

Наука та інновації. 2009. Т. 5. № 3. С. 16–22.

В.П. Соловійов

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України, Київ

НАЦІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ СВІТІ: ЕЛЕМЕНТИ КОНЦЕПЦІЇ



Сьогодні головною відмінною рисою структурних трансформацій економіки є перехід до постіндустріального суспільства. Для цього періоду характерне освоєння й поширення шостого технологічного укладу, який у другій половині ХХ ст. радикально змінив не лише характер виробництва, але й структуру суспільства. Важливою особливістю цього процесу є те, що він відбувається в умовах глобалізації, формування єдиного (але диференційованого) глобального науково-технологічного, соціально-економічного й екологічного простору при поступовому зміщенні центру уваги в прийнятті радикальних технологічних і економічних рішень із національного на глобальний, наддержавний рівень.

На початку ХХІ ст. спостерігаються такі тенденції розвитку інноваційної сфери:

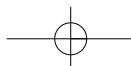
- + зростання не тільки значення, але й відповідальності науки й освіти;
- + зростання частки вкладень в освіту та розвиток особистості у структурі ВВП;
- + зміни в структурі бюджетних витрат на користь наук про людину й суспільство та наук про життя;
- + підйом винахідницької активності, розширення ринку продуктів інтелектуальної діяльності;

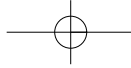
- + нарощування підприємницького потенціалу інноваційної активності;
- + збільшення інвестицій в інноваційне відновлення основного капіталу.

Вважається, що ці процеси будуть супроводжуватися істотними коливаннями макроекономічних показників (темів росту ВВП, інвестицій, рівня безробіття) та істотними розходженнями між країнами й цивілізаціями як у темпах економічної динаміки, так і в диференціації рівня економічного, технологічного та соціального розвитку.

Запорукою успіху в такій складній ситуації є перехід на національному рівні до нової інноваційної парадигми, коли до кола "традиційних" цінностей, що стосуються технологічного розвитку, додаються ще й такі:

- + пріоритет наук про життя, суспільство;
- + визнання пріоритетності людини, її духовного світу в розвитку виробництва й історичному прогресі;
- + цивілізаційний підхід до ролі історії у майбутньому суспільстві;
- + орієнтація на діалог, співробітництво й кооперацію, а не на протиборство й боротьбу як рушійні сили розвитку;
- + прискорення поширення нових знань через інформаційні системи й систему безперервної освіти.





Відповідно до існуючої практики розробка стратегії інноваційного розвитку країни передбачає попередню ідентифікацію держави як економічно мотивованої соціальної організації, що має певну мету розвитку. Передбачається також, що на всіх рівнях стимулювання інноваційного розвитку найважливішим завданням є формування і регулювання процесу оптимального використання ресурсів на шляху до досягнення поставлених цілей. При цьому простір рішень можна розділити на три категорії: *стратегічні, управлінські і оперативні* [1].

Стратегічні рішення повинні бути пов'язані скоріше із зовнішніми, ніж з внутрішніми проблемами країни, тобто, перш за все, — з позиціонуванням себе на світовому ринку розподілу товарів і послуг. Звідси витікає проблема самооцінки держави і пошуку нових напрямів свого розвитку. При цьому необхідно пам'ятати про те, що стратегічні рішення мають визначати подальші управлінські (адміністративні) і оперативні рішення.

Управлінські (або адміністративні) рішення пов'язані із структуризацією ресурсів територій (регіонів) і галузей з метою не тільки оптимізації їх використання, але і вирішення загальних задач стратегії. Певна частина цих рішень пов'язана із створенням умов функціонування галузевих і географічних ринків товарів і послуг, що припускає певну організацію матеріальних, енергетичних і інформаційних потоків в національній виробничо-технологічній системі.

Основною метою оперативних рішень є оптимізація операцій щодо максимізації прибутку, зокрема шляхом розподілу ресурсів по функціональних областях і номенклатурі вироблюваної продукції. Як ключові рішення тут виступають питання ціноутворення, маркетингової стратегії, забезпечення необхідних рівнів запасів і завантаження потужностей, акумуляції і виділення засобів на дослідження і технологічний розвиток.

