

зробити все необхідне для приходу у наукові установи НАН уже не сотень, а тисяч молодих науковців. Інакше Академія справді не уникне демографічної катастрофи, навіть без «допомоги» владних структур.

Однак, і на цьому хочу акцентувати увагу, процес омолодження кадрів не повинен мати нічого спільного з кампанією по звільненню всіх працівників, які досягли пенсійного віку. Необхідно створити умови, щоб ці люди могли передавати свій багатий досвід молодому поколінню. Не повинно бути і подвійних стандартів оплати праці, коли вчені, які вийшли на наукову пенсію і продовжують працювати за контрактом на тій самій посаді, що і раніше, отримують меншу зарплату.

Повертаючись до теми реформування, слід сказати, що Академія не чекала якихось вказівок і робила відповідні кроки у цьому напрямку. Хоча попереду ще надзвичайно багато роботи, сподіваюсь, що Комі-

сія, створена з метою підвищення ефективності діяльності НАН України, про яку говорив Б.Є. Патон і яку він очолює, із залученням широкої наукової громадськості запропонує масштабну концепцію реформування провідної наукової організації нашої держави. А сумнівів у тому, що НАН України є і повинна залишатися саме такою інституцією, гадаю, ні в кого немає.

На закінчення хочу всім побажати скоріш пройти перехідний період, про який сьогодні говорив віце-прем'єр-міністр М.В. Томенко. Щоправда, для взаємин Академії і науки цей період характеризується так: влада ще нічого для науки не зробила, однак уже дещо хоче забрати.

Але як вчить новітня історія: разом нас багато, нас не подолати. Тож будемо піднімати нову владу до рівня, на якому їй і належить бути, допомагати уникати помилок і хибних кроків.

Нам до цього не звикати!

С.М. НИКОЛАЄНКО, міністр освіти і науки України

Сьогодні одним із пріоритетних завдань, які стоять перед міністерством, є підготовка конкретних пропозицій щодо реалізації програми Уряду. Її стратегічна мета — досягнення нової якості життя громадян, що можливо лише за рахунок сталого економічного зростання, незаперечною умовою якого є запровадження інноваційних змін в економіці країни. Базою таких змін виступає інноваційна тріада — наука, освіта і виробництво. Тому наука і освіта повинні розглядатись не як окремі галузі, а як майбутнє України.

Переведення економіки на інноваційний шлях розвитку вимагає внесення рішучих змін у механізми формування та реалізації державної науково-технологічної політики в Україні.

Хочу назвати основні системні труднощі і бар'єри на шляху інноваційного розвитку економіки в контексті науково-технічної діяльності. Так, нині практично відсутні:

- попит на наукоємну вітчизняну продукцію як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках;
- об'єктивна інформація про наявний науково-технічний потенціал країни;
- система підвищення кваліфікації, яка б адекватно реагувала на сучасні вимоги щодо здатності та готовності кадрів до впровадження інновацій.

Зрозуміло, що підвищення рівня наукових досліджень неможливе без достатнього за обсягом, чітко структурованого та ефективного бюджетного фінансування науково-технологічної сфери протягом тривалого періоду.

На жаль, загальний рівень, структура і механізми фінансування науково-технічної сфери в Україні суттєво ускладнюють реальне використання можливостей науково-технологічного потенціалу як потужного фактора розвитку економіки та переведення її на інноваційну модель розвитку. До того ж проблема фінансування наукової сфери ускладнюється неефективним використанням коштів.

На часі — **переорієнтація фінансування науково-технічної сфери на засади державного замовлення та конкурентності, у тому числі в рамках базового фінансування.**

Як підтверджує світовий досвід, одним із механізмів створення конкурентного науково-технічного середовища є збільшення обсягів видатків, що розподіляються на конкурсній основі для виконання науково-дослідних робіт залежно від пріоритетів.

