

УДК 001.3

З.Т. НАЗАРЧУК, І.М. МРИГЛОД, Р.Р. РОМАНЮК

Західний науковий центр Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки України
вул. Матейка, 4, Львів, 79000, Україна

НАУКА ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ: ТЕНДЕНЦІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У статті проаналізовано стан і динаміку наукового потенціалу Західного регіону України, розглянуто проблемні питання розвитку наукових досліджень, запропоновано низку законодавчих ініціатив щодо активізації наукової та науково-технічної діяльності.

Ключові слова: Західний науковий центр, науковий потенціал, науково-технічна діяльність.

НАУКОВИЙ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ

Метою діяльності Західного наукового центру Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки України (ЗНЦ) є сприяння підвищенню ролі науки в розробленні та реалізації в західних областях України ефективної економічної і соціальної політики, консолідація науковців у вирішенні важливих комплексних проблем регіону, розвиток зв'язків науки, освіти і виробництва. Територіально робота ЗНЦ охоплює наукові установи та вищі навчальні заклади 8 областей: Волинської, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської, Рівненської, Тернопільської, Хмельницької та Чернівецької.

Кадровий потенціал науки в регіоні. Нині в Західному регіоні України функціонують 26 академічних установ, понад 200 науково-дослідних підрозділів та організацій, 67 вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, серед яких 18 національних університетів і 2 національні академії. Академічний сектор науки в регіоні налічує понад 1,2 тис. наукових працівників, з-поміж яких близько 200 докторів і 650 кандидатів наук,

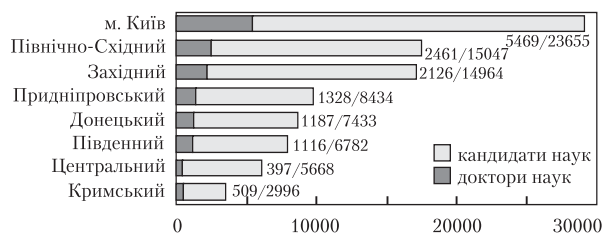


Рис. 1. Чисельність докторів і кандидатів наук за регіонами України в 2011 р., осіб [1]

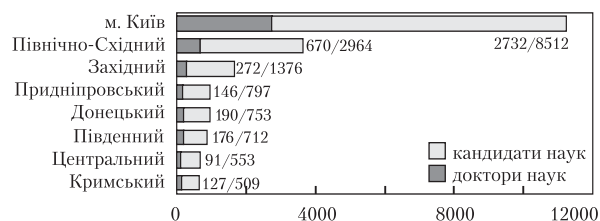


Рис. 2. Чисельність докторів і кандидатів наук, зайнятих у НДДКР, за регіонами України в 2011 р., осіб [1]

8 академіків і 23 члени-кореспонденти НАН України.

Західний регіон посідає третє місце в Україні за кількістю кандидатів і докторів наук як за їх загальною чисельністю (рис. 1), так і за участю в наукових і науково-дослідних роботах (рис. 2). У різних сферах економіки

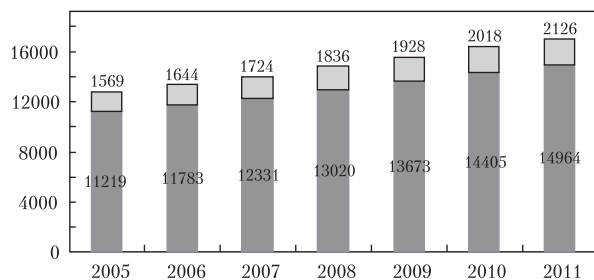


Рис. 3. Динаміка чисельності докторів (світлий колір) і кандидатів (темний колір) наук, зайнятих в економіці Західного регіону України, осіб [1]



Рис. 4. Відсоткова зміна чисельності кандидатів і докторів наук, зайнятих в економіці Львівської області, за галузями наук у 2010 р. відносно 2000 р. [2]

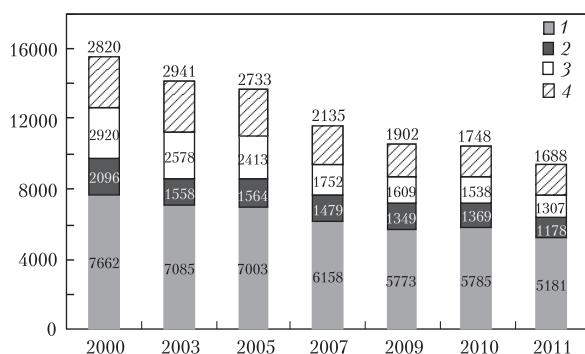


Рис. 5. Динаміка чисельності працівників наукових організацій Західного регіону, осіб [1]: 1 – дослідники; 2 – техніки; 3 – допоміжний персонал; 4 – інші

краю зайнято близько 15 тис. кандидатів і понад 2 тис. докторів наук.

