

РОЗДІЛ III

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС – ОСНОВА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

3.1. Особливості стратегії інноваційного розвитку науки в сучасних умовах

Наука належить до найважливіших напрямків державної політики України. Держава виходить з того, що освіта та наука – це стратегічний ресурс соціально-економічного, культурного і духовного розвитку суспільства, поліпшення добробуту людей, забезпечення національних інтересів, зміцнення міжнародного авторитету й формування позитивного іміджу нашої держави, створення умов для самореалізації кожної особистості.

З огляду на визначені пріоритети найважливішим для держави є виховання людини інноваційного типу мислення та культури, проектування акмеологічного освітнього простору з урахуванням інноваційного розвитку освіти, запитів особистості, потреб суспільства і держави. Якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого демократичного розвитку суспільства, консолідації усіх його інституцій, гуманізації суспільно-економічних відносин, формування нових життєвих орієнтирів особистості.

Крім того, існує потреба в перегляді й актуалізації змісту державної наукової політики, визначеності її доктринальних завдань та стратегічних напрямів, а також у створенні простих, зрозумілих науковцям, владі та суспільству механізмів забезпечення зростання ролі науки та її інноваційного потенціалу в соціально-економічному розвитку країни.

Інноваційні процеси в освіті та науці розглядались у наукових працях вітчизняних та зарубіжних вчених В. Андрущенко, Г. Балихі-

на, Л. Ващенко, Л. Даниленка, С. Клепка, В. Корженка, В. Кременя, С. Ніколаєнка, О. Олекс, В. Паламарчука, І. Підласого, М. Пономарьова, Б. Смирнова, С. Хаткевич та ін.

Формування в Україні інноваційної моделі розвитку диктує нові пріоритети системі освіти та науки, вимагаючи її стабільної динамічності, невинного генерування інновацій, які б сприяли безперервному оновленню знань, і як наслідок – економічному й соціальному зростанню країни.

У сучасному суспільстві «інновації є основою нової економіки, що базується на знаннях й конкурентоспроможності країни».¹

Для потреб інноваційного розвитку країни освіта відіграє надзвичайно важливу роль. Вона є не лише зв'язуючою, але й конструктивною ланкою в системі трьох головних складових інноваційної економіки – «наука – освіта – виробництво». У цьому поєднанні освітній потенціал виступає одночасно як джерело поповнення науки кадрами і як головний фактор оволодіння робочою силою, всім населенням сучасними знаннями, необхідними для забезпечення економічного, соціального і культурного розвитку суспільства на основі використання передових досягнень науки, технологій, інновацій.

Головними проблемами, які гальмують сьогодні інноваційні процеси у системі освіти та науки України є те, що вона «позбавлена загально визнаної концепції інноваційного розвитку. Інноваційні процеси здійснюються без ґрунтового аналізу тих інноваційних процесів, які відбуваються в світі, невизначеністю важелів впливу на їх розвиток. Існуючі закони та нормативно-правові акти щодо проведення інноваційної діяльності не забезпечують їй відповідного правового поля і не додають позитивних імпульсів для «народження» інновацій»².

Крім того, втрата якості освітнім потенціалом, на нашу думку, може бути пов'язана з наступними причинами.

Перша: надмірна комерціалізація освіти, особливо вищої, яку в Україні скромно трактують як введення оплати за освітні послуги. Платність вищої освіти в Україні є найвищою серед європейських

¹ Патон, Б. Є. Наука – інноваціям [Текст] / Б. Є. Патон // Наука та інновації. – 2008. – Т. 4, № 5. – С. 19–20.

² Гладка, Т. І. Інноваційна діяльність і гуманізація освіти: філософський аспект [Текст] / Т. І. Гладка // Вісн. Дніпропетр. ун-ту. Філософія. Соціологія. Політологія. – 2007. – Вип. 15. – С. 172–177.

країн (в середньому майже на порядок). Нарощується платність і в системі середньої, а також дошкільної освіти.

В умовах зростаючої економічної нерівності населення країни, яка є вищою, ніж, наприклад, у скандинавських країнах, в 4–5 разів і навіть у 1,5 рази більшою, ніж в США, масштабне поширення платності освіти стає нездоланною перепоною на шляху отримання якісної освіти для значної частини української молоді. Що стосується «контрактників», то навіть для державних учбових закладів вони сьогодні є важливим джерелом їх існування. За таких умов вимоги до знань учнів і студентів стають другорядними у порівнянні з фінансовими потребами. Зростання цих потреб закономірно призводить до зростання контингенту студентів, які оплачують своє навчання. Відповідно виникає потреба у нових викладачах. У відповідь на це вищі навчальні заклади високими темпами нарощували свої аспірантури і докторанти. Проте сьогодні, за винятком 10–12 університетів, які зберегли в певній мірі свої науково-дослідні традиції і відповідну наукову базу, здійснюється підготовка не науково-педагогічних кадрів, а суто викладачів.

