

**І.Ю.ЄПФАНОВА,**  
*Вінницький національний технічний університет*

## ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Науково-технічний прогрес викликав появу нових технологій і виробництв, призвів до суттєвої трансформації звичного економічного устрою. Наприкінці ХХ століття стало зрозумілим, що рівень розвитку та динамізм інноваційної сфери — науки, наукоємних галузей та компаній, світових ринків технологій — визначає межі між багатими та бідними країнами, створює основу стійкого економічного росту. Технологічний прогрес не лише змінив масштаби та структуру виробництва індустріально розвинених країн, але здійснив великий вплив на якість життя, взаємовідносини людей одного з іншим та з навколишнім середовищем.

Основні задачі розвитку України, включаючи охорону здоров'я, оборону та міжнародну конкурентоспроможність країни, підкорені одній головній меті, яка співпадає з метою усіх розвинених країн — підвищення якості життя її громадян, головну роль в досягненні якої має відводитись саме інноваційній діяльності, здатності до неї держави.

Проте, слід зауважити, що наша країна ще й досі не має власної виваженої інноваційної політики, відстаючи в технологічному розвитку від багатьох країн. Для покращення свого економічного становища в цілому нам варто було б використати досвід інноваційної діяльності, накопичений іноземними країнами, і вихідцями з нього, а також враховуючи свої національні особливості, виробити власну інноваційну стратегію, яка допомогла б нам покращити своє соціально-економічне положення, вийти на вищий рівень розвитку.

Все це і зумовлює актуальність розгляду досвіду іноземного інноваційного процесу. Це питання недостатньо висвітлюється у вітчизняній літературі, зокрема невисвітленими залишається аналіз іноземного державного впливу на інноваційні процеси.

Метою статті є пошук шляхів покращення державного регулювання інноваційної діяльності на основі досвіду розвинених країн.

Регулювання державою інноваційного процесу на сьогодні є найважливішим блоком господарського механізму в країнах з розвинутою ринковою економікою. На формування державної активності в цьому процесі впливають різноманітні сили, які в кінцевому рахунку і визначають форми взаємодії держави та інших учасників:

1. Відбувається зміна принципів макроекономічної та індустріальної політики, яка виражається у скороченні прямого втручання держави в розвиток національних господарських комплексів;

2. Деякі проблеми, пов'язані з НТР, не можуть бути вирішені без участі держави. Високі витрати на НДДКР, значний ризик при виборі пріоритетних напрямків, необхідність зв'язку між діяльністю багатьох учасників наукових досліджень — університетів, приватних фірм, державних інститутів, задачі підтримки національних учасників міжнародної конкуренції тощо — все це потребує державних гарантій, фінансування, організаційної та інформаційної підтримки.

Інноваційна діяльність стимулюється державою перш за все за допомогою надання певних пільг, серед яких можна виділити такі, як [1,65]:

— надання дослідницького та інвестиційного податкового кредиту, тобто відстрочення податкових зобов'язань в частині витрат з прибутку на інноваційні цілі;

— зменшення податку на приріст інноваційних витрат;

— "податкові канікули" на декілька років на прибуток, отриманий від реалізації інноваційних проектів;

— пільгове обкладання податком

дивідендів юридичних та фізичних осіб, отриманих за акціями інноваційних організацій;

— зниження ставок податку на прибуток, спрямований на замовницькі та спільні НДДКР;

— зв'язок надання пільг з врахуванням пріоритетності виконуваних проектів;

— зменшення прибутку, який обкладається податком на суму вартості обладнання та приладів, які надаються вузам, науково-дослідним інститутам та іншим інноваційним організаціям.

На сучасному етапі посилилась також роль держави в організації і підтримці кооперації на всіх стадіях інноваційного процесу: держава підтримує міжфірмову кооперацію, співпрацю університетів з промисловістю, сама очолює або входить до складу коопераційних об'єднань.

