

Наразі в Україні реалізується Державна цільова науково-технологічна програма «нанотехнології та наноматеріали». Її метою є формування наноіндустрії, що передбачає, зокрема, створення промислово-технологічної інфраструктури, сприяння використанню результатів фундаментальних і прикладних досліджень у реальному секторі економіки, а також підготовку висококваліфікованих наукових та інженерних кадрів. Головне на сьогодні – показати реальні результати впровадження в економіку розробок у сфері наноматеріалів, наноелектроніки та нанофотоніки. Для комерціалізації винаходів та запуску їх у серійне виробництво ми маємо використовувати можливості міжнародної співпраці. Так, перспективи подібної співпраці з Росією наявні у сфері наномедицини та наноматеріалів, зокрема у виробництві й використанні багаточастотних конденсаторів, а також нанопорошків.

Варто зазначити, що з кожним роком вплив нанотехнологій збільшуватиметься практично в усіх технологічних кластерах – від електроніки до медицини. Наприклад, нанобіотехнології мають ключове значення для розроблення й виробництва оригінальних лікарських засобів. Згідно з нещодавно прийнятою Державною цільовою науково-технологічною програмою розроблення новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини в Україні буде сформовано відповідну технологічну базу, адже саме сучасні досягнення у галузі нанобіотехнологій здатні істотно скоротити як термін, так і вартість створення нових лікарських засобів.

Результати, яких Україна досягла у сфері нанотехнологій, дають змогу нашій країні виглядати досить достойно у світі, проте ми маємо відшукати оригінальні ніші в цій галузі й потужно заявити про себе. Інтелектуальний і технологічний потенціал для цього у нас, безперечно, є.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

Гриньов Б.В., Бубенко П.Т.
(Київ, Україна)

Активність дослідження проблем переходу національної економіки в інноваційну фазу розвитку, чисельні публікації на цю тему дають цілком кваліфіковані відповіді на питання – як побудовані сучасні економіки інноваційного типу, коли і завдяки чому вони виникли у розвинутих країнах, і що сприяє появі подібних економік у державах нової хвилі розвитку.

Характерними ознаками таких економік і факторами, що сприяють їх успішному функціонуванню, є такі: *по-перше*, нова ідеологія розвитку і адекватна їй державна політика, яка дозволяє концентрувати ресурси суспільства на чітко окреслених державою національних пріоритетах і забезпечує правову, фінансову і інституціональну їх підтримку; *по-друге*, наявність у пріоритетних галузях великих національних компаній, що здійснюють масштабні програми виробництва і просування на ринки конкурентноспроможної продукції; *по-третє* – сучасна мережа інноваційної інфраструктури. Далі йдуть ефективні науково-технічний і освітній комплекси, розвинутий малий і середній наукомісткий бізнес, технологічно організовані виробництва, а також культура і традиції інноваційного підприємництва [3].

Все зазначене у сукупності складає Національні Інноваційні Системи (НІС), повнота і ефективність яких визначають сьогодні конкурентоспроможність національних економік.

Для України, яка прагне увійти до числа країн, що динамічно розвиваються, зараз вже не є настільки актуальним питання: «що» варто робити для переходу в інноваційну фазу розвитку. Цілком вичерпна відповідь на таке питання міститься, наприклад, у розгорнутому виступі Президента України на науково-практичній конференції «Стратегія стійкого розвитку і структурно-інноваційної перебудови української економіки (2004–2015 рр.)», де він, зокрема, зазначив, що «... наша економічна політика має базуватися на подвійній основі – підтримка індустріальної модернізації плюс активне державне стимулювання високотехнологічного потенціалу» [1].

Сьогодні на перший план виходять питання про те, «як» це можна і треба робити у конкретних економічних умовах, а також про рівень готовності суспільства до подібних трансформацій. Але у цій площині набутих нами знань і сумісних зусиль значно менше, тому зосередимося саме на цих питаннях.