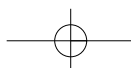
Узгодження усіх трьох рівнів рішень потребує не тільки значної роботи на початку роз-

робки стратегії, але й постійного моніторингу реальних параметрів і показників інноваційної діяльності, а також механізму корекції стратегічних рішень. Починати слід все таки з рівня формування рішень верхнього (стратегічного) рівня.

Вважається, що найважливішим показником рівня науково-технологічного прогресу сьогодні є винахідницька активність та рівень ліцензійних доходів. За цим показником на початку XXI ст. у світі спостерігалася велика нерівномірність по цивілізаціях і країнах. За даними [2], країни з високим доходом, у яких на вказаний час проживало близько 15,6 % населення планети, концентрували переважну частину винахідницького потенціалу (92,4 % заявок на патенти) і привласнювали практично всю (98,5 %) інтелектуальну квазіренту. Лідерами тут є північноамериканська, західноєвропейська і японська цивілізації. На країни з низьким рівнем доходів (40,9 % населення) доводилося всього 0,8 % заявок і 0,04 % ліцензійних доходів.

Збереження сформованих тенденцій веде до поглиблення технологічної (а отже, і економічної) прірви між багатими й бідними країнами, що є загрозою зіткнення цивілізацій. Очевидно, що за такої ситуації було б доцільно концентрувати зусилля світового співтовариства на зближенні рівнів технологічного розвитку країн і цивілізацій шляхом координації національних інноваційних політик. Але для цього слід домогтися певної модернізації національних інноваційних політик шляхом "підтягування" структури інноваційних стратегій недостатньо інноваційних держав хоча б до мінімального рівня структурної повноти відповідних стратегій розвинених країн. Мається на увазі необхідність врахування найбільш значущих для інноваційного розвитку позицій, а не тільки акцентуації на недоліках інноваційного розвитку.

Аналіз існуючих Стратегій розвитку окремих галузей і сфер діяльності України [3] дає можливість відмітити саме структурну їх не-



Загальні питання сучасної науково-технічної та інноваційної політики

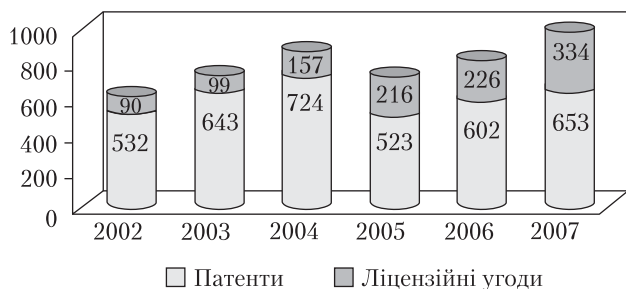


Рис. 1. Захист та використання об'єктів інтелектуальної власності в НАН України

повноту. Якщо порівнювати ці та інші українські Стратегії за критерієм їх структурної повноти з деякими Стратегіями інноваційного розвитку розвинених країн (напр., Інноваційна стратегія Словачької Республіки 2007–2013 рр.; Національна інноваційна стратегія Чеської Республіки (схвалена у 2004 р.); Науково-технологічна і інноваційна стратегія Угорщини 2005–2013 рр.; Наукова і інноваційна стратегія Великобританії 2009–2013 рр.; Національна інноваційна стратегія Фінляндії (схвалена 2008 р.); Науково-технологічна і інноваційна стратегія Ірландії (2006–2013 рр.); Інноваційна стратегія Швеції "Інноваційна Швеція" (2004–2010 рр.); Довгострокова інноваційна стратегія Японії "Інновації–2025" (2007 р.), то можна зробити такі висновки.

Зазвичай в тексті стратегій вже на самому початку відмічаються ті позитивні аспекти науково-технологічної, виробничої та підприємницької діяльності в країні, які потребують подальшого розвитку. Перша теза повинна констатувати, що в країні є реальний потенціал інноваційного розвитку, який частково вже працює на економіку і соціальну сферу країни. Стратегія дає можливість закріпити успіхи і розвинути їх. Тільки це може змусити усі соціальні групи працювати у напрямі інноваційного розвитку.