Для країн з розвинутою ринковою економікою головним фінансовим інструментом науково-технічної політики є засоби державного бюджету. Держава в цих країнах бере на себе від 1/5 до половини національних наукових витрат. Для фундаментальних розробок цей показник значно вище — від половини до 2/3. Практично повністю з бюджетів фінансується наука в університетах та національних центрах охорони здоров'я, створення найбільш складних та дорогих експериментальних установок, зокрема прискорювачів, телескопів, космічних станцій тощо. При цьому частка наукових витрат за останні 20 років у загальній сумі державних бюджетів є невеликою, проте досить стабільною, і складає 6-7% у США, 4-5% — у Франції, Німеччині, Великобританії та Італії, 3-3.5% — в Японії [2, 45].

Слід зазначити, що економістами розглядається чотири варіанти інноваційної політики, які в окремі періоди в різних країнах окремо або в поєднанні домінували або сильно приймалися до уваги:

1. Політика "технологічного поштовху", яка виходить з того, що саме наука і техніка є основними імпульсами нововведень, що за їх розвиток відповідає в першу чергу держава і що саме вона, маючи для цього необхідні матеріальні ре-

сурси, експертизу та інформацію, здатна точно визначити напрямки цього розвитку. Такий варіант виходить з наявності науково-технічних та соціально-економічних проблем та передбачає для їх вирішення розробку різних державних програм, великих капіталовкладень та інших прямих форм державної участі.

Ця політика фактично використовувалась урядом США у 40-50-ті роки, в період "великої науки", коли по суті було створено більшість технологічних траєкторій в галузі електроніки, ЕОМ, засобів зв'язку та авіабудування, які в подальшому отримали розвиток. Для Франції технологічна стратегія до останнього часу була в центрі уваги та ідентифікувалась з економічним розвитком в цілому.

2. Політика "орієнтації на попит" передбачає головну роль ринкового механізму в розподілі ресурсів, у виборі майбутніх напрямків та технологічних можливостей. Вона також виходить з того, що НДДКР є важливими для технологічних змін та нововведень, проте вимагає обмежень ролі держави стимулюванням фундаментальних досліджень і створенням економічного клімату та інформаційного середовища для нововведень у фірмах, скорочення її прямої участі в розробках, демонстраційних проектах і дослідженнях ринку, а також зменшення всіх форм регулювання, які не сприяють стимулюванню ринкової ініціативи.

Така політика активно проводилась в Японії, ФРН, стала переважаючою і в США в кінці 70-х років.

3. Політика "соціальної орієнтації" виходить з того, що нововведення, які забезпечуються дією лише ринкового механізму, залишаються байдужими до загальнолюдських цінностей і можуть принести великі соціальні витрати. Звідси в центр уваги повинні ставитись соціальні наслідки НТП, передбачатись певне соціальне регулювання, процес прийняття рішення повинен базуватись на певному соціально-політичному консенсусі із залученням широкої громадськості. Елементи такого підходу існують в інноваційній політиці Скандинавських країн, а з другої

половини 80-х років і в Японії, перш за все у вигляді врахування інтересів молоді та осіб похилого віку.

4. Політика, направлена на трансформацію економічної структури, відображає довгострокову взаємодію між технологією та суспільством. Вона передбачає сильний вплив прогресивних технологій на вирішення соціально-економічних проблем, на зміну галузевої структури, на поведінку господарюючих суб'єктів, рівень життя тощо. Все це потребує нових форм організації, нових механізмів управління, системних поглядів на розвиток науки і техніки, на їх взаємодію та наслідки.

Оскільки на сьогодні в Україні досить важке науково-технічне та соціально-економічне становище, доцільним було б використати перший варіант інноваційної політики, тобто політику науково-технічного поштовху.

Для цього державі необхідно в розрізі стратегічних напрямків розвитку робити різні державні програми, які необхідно забезпечити великими капіталовкладеннями.