Сьогодні на вузівський сектор науки припадає менше 7% загальних асигнувань на всю науку, а частка фінансування науково-технічних робіт у вузах складає лише 3% загальних коштів на їх утримання, що значно менше аналогічних показників у дореформений час в Україні і в теперішній час в розвинутих країнах.¹

Друга причина. В навчальному процесі на всіх стадіях освітньої системи значно понижена роль викладання природничих наукових дисциплін, що у минулому у вітчизняній освіті забезпечувало загальний високий рівень фундаментальної підготовки учнів і студентів, формувало їх науковий світогляд та інноваційну культуру. Надія на те, що нам допоможе підвищити якість освітньої системи «Болонський процес», тільки відволікає від реальної оцінки накопичених проблем та пошуку їх рішень. Те, що пропонується «Болонським процесом», має бути конкретно спроектовано на проблеми і можли-

¹ Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>.

вості української освітньої системи. Поки що це жодним чином не відбувається, в результаті чого «болонізація» української освіти сприяє лише наростаючому відтоку найкращих випускників українських вузів і аспірантур за кордон.

Третя причина. З початком ринкових реформ майже повністю ліквідовано середню ланку системи професійної підготовки кадрів – професійно-технічні училища і технікуми, які виконували важливу функцію у формуванні робочої сили шляхом поєднання передових знань і сучасних технологічних навичок. Зараз відчувається гостра потреба виробництва передусім в таких фахівцях.

Однією з причин, що гальмують розвиток системи професійної освіти, є зниження престижності робітничих професій. У свою чергу це обумовлено тим, що у вітчизняній економіці домінують робочі місця низькотехнологічної укладності, які малопривабливі для сучасних фахівців, особливо молодих. В Україні необхідно створювати в достатній кількості нові сучасні робочі місця, привабливі і для випускників навчальних закладів, і для забезпечення повернення у вітчизняну економіку українських зарубіжних заробітчан.¹

Слід зазначити також, що в Україні слабо розвинута система післядипломної освіти, вона не забезпечує у відповідності з вимогами інноваційного розвитку неперервне оновлення фахового рівня всіх працюючих членів суспільства. На підвищення рівня кваліфікації в Україні витрачається на порядок менше часу, ніж в інноваційно розвинутих суспільствах.

За останні два десятиріччя відбувся розрив зв'язків циклу «наука – освіта – виробництво», освіта, як і наука, залишається майже повністю відстороненою від процесу формування інноваційної економіки. Гострота і складність цієї проблеми потребують системних стратегічних рішень.

Сучасний стан науково-дослідної сфери України обумовлен довгостроковим негативним впливом загальноекономічних проблем, пов'язаних зі структурною деформованістю економіки країни, домінуванням в ній низькотехнологічних галузей і укладів, виробництв

¹ Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

продукції з низьким рівнем доданої вартості, які об'єктивно мало-сприйнятливі до сучасних наукових досягнень¹.

Основними негативними чинниками, які унеможливають розвиток наукової сфери України, є такі:

- відсутність стратегічного плану розвитку економіки України, як основи для визначення пріоритетів науково-технологічної сфери та концентрації на їх вирішенні значних ресурсів;

- існування надмірного адміністрування наукових досліджень, що заглиблює проблему розділення наукових досліджень у закладах НАНУ та навчального процесу у закладах вищої освіти, а також впровадження результатів наукових досліджень;

- інноваційна – інвестиційна непривабливість сучасного виробничого сектору економіки України та відсутність відповідного законодавчого забезпечення або його часті зміни;

- відсутність повноважного органу центральної виконавчої влади, здатного провести відповідні реформи науково-технологічної сфери України;

- штучне створення державою несприятливих умов для неефективного використання потенціалу і можливостей академічного та університетського сектору науки;

- значне скорочення державного сектору галузевої науки і його неефективне використання для національного виробництва;

- недоліки у підготовці та атестації наукових кадрів, їх матеріального та соціального забезпечення;

- відсутність дійової системи незалежної професійної експертизи наукових досліджень і розробок, захисту прав на інтелектуальну власність;

- не ефективна діяльність більшості або відсутність громадських наукових товариств та спілок, їх незначний вплив на демократизацію наукового життя².

¹ Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komsviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>.

² Глухова, Д. Сучасний стан науково – інноваційної сфери України / Д. Глухова // Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Міжнар. відносини. – 2012. – Вип. № 38/39. – С. 41–48. – Режим доступу: http://papers.univ.kiev.ua/article/The_current_state_of_scientific_innovation_sphere__19303.

Руйнівню вплинула на розвиток наукової сфери некомпетентна державна політика проведення неоліберальних ринкових реформ (приватизація, трансформація бюджетної, податкової, кредитної та інших фінансово-економічних систем) фактично без врахування науково-технологічного фактору та його впливу на ефективність і конкурентоспроможність вітчизняної економіки. У відношенні до науки здійснювалась безперспективна політика «виживання» існуючого науково-технічного потенціалу замість його оновлення та якісного покращання для приведення у відповідність з потребами ринкової економіки.