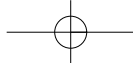
Чи є в Україні позитивні зрушення щодо використання у виробничій сфері інтелектуальної власності? Напевно, що є. Перш за все слід звернути увагу на динаміку винахідниць-

кої активності вчених і спеціалістів Національної академії наук України (див. рис. 1).

На цьому рисунку можна бачити, що, хоча процес патентування в Національній академії наук України від початку нинішнього десятиліття залишається більш-менш на стабільному рівні, проте кількість ліцензійних угод досить активно зростає. Тобто перспективність досліджень, які виконуються в інститутах НАН України, за критеріями відповідності світовому технологічному рівню відповідає сучасним вимогам.

Вважається, що стійкі позиції на внутрішньому ринку і в окремих секторах зовнішнього ринку займають такі вітчизняні галузі, як авіабудування, харчова промисловість, суднобудування. Наприклад, у Стратегії розвитку вітчизняної авіаційної промисловості на період до 2020 р. вказується, що "Україна належить до небагатьох держав, які володіють повним циклом створення авіаційної техніки, і займає значне місце на світовому авіаційному ринку в секторі транспортної та регіональної пасажирської авіації". Це, на перший погляд, також може слугувати точкою відліку для технологічного вдосконалення вітчизняного виробництва. Але в підрозділі "Очікувані результати" говориться про те, що "реалізація стратегії сприятиме виведенню авіаційної промисловості з кризового становища, подоланню відставання України у цій галузі від провідних іноземних держав", тобто ставиться під сумнів характеристика галузі, яку було висловлено у ввідній частині стратегії.

Наступним фактором, який міг би сприяти залученню інноваційного потенціалу до технологічного оновлення виробництва, але, як правило, не враховується при визначенні стратегічних цілей і завдань вітчизняних стратегій, є зовнішні підходи стосовно інтенсифікації інноваційної діяльності і відповідні процеси розвитку, які можна застосувати на благо України. На жаль, все, що стосується зміцнення зовнішніх ринків у вітчизняних стратегіях інтерпретується як перепони для розвитку вітчизня-



Законодавчі та методологічні основи

ного виробництва. Так, у матеріалах Парламентських слухань "Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації", які відбулися 20 червня 2007 року, до системних чинників, що стримують інноваційний розвиток в Україні, віднесено "сформованість світового ринку високотехнологічних товарів і послуг, на якому Україна як суб'єкт має підтримувати свою присутність". Цю тезу повторено в проекті Стратегії інноваційного розвитку України на 2009–2018 рр. та на період до 2039 р., представленою на сайті Державного агентства України з інвестицій та інновацій. Насправді, сформованість ринку товарів та послуг означає майже повну ясність зі структурою ринкових бар'єрів, що дає можливість планувати проникнення на ринок з мінімально низьким ризиком.

Стратегія за своєю суттю повинна враховувати глобалізаційні виклики, до яких відносяться: необхідність забезпечення стійкого розвитку країни, тиск нових технологічних укладів на виробничу систему, вплив демографічних змін в структурі населення. Але характеристика цих викликів у кожній країні має свою специфіку, тому і завдання щодо реакції на ці виклики повинні бути орієнтованими з врахуванням специфіки країни.

Важливим аспектом стратегій інноваційного розвитку є врахування природних протиріч, які супроводжують інноваційний розвиток в будь-якій країні. До них відносяться зокрема:

✦ *протиріччя між національними і інтернаціональними цілями* інноваційного розвитку. Ці протиріччя в межах національної стратегії інноваційного розвитку можуть розв'язуватися 1) шляхом входження національних суб'єктів інноваційної діяльності до інтернаціональних мережевих структур взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності інших країн та 2) підвищення мобільності суб'єктів інноваційної діяльності з одночасним забезпеченням максимально можливої привабливості національної інноваційної сфери для інвесторів;

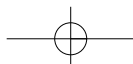
✦ *протиріччя між інтересами продуцентів і споживачів інноваційної продукції*. Розв'язання цих протиріч можливе лише в тому випадку, коли національна інноваційна політика передбачає наявність інструментів ефективного впливу на формування і корекцію соціальних переваг в усіх сферах економічної діяльності на основі попереднього визначення сфер взаємної зацікавленості продуцентів і споживачів інноваційної продукції (як у державному, так і в приватному секторах);