В сучасній світовій економіці можна виділити три головних типи моделей науково-інноваційного розвитку промислово розвинених країн:

1. Країни, орієнтовані на лідерство в науці, реалізацію великомасштабних цільових проектів, які охоплюють всі стадії науково-виробничого циклу, як правило, із значною часткою науково-інноваційного потенціалу в оборонному секторі (США, Англія, Франція);

2. Країни, орієнтовані на розповсюдження нововведень, створення сприятливого інноваційного середовища, раціоналізацію всієї структури економіки (Германія, Швеція, Швейцарія);

3. Країни, що стимулюють нововведення шляхом розвитку інноваційної інфраструктури, забезпечення сприйнятливості до досягнень світового науково-технічного прогресу, координації дій різних секторів в галузі науки та технологій (Японія, Південна Корея).

Здійснення науково-технічної політики в США базується на добре розвиненій

інституційній основі. Основними джерелами федерального уряду в стимулюванні НДДКР є два крупних "Міжурядових органи": Американський науковий фонд, який координує напрямки фундаментальних досліджень, та Американська наукова рада, що представляє інтереси промисловості та університетів у науково-технічній політиці. Важливу роль у втіленні державних дослідницьких програм відіграють міністерство оборони та НАСА [3].

Механізм державного економіко-правового регулювання науково-технічного розвитку визначається блоком актів федерального законодавства США.

Реалізація науково-технічних та військово-технічних програм, створення нової техніки та технології, проведення досліджень в галузі фундаментальних наук за замовленням держави, як і всі форми його господарчої діяльності спираються на всебічно розроблені правові норми. Законодавчі акти та щорічні поправки до них зводяться потім в єдине "статусне право"[4].

Особливістю американської структури управління є тісна співпраця держави та приватного бізнесу. Значну питому вагу складають змішані, фінансовані за рахунок державних та приватних джерел, організації, зокрема Національний центр промислових досліджень, Національна академія наук, Американська асоціація сприяння розвитку науки.

Слід також відмітити практику безкоштовної видачі ліцензій на комерційне використання винаходів, запатентованих в ході бюджетних досліджень і які є власністю федерального уряду. Увага до передачі технологій з держсектору у промисловість спостерігається не одне десятиліття і зумовлена, на думку американських спеціалістів, двома основними причинами [1, 66]: загостренням конкуренції в галузі високих технологій зі сторони іноземних компаній та прагненням підвищити ефективність використання в комерційних цілях наукових та технологічних результатів, отриманих в ході освоєння федеральних бюджетних асигнувань на НДДКР.

На початку 90-х років було сформо-

вано Національну мережу передачі технологій, яка складається з одного головного та шести регіональних центрів, розміщених в різних частинах країни. Створена мережа має загальнофедеральне значення і надає необхідну допомогу в передачі технологій всім іншим зацікавленим установам.

В задачі Національного центру передачі технологій входить забезпечення доступу промислових фірм до федеральних науково-технічних та технологічних ресурсів. З цією метою відкрита безмитна телефонна лінія зв'язку із існуючими базами даних, організована система пошуку необхідної інформації, створюються спеціальні довідники. Паралельно відбувається ознайомлення з механізмами передачі технологій і навчання їх практичному використанню. В доповнення до здійснення загальнофедеральних функцій регіональні центри мають власні програми аналогічного напрямку.

Діяльність інвестиційних фондів носить філантропічний характер, який має на меті фінансову підтримку як дрібних фірм-новаторів, так і окремих винахідників-одиначок. Важливу роль в інвестуванні малих фірм відіграє Національний науковий фонд США, який не лише кредитує інноваційні фірми, але й займається видачею їм грантів — цільових субсидій.

Суттєвим елементом державної підтримки інноваційних процесів є формування державної інноваційної інфраструктури. Держава може створювати мережі центрів розповсюдження нововведень і консультаційних центрів, які надають ділові послуги інноваторам.