Як видно з даних, наведених на рис. 1 і 2, питома частка вчених регіону, які працюють у сфері наукових досліджень, є чи не найнижчою в Україні і в 2011 р. становила 12,8% для докторів наук і 9% для кандидатів. Навіть побіжний аналіз кадрового потенціалу науки України за регіонами яскраво свідчить про те, що переважна частина наукових досліджень (частка вчених, що працюють у сфері науки) сконцентрована в Києві, незважаючи на значні кадрові ресурси, наявні в регіонах.

Кількість фахівців зі ступенем доктора чи кандидата наук, зайнятих в економіці Західного регіону, постійно зростає (рис. 3). Однак таке збільшення стосується переважно гуманітарних спеціальностей. Зокрема, на Львівщині у 2000–2010 рр. спостерігалось скорочення кількості геологів і хіміків з науковими ступенями та незначне зростання чисельності кандидатів і докторів наук у галузі аграрних, фізико-математичних, технічних, медичних наук (рис. 4).

Серйозне занепокоєння викликає стійка динаміка зменшення числа працівників наукових установ, що спостерігається в Україні в цілому, проте в Західному регіоні вона особливо помітна (рис. 5). Порівняно з 2000 р. зменшення числа науковців у регіоні відбулося більш ніж на третину. Особливо загрозово для економіки країни така ситуація виглядає, якщо проаналізувати чисельність фахівців за галузями наук. Наприклад, у Львівській області лише за 5 років (з 2005 по 2010) кількість дослідників технічного профілю скоротилася на 28% (!), фізико-математичного – на 6%, геологічного – на 5%, і це відбувається на тлі зростання чисельності науковців гуманітарного напрямку [2].

Фінансування науково-дослідних робіт. Фінансування наукових і науково-дослідних робіт у регіоні, починаючи з 2008 р., збільшувалося переважно завдяки надходженню позабюджетних коштів (рис. 6). Незважаючи на інфляційні процеси, а також

перманентне зростання посадових окладів і комунальних тарифів, замовлення на наукові дослідження з боку держави залишалося практично незмінним.

З початком економічної кризи скоротилися інноваційні видатки підприємств, спрямовані переважно на придбання і впровадження у виробництво машин, обладнання, устаткування та програмного забезпечення. Витрати на придбання засобів виробництва (рис. 7) становлять лівову частку витрат на інноваційну діяльність як у регіоні, так і в Україні загалом. Тривожним сигналом є те, що з 2008 р. підприємства скорочують витрати на виконання наукових досліджень і перспективні розробки.

Підготовка кадрів. Західний регіон має значний освітній потенціал. Щороку ВНЗ випускають понад 100 тис. фахівців із вищою освітою, що становить 18% випускників України. Однак слід зазначити, що внаслідок демографічних змін з 2007 р. спостерігається тенденція до зменшення кількості абітурієнтів у вищих навчальних закладах. Приміром, у 2012/2013 навчальному році набір студентів на Львівщині порівняно з 2006/2007 навчальним роком зменшився на 26%.

Викликають тривогу також певні структурні тенденції в освіті та підготовці кадрів вищої кваліфікації. Так, більшість випускників шкіл обирають економічні спеціальності: майже третина студентів вищих навчальних закладів Львівщини здобуває вищу освіту в галузі економіки (рис. 8). При цьому скорочується частка студентів інженерних та природничих напрямів.

Нині в Західному регіоні діє 160 спеціалізованих рад із захисту кандидатських і докторських дисертацій, що становить 16% від їх загального числа в Україні; 12 спецрад працює в науково-дослідних установах. Моніторинг діяльності спеціалізованих учених рад регіону показав, що за останні 5 років їхня кількість зросла в півтора раза. Практично в такому ж співвідношенні збільшилася кількість захищених дисертацій (рис. 9).