Отримана у спадок з радянських часів малоефективна система фінансування української науки за часи незалежності майже не змінилася, залишившись високо-залежною від державних коштів. Проте відбулося значне скорочення обсягів інвестування в науку як державою, так і підприємництвом. Розмір інвестицій, які вкладаються у вітчизняну науку, дуже незначний (менше 1% ВВП), що об'єктивно лишає її можливості реалізувати свою функцію ефективного наукового забезпечення інноваційного розвитку економіки, для чого потрібно було б мати наукоємність ВВП понад 1,7%¹. У європейських країнах на науку витрачають не менше 2% ВВП. До того ж кошти, що виділяються державою на фінансування наукової сфери, бажано спрямовувати на розвиток нових, прогресивних і перспективних наукоємних галузей, що дозволять здійснити радикальні структурні зрушення в економіці України².

При дефіциті коштів, збереження привабливої системи базового бюджетного фінансування наукових установ стимулювали значну частину галузевих наукових спільнот до здобування статусу державної академії наук, що не відповідає ринковим вимогам, знижує комерційний потенціал української науки, перетворюючи її все більше на витратну галузь. Кошти нераціонально розпорюшуються по багатьом розпорядникам коштів, значна частина яких працює неефективно і відповідно не має результатів світового рівня.

Політика «виживання» науки без проведення системних заходів щодо її адаптації до ринкових вимог, незатребуваність її вітчизняною економікою призвели до тяжких наслідків.

¹ Данилишин, Б. Освіта, наука і виробництво у контексті вимог Болонської декларації [Текст] / Б. Данилишин, В. Куценко // Вісн. НАН України. – 2007. – № 3. – С. 14–22.

² Марцин, В. С. Активізація інвестиційного потенціалу економіки України [Текст] / В. С. Марцин // Проблеми науки. – 2009. – № 7. – С. 9–14.

Вирішенню проблеми фінансового забезпечення інноваційних процесів сприятиме диверсифікація фінансової бази досліджень і розробок та застосування додаткових джерел, форм і методів фінансового забезпечення створення наукоємної продукції. У ролі заходів державної політики можна використати стимулювання відродження заводської науки. Наукові колективи, що працюють у безпосередній близькості до виробництва, здатні істотно підвищити рівень інноваційності українського виробництва, ефективність використання ресурсів та продукувати ідеї, що реалізувалися б на світовому ринку.

Застарілість сучасної технологічної бази науки, безвідповідальне ставлення до приведення її у відповідність до сучасних вимог фактично унеможливають проведення в Україні досліджень на світовому рівні без допомоги зарубіжних партнерів, яка часто є небезкорисною: чимало значущих досягнень українських вчених стають інтелектуальною власністю інших країн. Майже половина наукових кадрів України витрачає свій творчий потенціал здебільшого в інтересах зарубіжних замовників.

Тотальний імпорт технологій не поставить Україну в один ряд із провідними країнами світу. Не виправдовують себе й надмірні сподівання на міжнародне науково-технічне співробітництво, адже воно сприяє прискоренню економічного зростання та подоланню технологічного відставання тільки за умови використання результатів співробітництва для створення власного високорозвинутого науково-технічного потенціалу й досягнення конкурентоспроможності на світових ринках. Сподівання на те, що вкладання іноземного капіталу призведуть до оновлення технологій у галузях, не виправдалися. Безперспективними є також пряме перенесення досвіду інноваційного розвитку інших країн на вітчизняний ґрунт і некритичне ставлення до порад іноземних спеціалістів та організацій. Україна в цій сфері повинна робити ставку переважно на власні ресурси. Оптимальною для держави вважають стратегію розвитку, при якій досягається інтеграція фундаментальної та прикладної науки; при цьому використовується власний науково-технічний потенціал з одночасним залученням іноземних спеціалістів¹.

¹ Ашон, Т. П. Інноваційна діяльність в Україні в контексті міжнародного науково-технічного співробітництва [Текст] : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.05.01 / Т. П. Ашон. – Донецьк, 2006. – 20 с.

У сучасних дослідників – як вітчизняних, так і зарубіжних – уже немає сумнівів у тому, що держава повинна не просто втручатися в науково-технічну сферу, але має свідомо і цілеспрямовано розробляти та реалізовувати державну науково-технічну політику. При формуванні такої політики враховуються стан економіки країни, державні і соціальні пріоритети, специфіка розвитку. Науково-технічна політика тісно пов'язана з концепцією національної безпеки, стратегічними концепціями розвитку країни. Інноваційна модель розвитку не може скластися тільки за рахунок дії ринкових механізмів.

Ефективно діюча система державного управління інноваціями повинна скеровуватися на формування у суспільстві потреби в інноваціях та на підтримку їх створення і впровадження у виробництво.