Безсумнівно, що за останні роки в країні закладено цілком сучасний фундамент інноваційних перетворень – сформовано основи правової бази, що стимулює науково-технічну й інноваційну діяльність, існуючий пакет законів про охорону прав інтелектуальної власності цілком відповідає міжнародним стандартам; утворено десятки зон і територій пріоритетного розвитку, у ряді галузей діють стимулюючі інноваційні режими господарської діяльності; нарощується потенціал інфраструктури, функціонують десятки інноваційних центрів різного типу, з'явилися і досить успішно розвиваються перші вітчизняні технопарки; український науково-технічний комплекс, хоча і з чималими втратами, але вижив в умовах хронічного недофінансування і цілком здатний забезпечувати високий рівень досліджень та розробок у широкому спектрі фундаментальних і прикладних напрямків; у системі державної влади, у центрі й у регіонах, створено численні підрозділи, відповідальні за інноваційний розвиток.

У перспективах економічного розвитку країни відзначимо дві основні тенденції. *По-перше*, це тенденція консервації структури промислового виробництва з домінантою металургії і паливно-енергетичного комплексу, що дають сьогодні основний внесок у ВВП і експорт. *По-друге*, це орієнтація на випереджальний розвиток сучасних галузей складного і точного машинобудування, а також інформатики, виробництв нетрадиційних матеріалів і ряду інших. Кожну з цих тенденцій підтримують різні суб'єкти господарювання, які по-різному визначають свої власні перспективи і перспективи країни в цілому. Уряд же України, в силу відомої специфіки відносин бізнесу і держави, реально змушений «сидіти на двох стільцях», намагаючись працювати відразу по цих двох різновекторних напрямках. Тому його оперативні-тактичні дії нерідко суперечать стратегічним орієнтаціям на індустріальну модернізацію і перехід у постіндустріальну фазу, а проголошений інноваційний вибір набуває демонстраційно-декларативного характеру.

Є вже тривіальним згадування про провідну роль наукового знання у розбудові і функціонуванні сучасних економік. Настільки ж тривіальними стали заклики вчених до Уряду прислухатися і використовувати їх рекомендації. Подивимося, що ж принципового в цьому відношенні пропонує наша наука.

Це, у своїй більшості безумовно правильні рекомендації щодо збільшення фінансування наукової сфери, висування національних пріоритетів, впровадження

програмно-цільових методів планування і управління, підвищення ролі конкурсних механізмів у розподілі ресурсів тощо. Подібні рекомендації, цілком слушні по суті, аж ніяк не можуть розглядатися як керівництво до дії. А от розробки концептуальних уявлень щодо базових процесів інноваційного розвитку та умов їх забезпечення зустрічаються ще досить нечасто [2].

Сьогодні нові соціально-економічні конструкції виникають не задля виконання волі окремого суб'єкта дії (держави, партії, чи окремого угруповання), а як рівнодіюча дуже великого числа нерідко різноспрямованих зусиль багатьох суб'єктів, причому не тільки національних. І проблема полягає в тому, щоб зрозуміти, – хто ці суб'єкти, які їхні інтереси і можливості, що може бути цікавим і прийнятним для них. І запропонувати після цього (а не нав'язати!) програму, у реалізації якої вони були б зацікавлені. Тільки виконавши всю цю попередню досить складну аналітичну і програмну роботу, можна сподіватися на успішність управління соціально-економічним розвитком великої країни і на участь (а не опір) її активних і впливових персонажів.

Поняття «надмірність інновацій» означає, що процеси використання нововведень не технологізовані, тому будь-яке нове відкриття, винахід наштовхується на проблему його масового споживання. А це вже проблема гуманітарних технологій, спрямованих на зміну способів мислення і діяльності людей, їхньої культури, навичок, комунікації і взаємодії один з одним. Вірно підмічено, що «в основі проблем інноваційних процесів ... лежить нерозвиненість гуманітарної сфери і тих інфраструктур, що працюють з населенням і забезпечують його готовність до сприйняття нововведень» [4].

Цілком реальними сьогодні виглядають і процеси «інноваційного самовизначення» територій, що запускаються адміністраціями регіонів і найбільш просунутими підприємцями, які визначають свої перспективи не в традиційних галузях чи у сферах швидкого обороту капіталів, а в орієнтації на використання інтелектуального ресурсу – наукового, технологічного, освітнього.