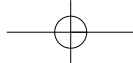
✦ *протиріччя між інтересами індивідуумів і колективів при спільному створенні інновацій*. Тут може допомогти зважений підхід до підвищення престижу інноваторів та доведення до розуміння колективів важливості інновацій як діючого фактору стабілізації соціальних відносин і економічного зростання. Для того, щоб винахідник мав високу суспільну оцінку, суспільство повинне мати не тільки відповідний освітній рівень, але й достатній світоглядний;

✦ *суперечливість взаємодії чинників успіху в процесі інноваційного оновлення*. Намагання одночасно використовувати різноманітні чинники впливу на виробничі, технологічні, соціальні фактори інноваційного оновлення економіки може приводити до нівелювання ефектів різних чинників у кінцевому результаті інноваційної діяльності.

Слід мати на увазі, що стратегія повинна не віддавати перевагу тому чи іншому чиннику інноваційного розвитку, а знаходити їх оптимальне співвідношення.

Обов'язковим елементом стратегії є виявлення головних перешкод щодо трансформації економіки України на інноваційній основі. Зазвичай у вітчизняних стратегіях цей розділ містить макропоказники, які характеризують умови і продуктивність праці у порівнянні з успішними країнами. Водночас кращий досвід розробки стратегій інноваційного розвитку свідчить про необхідність формулювання згаданих перешкод на системному рівні, маючи на увазі, що продуктивному використанню





Загальні питання сучасної науково-технічної та інноваційної політики

інновацій у виробничій та соціальній практиці заважають як хибно сформульовані постулати інноваційної політики, так і структурна неповнота виробничого комплексу та довільна цільова орієнтація дій окремих підприємств, наукових установ, освітніх закладів. Стратегія повинна ув'язувати недоліки макро- і мікро-рівнів інноваційної системи з можливостями мезорівня, на якому, власне, і розгортаються (чи, навпаки, не розгортаються) події створення та впровадження інновацій.

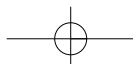
При розробці Стратегії важливо запобігти апологетиці і міфологізації інновацій, поширених сподівань на те, що інновації неодмінно дадуть позитивні ефекти — підвищать прибутки і якість життя, забезпечать безпеку і стабільність суспільства тощо [4]. Навпаки, як показують численні дослідження, значна кількість інновацій веде до негативних екологічних, соціальних і економічних наслідків. Слід враховувати результати критичного аналізу багатьох минулих та сучасних нововведень, які поряд з прибутками бізнесу принесли значні екологічні ущерб і соціальні проблеми, компенсування і вирішення яких перекладено на суспільство [5]. Доречно тут згадати різючі негативні наслідки минулої "зеленої революції" або численні шкідливі фармацевтичні інновації. Сьогодні соціально відповідальні вчені збентежені небезпечними НДДКР у сфері молекулярної біології та генно-інженерних технологій, які на комерційній основі широко просуваються у сільське господарство і медицину. Масований викид генно-модифікованих організмів у природне середовище створив нові екологічні ризики і біологічну небезпеку, яка є новим видом небезпеки і проти якої немає ефективних засобів блокування. Значне занепокоєння викликають також дослідження і розробки, спрямовані на клонування і створення нових організмів (у тому числі людини) шляхом генетичних маніпуляцій.

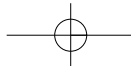
Враховуючи зазначені обставини, у програмі реалізації Стратегії необхідно передбачи-

ти розробку експертних механізмів селекції при відборі інновацій, які підтримуються державою та вважаються пріоритетними, за комплексними критеріями і оцінками, що враховують не тільки короткострокові, але й середньо- та довгострокові наслідки від їх використання.