В. М. Рижих зазначає, що вже у 60-ті роки такі країни, як Японія та США прийшли до необхідності введення системи перспективного програмно-цільового планування розвитку науки, технологій і економіки в цілому¹. Така система дозволила більш ефективно використовувати ресурси та забезпечила органи державного управління техніко-економічною інформацією для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Дослідник віддає перевагу вказаній системі для застосування її в процесі формування державної політики в Україні.

В умовах ресурсних обмежень, навіть уряди розвинених держав не в змозі підтримувати всі напрями науково-технічного прогресу, і вітчизняним спеціалістам зрозуміло, що Україні треба відійти від системи тотального державного фінансування всіх успадкованих від Радянського Союзу напрямів науково-технічних досліджень. М. В. Гаман пропонує визначитися, в яких з них наша держава здатна «утримати успадковані досягнення і нарощувати їх» і залишити державне фінансування тільки цих напрямів². Унаслідок перерозподілу фінансування, звісно, постраждають цілі інституції і люди, які в них працюють. Проте це непопулярне рішення необхідно прийняти, щоб

¹ Дука, А. П. Механізм управління створенням наукоємної продукції в організаціях науково-технологічної сфери [Текст] : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.02.02 / А. П. Дука. – К., 2003. – 20 с.

² Гаман, М. В. Державне управління інноваційною діяльністю в Україні [Текст] : автореф. дис. ... д-р наук держ. упр. : 25.00.02 / М. В. Гаман. – К., 2005. – 32 с.

припинити деградацію всіх наукових досліджень, що зараз відбуваються. На думку Л. А. Шаповалової, під час переходу до інноваційної моделі розвитку в Україні не варто створювати нові наукові інституції, достатньо лише реформувати та адаптувати до ринкових умов вже існуючі. Отже, мета державного управління полягає у відродженні науково-технічної інфраструктури та формуванні інноваційної інфраструктури¹.

Місію визначення перспективних напрямів науково-технічних досліджень спеціалісти пропонують покласти на незалежних експертів. В. М. Рижих формулює їх завдання як необхідність визначення так званих «критичних технологій» – найбільш пріоритетних для конкретної країни напрямів технологічного розвитку, що формуються і реалізуються як втілення цілей і завдань стратегічних концепцій розвитку країни.

На думку дослідника, державне регулювання не може бути ефективним без наявності надійної комплексної системи довгострокового стратегічного прогнозування та планування науково-технічного та економічного розвитку країни. Якщо не визначені довгострокові національні пріоритети розвитку, неможливо на основі простих ринкових критеріїв визначити перспективність або безперспективність наукових організацій та підприємств. Тому завдання державного управління – це забезпечення переходу від хаотичних науково-технічних процесів до регульованих². Головна тенденція змін державної науково-технічної політики розвинених країн полягає у поступовому переході від управління окремими галузями до підтримки стратегічних для національної економіки технологій.

С. О. Кравченко пропонує наступні етапи планування наукових досліджень, що фінансуються державою:

- розроблення раціональних напрямів досліджень, що відображають потреби і можливості розвитку суспільства для обґрунтованого вибору пріоритетів державного фінансування;

¹ Шаповалова, Л. А. Державне регулювання ринку науково-технічних послуг в Україні [Текст] : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.02.02 / Л. А. Шаповалова. – К., 2006. – 19 с.

² Рижих, В. М. Державне управління науково-технічним прогресом: економічні аспекти [Текст] : автореф. д-р наук держ. упр. : 25.00.05 / В. М. Рижих. – К., 1999. – 36 с.

- постановка конкретних і чітко сформульованих цілей для контролю їх досягнення і ефективності досліджень;
- розподіл ресурсів за принципом пріоритетності досліджень, актуальних для вирішення найважливіших проблем розвитку і реалізації перспектив суспільства;
- визначення шляхів досліджень, що являють собою послідовність завдань для досягнення цілей з найменшими витратами ресурсів¹.

Недоліками системи планування наукових досліджень в Україні називають абстрактність, надмірну узагальненість загальнодержавних пріоритетів розвитку науки і техніки, а також відсутність нормативно-методичної бази для систематичного прогнозування, що повинно забезпечувати узгодження наукових досліджень, котрі фінансуються державою, з пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки. Основні завдання державних наукових програм є розмитими, а проекти, що формуються в їх межах на конкурсній основі, недостатньо узгоджуються між собою. Продуктивність контролю наукових досліджень знижується за відсутності чіткого визначення очікуваного результату у вигляді певних форм наукових знань. Вищезгадане призводить до розподілу бюджетних коштів на наукові дослідження не за принципом їх ефективності та спрямованості на досягнення пріоритетних цілей державної політики, а за принципом пропорційної підтримки наукових установ у вигляді базового фінансування нарівні минулого року.