Проблема обмежених можливостей фінансування науково-технічної сфери тягне за собою проблему вибору відповідних цим можливостям науково-технологічних та інноваційних пріоритетів, вимагає концентрації зусиль держави на вирішальних напрямках. Ключового значення при цьому набуває **уточнення і конкретизація пріоритетів.**

Хочу відзначити, що важливість розв'язання цієї проблеми дуже добре усвідомлюють як у міністерстві, так і в Національній академії. Наші з вами рішучі дії сприяли затвердженню минулого року Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку України на 2004–2006 роки. Вам відомо, що замовником Програми визначено МОН України, а основними виконавцями — установи Національної академії.

Сформовані за результатами Програми переліки високих «проривних» технологій та пріоритетні напрями розвитку науки і техніки мають визначати **спрямування державної підтримки.** Саме за цими пріоритетами будуть формуватися державні цільові

наукові та науково-технічні програми, виконуватися у рамках базового фінансування науково-дослідні роботи у вищих навчальних закладах і наукових установах. Як зазначила Прем'єр-міністр Юлія Тимошенко у своєму виступі на засіданні Уряду 27 квітня 2005 р., в першу чергу, в академічній науці необхідно виділити і серйозно профінансувати тільки те, що може справді бути проривом у світі.

Також згідно з визначеними пріоритетами повинно першочергово фінансуватися й оновлення необхідної для їх реалізації матеріально-технічної бази та здійснюватися за державним замовленням підготовка наукових кадрів.

Ще одним результатом Програми буде вкрай необхідний моніторинг сучасного стану науково-технологічного потенціалу країни. Також ми плануємо започаткувати системні прогнозно-аналітичні дослідження тенденцій науково-технологічного та інноваційного розвитку та наслідків їх використання на довгострокову і середньострокову перспективу. Сподіваємося на довготривалу співпрацю, активну участь установ НАН України в розробці концепцій, прогнозів, науковій експертизі проектів програмних документів.

Суспільство, що базується на знаннях, залежить у своєму розвитку від **вироблення нових знань**, їх передачі через освіту і практику, розповсюдження через інформаційні та комунікаційні технології та їх використання у вигляді нових товарів та послуг. Саме тому визначальним чинником інноваційного розвитку має стати **інтеграція науки і освіти.**

Хочу відзначити, що за роки нашої співпраці у рамках Угоди про співробітництво НАН України та МОН України ми досягли певних успіхів в цьому напрямі.

Співпраця науковців Академії та Міністерства набула різноманітних форм, серед яких — успішне функціонування 8 науко-

вих установ подвійного підпорядкування, спільні філії кафедр, факультетів, лабораторій, науково-навчальні комплекси та центри.

Приємно відзначити, що така робота проводиться не тільки в Києві, а й у регіонах. Гарним прикладом такого співробітництва є створення в Харкові Академічного науково-освітнього комплексу «Ресурс», який пройшов державну реєстрацію.

У Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна функціонують навчально-наукові підрозділи подвійного підпорядкування: науковий фізико-технологічний центр і фізико-енергетичний факультет університету. В інститутах НАН України університетом створено 15 філій кафедр.

Потрібно ще більше активізувати діяльність спільних кафедр, наукових центрів тощо. Це сприяло б виробленню інтегрованих програм навчання і тренінгу, ефективності фінансування наукових програм, а також зростанню мобільності як наукового персоналу, так і студентів, що в майбутньому посилює їх конкурентоспроможність на ринку праці.

Неможливо переоцінити важливість консолідації зусиль освітян і науковців щодо вирішення питання **оновлення наукових кадрів**. Приємно відзначити, що понад 1200 висококваліфікованих наукових працівників Академії залучені до викладання в системі освіти, що становить 7 відсотків від загальної кількості науково-педагогічних кадрів. Це, безперечно, сприяє підвищенню якості самої освіти, а також посиленню престижу наукової діяльності.

