політика щодо формування комплексу загальноекономічних умов, необхідних для інноваційного розвитку, спрямована на визначення й підтримку пріоритетних напрямів у науково-технічній та освітній сферах;

- інтеграція у глобальну інноваційну сферу та інтенсивний розвиток міжнародного співробітництва у пріоритетних галузях виробництва як важлива передумова розвитку науково-технічного та інноваційного потенціалу й залучення інвестицій.

Так, у рейтингу конкурентоспроможності країн Західної Європи Фінляндія в 2004 р. посіла перше місце, а конкурентоспроможність економіки цієї країни була визнана найвищою у світі. Нині Фінляндія – країна переможного хай-теку, а фінська національна модель виробництва та використання нових знань (рис. 1) є однією з найефективніших у світі [11].

У формулі фінського успіху три класичні складові: високий рівень освіти, конкурсний принцип розподілу коштів на галузі науки й розвинена інноваційна інфраструктура.

Однією з найбільш розвинутих інноваційних систем світу є національна економічна система США, технологічна політика якої спрямована на:

- створення ділового клімату, що сприяє розвитку приватного сектору у сфері інновацій та підвищення конкурентоспроможності продукції;

- заохочення розвитку, комерціалізації й використання технологій;

- інвестування у створення провідних технологій з метою підтримки

Розділ 4 Макроекономічні механізми

промисловості й розвитку торгівлі;

- інтеграцію військових і промислових технологій, здатних ефективно вирішувати військові і цивільні завдання;
- забезпечення формування та розвитку висококваліфікованих інтелектуальних ресурсів як основи знанняемної економіки;
- розроблення технологічної політики, спрямованої на використання технологій для економічного зміцнення країни;
- сприяння промисловості в розвитку технологій, економічному зростанні через взаємодію з промисловістю в розробленні й застосуванні технологій, систем вимірювань і стандартів.

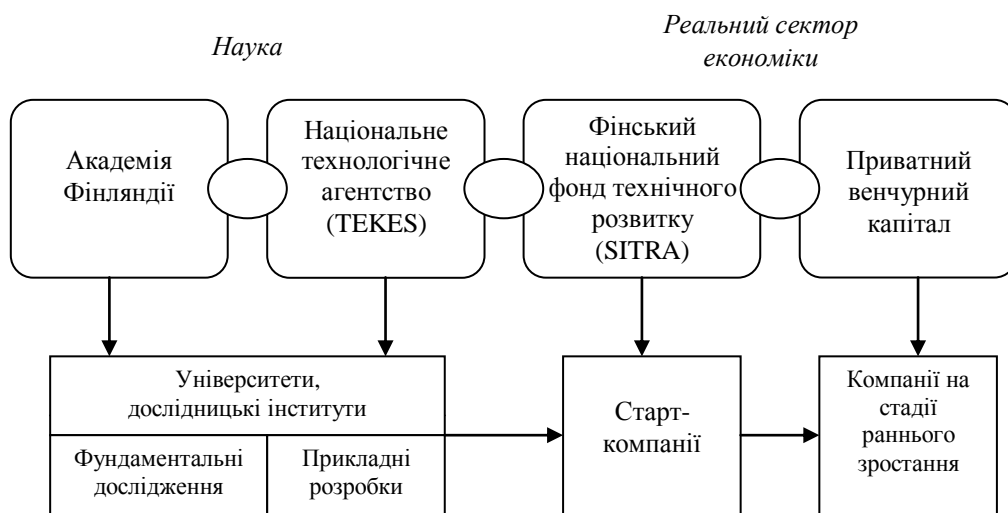


Рис. 1. Модель інноваційної системи Фінляндії

Досвід розвинутих країн показує, що відмінність інноваційної від науково-технічної політики полягає насамперед у ресурсах, які потрібно використовувати для досягнення цієї мети. Якщо в середньому витрати на фундаментальні дослідження становлять одиницю, то витрати на прикладні НДДКР перевищують їх у 10 разів.

У США на федеральний уряд законодавчо покладено функцію широкомасштабного фінансування НДДКР не лише для військових цілей, а й для цивільних галузей промисловості за основними напрямками НТП за умови створення нових зразків, доведення їх до промислового використання і комерційного впровадження на внутрішньому ринку. Федеральний бюджет – головне джерело фінансування державних довго-, середньо- та короткострокових програм НДДКР, створення й придбання нової цивільної техніки та технології. Держава виступає також у ролі підприємця, розміщуючи на державному ринку контракт на НДДКР, і висуває такі вимоги до корпорацій – постачальників нової техніки й технології або наукових центрів і університетів – виконавців програм НДДКР:

- ефективного використання державних фінансових ресурсів, раціоналізація промислового й технічного виробництва;
- застосування сучасних методів управління;
- вдосконалення методів господарювання та управління;

Розділ 4 Макроекономічні механізми

– активне здійснення державної політики міжгалузевої та внутрішньогалузевої передачі технології – впровадження в економіці новітніх зразків техніки й технології, стимулювання НТП;

– перепідготовка і перекваліфікація кадрів;

– постійна реконструкція виробництва чи його модернізація, якщо це пов'язано з виконанням держзамовлень у сфері науки, техніки та НТП.