О. О. Саверченко називає державну політику у сфері науки та інвестицій одним з визначальних чинників стратегії соціально-економічного та інноваційного розвитку². Здійснення такої політики у вітчизняних умовах вимагає створення системи визначення пріоритетів інноваційного поступу, необхідною складовою якої має стати відпрацьований механізм її постійного рейтингування. Дослідником сформульовано основні дії, які необхідно реалізувати для удоскона-

¹ Кравченко, С. О. Удосконалення механізму планування наукових досліджень у державних організаціях і установах [Текст] : автореф. дис. ... канд. наук держ. упр. : 25.00.02 / С. О. Кравченко. – К., 2003. – 20 с.

² Саверченко, О. О. Механізми державного регулювання науково-технологічного та інноваційного розвитку [Текст] : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.02.02 / О. О. Саверченко. – К., 2005. – 22 с.

лення регулювання науково-технологічного та інноваційного розвитку держави:

- з'ясування пріоритетів та вивчення можливих напрямів науково-технологічного прориву, так званих «точок росту»;
- визначення обсягів та технологій інвестування у науково-технологічну сферу;
- організація цілеспрямованої підтримки підготовки експертів, здатних визначати проривні стратегічні напрямки розвитку;
- створення аналітичних «мозкових» центрів;
- оптимізація міждержавного науково-технічного співробітництва і механізму трансферу технологій з метою комерціалізації наукових розробок;
- розвиток й удосконалення форм і мережі регіональних науково-технічних комплексів (технопарків, технополісів);
- сприяння міжгалузевому використанню науково-технологічних розробок;
- поширення малих інноваційних фірм, венчурних підприємств, що сприятимуть активізації процесів розробки і впровадження нововведень.

Метою результативного управління науково технічною та інноваційною діяльністю А. П. Дука називає запровадження нових технологічних процесів, нарощення випуску наукоємної продукції для задоволення потреб внутрішнього ринку і збільшення її експорту¹. Механізм управління створенням наукоємної продукції зорієнтувався б на посилення впливу науки на економіку і зближення її з виробництвом.

Розглядаючи питання про прикладні дослідження та їх застосування для вироблення нової конкурентоспроможної вітчизняної продукції, М. В. Гаман висловлює думку про неможливість підвищення науково-технологічного рівня продукції, що виробляється в Україні, в рамках малих підприємств та індивідуального бізнесу.

Тільки великомасштабне виробництво спроможне поставити Україну в один ряд з розвиненими державами світу. Це підводить до критики надмірного захоплення держави боротьбою з монополіями,

¹ Дука, А. П. Механізм управління створенням наукоємної продукції в організаціях науково-технологічної сфери [Текст] : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.02.02 / А. П. Дука. – К., 2003. – 20 с.

що стала модою з часів здобуття незалежності. Головним чинником, що заважає розвитку інноваційного потенціалу України, названо «відсутність виваженої науково-технічної політики», і як наслідок, чітко працюючої системи державного управління інноваційною діяльністю, а також стабільного правового поля¹. Нормативно-правова база повинна врегулювати питання законодавчого визначення науково-технічної стратегії, вирішення питань формування інфраструктури та сучасної інформаційної індустрії забезпечення інноваційної діяльності, розв'язання проблем інтелектуальної власності, діяльності науково-дослідних організацій, технопарків, запровадження контрактно-конкурсною системи розробки та реалізації інноваційних проєктів; стимулювання міжнародного співробітництва у сфері науково-підприємницької діяльності тощо.

Суттєвими чинниками стримування інноваційного розвитку є також руйнація зв'язків розробників нововведень із виробництвом та занепад стимулювання в науці. До того ж державне ставлення до людських ресурсів у науці перш за все як до «наукових кадрів, якими забезпечуються напрями діяльності»², не передбачає визначення їхнього місця і ролі в реалізації стратегії розвитку України. Недоліками державного управління названо відсутність належного бюджетного фінансування фундаментальних наукових досліджень і похідних від них практичних розробок, здійснення такого фінансування «від досягнутого», за залишковим принципом і в дуже малих обсягах, відсутність належних умов та стимулів до запровадження новітніх технологій і продуктів у виробництво. Основними причинами небажання підприємств замовляти розробки та застосовувати власний інноваційний потенціал є збитковість виробництва, особливо високотехнологічного та наукоємного, порівняно з торговельно-посередницькою та банківською діяльністю. Керівникам державного й приватного секторів виробництва простіше імпортувати кінцевий продукт, ніж організувати його виробництво в Україні.

¹ Гаман, М. В. Державне управління інноваційною діяльністю в Україні [Текст] : автореф. дис. ... д-р наук держ. упр. : 25.00.02 / М. В. Гаман. – К., 2005. – 32 с.

² Бублик, С. Г. Модернізація національної системи формування дослідницького потенціалу [Текст] / С. Г. Бублик // Стратег. пріоритети. – 2009. – № 1 (10). – С. 73–79.

