



ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

Вікторія Белєвцева,

*науковий співробітник НДІ інституту інтелектуальної
власності АПРН України*

Постанова Верховної Ради України "Про Рекомендації парламентських слухань на тему "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації" від 27.06.2007 р. № 1244/V підтвердила необхідність переходу нашої країни на інноваційний шлях розвитку, курсу на побудову інноваційної економіки — економіки, заснованої на знаннях [19].

Для реалізації цієї стратегічної політичної установки держава повинна мати в своєму розпорядженні науково обґрунтовану і практично орієнтовану програму переходу національної економіки до режиму інтенсивного інноваційного розвитку. Головним і найбільш ефективним, як показує світовий і вітчизняний досвід, механізмом такого переходу повинні стати національна інноваційна система (далі НІС) як сучасна інституційна модель генерації, розповсюдження і використання знань, їх втілення у нових продуктах, технологіях, послугах у всіх сферах життя суспільства.

У різні часи питання щодо сутності, структури та проблем розвитку національних інноваційних систем, а також питання формування та реалізації інноваційної політики держави розглядали у своїх працях

вітчизняні та закордонні автори, зокрема, Б.Амабль, Р.Барре, Р.Буайє, М.Бунчук, І.С.Кузнецова, Б.Лундвалл, М.Марушкіна, Р.Нельсон, С.Николаєнко, В.Фрідлянов, К.Фримен та інші [2, 12, 21, 24, 25, 27, 29, 30]. Дослідженню проблем формування та здійснення інноваційної політики України приділили увагу такі українські учені як В.І.Нежиборець, О.П.Орлюк, С.І.Ревуцький та інші [15, 17].

В умовах ринку як системи економічних відносин купівлі-продажу товарів, у рамках яких формується попит, пропозиція і ціна, основними компонентами інноваційної діяльності виступають нововведення та інвестиції. Нововведення формують ринок новацій; інвестиції — ринок капіталу (інвестицій); інновації — ринок чистої конкуренції нововведень. Ці три основних компоненти утворюють сферу інноваційної діяльності [13].

Під інноваціями в широкому сенсі розуміється прибуткове використання нововведень у вигляді нових технологій, видів продуктів та послуг, організаційно-технічних та соціально-економічних вирішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного або іншого характеру. Період часу від за-



родження ідеї, створення і розповсюдження нововведення і до його використання прийнято називати життєвим циклом інновацій. З урахуванням послідовності проведення робіт, життєвий цикл розглядається як інноваційний процес. У теорії і практиці немає єдиного підходу до складу етапів життєвого циклу продукту і тим більше виду послуг [13]. У методології комплексна система управління якістю продукції широко використовується у країнах СНД.

Перш ніж розглянути власне ситуацію з формуванням української інноваційної системи, доцільно надати загальну оцінку науково-технічному потенціалу СРСР і проаналізувати ступінь реалізації цього потенціалу, тобто виділити інноваційну складову радянської науки і промисловості.

Аналіз слід починати з найсильнішої ланки радянської науки — фундаментальних досліджень — вони проводилися в Академії наук та у вищих учбових закладах. У короткі терміни після встановлення радянської влади у складі Академії з'являються науково-дослідні інститути як нова і оптимальна форма організації наукової праці. Проте, відокремлення інститутської науки від реального (перш за все цивільного) сектора, заявлена як принцип, тільки закріпилася в сталінську епоху [22].

Централізована система НДІ добре показала себе в масштабних проєктах, що вимагають мобілізації великих ресурсів на пріоритетному напрямі, але для роботи в умовах відсутності чітких пріоритетів, спущених зверху, — роботи по всьому спектру високих технологій (особливо орієнтованих на споживчий ри-

нок) вона виявилася абсолютно нездібною. Що, власне, і було продемонстровано в останнє десятиліття, природно, були і виключення, але в цілому ні знайти покупця на готову технологію, ні довести свої розробки до рівня, коли вони зможуть вписатися в ринкову кон'юнктуру, українські НДІ виявилися генетично не здатні — їм були потрібні помічники [узагальнено за 6, 11, 14, 16, 20, 22].

