



## ЗА ПІДСУМКАМИ РОКУ

Інтерв'ю з президентом Національної академії наук України академіком НАН України Борисом Євгеновичем Патоном

*— Борисе Євгеновичу, 2015 рік був дуже непростим як для нашої країни, так і для вітчизняної науки. Розкажіть, будь ласка, як живе Академія у цей скрутний час? Які вагомі результати фундаментальних досліджень отримали українські вчені в році, що минув?*

— Дійсно, минулий рік був для Академії вкрай складним. Але, попри всі труднощі, наші вчені продовжували активний науковий пошук. Отримано й чимало вагомих результатів. Зупинюся на кількох, на мою думку, особливо цікавих і значущих.

Серед фундаментальних досягнень математиків — нові чисельні методи розв'язання систем диференціальних рівнянь, які виникають при дослідженні наслідків екологічних лих.

Наші фізики минулого року одержали наскрізні пори в двовимірних структурах макропористого кремнію. Це важливо для створення малогабаритної переносної рентгенівської апаратури неруйнівного контролю стану матеріалів. Вона стане у пригоді в матеріалознавстві, медицині, різних галузях виробництва, зокрема при здійсненні експрес-аналізу стану обладнання АЕС України.

Варто відзначити й те, що вперше визначено торієвий потенціал геологічних структур України. Підкреслюю, що торієва сировина — це перспективний ресурс для ядерної енергетики, а торієва енергетика — на відміну від уранової — не виробляє плутонію і трансуранових елементів. Це надзвичайно важливо як з екологічної точки зору, так і з точки зору нерозповсюдження ядерної зброї. Важливо й те, що при використанні цієї сировини немає потреби конструювати нові реактори — достатньо просто модернізувати вже наявні, а після завантаження торієвий реактор працюватиме до майже повного «вигорання» паливних елементів кілька десятків років, тоді як урановий потребує заміни паливних елементів кожні півтора-два роки.

Вагомим здобутком наших геологів є розроблена нова схема фазово-геохімічної зональності нафтидогенезу земних надр.

Вона суттєво змінює уявлення про вуглеводневий потенціал великих і надвеликих глибин — особливо в межах центрального сегменту Дніпровсько-Донецької западини. Пошуково-розвідувальні роботи на вказаних територіях дадуть змогу суттєво підвищити видобування природного газу і в перспективі повністю забезпечити потреби України в цьому енергоносії.

Значних результатів досягнуто у дослідженні хімії двовимірних структур, яким притаманна низка унікальних функціональних властивостей. Ідеться про графен та його оксиди, сульфід молібдену, оксиди перехідних металів ієрархічної структури тощо. Уперше розроблено високопродуктивні й екологічно прийнятні механохімічні методи одержання графенів, які уможливають створення матеріалів нового покоління для електроніки й оптоелектроніки.

Хіміки при вивченні структури та властивостей, насамперед біологічної активності, похідних бензодіазепіну виявили високоактивні низькотоксичні анальгетики і протизапальні засоби. Найактивніші й найбезпечніші з цих засобів уже відібрано для проведення доклінічних досліджень.

У галузі наук про життя отримано оригінальні дані щодо механізмів виникнення та природи певних мутацій, які визначають розвиток спадкових захворювань.

Подальший розвиток отримав новий для України напрям генетичного поліпшення рослин — молекулярна селекція пшениці. На сьогодні уже розроблено клітинні й молекулярні біотехнології з підвищення стійкості кукурудзи та пшениці до водного дефіциту.

Минулий рік відзначився й завершенням багаторічного фундаментального дослідження з повномасштабної реконструкції демографічної динаміки України в сучасних межах із кінця XVIII до початку XXI ст. На основі цієї реконструкції вперше здійснено науково обґрунтовану оцінку втрат України від соціальних катастроф у першій половині XX ст. Зокрема, прямі й непрямі втрати України внаслідок Голодомору становили, за підрахунками учених, близько 4,5 млн осіб.

Відзначу й те, що вчені-гуманітарії нашої Академії продовжили роботу над фундаментальними видавничими проектами, в тому числі енциклопедичними, — видано сорок шостий том «Зібрання творів Михайла Грушевського» в п'ятдесяти томах, доопрацьовується п'ятий том дванадцятитомної «Історії української літератури», видано п'ятий том «Словника української мови» у двадцяти томах, вийшов перший том «Енциклопедії міжнародного права», побачили світ електронні версії шістнадцятого й сімнадцятого томів двадцятип'ятитомної «Енциклопедії сучасної України».