Для подолання цих явищ пропонується використовувати податкові механізми, за допомогою яких розробку нової продукції та технологій можна зробити прибутковішою, ніж безпосереднє виробництво, а виробництво – прибутковішим, ніж торгівлю. Також потрібна зміна митної політики таким чином, щоб стимулювати імпорт передового технічного обладнання та всього необхідного для наукових розробок усередині країни, і навпаки, гальмувати імпорт застарілих товарів та технологій. Для товарів, що експортуються, пропонується встановлення мінімального відсотку доданої вартості та додаткового податку в разі порушення цього правила, що повинно стримувати експорт непереробленої або напівобробленої сировини.

Необхідним також є розширення системи сертифікації та контролю за якістю інноваційної продукції, що включає й приведення вітчизняних технічних умов і стандартів у відповідність до світових на аналогічну продукцію.

Ефективна інноваційна політика повинна спонукати керівників підприємств до систематичного замовлення наукових розробок, а керівників великих підприємств – до створення власних прикладних науково-дослідних інститутів, конструкторських бюро, лабораторій, інженерних центрів тощо, а також до залучення на довготермінових засадах потенціалу вищої школи та прикладних інститутів Національної академії наук України.

На думку М. В. Гамана, вирішенню проблем в інноваційній сфері сприятиме створення науково-координаційної установи, підпорядкованої Президентові України і Президентові НАНУ. Ця установа повинна здійснювати моніторинг, аналіз, розробку рекомендацій, прогнозування, підготовку пропозицій, здійснення науково-просвітньої роботи й інших функцій для забезпечення проведення науково обґрунтованої державної політики¹.

Останнім часом у світі з'явилася тенденція до проведення колективних досліджень, коли кілька фірм, які фактично є конкурентами на ринку, об'єднують зусилля для проведення певних досліджень і розробок. Така тенденція стала відповіддю на вимоги сучасного

¹ Гаман, М. В. Державне управління інноваційною діяльністю в Україні [Текст] : автореф. дис. ... д-р наук держ. упр. : 25.00.02 / М. В. Гаман. – К., 2005. – 32 с.

науково-технічного прогресу, що не можуть самостійно задовольнити навіть великі корпорації. Зазвичай у рамках кооперації виробляється не конкретний новий продукт, а принципові технічні рішення, макети і прототипи, експериментальні стенди для апробації нових технологій тощо. Однак кооперація суб'єктів науково-технічного розвитку не повинна призводити до підриву конкуренції між ними, і законодавче встановлення антимонопольних бар'єрів теж є завданням держави.

В Україні відбулося найбільше серед країн Центральної і Східної Європи скорочення чисельності наукових кадрів, обсягів фінансування науки, рівня оплати праці. Ці зміни набувають особливо негативного забарвлення в порівнянні зі зростанням чисельності держуправлінців, силових структур, служителів культів та витрат на їх утримання. Погіршується демографічна структура та якість кадрів науки. З її лав вимиваються здебільшого працівники продуктивного віку. За умов загального скорочення чисельності дослідників, незначного притоку в науку молоді і домінування в складі наукових кадрів науковців старшого віку в найближчі роки може статися серйозна кадрова криза внаслідок природного відтоку з наукової сфери значної кількості нині ще працюючих пенсіонерів. Не дає позитивних наслідків спроба вплинути на якість оновлення кадрів шляхом необґрунтованого зростання чисельності аспірантури і докторантури. Для підготовки величезної кількості аспірантів і докторантів (понад 33 тис. чол.) сьогодні в Україні немає відповідної наукової бази. У багатьох вищих навчальних закладах, де проходить підготовку більша частина пошукувачів, не виконується жодної дослідницької теми, тому підсумком їх праці стають переважно компіляційні дисертації. Відповідно незначним є наукове і практичне значення таких робіт. Не висока й частка захищених аспірантами дисертацій, значна частина аспірантів у подальшому не займається науковою роботою. На даний час лише менше третини всіх вітчизняних кандидатів і докторів наук працює безпосередньо в науковій сфері. Цьому в певній мірі сприяє втрачання вимогливості при вирішенні проблем атестації наукових кадрів, присудженні вчених і академічних звань, зниження престижу наукової праці при збереженні в суспільстві пре-

стижу вчених звань, які сьогодні становляться також своєрідним предметом приватизації.

Гострою проблемою є наростаючий розрив міждисциплінарних зв'язків і циклу «фундаментальні дослідження – розробки – комерціалізація знань у виробництві». Врешті-решт це призвело до того, що більшість наукових установ стала скочуватися до реалізації політики консервації і тиражування тематики з метою виживання, а не для розвитку. Тому сьогодні до 75% вітчизняного наукового потенціалу використовується для підтримки вже досягнутого науково-технічного рівня економіки, лише незначна частина орієнтована на цілі оновлення на сучасному рівні наукових знань¹.

Не сприяло позитивним зрушенням в науковій сфері безвідповідальне реформування органів державного управління, яке здійснювалось у відриві від потреб вдосконалення наукового забезпечення соціально-економічного розвитку країни і завдань реформування самої науки. Багато принципово важливих положень існуючого законодавства не виконується або безпідставно призупиняється іншими рішеннями державних органів. У науковій сфері посилюються такі негативні явища, як науковий конформізм, пасивне сприйняття значною кількістю вчених існуючих порядків, некритичність позицій до негараздів, в тому числі до самооцінки свого внеску в науку і покращання суспільного життя².