Тоді ж почали створюватися галузеві інститути, що проводили прикладні дослідження і науково-технічні розробки. Вони підкорялися відповідним міністерствам. Нарешті, на найбільших підприємствах з'явилися конструкторські бюро і лабораторії заводської науки. Таким чином, структура радянської науки, що історично склалася, включала академічну, вузівську, галузеву і заводську науку. Дана структура охоплювала всі ступені руху наукової ідеї від її зародження до практичного використання. Проте, і академічна, і вузівська наука також мали відношення до області прикладних досліджень і науково-технічних розробок. Так, в 1990 р. в АН СРСР 60,5% від всіх видів робіт займали фундаментальні дослідження, 26,7% — прикладні дослідження і 12,8% — розробки [узагальнено за 6, 11, 14, 16, 20, 22].

Істотним недоліком цієї системи була наявність бюрократичних методів управління і відомчих перегородок, що ускладнювали встановлення зв'язків між різними підрозділами науки [узагальнено за 6, 11, 14, 16, 20, 22].

У рамках сучасних досліджень НІС центральне місце займає визначення основних елементів НІС та аналіз форм циркуляції знань усередині НІС. Набір елементів, що вхо-



дять до НІС, не є жорстко фіксованим. Проте, узагальнюючи проведені за останні роки дослідження, можна назвати ті елементи, яким приділяється основна увага більшістю авторів [2] (Edquist, 1998; Lundvall, 1992).

По-перше, це комплекс інститутів, що беруть участь у виробництві, передачі і використанні знань [2, 29]:

- фірми та створені ними мережі;
- наукова система;
- інші дослідницькі установи;
- елементи економічної інфраструктури.

По-друге, це решта елементів, що впливає на інноваційний процес [узагальнено за 2, 26-29, 30]:

- контекст, що створюється макроекономічною політикою та іншими формами державного регулювання;
- система освіти і професійної підготовки;
- особливості товарних ринків;
- особливості ринків чинників виробництва;
- особливості ринку праці;
- система фінансування інновацій;
- комунікації.

Практично у всіх роботах, присвячених НІС, акцентується увага на тому, що потоки *технологій і інформації* між людьми, підприємствами і інститутами грають ключову роль в інноваційному процесі. Технологічний розвиток є результатом складного комплексу взаємозв'язків між учасниками системи — підприємствами, університетами і державними науковими установами. Тому у дослідженнях щодо НІС важливе місце займають вимірювання *і оцінка потоків знань і інформації* [31] (OECD, 1997).

Виділимо чотири типи таких потоків [узагальнено за 2, 26-29, 30]:

Взаємодія між підприємствами, перш за все спільна дослідницька діяльність і інша технічна співпраця. Основними методами тут є обстеження фірм і обстеження на основі літературних джерел. У останньому випадку інформація про промислові альянси збирається на основі оглядів газетних і журнальних статей, спеціалізованих книг і журналів, а також щорічних звітів корпорацій і промислових довідників. Найбільш обширним джерелом інформації про коопераційні угоди між фірмами є база даних "Коопераційні угоди і технологічні індикатори" (САТІ), створена Маастріхтським економічним дослідницьким інститутом інновацій і технологій (MERIT).

Взаємодія між підприємствами, університетами і державними науковими установами. У матеріалах по НІС підкреслюється, що якість наукових досліджень, що фінансуються державою, і взаємодія наукових установ з промисловістю може бути одним з найбільш важливих національних активів при просуванні інновацій. Дослідницькі установи, що фінансуються державою, є для промисловості джерелом не тільки фундаментальних знань, але і нових методів, інструментів і корисних навиків. Потоки знань між державним і приватним секторами можна вимірювати різними способами, але в національних інноваційних обстеженнях застосовувалися переважно чотири інструменти:

- індикатори спільної дослідницької діяльності;
- сумісні патенти і сумісні публікації;
- аналіз цитування;
- обстеження фірм.