**— Чи є серед результатів прикладних досліджень і вже впроваджених розробок, над якими працювали фахівці установ Академії, такі, на яких варто було б наголосити особливо?**

— Так, безумовно. Наприклад, учені-металофізики розробили й передали для впровадження на ДП «Антонов» технологію отримання високоміцного титанового сплаву з межею міцності понад 1400 МПа. Використання такого металу дасть змогу виготовляти корозійно-стійкі деталі з майже вдвічі меншою масою та підвищеним ресурсом експлуатації.

До стадії серійного виробництва доведено технологію вирощування оптичного германію з оригінальним домішковим складом. До речі, цей новий матеріал уже закуповують фірми США і низки європейських країн — для виробництва лінз та інших оптичних елементів.

Забезпечено роботу й розвиток мережі сейсмічних станцій НАН України. Дані спостережень цих станцій необхідні, зокрема, для оцінювання кількісних параметрів максимальних прогнозованих сейсмічних коливань на будівельних майданчиках у сейсмічних районах країни, аби проектувати й споруджувати сейсмостійкі будівлі. Всі зазначені станції було обладнано сучасною цифровою апаратурою та програмним забезпеченням, виготовленим у нашій країні. Зазначу також, що в 2015 р. нова сейсмічна станція з'явилася в регіоні, де подібних станцій раніше не було, — у Дніпропетровську.

У лютому минулого року було введено в дію і впроваджено в багатьох вітчизняних організаціях і водоканалах національний стандарт питної води, розроблений нашими фахівцями.

Уперше в Академії реалізовано повний цикл створення готових лікарських препаратів у формі таблеток з урахуванням вимог Належної виробничої практики Європейського Союзу. Продовжується промисловий випуск вкрай необхідних українським споживачам субстанцій і лікарських форм оригінальних препаратів (феназепаму, аміксину, гідазепаму, левани).

**— На жаль, Україна та український народ опинилися в надзвичайно складній ситуації. Чим здобутки Академії можуть саме в цей час слугувати суспільному розвитку?**

— Академія ніколи не залишалася осторонь проблем, з якими стикається наше суспільство. Від часу проголошення незалежності України дуже велика увага приділялася і приділяється науковому супроводженню базових галузей вітчизняної економіки та окремих високотехнологічних виробництв. Як один із вагомих прикладів наведу участь фахівців Академії у вирішенні проблем подовження термінів експлуатації 4 з 15 діючих енергоблоків українських атомних електростанцій. Це дало змогу на 10–20 років (а в перспективі — на 30 років) відкласти виведення останніх з експлуатації та будівництво нових потужностей. Зауважу, що вартість робіт в Україні з подовження ресурсу типового блоку потужністю 1000 МВт становить близько 350–400 млн доларів США, а вартість будівництва нового блоку на тому ж майданчику — 4–7 млрд доларів США. За оцінками ДП «НАЕК «Енергоатом», економічний ефект від подовження терміну експлуатації одного енергоблоку на рік становить близько 1,5 млрд доларів США. Внесок Академії у розроблення відповідних технологій та їх впровадження — близько 50%.

Якщо вже говорити про забезпечення енергетичної незалежності України, то треба згадати й про автоматизовану систему обліку електричної енергії з контролем показників її якості на всіх рівнях її виробництва, передачі і споживання.

У результаті практичних розрахунків техніко-економічних показників використання системи встановлено, що починаючи з 2013 р. економічний ефект від її впровадження на ДП «НЕК «Укренерго» перевищив 1 млрд грн.

Восени 2015 р. вчені Академії вирішили ще одну складну проблему, а саме розробили методики та виготовили паливну суміш (аналог пісного вугілля) на основі антрацитів з додаванням 35–40% вітчизняного газового вугілля. Успішне спалювання першої пробної партії суміші на Зміївській ТЕС дало можливість збільшити на 40% паливну базу цієї теплоелектростанції і позбутися залежності від імпортних енергоносіїв.

Академія бере активну участь у розвитку й поліпшенні транспортної інфраструктури України. Наприклад, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона спільно із Заходом електрозварювального обладнання, розташованим у Каховці, розробили технологію та налагодили виробництво машин для контактного стикового зварювання рейок із високоміцної сталі. На сьогодні із використанням виготовленого обладнання вже прокладено 5 тис. км так званого «оксамитового» шляху в Україні і понад 11 тис. км — у КНР. Технологія дала змогу збільшити швидкість руху вітчизняних потягів до 160 км/год і ввести денні пасажирські потяги. Сумарний економічний ефект від впровадження розробки становить 2,6 млрд грн.