На нашу думку, основними завданнями розвитку освіти і науки є:

1. Забезпечення інноваційної спрямованості системи освіти шляхом:

- підвищення рівня комп'ютеризації вищих навчальних закладів;
- активізації науково-технічної та інноваційної діяльності вищих навчальних закладів та збільшення обсягу її бюджетного фінансування;
- утворення інноваційних структур в системі освіти;
- реформування системи освіти з урахуванням вимог європейських стандартів і збереженням культурних та інтелектуальних національних традицій.

¹ Концепція науково-технологічного та інноваційного розвитку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/916-14>.

² Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>.

2. Підвищення результативності вітчизняного сектору наукових досліджень і розробок з метою посилення його ролі у забезпеченні інноваційного розвитку національної економіки шляхом:

- інтеграції вітчизняного сектору наукових досліджень і розробок до світової інноваційної системи, сприяння розвитку міжнародного партнерства у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності;
- збільшення частки наукових та науково-технічних досліджень, спрямованих на створення нових видів інноваційної продукції;
- орієнтації національних товаровиробників на створення високотехнологічної конкурентоспроможної та екологічно чистої продукції;
- врахування кон'юнктури світового ринку під час визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності.

3. Забезпечення розширеного відтворення знань на основі інтеграції діяльності вищих навчальних закладів, академічних та галузевих наукових установ шляхом:

- підвищення рівня фондоозброєності державного сектору наукових досліджень і розробок;
- концентрації ресурсів на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності, створенні умов для організації високотехнологічного виробництва в Україні;
- посилення взаємодії освіти та науки, створення університетів дослідницького типу на базі провідних вищих навчальних закладів;
- стимулювання процесу підвищення кваліфікації, розвиток системи дистанційного навчання у напрямі розвитку інноваційної інфраструктури.

4. Забезпечення розвитку системи фінансово-кредитної підтримки реалізації конкурентоспроможних науково-технічних та інноваційних програм і проєктів шляхом:

- забезпечення розвитку мережі спеціалізованих небанківських інноваційних фінансово-кредитних установ, їх ефективної діяльності та розширення прав зазначених установ на участь у створенні корпоративних інвестиційних фондів;
- упровадження механізму страхування ризиків під час реалізації високотехнологічних інноваційних проєктів;

- створення умов для інвестування венчурного капіталу у високотехнологічні інноваційні проекти;

- упровадження механізму надання на конкурсній основі грантової підтримки вченим та утворюваним ними малим інноваційним підприємствам за рахунок державних та інших коштів, а також сприяння міжнародному науково-технічному співробітництву, в рамках якого надається така підтримка.

5. Забезпечення розвитку виробничо-технологічної інноваційної інфраструктури шляхом:

- сприяння створенню інноваційних структур, орієнтованих на підтримку малого інноваційного бізнесу;

- створення економічних стимулів розвитку наукових парків на базі вищих навчальних закладів, технологічних парків, технополісів та інноваційних структур інших типів;

- підвищення ефективності діяльності регіональних центрів інноваційного розвитку.

6. Забезпечення розвитку ефективної інформаційно-аналітичної та експертно-консалтингової інфраструктури інноваційної діяльності шляхом:

- реформування системи науково-технічної інформації, розширення можливостей доступу до інформації юридичних та фізичних осіб через Інтернет;

- створення системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та проведення моніторингу стану інноваційного розвитку національної економіки;

- проведення систематичних прогнозно-аналітичних та стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного та інноваційного розвитку з метою визначення пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності, переліку критичних технологій, передбачивши участь суб'єктів господарювання у таких процесах.

7. Створення умов для трансферу технологій та підвищення ефективності охорони прав інтелектуальної власності шляхом:

- формування та забезпечення розвитку ефективної системи капіталізації результатів інтелектуальної діяльності;

- впровадження ефективного механізму трансферу технологій.

Крім того, головною метою заходів, спрямованих на вдосконалення системи освіти, є створення умов для приведення рівня і якості освітнього потенціалу до вимог кадрового забезпечення інноваційного розвитку України.

До основних напрямків цієї роботи, відносяться наступні:

- встановлення ключових орієнтирів для розвитку освітнього потенціалу на стратегічну перспективу. Зокрема: досягнення середнього рівня освіченості робочої сили, що відповідає 12 рокам навчання; забезпечення умов для оволодіння в найближчі 5 років кожною дитиною в країні у 8-річному віці вмінням читати, а всіма випускниками шкіл – комп'ютерною грамотністю, включаючи вміння користуватися Інтернетом;

- скорочення частки платної системи навчання у вищих навчальних закладах до середньоєвропейських показників шляхом нарощування фінансування оплати навчання за рахунок державного замовлення, а також замовлення підприємств і організацій;

- оптимізація структури підготовки спеціалістів, а також чисельності аспірантів і докторантів шляхом приведення їх у відповідність з потребами нарощування кількості фахівців з природничих і технічних спеціальностей.