Розповсюдження технологій. Найбільш традиційним типом потоку



знань в інноваційній системі є розповсюдження технології у формі нових машин і устаткування. Для різних країн і секторів економіки характерні різні темпи впровадження технологій. В той же час очевидний той факт, що інноваційна активність фірм все більше залежить від використання технологій, створених поза цими фірмами. Знання про технології можуть бути одержані від споживачів і постачальників, а також від конкурентів і державних установ. Розповсюдження технологій особливо важливе для традиційних виробничих галузей і сфери послуг, які самі можуть не проводити НДОКР і не створювати інновації.

Мобільність робочої сили. Рух людей і знань, носіями яких вони є ("неявні знання"), — це один з ключових потоків усередині НІС. Більшість досліджень щодо передачі технологій показують, що навички і комунікаційні можливості персоналу грають критично важливу роль при впровадженні нових технологій. Інвестиції в просунуті технології повинні супроводжуватися розвитком цієї "здібності до впровадження", яка в значній мірі визначається кваліфікацією, навиками і мобільністю робочої сили. Мобільність робочої сили вимірюється за допомогою різних підходів, найбільш ефективним з яких виявилось використання статистики ринку праці для виявлення руху персоналу з певними навиками між різними галузями промисловості, а також між промисловим сектором, дослідницьким сектором і сектором вищої освіти.

Наукова діяльність традиційно вважається сферою активної державної політики. Наукові ідеї не можуть бути безпосередньо використані у господарській діяльності, ме-

тою яких є прибуток. Тому організації і компанії майже не йдуть на пряме фінансування досліджень, хоча відчують велику потребу в їх результатах. У сучасних умовах держава бере на себе функцію забезпечення бізнесу науковими знаннями та ідеями, тому, в офіційних документах провідних країн, НТП розглядається як єдина мета: наукові ідеї і розробки — інноваційний бізнес — широкомасштабне використання. Активно працюючи у науковій та інноваційній сфері, держава покликана формувати цілі і принципи своєї політики і власні пріоритети в цій галузі. Основні принципи державної політики:

- свобода наукової і науково-технічної творчості;
- правова охорона інтелектуальної власності;
- інтеграція наукової і науково-технічної діяльності та освіти;
- підтримка конкуренції у сфері науки і техніки;
- конкуренція ресурсів на пріоритетних напрямках наукового розвитку;
- стимулювання ділової активності в науковій та інших сферах діяльності;
- розвиток міжнародної співпраці [3, 4, 5].

Цими принципами керуються у здійсненні державної, наукової та інноваційної політики всі провідні країни світу, проте, питома вага їх впливу на механізм реалізації дуже різна, чим й обумовлена класифікація в цій галузі. Між розвиненими країнами спостерігаються істотні відмінності у частці витрат на дослідження і розробку у валовому суспільному продукті [3, 4].

Національну інноваційну систему можна представити у вигляді чо-



тирьох великих секторів, зв'язаних сукупністю правових механізмів і фінансово-економічних інструментів підтримки основних процесів: наукових досліджень, розробок технологій, виробництва інноваційної продукції і її кінцевого споживання.

В Україні функціонують такі основні елементи інноваційної інфраструктури, як технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційні центри. Теза, що наука в Україні є неефективною і збитковою помилкова. Суть в тому, що коли загальні інвестиції країни (як державні, так й приватні) у наукову і науково-технічну діяльність не перевищують 0,4% від ВВП, то функція науки у суспільстві є винятково соціокультурною; якщо ці інвестиції не перевищують 0,8%, наука грає в суспільстві пізнавальну роль. І лише коли інвестиції в цю сферу перевищують 0,8%, наука здатна певною мірою грати економічну роль [21]. В Україні останніми роками цей показник не перевищував 0,5 відсотка, і тому чекати від наших науковий працівників великої віддачі було неможливо [21].