При визначенні перспективних напрямів науково-інноваційного розвитку України важливо запобігти некритичному копіюванню досвіду розвинених країн щодо визначення пріоритетів науково-технічної та інноваційної діяльності. Більш того, слід звернути увагу на різницю базових цілей інноваційних стратегій різних країн. Так, наприклад, в інноваційній стратегії Японії однією з найважливіших цілей є перегляд державної системи соціального забезпечення населення у відповідності із завданням збільшення середньої тривалості активного (здорового) життя. Водночас інноваційна стратегія Канади акцентує увагу на заходах по посиленню науково-дослідного потенціалу і побудови інноваційної економіки, яка гарантувала б підвищення добробуту населення країни. В Україні, на жаль, існує тенденція до підпорядкування все більш значної частки НДДКР логіці отримання швидкого зиску без врахування подальших екологічних і соціальних наслідків від використання множини технологічних та продуктових інновацій. Це означає певне викривлення світових тенденцій науково-технічного розвитку.

Особливого значення в межах Стратегії набуває проблема організації і цільової орієнтації сучасної системи освіти. В цій сфері має місце неадекватність традиційної моделі організації і функціонування університетів реаліям глобального інформаційного суспільства, в якому завдяки новим можливостям отримувати інформацію за будь-якими напрямками та з будь-якої частини світу нівелюється поняття еліти, що зводить нанівець її роль у розвитку суспільства. Сьогодні кожен член суспільства має можливість проявити себе як лідер, підкріплюючи свої особисті якості широко доступними інформаційними засобами розпов-





Законодавчі та методологічні основи

судження своїх думок і пропозицій. Таким чином, на місце концепції "освіта для еліти" приходить концепція "освіта для усіх". Але сутнісна відкритість освіти входить в протиріччя з її структурно-організаційною формою, яка все більше визначається принципами ринкових відносин. З'явилося поняття "ринок освітніх послуг", що означає появу таких феноменів, як ринкові бар'єри, монополізація освітніх послуг та ін. Зростає внутрішня напруга на факультетах та кафедрах на основі змагання за кошти, які приходять саме на освітні послуги і кошти, що призначаються на наукові дослідження. Це веде до "розщеплення" єдиного науково-педагогічного процесу.

Успішність реалізації Стратегії інноваційного розвитку значною мірою буде залежати від спільних зусиль наукових установ і провідних університетів України. Для цього є певні передумови. На рис. 2 наглядно показано, що з початку цього десятиліття контакти між освітніми закладами та інститутами Національної академії наук України постійно зміцнюються. Зростає кількість створених науковими установами НАН України спільно з вищими навчальними закладами спільних науково-навчальних структур. З урахуванням цих даних можна зробити висновок, що процес об'єднання зусиль науки і освіти триває, і велику активність у цьому плані проявляє НАН України. Активна позиція НАН України в пошуку можливостей спільного вирішення підготовки висококваліфікованих кадрів для різних галузей національного господарства дасть мож-

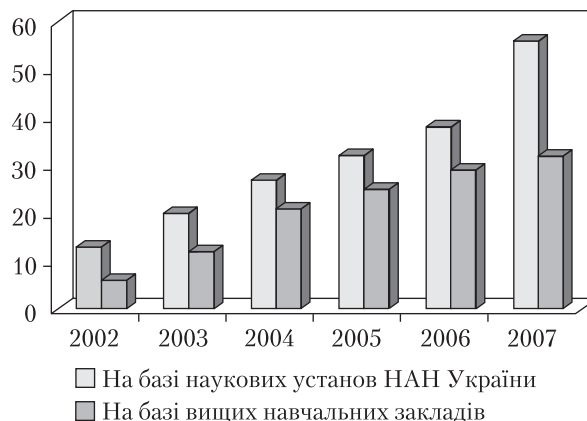


Рис. 2. Сумарна кількість спільних науково-навчальних структур, створених науковими установами НАН України спільно з вищими навчальними закладами

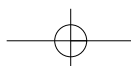
ливість подолати відносну "інфраструктурну нерозвиненість" наших університетів, яка обумовлена частково їх "молодістю", а частково тією традиційною роллю, яку відігравала університетська наука за радянських часів, коли вважалося, що "велику науку" роблять лише академічні та галузеві інститути.

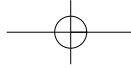
Одним з важливих факторів успішного розвитку інноваційної діяльності вважається творча взаємодія наукової та освітньої сфери. Тут також є приклади, які свідчать про перспективність включення в інноваційний процес як наукової системи, так і системи освіти. В цьому можна впевнитися знову ж на прикладі взаємодії інститутів НАН України з вищими навчальними закладами (див. рис. 2).