Державні органи покликані здійснювати моніторинг і прогнозування інноваційних процесів в країні та за її межами, а часто і пошук найбільш ефективних сучасних технологій для широкого впровадження. Особливе місце займає експертиза інноваційних проектів, оскільки окремим організаціям, що здійснюють нововведення, важко оцінити всі їх можливі ефекти у загальноекономічному масштабі. Інноваційним організаціям можуть надаватись

пільги з оплати державних послуг — зв'язку, тепла, електроенергії тощо.

Американський уряд твердо притримується принципів невтручання у справи фірм і розвиток конкретних галузей.

Основи сучасної концепції інноваційного розвитку в Японії були закладені японським урядом в перші повоєнні роки. Саме в цей період створюються довгострокові прогнози розвитку національної економіки, визначаються пріоритетні галузі та напрямки НДДКР.

Організаційна структура державного управління НТП в Японії має ієрархічну будову. На верхівці системи управління знаходиться Уряд зі справ науки, який очолює Прем'єр-міністр. В його склад входять керівники ряду міністерств, а також представники найкрупніших приватних промислових корпорацій. Даний Уряд формує стратегічну лінію науково-технічного розвитку країни і визначає розміри витрат на НДДКР із державного бюджету.

Управління з науки і техніки здійснює розробку найбільш великих національних програм, таких як космічні дослідження, розробка апаратури для ядерних реакторів тощо. У 1961 році Управління створило Японську корпорацію розвитку досліджень, на яку покладено функцію підтримки нових наукоємких фірм.

Міністерство зовнішньої торгівлі та промисловості (МЗТП) грає ключову роль в розробці промислових НДДКР і їх впровадженні. Контроль за виконанням конкретних напрямків робіт здійснюється Управлінням промислової науки та техніки. Під егідою МЗТП знаходиться і Японська асоціація промислової технології, яка займається експортом та імпортом ліцензій.

Слід зазначити, що державна політика країни направлена на перетворення Японії з країни імпортера ліцензій на експортера. Довгостроковою метою Японії є перетворення країни із "імітатора" в "раціоналізатора" та творця технологій, що частково їй вдається. При цьому пріоритетними напрямками є інформаційні системи, механотроніка, біотехнології, нові матеріали.

Державне регулювання інновацій-

них процесів в Японії також характеризуються індикативним плануванням НДДКР, протекціоністською політикою в просуванні наукоємної продукції, високими імпортними митними тарифами, наданням податкових та кредитних пільг у фінансуванні НДДКР.

Особливостями розвитку японської економіки є подальша концентрація промислового виробництва та капіталу фірм, перехід на ресурсозберігаючі технології на основі мікроелектронної техніки, пріоритет обробляючих та збиральних виробництв, сфери послуг. Основними керівними галузями народного господарства є інформатика, виробництво інтегральних схем і електронної техніки.

Державна науково-технічна концепція країн Східної Європи базується на стимулюванні "національних чемпіонів" — невеликої частини великих фірм, здатних конкурувати з провідними фірмами інших країн. Саме їм і перепадає лівова частка державних засобів на промислові НДДКР.

Розглядати європейські країни варто в контексті Євросоюзу, особливостями країн якого є: дороговизна робочої сили та природних ресурсів, землі; висока густина народонаселення; високий технологічний рівень виробництва та інформатизації; поважне відношення до освіти, культури, здорового стилю життя, історичних традицій; державне регулювання цін на найважливіші продовольчі товари; використання в управлінні і виробництві міжнародних та європейських стандартів, сертифікації продукції; індикативне планування інноваційної діяльності; високий рівень концентрації та кооперування виробництва. І, як наслідок, в цих країнах висока якість життя населення.

Основою інноваційної політики Євросоюзу є "План розвитку міжнародної інфраструктури інновацій і передача технологій", прийнятий в 1985 році. Головною метою цього документу є прискорення і спрощення процесів втілення результатів наукових досліджень в готових продуктах на національному та наднаціональному рівні, а також сприяння розповсюдженню інновацій в Євросоюзі.