В Україні у 2004 р. була прийнята "Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004—2015 роки", реалізуючи яку українські учені приступили до вироблення концепції інноваційної моделі розвитку економіки. Але роль і місце НІС у даній концепції не визначено, не конкретизована її структура, аналізуються лише окремі сегменти такі, як формування інституційного пристрою інноваційної економіки, технологічні пріоритети інноваційного розвитку виробничої сфери економіки, фінансування науково-технічної і інноваційної діяльності, розвиток інноваційного

підприємництва, ринок об'єктів права промислової власності, державна політика в національній інноваційній системі.

За оцінкою українських експертів, сучасна криза НІС України виявилася не тільки в дефіциті фінансових ресурсів, але і в падінні платоспроможного попиту на науково-технічну продукцію з боку держави і підприємницького сектора, в погіршенні якісних характеристик наукових кадрів і матеріально-технічної бази досліджень, так що формування інноваційної системи нового типа тільки почалося [21].

Для реалізації наукових і науково-технічних розробок в рамках системи управління науково-технічним прогресом створюється державно-суспільна система впровадження досягнень науки і техніки [7, 8, 9].

Завданням цієї системи є відбір, оцінка і доведення до стадії впровадження наукових і науково-технічних розробок, формування бази даних про передові досягнення науки і техніки і маркетингова робота з авторами і споживачами науково-технічної продукції.

Базовою організацією з інформаційного і маркетингового забезпечення інноваційної діяльності є територіальний центр науково-технічної і економічної інформації (ЦНТЕІ) [10].

Місцеві відділення Національної і інших академій наук, наукові і науково-технічні організації, що працюють в регіоні, відбирають та вносять в банк даних інноваційної системи наукові та інші розробки, придатні для впровадження в Україні, і беруть участь в інноваційній діяльності в межах своїх можливостей. На основі регіональних банків даних створюється централізований



державний банк даних. Зібрана в ньому інформація розповсюджується на території України і за її межами в порядку, встановленому державою [9, 21].

Громадські організації спільно з державними і іншими науковими і науково-технічними організаціями і ЦНТЕІ здійснюють науково-технічну пропаганду пропонуваніх для впровадження розробок, підбирають необхідних фахівців, формують тимчасові творчі колективи [21].

Інноваційна діяльність здійснюється з дотриманням принципів охорони авторських прав і максимальної зацікавленості розробників шляхом їх особистої участі або на договірній основі [23, 24].

Фінансова підтримка цього виду діяльності необхідна тільки на початковому (стартовому) етапі і надалі швидко окупується.

ВИСНОВКИ

1. Сама по собі концепція інноваційних систем — це, перш за все, зручний аналітичний інструмент, який дозволяє одержати базову інформацію для коректування державної політики. Наприклад, спираючись на неї, можна порівнювати моделі інноваційного розвитку різних країн і визначати чинники, що задають національну специфіку для кожної конкретної моделі. Системний підхід до інноваційного процесу дозволяє використовувати напрацювання системного аналізу, і, таким чином, прогнозувати тенденції розвитку економіки.

Зі всієї різноманітності дефініцій, найбільш використовуваним і цитованим в науковій літературі є визначення, запропоноване фахівцями ОЕСР. Згідно йому, під *національною інноваційною системою* ро-

зуміється сукупність інститутів, що відносяться до державного і приватного секторів, які індивідуально та у взаємодії один з одним забезпечують розвиток і розповсюдження нових технологій в межах конкретної держави [2].

Тобто, тлумачення інноваційної системи вийшло за переділи сфери економіки, зберігши при цьому свою якісну визначеність — категорія і тепер відображає систему інститутів, що просуває нові знання та уміння в соціумі.

Завдяки своїй лаконічності та універсальності це визначення часто використовується як базове в прикладних дослідженнях механізмів оновлення соціальних систем. Так, наприклад, в Україні був узятий курс на інноваційний розвиток всіх сфер суспільного життя, або іншими словами, на формування багатогранної національної інноваційної системи, економічний аспект якої складає лише одну її грань.