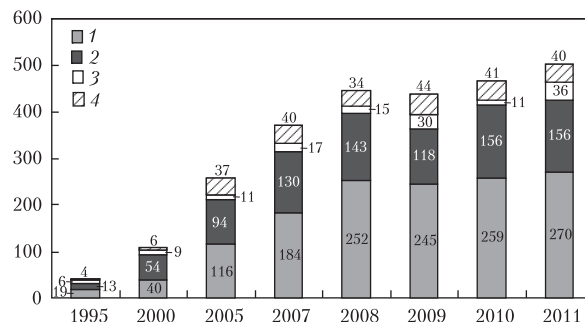


Рис. 6. Фінансування НДДКР у Західному регіоні, млн грн [1]: кошти 1 – держбюджету; 2 – вітчизняних замовників; 3 – іноземних замовників; 4 – інші

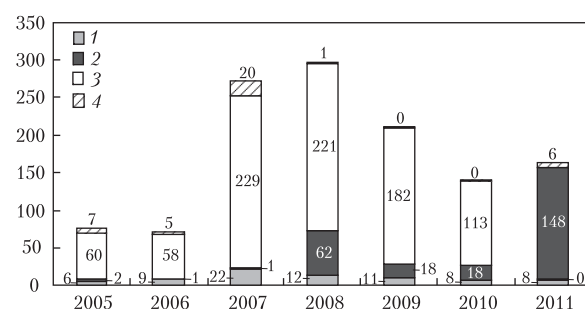


Рис. 7. Витрати підприємств Львівщини на інновації за напрямками інноваційної діяльності, млн грн [3]: 1 – дослідження і розробки; 2 – придбання нових технологій; 3 – придбання обладнання; 4 – інші

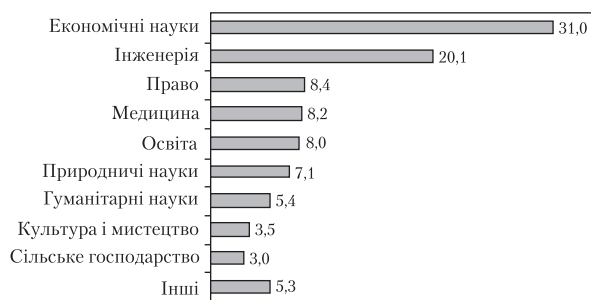


Рис. 8. Випуск фахівців ВНЗ Львівщини за напрямками підготовки, % від загальної кількості [4]

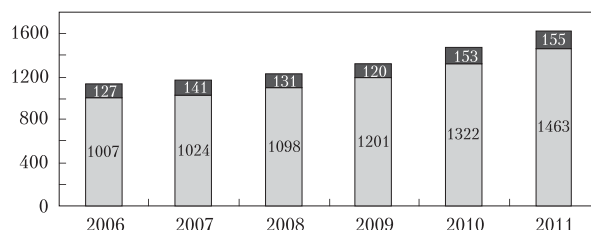


Рис. 9. Динаміка захистів докторських (темний колір) і кандидатських (світлий колір) дисертацій у Західному регіоні України [1]

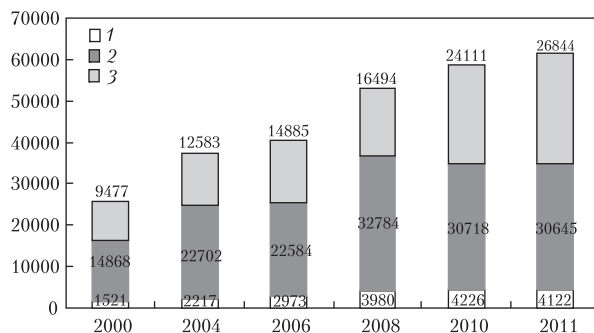


Рис. 10. Наукові публікації вчених Західного регіону України в 2000–2011 рр. [1]: 1 – монографії й підручники; 2 – статті; 3 – інші

Результативність діяльності вчених регіону. Попри недофінансування наукових досліджень і зменшення числа дослідників, у регіоні спостерігається щорічне збільшення кількості друкованих праць учених – понад 60 тис. на рік. Переважно це статті у фахових наукових виданнях (рис. 10). У Західному регіоні видається близько 300 фахових видань, що становить 17% від загальної кількості в країні, а також 3 наукові журнали, які мають імпаکت-фактор (загалом по Україні в 2011 р. таких було 19). Викликає занепокоєння той факт, що частка публікацій у міжнародно визнаних виданнях залишається практично незмінною, а представлення деяких галузей української науки в них – загрозливо мізерним.