У 90-ті роки уряди західноєвропейських країн посилили увагу до проблем інновацій, розглядаючи їх як важливий фактор конкурентоспроможності. В прийнятих спеціальних програмах розвитку нововведень передбачались як прямі, так і опосередковані (непрямі) інструменти стимулювання інноваційної діяльності фірм, причому роль непрямих методів постійно зростає.

До числа прямих заходів, які використовує держава, можна віднести зниження "ціни" капіталу (використання загальних систем субсидіювання або пільгового обкладання НДДКР), а також полегшення доступу до нього. На відміну від США в Західній Європі велике розповсюдження отримали низьковідсоткові позики як засіб стимулювання інноваційної діяльності в промисловості.

Держава допомагає інноваційному бізнесу і непрямими методами, зокрема через сферу освіти, підготовки професійних кадрів і формування управлінських консультативних служб, шляхом збільшення мобільності робочої сили, створення науково-технічної інфраструктури. В останні роки країни Європи зіткнулись із гострою проблемою незабезпеченості власними кадрами в галузі інформаційної технології.

Так, в Німеччині університети та політехнікуми зможуть підготувати до 2005 року лише 12 тис. спеціалістів в даній галузі, в той час як потреба в них, на думку німецьких технологічних компаній, складе сотні тисяч чоловік. У зв'язку із цим уряд запропонував послабити жорстке імміграційне законодавство і дозволити видати "вид на прожиття" 20 тис. спеціалістів з країн, які не є членами ЄС, а також іноземцям — випускникам технічних вузів [4, 76].

Слід відмітити, що уряди західноєвропейських країн широко використовують такий спосіб підтримки інноваційної діяльності, як передача технологій із державного сектора в промисловість, проте кожна країна має свої специфічні особливості. Так, однією з характерних особливостей, які склались у Великобританії до по-

чатку 90-х років, загальної схеми передачі технологій є створення консорціумів (клубів) промислових компаній, освітніх установ і наукових лабораторій для проведення спільних досліджень на доконкурентних стадіях НДДКР.

Передачею у промисловість нових розробок, зроблених в межах здійснення програм міністерства оборони, займається спеціальна програма "Підприємства оборонних технологій", яка створена спільними зусиллями міністерства оборони і консорціуму фірм, в який ввійшли інвестори венчурного капіталу та технологічні брокери.

Держава не лише сприяє розширенню співпраці фірм і дослідницьких установ, але за допомогою компаній визначає напрямки перспективної співпраці в створенні конкурентоспроможних інновацій. Прикладом може служити новий механізм прогнозування — "Передбачення" (Foresight). Його мета — визначити галузі стратегічно важливих досліджень та технологій, здатних принести найбільш значні економічні та соціальні блага. Цей підхід використовується у Великобританії, Німеччині, Нідерландах, Угорщині, США, Японії та інших країнах.

Однією з основних задач державної політики зі стимулювання підприємницької ініціативи є обмеження недобросовісної конкуренції. В межах ЄЕС заборонені угоди, які обмежують чи контролюють виробництво, ринки, технічний розвиток, інвестиції, крім окремих типів угод про науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

Деякі країни ЄЕС мають власні закони про недобросовісну конкуренцію, які проте, не можуть суперечити європейському законодавству. У Великобританії, наприклад, у 2000 р. вступив в силу новий антитрестівський закон про конкуренції, який вперше забороняє антиконкурентні угоди. До недопустимих дій відносяться обмеження виробництва, збуту, нових технологічних розробок, інвестицій, встановлення фіксованих цін, поділ ринків [4, 80].

Отже, за регулюючої ролі держави в розвинених країнах відбувається форму-

вання особливої сфери виробництва технологій, від якої залежить економічне зростання, і ця сфера неминуче стає провідною ланкою вітчизняного виробництва.