Ключовим завданням в напрямку розвитку кадрового потенціалу науки є подолання глибокого розриву, який склався між наукою України і розвинутими країнами в умовах оплати праці і вимогливості до системи формування кадрового потенціалу науки. Рівень оплати праці науковців в Україні залишається найнижчим серед європейських країн. У той же час фактично не впливає на якість формування кадрового потенціалу науки існуюча система оцінки результатів діяльності науковців. З метою подолання цього розриву потрібно:

- провести оцінку відповідності науково-кадрового потенціалу встановленим пріоритетам наукового та інноваційного розвитку країни і атестацію робочих місць дослідників з метою визначення реальної наявності підготовлених у відповідних проблемних галузях спеціалістів, якості наукових лідерів, рівня наукового доробку, техноло-

гічної забезпеченості, доступу до світових науково-інформаційних ресурсів, розвиненості партнерських зв'язків між учасниками циклу «наука – інновації», а також зв'язків з вітчизняними замовниками на виконання НДДКР;

- провести у всіх наукових установах атестацію наукових працівників з метою оцінки рівня відповідності їх професійної кваліфікації та результативності критеріям і стандартам, які існують в європейській науковій спільноті;

- за результатами атестації сконцентрувати державну підтримку на раціональне фінансове і матеріально-технічне забезпечення в основному ефективно працюючих вчених і наукових колективів, створити на базі найкращих з них високотехнологічні наукові центри міжнародного значення, умови праці в яких сприятимуть поверненню з-за кордону українських фахівців, а також будуть привабливими для зарубіжних учених;

- запровадити в практику відносин у науковій сфері спеціальну контрактну форму, що дають можливість встановлювати для окремих найбільш продуктивних вчених позатарифний розмір оплати праці, рівень якої відповідатиме європейським стандартам. Заробіток ученого має залежати не від звання, а від його конкретного внеску в розвиток науки і стимулювати зростання творчої активності;

- вдосконалити систему наукової підготовки фахівців з вищою освітою, відновити у вищих навчальних закладах вимогу обов'язкового поєднання навчального і наукового процесів, широкої участі студентів у виконанні НДДКР, створювати різноманітні студентські форми організації навчально-дослідної та проектно-конструкторської роботи, розробити і запровадити програму державної підтримки найбільш талановитих студентів для навчання у провідних вітчизняних і зарубіжних університетах;

- реформувати систему підготовки й атестації наукових кадрів, встановити, що підготовка й атестація наукових і науково-педагогічних кадрів здійснюватиметься виключно в наукових установах і вищих навчальних закладах, в яких виконуються наукові дослідження світового рівня; запровадити дворівневу систему атестації докторів наук (на державному рівні – атестований доктор наук, на рівні уні-

верситету або наукової установи – доктор наук відповідного університету або наукової установи), відмовившись від існуючого нині вченого ступеня кандидата наук;

- розробити і запровадити програму державної підтримки стажування молодих вчених у зарубіжних наукових центрах, водночас забезпечивши умови для їх повернення для роботи в науковій сфері України. Створити для реалізації програми спеціальний державний фонд цільової підготовки перспективної наукової молоді у провідних закордонних наукових центрах, а також у національних наукових центрах України, зосередивши в ньому для цього кошти, які надаються зараз для виплати президентських, державних, іменних та інших стипендій, а також грантів і премій;

- запровадити систему регулярного підвищення наукової кваліфікації науковців, передбачити надання раз у 5–7 років творчої відпустки вченим для узагальнення отриманих ними наукових результатів і підготовки наукової праці (дисертації, монографії тощо);

- розробити і запровадити систему стимулів для підвищення мобільності наукових кадрів, зокрема їх переходу на роботу в підприємницькі виробничі структури, створення ними інноваційних фірм, участі в роботі науково-технічних рад у міністерствах, в органах місцевої влади, на підприємствах;

- запровадити заходи з матеріального, морального і професійного заохочення своєчасного виходу наукових працівників на пенсію.

Назріла нагальна необхідність у зламі негативних тенденцій, що склалися в освітній та науковій сфері, спрямуванні державної політики на формування якісно нового науково-технічного потенціалу, максимального його використання для переведення вітчизняної економіки на інноваційний шлях розвитку.

Для становлення інноваційного суспільства і розбудови інтелектуально-орієнтованої економіки Україна повинна мати ефективну освіту та науку світового рівня: високопродуктивних науковців, сучасне технологічне оснащення та інформаційне забезпечення їх праці, раціональну організацію науково-дослідних, дослідно-конструкторських розробок, розвинуту систему комерціалізації наукових результатів, інакше кажучи, освіту та науку з високим інноваційним потенціалом.