Таким чином, очевидно, що коріння низької інноваційної активності економіки лежить в нерозвиненості інноваційної системи — учасників інноваційного процесу і сталих каналів зв'язку між ними.

Закони розвитку систем такі, що в ході руху інноваційної системи такі канали рано чи пізно виникнуть, будуть піддані відбору і закріплені природним чином. Проте цей процес може бути істотно прискорений цілеспрямованим втручанням держави за такими напрямками:

- по-перше, створення істотних стимулів для суб'єктів науки і економіки до індивідуального і кооперативного просування нововведень;
- по-друге, ініціація створення і підтримка розвитку організацій-



них структур, що працюють як своєрідні майданчики для інтеграції учасників інноваційного процесу. Прикладами таких структур є технополіси, технопарки, інноваційні інкубатори бізнесу, інноваційні центри, агентства трансферу технологій і т.д.;

- по-третє, сприяння розвитку інститутів-посередників в ресурсному забезпеченні інноваційної діяльності. Такими є, наприклад, інститути венчурного капіталу, інноваційного менеджменту, науково-технічної експертизи проектів і т.п.;
- по-четверте, організація імпорту ресурсів, необхідних для розвитку інноваційної системи — технологій, устаткування, кадрів.

2. Основу інноваційної системи складають проектні, конструкторські і конструкторсько-технологічні організації, спеціалізовані фірми, позабюджетні та недержавні фонди, банківські та інші установи і організації. Кожна з організацій приймає на себе на договірній основі частину функцій загальної інноваційної системи на принципах розмежування галузей науково-технічного впливу і видів інноваційної діяльності.

За рішенням центральних і регіональних органів державного управління в регіонах створюються спеціалізовані інноваційні структури (технопарки, технополіси, бізнес-інкубатори і ін.). За ініціативою громадських організацій і громадян можуть створюватися у встановленому державою порядку малі інноваційні структури.

Прикладів успішних державних стратегій інноваційного розвитку в світовому досвіді досить. Тут можна говорити про стратегії США, Японії, нових індустріальних країн, Ізраї-

лю, Індії, Китаю. Ядром їх стратегій є послідовне висхідне будівництво інноваційних систем — від розвитку економічного блоку до створення національної фундаментальної науки, а також створення "точок зростання" економіки на основі інновацій [8].

3. Стратегія децентралізованого регулювання є складним механізмом за участю держави у науковій та інноваційній сферах. У цій стратегії держава відіграє важливу роль, але відсутні характерні риси активного втручання, жорсткі директивні зв'язки. Вплив держави на наукову та інноваційну діяльність здійснюється за наступними напрямками:

- держава виступає у якості фактора пропозиції науково-технічних зв'язків і створення інфраструктури інноваційної сфери;
- створюються умови, що сприяють підвищенню інноваційної активності всіх учасників інноваційної сфери. Виділяються державні ресурси для формування початкового попиту на нововведення, яке знаходить широке розповсюдження у господарській практиці. У цій стратегії також існують податкові пільги та інші стимулятори наукової та інноваційної активності.

Проте, слід підкреслити особливо, що вихідні позиції України і ряду пострадянських держав принципово інші — ці країни спочатку мають в своєму розпорядженні унікальний тандем — розвиненою фундаментальною наукою і кадровим потенціалом, здібним до сприйняття наукового знання. Отже, стратегія побудови національної інноваційної системи України повинна принципово відрізнятися від стратегій "перенесення" і "запозичення", які ре-



алізовувалися, наприклад, в азіатських країнах. ♦

Література:

1. Абдулов А.Н., Кулькин А.М. Структура и динамика научно-технического потенциала России. М., 1996.
2. Бунчук М. Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения (по материалам зарубежных авторов) // www.opes.ru
3. Голиченко О.Г. Инновационная система России: проблемы развития // Вопросы экономики, 2004. — № 12.
4. Голиченко О.Г. Система науки в современном инновационном процессе // Фундаментальные исследования в современном инновационном процессе: организация, эффективность, интеграция. Киев, 2004.
5. Голиченко О.Г., Лотош Я.М. Проблемы создания современной инновационной системы в России. // Наука в России: современное состояние и стратегия возрождения. — М.: Логос, 2004.
6. Грэхэм Р. Лорен Очерки истории российской и советской науки. М.: Янус — К, 1998.
7. Еременко Г.А. Эффективность государственной инновационной политики России: институциональные проблемы. — М.: ВНИИЦ, 2001.
8. Заварухин В.П., Федорович В.А. Администрация Клинтона: научно-техническая политика и глобальная конкуренция // США: Экономика, политика, идеология. — 1997. — №7. — С. 15—32.
9. Иванова Н. Национальные инновационные системы. — М.: Наука, 2002. — 244 с.
10. Инновационная система России: Модель и перспективы развития. Научный руководитель проекта д.э.н. Голиченко О.Г. — М.: РИЭПП, 2004. — выпуск 3.
11. Келле В.Ж. Инновационная система России: формирование и функционирование. М.: УРСС, 2002.
12. Кузнецова И.С. Инновационные системы: суть, структура и проблемы развития // Интернет-журнал "Іновації в Києві", № 1, 2006 // www.sprlabs.net.ru/pub/imagazine/article4_3.php
13. Материалы семинара "Создание национальных инновационных систем: российская и европейская практика" //г.Москва, 12 июля 2005 г.
14. Медовников Дан Стратегическое сырье // Эксперт, №16, 2000.
15. Нежиборець В.І., Ревуцький Теоретичні та практичні передумови довгострокового і середньострокового інноваційного прогнозування в економіці України // "Теорія і практика інтелектуальної власності", № 2, 2007.



16. *Общий аршин. Эксперты о будущем России.* — М.: Европейский деловой клуб в РФ, Фонд "Российский общественно-политический центр", Комитет "Россия в объединенной Европе", 2002.
17. Орлюк О.П. *Актуальні проблеми законодавчого забезпечення та розвитку національної системи захисту прав інтелектуальної власності в контексті світового досвіду, стандартів ЄС, СОР та ВОІВ // "Інтелектуальна власність", № 3, 2007.*
18. *От знаний к благосостоянию: преобразование российской науки и технологии с целью создания современной экономики, основанной на знаниях, Доклад Всемирного Банка, 2002.*
19. *Постанова Верховної Ради України "Про Рекомендації парламентських слухань на тему "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації" від 27.06.2007 р. № 1244/V*
20. Пригожин А.И. *Нововведения: стимулы и препятствия.* М., 1989.
21. С.Николаенко *Национальная инновационная система - дорога в будущее // Урядовий кур'єр від 09.08.2005.*
22. Трофимов Д. *Инновационная система России в условиях социально-экономических и политических трансформаций // trophy_den@hotmail.com*
23. Федорова А. *Гуманитарная инноватика. Инновации живут в сознании людей // Сообщение, №4, 2002.*
24. Фридлянов В., Марушкина М. *Интеграция инновационной сферы // Экономист. — 1997. — №2. — с. 18—27.*
25. Amable, B., R. Barre and R. Boyer, *Les systemes d'innovation a l'ere de la globalisation, Paris: Economica, 1997.*
26. Freeman C., "The 'National System of Innovation' in Historical Perspective", *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5—24, 1995.
27. Freeman C., "The Economics of Technical Change", *Cambridge Journal of Economics*, 18, 463-514, 1994.
28. Freeman, C., *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan, London: Frances Pinter, 1987.*
29. Lundvall B.-A., *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London: Pinter Publishers, 1992.*
30. Nelson R., ed., *National Innovation Systems: A Comparative Analysis, N.Y.: Oxford University Press, 1993.*
31. OECD, *Science, Technology and Innovation Policies, Federation of Russia, Volume I, Evaluation Report, (Centre for Co-Operation with the Economies in Transition: Paris), 1994; Wagstyl Stefan, "Research In Russia: The Campus Town Housing The Country's Scientific Institutes Is Adapting To The Market Economy", Financial Times, May 8, 2001.*