Кількість охоронних документів, отриманих науковцями краю, постійно збільшувалася до 2008 р., після чого спостерігалось певне сповільнення. Низькою залишається частка міжнародних охоронних документів, отримання і підтримка яких потребують значних фінансових затрат. Крім того, в регіоні, як і в Україні в цілому, практично немає замовників, зацікавлених у впровадженні науково-технічних розробок.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Бюджетне фінансування наукових досліджень. Влада України завжди проголошувала науку та інновації як одну з найваж-

ливіших стратегічних цілей соціально-економічного розвитку країни. Проте де-факто наука в Україні ніколи не належала до державних пріоритетів. В Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність» серед цілей і напрямів державної політики в науковій і науково-технічній діяльності вказано, що держава забезпечує соціально-економічні, організаційні, правові умови для формування та ефективного використання науково-технічного потенціалу, в тому числі державну підтримку суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності. Законодавчо визначено, що бюджетні витрати на цивільні наукові дослідження в Україні мають становити не менш як 1,7% валового внутрішнього продукту (ВВП) [5].

Однак кошти державного бюджету жодного року не перевищували 0,5% ВВП, а в останнє десятиріччя коливалися в діапазоні 0,29–0,42% ВВП з явною тенденцією до зменшення [6]. Нині цей показник упав нижче від критичної позначки 0,3% ВВП (рівень слаборозвинених країн Африки). Тобто фактичний обсяг бюджетного фінансування науки в останні роки поступається нормативному в 5–6 разів. У 2013 р. фінансування університетської науки в закладах МОН України скорочено в абсолютних цифрах на 11%. Про проблеми з фінансовою підтримкою досліджень в Україні яскраво свідчить також порівняльний аналіз із відповідними видатками інших країн світу (див. табл.).

Такий стан справ не можна виправдати кризою, оскільки з наукометрії добре відомо, що в бюджетних видатках на науку граничною є межа 0,3% ВВП, після якої деструктивні процеси руйнування наукових шкіл стають незворотними, а повернення на втрачені позиції вимагатиме значно більших коштів. Реальні ж пріоритети державної політики останніх років можна зрозуміти, проаналізувавши, зокрема, збільшення видатків за окремими статтями в 2013 р. порівняно з іншими роками, з якого видно, що курс узято на зміцнення силових структур, судових відомств і власне влади [7].

Надзвичайну загрозу для науки становлять спроби істотно обмежити академічне самоврядування та намагання втиснути науку в «прокрустове ложе» одного з міністерських департаментів. Цей процес звично прикривають гаслами реформ, не розуміючи механізмів життєдіяльності, а також соціальних функцій фундаментальної науки, прикладних досліджень і науково-технологічних розробок.

Програмно-цільова, грантова та конкурсна складові у фінансуванні наукових досліджень. Бюджетне фінансування наукових досліджень повинно здійснюватися через базове, а також програмно-цільове та грантове фінансування. Виконання норм Закону України «Про державні цільові програми» [8] мало посилити вплив державних цільових науково-технічних програм, які почали вважати основним засобом реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки. У Законі зазначено, що такі програми формують центральні органи виконавчої влади у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності на основі цільових проєктів, відібраних на конкурсних засадах. Насправді в Україні вже прийнято низку науково-технічних програм щодо вирішення дійсно важливих і актуальних проблем, проте практично жодна з них не мала істотного впливу на розвиток економіки.

Аналіз причин неефективності такого підходу наведено в роботі [6]. Слід назвати деякі з них. Склалася практика, коли урядове рішення чи навіть закон про затвердження програми із визначенням суми асигнувань на її виконання зовсім не означає, що на практиці програма буде фінансуватися. Практично жодна з прийнятих програм не отримала фінансування в передбачених при її затвердженні обсягах і в зазначені терміни, а багато з них, зокрема затверджена спеціальним законом програма впровадження високих технологій, фінансувалися на рівні менше ніж 1% від планових показників. Крім того, відбулася деградація самого механізму застосування програмно-цільового підходу: не приділяється належна увага вза-

Витрати на науку в деяких країнах світу, % ВВП [7]

Країна	Усього	У тому числі бюджетні
Ізраїль	4,25	3,05
Фінляндія	3,84	2,55
Японія	3,33	2,3
США	2,79	1,9
Німеччина	2,78	1,95
Франція	2,21	1,33
Англія	1,82	1,24
Китай	1,43	1,1
Італія	1,27	0,74
Росія	1,24	0,37
Україна	0,73	0,29

ємній узгодженості окремих завдань програми, часто відсутні необхідні механізми і критерії моніторингу її реалізації, а процес виконання програми часто-густо перетворюється на одну зі схем бюрократичного впливу на наукове середовище через заохочення одних і покарання інших.

Такий стан справ дискредитує саму ідею програмно-цільового фінансування. З іншого боку, можна навести чимало позитивних прикладів із міжнародного досвіду. Так, французький уряд надає підтримку так званим масштабним науково-дослідним інфраструктурам, наприклад у галузі космічних і ядерних досліджень. Серед найбільших французьких установ, залучених до цієї наукової діяльності, найважливіше місце посідає Національний центр наукових досліджень (CNRS). Подібну практику з фінансування мегапроєктів нещодавно запровадили і в Росії.