Науково-виробнича база низки наукових установ Національної академії наук використовується для проведення практичної підготовки студентів у вищих навчальних закладах. Зокрема, студенти Чернівецького національного університету проводять практичні заняття на базі Інституту термoeлектрики НАН України та МОН Украї-

ни, а Одеського національного університету — на базі Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища та людини МОН України та НАН України.

Упродовж 2004 року в системі вищої освіти було організовано і проведено зустрічі відомих учених України зі студентами, викладачами вищих навчальних закладів та вчителями загальноосвітніх шкіл із питань підготовки фахівців за новітніми напрямками з природничих, технічних, гуманітарних і суспільних наук.

Я вдячний особисто Вам, шановний Борисе Євгеновичу, за спілкування зі студентами Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова та Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна.

Нам треба ще активніше працювати над проблемою оновлення кадрів, оскільки ситуація тут досить загрозлива. Віковий ценз науковців продовжує підвищуватися. За останній рік середній вік дослідників збільшився і становить 48 років, середній вік доктора наук сягнув майже 61 року, а кандидата — перевищив 51 рік. Ми повинні усвідомити, що лише максимально ефективно підтримавши покоління молодих науковців, забезпечивши їх якісною освітою, розкривши їхні здібності, зможемо творити майбутнє нашої науки.

Проблема поповнення та оновлення кадрів наукових організацій складна і має тенденцію до погіршення з огляду на демографічну ситуацію в країні (народжуваність з 1989 р. за наступні 10 років зменшилася на 43 відсотки і протягом останніх років залишається на вкрай низькому рівні). Так, у 2004 році до перших класів зараховано 425,7 тис. осіб, тоді як прийом на початковий цикл навчання у вищі навчальні заклади усіх рівнів акредитації склав 618 тис. осіб. Найближчим часом навчальні заклади зіткнуться зі зменшенням кількості абітурієнтів, а виходячи з низького рівня

популярності серед випускників шкіл спеціальностей у галузі природничих та технічних наук, не тільки наукові організації та установи, а й вітчизняна промисловість у цілому відчуватимуть гострий дефіцит кваліфікованих кадрів, інженерів зокрема.

На мою думку, дуже важливим для збереження кадрового потенціалу науково-технічної сфери є поповнення наукових організацій фахівцями, підготовленими за державним замовленням.

Проте **якісна вища освіта неможлива без власної наукової бази**, без сучасних не тільки навчальних, але й наукових лабораторій та установ, здатних отримувати значущі, бажано світового рівня, наукові результати, розробляти на їх базі технології та інновації.

Не заперечуючи критичний стан **підготовки саме наукових кадрів**, хочу наголосити, що на даному етапі співпраця Академії та МОН України не повинна обмежуватися тільки цією проблемою. У світі, де все глобалізується (зокрема і наука), мабуть, недоцільно поділяти науку в Україні на вузівську та академічну. Можна говорити в цьому контексті тільки про структурно-організаційні особливості української науки, що, в першу чергу, визначається роллю та місцем Національної академії наук України, особливо стосовно фундаментальних досліджень.

Вважаю, що нам потрібно **посилити вагу наукових досліджень**, в першу чергу, у наших найвідоміших університетах, які зберегли та розвивають свої наукові школи, перетворити їх з часом на престижні національні навчальні та науково-технічні центри, де органічно будуть поєднані якісне навчання, післядипломна освіта та наукові дослідження.

Прикладів такої інтеграції науки і освіти є чимало. Так, у Харкові на базі Інституту проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України засновано Академічний науково-освітній комплекс, в якому

функціонують філії кафедр провідних університетів — Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Національних технічних університетів «ХПІ» і «КПІ» та інших.

Закликаю провідних учених та фахівців академічних установ активніше налагоджувати наукове співробітництво з вузівською наукою, виступивши замовниками досліджень у вищих навчальних закладах та підвідомчих МОН України установах, розглянути доцільність паритетного фінансування таких проектів.