Цікавим з точки зору формування національної інноваційної системи є досвід Японії. Технологічній революції в Японії сприяла відповідна підтримка та політика держави щодо інституціонального забезпечення інноваційного розвитку економіки. Цей розвиток спирається переважно на корпоративний капітал. Для ефективного передання результатів науково-технічної діяльності у сферу виробництва в Японії посилюється роль держави в регулюванні цього процесу. Співвідношення державної підтримки та участі приватного сектора в НДДКР інноваційного спрямування становить 50 : 50 %. До інноваційної діяльності залучаються позики банків за низькими відсотковими ставками. З початку 90-х років в Японії діє Рада з питань науки і техніки, яка координує та організує науково-технічний прогрес, а також є ініціатором організаційних заходів з прискорення інноваційного оновлення виробництва на основі його оперативного забезпечення необхідними фінансовими ресурсами. Важливу роль відведено галузі освіти, де зосереджено майже половину асигнувань на науку і техніку. Держава керує розвитком понад двадцяти національних університетів, науково-дослідних інститутів та великої кількості ліцензійних центрів, спрямовуючи їх на здійснення найважливіших фундаментальних досліджень (ядерний синтез, космічний простір, океанографія тощо).

Натомість на проведення єдиної наукової політики Євросоюзу країни-учасниці виділяють лише 4,5% державних витрат на НДДКР. Саме тому Стратегією стимулювання інноваційного розвитку в ЄС передбачено:

– збільшення вдвічі до 2010 р. частки витрат на НДДКР за рахунок асигнувань приватного сектору;

– подальшу вертикальну й горизонтальну координацію інноваційної політики;

– створення єдиного Європейського дослідницького простору з урахуванням розширення ЄС.

Як уже зазначалося, держава змушена пристосовувати внутрішню інноваційну систему до вимог міжнародного співробітництва. Водночас інтереси окремої країни в умовах дедалі ширшої взаємодії можуть бути захищені тільки на національному рівні. Узагальнений досвід державної політики США, Франції, Німеччини, Великої Британії та інших країн дозволяє зробити висновок, що для становлення української інноваційної системи найбільш прийнятними інструментами державної підтримки інноваційної діяльності є такі:

– надання дослідницького та інвестиційного податкового кредиту, тобто відстрочення податкових платежів у частині витрат з прибутку на інноваційні потреби;

– зменшення податку на приріст інноваційних витрат;

– податкові «канікули» на кілька років на прибуток, отриманий від реалізації інноваційних проектів;

– пільгове оподаткування дивідендів юридичних і фізичних осіб, отриманих на акції інноваційних підприємств;

– зв'язок надання пільг з урахуванням пріоритетних проектів, що виконуються;

– пільгове оподаткування прибутку, отриманого внаслідок використання патентів, ліцензій, «ноу-хау» та інших нематеріальних активів, що належать до інтелектуальної власності;

Розділ 4 Макроекономічні механізми

- скорочення ставок податку на прибуток, спрямований на замовлення та спільні НДДКР;
- зменшення оподаткованого прибутку на суму вартості устаткування і приладів, які передаються вищим навчальним закладам, науково-дослідним та іншим інноваційним підприємствам;
- відрахування з оподаткованого прибутку внесків у благодійні фонди, діяльність яких пов'язана з фінансуванням інновацій;
- зарахування частини прибутку інноваційних підприємств на спеціальні рахунки з подальшим пільговим оподаткуванням у разі використання на інновації;
- здійснення політики прискореної амортизації основних фондів шляхом скорочення строків перенесення їх вартості, а також встановлення підвищених норм амортизації в перші роки і нижчих у подальшому;
- державна підтримка фінансового лізингу, яка полягає в асигнуванні коштів для випуску машин і устаткування виробником з подальшим їх переданням юридичним і фізичним особам;
- використання вітчизняними компаніями процесу спін-оф (spin-off) – форми державного сприяння інноваційній діяльності, яка передбачає передачу створеної в державних організаціях і на державні кошти науково-технічної продукції цивільного й оборонного характеру до приватного сектору з метою її комерціалізації [9].

1. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance / C. Freeman. – London, 1987.
2. Kleinknecht A. Innovation Patterns in Crisis and Prosperity / A. Kleinknecht. – L., 1987.
3. Mensch Y. Statement in Technology: Innovations Overcome the Depression / Y. Mensch. – Cambridge, Massachusetts, 1989.
4. Санталайнет Т. Управление по результатам ; [пер. с финс.] / [Санталайнет Т., Водтилайнен Э., Паренне Л., Ниссинен Й. Х.] ; общ. ред. и предис. Я. А. Леймана. – М. : Прогресс, 1993. – 320 с.
5. Санто Б. Инновации как средство экономического развития / Пер с венг. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.
6. Економіка знань: виклики глобалізації та Україна ; за ред. А. П. Гальчинського, С. В. Львовича, В. П. Семиноженка. – К., 2004. – 261 с.
7. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку ; за ред. акад. НАН України В. М. Гейця. – К. : Ін-т екон. прогнозування, Фенікс, 2003. – 1008 с.
8. Інноваційна стратегія українських реформ / А. С. Гальчинський, В. М. Геєць, А. К. Кінах, В. П. Семиноженко. – К. : Знання України, 2002. – 336 с.
9. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика ; за ред. д.е.н., проф. Л. І. Федулової. – К. : Основа, 2005. – 552 с.
10. Онікієнко В. В. Інноваційна парадигма соціально-економічного розвитку України : монографія / Онікієнко В. В., Смельяненко Л. М., Терон І. В. – К. : РВПС НАН України, 2006. – 480 с.
11. Рубан О. Страна победившего хай-тека / О. Рубан // Эксперт. – 2004. – № 20. – С. 64–78.

Отримано 14.10.2008 р.

А.А. Наден

Зарубежный опыт формирования национальных инновационных систем

В статье исследован зарубежный опыт формирования национальных инновационных систем и возможностей его внедрения в отечественную экономику. Для становления украинской инновационной системы предложены инструменты государственной поддержки инновационной деятельности.