Державний фонд фундаментальних досліджень (ДФФД) започаткував конкурсну систему грантової підтримки наукових розробок вітчизняних учених. У Державному бюджеті України кошти для Фонду визначаються окремим рядком і розподіляються на конкурсній основі. На практиці фінансування Фонду не перевищує 1% від сукупних бюджетних асигнувань науково-технічного

спрямування [6], що позбавляє його відчутного впливу на розвиток науки в Україні. Очевидно, що обсяги фінансування ДФФД мали б зрости щонайменше на порядок із паралельним зміцненням засад конкурсного відбору.

Програмно-цільове, конкурсне та грантове фінансування не може і не повинно виступати заміном базового фінансування дослідних установ. Попри широке використання терміна «базове фінансування», його й досі не визначено на нормативному рівні. Зрозуміло, що без цього діяльність наукової установи не може здійснюватися в гармонії з іншими законодавчими актами, які регламентують, зокрема, питання праці чи власності. Для прикладу, конкурсна складова має чітко визначений термін, а отже, передбачає роботу дослідника за строковим контрактом, що не дозволено законом. Підхід, який ґрунтується на поєднанні принципів базового, програмно-цільового та конкурсного фінансування наукових досліджень, намагається розвивати Національна академія наук України, однак для успіху на цьому шляху слід ще прийняти певні законодавчі норми.

Залучення молоді до наукової роботи. Без діяльної ролі в науці талановитої молоді країна позбавлена майбутнього. Кризові явища в українській науці нині чітко відображені у віковому складі найкваліфікованіших дослідників. Так, за даними для Західного регіону за 2011 р. бачимо значні

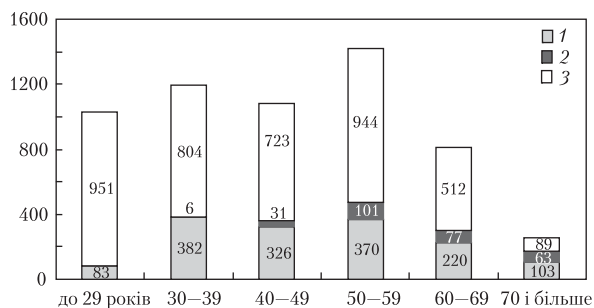


Рис. 11. Розподіл дослідників за віком у Західному регіоні, осіб [1]: 1 – кандидати; 2 – доктори наук; 3 – без ступеня

перекося в бік старших поколінь із мінімумом для кандидатів наук у віці 40–49 років і максимумом для докторів наук у віці 50–59 років (рис. 11). Талановита молодь обирає сьогодні працю за кордоном або в інших престижних сферах суспільного поділу праці. Робота дослідника не дає змоги розв'язати найнагальніші проблеми, важливі для молоді сім'ї, не гарантує отримання житла, не створює соціальної перспективи.

Можна пригадати низку ініціатив, спрямованих на зменшення гостроти проблеми, однак вони не мають системного характеру. Позитивні приклади в Західному регіоні – це відзначення за ініціативою ЗНЦ учених преміями Львівської обласної державної адміністрації та Львівської обласної ради (щороку 100–150 молодих та близько 30 відомих учених удостоюються цієї грошової відзнаки), поліпшення житлових умов науковців (за сприяння Президії НАН України в 2007–2008 рр. молоді науковці з установ НАН України у Львові отримали 14 службових квартир).

Розвиток інноваційної діяльності та зв'язків із виробництвом. Інноваційний потенціал науки «вмикається» лише за певних умов. Доведено, що економічні функції науки починає виконувати за фінансування, що перевищує 1,5% ВВП [9]. За нинішньої ситуації можна розраховувати лише на соціокультурну і певною мірою пізнавальну її функції. Країни, які недофінансовують власну науку, стають донорами інтелектуального потенціалу для інших держав (у США половина науковців – це іноземці).

Активізація інноваційної діяльності вимагає передусім реалізації ефективнішої державної інноваційної політики, створення умов для суттєвого підвищення зацікавленості виробничої сфери в інноваціях. Економіка, в якій найрентабельнішим бізнесом залишається політика, а бізнес із прибутком на рівні ставки банківського депозиту перебуває на грані виживання, не вкладатиме кошти в наукоємну продукцію. Надії можна покладати тільки на підтримку держави, та й то лише за певними, дійсно пріоритетними програмами.