Ми, зі свого боку, вже маємо певні напрацювання і в цьому напрямі. При формуванні **державних наукових і науково-технічних програм** із пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки та проведенні конкурсів проектів науково-дослідних робіт Державним фондом фундаментальних досліджень надаються пріоритети науково-дослідним роботам, у яких спільно беруть участь вчені наукових установ Академії, вищих навчальних закладів Міністерства.

Гарним прикладом співпраці науковців НАН та МОН є затверджена постановою Кабінету Міністрів України Державна науково-технічна програма «Ресурс», завдання якої спрямовані на вдосконалення існуючої системи забезпечення надійності і безпечної експлуатації споруд, конструкцій, обладнання та інженерних мереж.

Учені НАН України постійно залучаються до участі в науково-експертних радах та секціях, що здійснюють експертизу проектів наукових досліджень вищих навчальних закладів та наукових установ.

Продовжується співпраця у рамках експертної комісії МОН України щодо **надання науковим об'єктам статусу національного надбання**, до складу якої входять представники НАН України. Минулого року розглянуто 10 заявок від наукових установ, у тому числі одна — від НАН України. Постановою Кабінету Міністрів України їх

віднесено до таких, що становлять національне надбання України.

МОН України та НАН України мають спільні здобутки й у сфері інформаційного забезпечення науково-технічної діяльності.

Міністерством спільно з Національною академією на базі Української науково-освітньої мережі УРАН створено Українську національну науково-дослідницьку та освітню мережу, яка об'єднує академічні установи, науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, школи, неприбуткові культурні та медичні заклади, урядові установи.

Також нами спільно створено український лінгвістичний портал та програмно-технічний комплекс української лінгвістичної системи в мережі Інтернет, що дозволить користуватись цими ресурсами більшості вищих навчальних закладів і науково-дослідних установ України та Європи.

Разом із Академією нами розроблено і погоджено з міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади **про-**

ект Концепції Державної цільової програми модернізації, розбудови, розвитку національної телекомунікаційної мережі освіти та науки на 2006—2010 роки. З цією ж метою розробляється проект ще більш масштабної **Програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці на 2006—2010 роки».** Виконання програми сприятиме підвищенню ефективності державного управління освітньо-науковою галуззю за рахунок впровадження і масового розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій, переходу економіки на інноваційний шлях розвитку.

Це також значний внесок у виконання однієї з найсуттєвіших програм реформування суспільства, а саме програми «Нова якість освіти і науки», проголошеної Президентом і Урядом України.

Підсумкові результати нашої спільної діяльності дають змогу стверджувати, що маємо позитивний досвід, який дозволяє сподіватися на ефективнішу співпрацю у майбутньому.

М.П. ЗАХАРАШ,

член-кореспондент Академії медичних наук України

Останні десятиріччя відзначені значним прогресом у розвитку хірургії, який є результатом, насамперед, широкого запровадження у клінічну практику сучасних, воістину революційних технологій. Провідними серед них стали ендоскопічні, лапароскопічні, мініінвазивні, які виконуються під контролем рентген- та ультразвукових методів, оперативні втручання тощо.

Я маю честь за дорученням вельмишановних Б.Є. Патона, О.Ф. Возіанова і всього творчого колективу поінформувати вас про розроблену в Україні технологію, аналогів якої не існує в світі. Йдеться про клінічне застосування електрозварювання органів і тканин людини.

Ідея наукової розробки належить президенту НАН України, директору Інституту електрозварювання НАН України академіку НАН України Б.Є. Патону та його соратникові академіку НАН України В.К. Лебедеву.

Чому виникла ця ідея? Справа в тому, що процес з'єднання тканин і органів — важливий етап будь-якого хірургічного втручання, що визначає не тільки його тривалість, а й особливості перебігу післяопераційного періоду, якість і терміни відновлення фізіологічної функції прооперованого органу. І не випадково постійно ведуться пошуки у створенні ефективних шовних матеріалів, клейових композицій, зшиваючих апаратів, ендостеплерів тощо. Бо ж є