Слід також відмітити, що розширення творчих зв'язків між академічними установами та

Таблиця

Сектори науки	Кількість дослідників (осіб / %)		Кількість виїздів з метою роботи (осіб / %)		Кількість виїздів на конференції (осіб / %)		Кількість проведених конференцій (осіб / %)	
	2006 р.	2007 р.	2006 р.	2007 р.	2006 р.	2007 р.	2006 р.	2007 р.
Академічний	32 665/40,6	32 546/41,3	2 643/29,6	3 025/27,5	3 426/31,3	3 222/30,3	397/23,5	470/25,4
Галузевий	35 248/43,8	33 768/42,9	2 792/31,3	3 419/31,1	1 483/13,6	1 529/14,4	218/12,9	272/14,7
Вузівський	8 425/10,5	8 625/10,9	3 446/38,6	4 494/40,9	5 951/54,4	5 819/54,7	1 063/63,0	1 089/58,8
Заводський	4 159/5,1	3 893/4,9	41/0,5	45/0,5	83/0,7	76/0,6	10/0,6	21/1,1
Всього	80 498/100	78 832/100	8 922/100	10 983/100	10 943/100	10 646/100	1 688/100	1 852/100





Загальні питання сучасної науково-технічної та інноваційної політики

університетами буде сприяти розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва. Дані Державного комітету статистики України свідчать про суттєву нерівномірність залучення дослідників різних секторів науки до міжнародного співробітництва (див. таблицю).

Згідно з наведеними даними найбільш активно міжнародним співробітництвом займаються дослідники саме з вузівського сектора науки. Маючи вчетверо менше дослідників, ніж академічний і галузевий сектори, вузівський сектор набагато активніше бере участь як в міжнародних конференціях, так і в проектах по обміну персоналом. До речі, дослідники заводського сектора майже зовсім не беруть участі в міжнародному співробітництві. Ваговий коефіцієнт їх участі в цьому співробітництві більш ніж в десять разів менший, чим в інших секторах науки. Проте саме заводський сектор з точки зору переходу економіки на інноваційний шлях розвитку найбільшою мірою потребує переходу на нові принципи організації науки.

Наведені вище дані про деякі концептуальні підходи щодо створення Стратегії інноваційного розвитку України безумовно не вичерпують усіх проблем і не дають повної картини бажаної структури майбутньої Стратегії. Але без вирішення проблем, яких ми тут торкнулися, навряд чи можна мати надію на успіш-

ність руху України до повноправного членства в сучасному постіндустріальному — інноваційному за своєю суттю — суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия: — СПб.: Питер, 1999. — 414 с.
2. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Россия—2050: стратегия инновационного прорыва. — М.: Экономика, 2004. — 632 с.
3. Стратегія розвитку вітчизняної авіаційної промисловості на період до 2020 року (схвалено Розпорядженням КМУ від 27.12.2008 № 1656-р); Стратегія розвитку морських портів України на період до 2015 року (схвалено Розпорядженням КМУ від 24.10.2007 № 911-р); Стратегія модернізації системи управління державними фінансами (схвалено Розпорядженням КМУ від 16.01.2007 № 11-р); Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року (схвалено Постановою КМУ від 21.07.2006 № 1001); Енергетична стратегія України на період до 2030 року (схвалено Постановою ВР від 21.02.2006 № 3454-IV).
4. [Eprints.utas.edu.au/7557/1/West.Five_Myths_About_Innovation.ARMS.5_Sep_2008.pdf](http://eprints.utas.edu.au/7557/1/West.Five_Myths_About_Innovation.ARMS.5_Sep_2008.pdf).
5. *Заец Р.В.* Предпосылки и методологические проблемы обоснования научно-технической и инновационной политики для экоустойчивого развития. — Проблемы и перспективы инновационного развития экономики. Материалы 13-й Международной научно-практической конференции по инновационной деятельности. — Киев—Симферополь—Севастополь, 2008. — С. 16—23.

Надійшла до редакції 09.04.09.