Наведемо кілька прикладів результатів досліджень учених регіону, які можна використати для конкретних науково-технічних розробок. Так, у 2011 р. на базі НВП «Карат» створено першу в Україні виробничу дільницю Науково-виробничого концерну «Наука» з промислового виробництва наногетероструктур для над'яскравих світлодіодів, концентраторних сонячних батарей і потужних НВЧ-транзисторів. Уже укладено угоду на постачання в країни ЄС наногетероструктур на суму 2,5 млн дол. США. На базі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя відкрито науковий парк «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля», що має обнадійливі перспективи для розвитку. Створення дієвої науково-інноваційної інфраструктури, покликаної брати участь у процесі трансферу знань, сприятиме економічному розвитку, впровадженню результатів наукових досліджень, підтримці національних дослідницьких стратегій.

Посилення взаємодії академічної науки і освіти. Наука й освіта приречені на тісну взаємодію. Освітня функція властива науці, без наукового забезпечення якісна сучасна освіта немислима. З іншого боку, джерелом розвитку науки виступає, насамперед, високоосвічена, амбітна й талановита молодь. В умовах України, коли надмірне педагогічне навантаження на викладача в класичному університеті обмежує його можливості у проведенні досліджень, а академічний учений не завжди може реалізувати свій викладацький потенціал, оскільки не має доступу до здібного студента, виник бар'єр між освітою і наукою. У світі є чимало прикладів успішної співпраці між суто дослідницькими та університетськими структурами. Позитивний досвід мають Франція, Німеччина, країни Східної Європи.

Потребує термінового вдосконалення нормативно-правова база, що регламентує створення і впровадження різних форм співробітництва науковців та освітян. Слід дати можливість і стимулювати створення спільних структур подвійного підпорядкування.

До посадових обов'язків фахових дослідників можна і потрібно включати навчальну компоненту. Для підвищення наукового рівня підручників і навчальних програм необхідне широке залучення академічних учених.

У регіоні є певні позитивні напрацювання. Активну роботу в галузі економіки проводить створений за участю ЗНЦ навчально-науковий комплекс «Економосвіта», який уже став міжнародним. Виконуючи постанову Президії НАН України «Про поглиблення інтеграції науки та освіти в сучасних умовах», ЗНЦ вийшов на новий рівень організації співпраці академічних установ і вищих навчальних закладів регіону з природничих і технічних наук — разом із Національним університетом «Львівська політехніка» створено науково-навчальний комплекс із правами відділення цільової підготовки. Спільно з Інститутом регіональних досліджень НАН України та Національним університетом водного господарства і природокористування створено Науково-навчальний центр з правами відділення цільової підготовки магістрів за спеціальністю «Економіка довкілля і природних ресурсів». Підвищенню ролі науки в розробленні й реалізації ефективної соціогуманітарної політики сприяє створений при ЗНЦ Інститут соціогуманітарних проблем людини.

Тендерні процедури, конкурсна тематика і міжнародні гранти. Значною перешкодою для ефективної діяльності державних наукових установ і вищих навчальних закладів стала наявність тендерних процедур у разі придбання товарів, робіт і послуг за державні кошти. Часто процедура організації торгів «з'їдає» значну частину коштів, отриманих на проведення дослідження. Проблемою виявилася також сумісність процедур бюджетного планування і тендерних витрат, оскільки бюджетне законодавство не визначає порядок планування коштів на проведення тендерів, результат яких невідомий до їх закінчення [6]. Відповідно, виникають підстави для невмотивованих звинувачень у нецільовому використанні бюджетних ресурсів.

Інший бік цієї ж проблеми стає особливо помітним у разі проведення конкурсів наукових проектів за державними програмами. Конкурсна комісія відбирає найкращі проекти, керуючись не лише суто науковими критеріями, але й ураховуючи орієнтовні витрати на їх виконання. Інколи частина конкурсного проекту передбачає зумовлене науковими цілями придбання певного спеціалізованого обладнання. При цьому відібраний конкурсним комітетом проект сам стає об'єктом законодавчих вимог щодо тендерних закупівель за суто фінансовими показниками (обсяг робіт, вартість обладнання тощо). Абсурдність ситуації очевидна, оскільки проект, що пройшов науковий конкурсний відбір, може не виграти тендер. У намаганні розв'язати таке протиріччя наукові фонди шукають прості розв'язки. Можливо, зокрема й цим можна пояснити те, що ДФФД підтримує переважно невеликі проекти, орієнтовний обсяг фінансування яких не перевищує встановленої законом межі, вище за яку слід ініціювати тендерні процедури.