Наступним напрямком активності, який не потребує якоїсь особливої державної підтримки і прийняття «великих» національних програм, може бути розвиток кооперації з окремими закордонними виробниками інноваційної продукції в тих сферах, де є значний кадровий ресурс і технологічні заділи. Подібні процеси вже стали реальністю в проектах технопарків «Інститут електрозварювання ім. Е. Патона» та «Інститут монокристалів», у діяльності ряду провідних інститутів НАН України. Важливо, щоб подібна кооперація, що починається, як правило, у науково-технічній сфері (спільні чи замовлені дослідження), якнайшвидше переростала в науково-виробничу, супроводжувалася створенням спільних підприємств і появою в Україні науково-технічних підрозділів іноземних компаній.

Великий поштовх до розвитку такого співробітництва можуть дати роботи з інвентаризації потенціалу української науки та передових галузей виробництва і подальше представлення цього потенціалу (реально наявних розробок, технологій і колективів) у формах, адекватних західним стандартам (технічний рівень готовності розробок, ситуація з правами інтелектуальної власності, організаційно-правове оформлення колективів розроблювачів, їхня кваліфікація і характеристика менеджменту, початкове маркетингове пророблення ринкових перспектив продуктів тощо).

Список використаних джерел:

1. Гринев Б.В., Гусев В.А., Редько В.В. Инновационные перспективы Украины. – Х.: НТК «Институт монокристал лов», 2003. – С. 46–47.
2. Економіка знань та її перспективи для України / За ред. акад. НАН України В.М.Гейця (на правах рукопису). – К.: Ін-т екон. прогноз., 2004. – С. 161.
3. Рожен А. Інновація – покойник на свадьбе (інтерв'ю з ректором НТУ «КПІ» академіком НАН України М.Згуровським) // Зеркало недели. – 2004. – № 18.
4. Щедровицкий П. Проблема развития и инновационная экономика // <http://novaman.spb.ru/shedr.shtml>

КЛАСИФІКАЦІЯ ОСВІТНІХ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ

Камишин В.В.
(Київ, Україна)

Освітні електронні ресурси можна класифікувати за наступними ознаками: функціональним призначенням; структурою; організацією тексту; характером вихідних даних; цільовим призначенням; групою користувачів; наявністю друкарського еквіваленту; природою основних даних; ступенем дидактичного забезпечення; видом освітньої діяльності, в якій використовуються освітні електронні ресурси; характером взаємодії користувача і освітніх електронних ресурсів; технологією розповсюдження; залежно від форми власності.

Окрім зазначеного, освітні електронні ресурси класифікуються за функціональним призначенням (за функцією, що виконується у навчальному процесі) поділяються на:

- програмно-методичні (навчальні плани і навчальні програми);
- навчально-методичні (методичні вказівки, що містять матеріали з методики викладання навчальної дисципліни, вивчення курсу, виконання курсових і дипломних робіт);
- навчально-дидактичні (підручники, навчальні посібники, конспекти навчальних занять тощо);
- допоміжні (практикуми, збірники задач і вправ, хрестоматії, книги для читання, довідники тощо);
- контролюючі (тестові програми, бази даних).

Освітні електронні ресурси з урахуванням структури можна віднести до:

- односторонніх – випущені у вигляді одного електронного носія;
- багатосторонніх – що складаються з двох або більше пронумерованих частин, кожна з яких на окремому носії, але є одним цілим за змістом і оформленням;
- електронної серії – це сукупність томів, що об'єднані спільною тематикою та метою і виходять в однотипному оформленні.

Освітні електронні ресурси за організацією тексту поділяються на моновидання та збірки. Моновидання містить працю одного автора, а збірка – праці декількох авторів. Підручник, навчальний посібник, навчальний курс або конспект навчальних занять, можуть видаватись у вигляді моновидань, а практикум, хрестоматія, книга для читання – у вигляді збірок. Що стосується навчальних програм та планів, методичних рекомендацій, завдань для практичних занять, то їх випускають у вигляді моно видань [1].