Якщо ж розглядати політику України, то можна помітити вкрай несприятливий розвиток інноваційної діяльності, відсутність необхідної законодавчої бази, невелика роль держави в розвитку інноваційної політики.

Слабкі економічні результати в Україні свідчать, що система регуляторів, які перебувають у руках держави, ще не заохочує швидкого й наступального технічного розвитку, не стимулює підприємництва у виробничій сфері. З економічної політики уряду не випливає, що технічне переозброєння, модернізація виробництва, стимулювання інновацій належать до особливо важливих аспектів розвитку національної економіки. Завданням підвищення науково-технічного потенціалу відводиться другорядна роль.

Таким чином, в Україні для поживлення інноваційної діяльності доцільним є використання наступних заходів:

- розробка державної інфраструктури підтримки інноваційної діяльності;
- створення центрів інноваційних технологій,
- використання податкових пільг,
- розробка стратегічних напрямків розвитку економіки в цілому
- проведення гнучкої амортизаційної політики.

В цілому необхідно відмітити, що саме використання досвіду розвинених країн в сфері інноваційної діяльності дозволить Україні покращити своє становище.

### Література

1. Черваньов Д.М., Нейкова Л.І. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України.— К.: Товариство "Знання", КОО, 1998.
2. Иванова Н. Инновационная сфера // Мировая экономика и международные отношения – 1999.-№8. - С.43- 48.
3. Юркевич О.М. Закордонний досвід стимулювання інвестицій в інноваційну сферу // Формування ринкових відносин

в Україні – 2003. -№10. С.34-39

4. Чумаченко Б., Лавров К. Стратегическое управление научно-технологическим развитием: опыт США // Проблемы теории и практики управления - 2000. -№2. - С.58-62.

5. Шелюбская Н. Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы // Проблемы

теории и практики управления – 2001. -№3. -С.75-80.

6. Иванова Н. Инновационная сфера: итоги столетия // Мировая экономика и международные отношения – 2001. - №10. -С.22- 34.

Статья поступила в редакцию 21.04.2004

**Е. В. СИЛУЯНОВА,**

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины*

### **НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА БЕЛАРУСИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

В последнее десятилетие Республика Беларусь решает сложнейшие задачи выхода из системного кризиса, становления эффективной национальной экономики. С распадом СССР многие страны СНГ утратили ряд позиций в научно-технической сфере. Тем не менее, Беларусь сохраняет критическую массу научно-технического потенциала, который характеризуется архаичной организационной структурой и функционирует по внутренней логике саморазвития без учета реального спроса и общественных потребностей, «не подает» институциональных сигналов для поощрения инвестиций в новые знания и технологии. Для этого необходимо с учетом отечественного и зарубежного опыта перевести этот потенциал в режим функционирования «национальной инновационной системы».

С конца 80-х - начала 90-х годов прошлого столетия проблемы формирования национальных инновационных систем находятся в центре внимания как ученых, занимающихся вопросами технологического развития, так и государственных и международных организаций, ответственных за разработку инновационной и промышленной политики.

Концепция национальных инновационных систем (далее - НИС) разрабатывалась практически одновременно большой группой авторов в этот период. Лиде-

рами этого направления стали Б.-А. Лундвалл – профессор университета г. Упсала (Швеция), К. Фримен из Центра изучения научной политики при Сассекском университете (Великобритания), Р. Нельсон, профессор Колумбийского университета, (США). Первое систематическое изложение этой концепции обычно относят к 1988 г., времени публикации коллективной монографии «Технический прогресс и экономическая теория». Впоследствии эта концепция развивалась усилиями большого числа исследователей под их руководством.

Существует достаточно много определений, описывающих понятие «национальная инновационная система». В частности, в материале ОЭСР (1997) приведено несколько определений, которые достаточно близки по смыслу и в целом описывают национальную инновационную систему как совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства. [1]

Однозначного мнения относительно того, адекватен ли термин "национальная" по отношению к инновационным системам, нет. Многими авторами было отмечено