Реально від цього потерпає наука, оскільки стає принципово неможливо організувати серйозне комплексне дослідження. Можливість закупівлі товарів, робіт і послуг в одного учасника також не рятує ситуацію, бо складність отримання відповідного обґрунтування нерідко змушує замовника відмовлятися від цього механізму. Тендери впливають також і на якість закуплених товарів, робіт чи послуг, коли тендер виграють не за вищу якість, а за пропозицію найнижчої ціни на шкоду якості.

У подібну ситуацію часто потрапляють і державні дослідницькі центри, що виграли міжнародний грант, яким передбачено модернізацію дослідницької інфраструктури, закупівлю вартісного обладнання чи технологічних ліній. Специфікацію таких об'єктів, з одного боку, чітко вказано в умовах отримання фінансування. З другого боку, якщо такі кошти надходять на рахунок організації, вони автоматично стають бюджетними з усіма умовами, що з цього випливають. Як наслідок виникає потреба в тендерних тор-

гах, що мають, за задумом законодавців, захистити державні бюджетні видатки, а фактично йдеться про цільові кошти міжнародних структур. Очевидно, що така ситуація стимулює так звану офшорну науку, коли реалізують схеми з приховування цілей наукових досліджень, здійснюють їх фінансування «в тіні» тощо.

Через дедалі зростаюче нагромадження бюрократичних процедур загрозливі тенденції спостерігаються останнім часом і в частині обмеження фінансових свобод дослідних установ — навіть у разі наявності у них власних коштів. Значних зусиль з боку керівництва наукових інституцій нині потребує вирішення таких украй важливих питань, як передплата доступу до міжнародних наукових баз, придбання програмних пакетів для потреб моделювання чи специфічного наукового обладнання, оплата міжнародних видань або ж послуг із присвоєння DOI для публікацій у власному виданні. Бажання оптимально використати наявні кошти часто зводиться нанівець через умови бюджетного регулювання, прийняті в казначействі, яке може впродовж кількох місяців не проводити платежі і поставити тим самим під загрозу виконання наукового проекту чи міжнародного гранту.

ДЕЯКІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЗАКОНОДАВЧИХ ІНІЦІАТИВ

Підсумовуючи вищевикладене, спробуємо сформулювати низку пропозицій щодо проблемних питань, які потребують невідкладного вирішення.

1. Пріоритетом держави в найближчі роки має стати обов'язкове поетапне підвищення рівня фінансування науки з виходом на планові показники 1,7% ВВП. Як свідчить досвід країн, що нині посідають провідні позиції, це завдання можна і необхідно виконати, якщо Україна прагне увійти до групи розвинутих держав світу.

2. Бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності повинно забезпечувати відтворення наукового потенціалу за всіма його структурними елементами (підго-

товка кадрів, оновлення матеріально-технічної бази, інформаційні послуги) з використанням різних рівнів фінансування — базового, програмно-цільового, конкурсного тощо. Вкрай важливим стає завдання розроблення і прийняття відповідних нормативних документів, які усунуть нинішні суперечності й чітко визначать механізми та принципи фінансування науки.

3. Потребує законодавчого врегулювання порядку проведення конкурсів на виконання наукових досліджень при формуванні державних цільових, науково-технічних та інноваційних програм із забезпеченням гарантій їх фінансування на етапі виконання. В країнах ЄС при використанні програмно-цільового фінансування реалізують системний комплекс завдань із підтримки пріоритетних напрямів наукових досліджень, підготовки кадрів, мотивації участі промисловців і підприємців у комерціалізації результатів НДДКР тощо.

4. Слід вирішити на державному рівні питання про оплату доступу науковців до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science тощо) й електронних наукових видань, що вкрай важливо для стимулювання розвитку наукових досліджень та інтеграції української науки до світового простору. Необхідно активніше заохочувати науковців до публікації результатів власних робіт у міжнародних авторитетних виданнях.

5. Розвиток науки в університетах можливий лише за умови значного скорочення кількості лекційних годин на одного викладача. Важливо на системному рівні виробити механізми тіснішої інтеграції академічної та університетської науки через створення спільних науково-навчальних структур, ширше використання потенціалу академічних учених у викладацькій діяльності. Особливої актуальності це питання набуває на магістерському й докторантському рівнях освіти.

6. Вкрай важливим стає вироблення фінансових механізмів для розвитку патентно-ліцензійної діяльності, які дозволять вітчизняним дослідникам і винахідникам вийти на міжнародний рівень проведення експертиз,

отримання охоронних документів, підтримки патентного захисту з метою участі в торгівлі об'єктами інтелектуальної власності.

7. Слід посилити законодавчий рівень захисту наукових установ від спроб захоплення їхніх земель і майна. Необхідно розширити академічні свободи при конкурсному фінансуванні досліджень та отриманні міжнародних грантів задля уникнення тендерних процедур, які своєю суттю суперечать умовам отримання такого фінансування. Слід також переглянути митні вимоги стосовно закупівлі (чи спонсорської передачі) наукового обладнання, літератури, наукової періодики тощо.

8. Потрібно відновити на державному рівні заходи із залучення молоді до наукової роботи через надання службового житла, кредитів, грантів тощо. Важливо виробити систему накопичувальних соціальних гарантій для наукових працівників, що сприятиме поверненню високого престижу праці дослідника.

9. Оплата праці вченого має гарантувати гідні матеріальні умови для ефективної творчої діяльності, позитивно впливати на суспільний престиж професії наукового працівника, стимулювати залучення талановитої молоді в науку та підвищення кваліфікації науковця. Не можна недооцінювати роль пенсійного забезпечення — важеля, який поряд з іншими соціальними функціями стимулюватиме процеси омолодження наукових кадрів.

Загалом науково-освітня сфера суспільного життя — тонкий і складний організм, зміни в якому мали б ґрунтуватися на трьох основних принципах: системність, орієнтована на стратегічні цілі; еволюційність у підходах і засобах досягнення мети; використання мотиваційних векторів, що забезпечать синергетичний ефект. Перший принцип вимагає бачення перспективи (яку державу будуємо) і визначає перелік тактичних цілей та засоби моніторингу на етапах просування. Другий гарантує послідовність, продуманість і поетапність дій, а третій — вибудовує систему стимулів щодо впровадження змін у кожній

окремій ділянці. Україна все ще має підстави для того, щоби ставити цілі амбітні, орієнтовані на стратегічно важливі пріоритети, ще зберігається і потенціал для їх реалізації, проте час для роздумів потроху спливає.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2011 році: стат. зб. — К.: Держстат України, 2012. — 305 с.
2. Наукова діяльність на Львівщині: стат. зб. 2010. — Львів: Гол. упр. стат. у Львів. об-ті, 2011. — 76 с.
3. Інноваційна діяльність у Львівській області: стат. зб. — Львів: Гол. упр. стат. у Львів. об-ті, 2011. — 64 с.
4. Заклади освіти у Львівській області: стат. зб. — Львів: Гол. упр. стат. у Львівській об-ті, 2011. — 105 с.
5. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 13.12.1991 № 1977-XII (редакція від 06.01.2011).
6. *Авігдор Г., Атаманова Ю., Булкін І. та ін.* Інноваційна політика: європейський досвід та рекомендації для України. — К., 2011. — Т. 2. — 350 с.
7. *Мазур А.А., Любовная Л.Б., Бровченко Н.С., Тольба В.В.* Наука України. Цифры, факты, проблемы. — К.: ИЭС им. Е.О. Патона, 2012. — 47 с.
8. Про державні цільові програми: Закон України від 18.03.2004 № 1621-IV.
9. *Малицкий Б.А.* Научно-технологическое прогнозирование как ответ на вызов времени // Наука і наукознавство. — 2006. — № 3. — С. 11–19.

Стаття надійшла 08.04.2013 р.

З.Т. Назарчук, І.М. Мриглюд, Р.Р. Романюк

Западный научный центр
Национальной академии наук Украины
и Министерства образования и науки Украины
ул. Матейко, 4, Львов, 79000, Украина

НАУКА ЗАПАДНОГО РЕГІОНА УКРАЇНИ:
ТЕНДЕНЦІЇ, ПРОБЛЕМИ І ПРЕДЛОЖЕННЯ

В работе проведен анализ состояния и динамики научного потенциала Западного региона Украины, рассмотрены проблемные вопросы развития научных исследований, предложены законодательные инициативы по активизации научной и научно-технической деятельности.

Ключевые слова: Западный научный центр, научный потенциал, научно-техническая деятельность.

Z.T. Nazarchuk, I.M. Mryglod, R.R. Romanyuk

Western Scientific Center of NAS of Ukraine
and MES of Ukraine
4 Matejko St., Lviv, 79000, Ukraine

SCIENCE OF WESTERN UKRAINE:
TRENDS, PROBLEMS, AND PROPOSALS

Status and dynamics of the scientific potential of Western Ukraine are analyzed in the paper; problems of development of scientific researches are considered; legislative initiatives to liven up the scientific and technical activities are proposed.

Keywords: Western Scientific Center, scientific potential, scientific and technical activities.