Продовольча безпека теж не залишилася поза увагою науковців Академії. За останні роки зареєстровано понад 145 сортів та гібридів сільськогосподарських культур. Лише в 2015 р. до Реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, внесено 8 нових сортів. Ще 10 сортів озимої пшениці проходять сорто-випробування. Наразі обсяг посівних площ, на яких висіваються нові сорти озимої пшениці, перевищує 1,7 млн га. Врожай, зібраний із цих площ, здатен майже повністю забезпечити потреби України у продовольчому зерні. Економічний ефект щороку сягає мільярдів гривень і забезпечує не тільки суттєві прибутки виробників, а й великі надходження до Державного бюджету. Також значні кошти, щонайменше

по 1 млрд грн на рік, приносять нашій країні впровадження у виробництво біотехнологія отримання рослинного білка й застосування нових комплексних добрив та екологічно безпечних систем живлення і захисту високопродуктивних сортів озимої пшениці.

Наведені приклади переконливо, на мою думку, спростовують висловлювання деяких урядових чиновників про те, що українська наука для економіки є тягарем і не дає практичної віддачі.

Далі. Останній час ще раз засвідчив здатність учених Академії спрямовувати зусилля на вирішення найгостріших проблем, що постають перед державою. З 2015 р. започатковано цільову науково-технічну програму НАН України «Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави». Вже розпочато виконання відібраних за конкурсом найбільш перспективних проєктів. Обов'язкове впровадження їх результатів в оборонно-промисловому комплексі є винятково важливим завданням наступного періоду. Вже є домовленість про посилення нашої співпраці з Укроборонпромом.

Додам до цього, що чимало нових розробок наших учених уже використовуються для військових потреб, у тому числі в зоні АТО. Це стосується, зокрема, ефективних гемостатичних і вогнезахисних засобів, автономних безполум'яних генераторів тепла, низки потужних інформаційно-комунікаційних систем.

Значним здобутком дослідників Академії можна, без сумніву, вважати й технологію серійного виготовлення кераміко-полімерних броньованих блоків мозаїчної структури з використанням методу реакційного спікання кераміки. Такими блоками було, наприклад, укомплектовано бронжилети кількох груп бійців АТО. Випробування розробки засвідчили її високу ефективність.

На виконання указу Президента України наші вчені підготували наукову доповідь «Відродження Донбасу: оцінка соціально-економічних втрат і пріоритетні напрями державної політики». У ній розглянуто комплекс проблем, пов'язаних із тривалим процесом від-

родження регіону, окреслено шляхи реалізації завдань і заходи з подолання негативних наслідків донбаської трагедії.

Завершуючи відповідь на це питання, хочу ще й ще раз наголосити на тому, що в першу чергу, навіть у скрутні часи, треба будь-що розвивати фундаментальні дослідження. Це є головним статутним завданням нашої Академії. Саме нові знання, які є основою майбутніх технологій, визначають рівень освіти і культури суспільства, мають слугувати Україні.

**— Тяглість у науці забезпечується шляхом залученням нових кадрів. Як Академія підтримувала своїх молодих дослідників у 2015 році?**

— Немає жодних сумнівів, що постійний і достатній приплив талановитої молоді до наукової сфери є необхідним підґрунтям не лише належного розвитку науки, а й економічного зростання. Адже саме кадрова складова визначає рівень науково-технічного потенціалу тієї чи іншої країни, а отже, й добробуту її громадян. Тому Академія намагається всіляко підтримувати молодих учених, заохочувати їх до активної дослідницької діяльності. Зокрема, вже тривалий час використовується створена в державі система цільової фінансової підтримки молодих науковців, яка реалізується у вигляді грантів, премій, стипендій. Дуже шкода, що у зв'язку з відсутністю коштів із квітня 2015 р. припинилися виплати стипендій Президента України. Коли йдеться про майбутнє науки зокрема та держави загалом, то недофінансування, на мою думку, є вкрай небажаним явищем. Якраз на цьому економити недоречно.

Безпосередньо в Академії також запроваджено власні різноманітні форми підтримки молодих учених. Насамперед відзначив би надання талановитим дослідникам фінансової підтримки для виконання ними науково-дослідних робіт. Це відбувається на конкурсних засадах раз на два роки. Переможцями стають 100 наукових проєктів із фінансуванням від 45 до 135 тис. грн на 1,5 роки. З 1994 р. НАН України присуджує молодим ученим і спеціальні стипендії.

Щороку на засіданнях Президії Академії заслуховуються, зрозуміло після відбору відділеннями, найкращі наукові повідомлення молодих учених. Результат цих заслуховувань — можливість відкрити додаткову відомчу тему і бути її керівником. Минулого року, наприклад, було заслухано 9 таких доповідей із різних напрямів наукових досліджень.

За видавничим проектом Академії — «Наукова книга. Молоді вчені», який теж є однією з форм підтримки молодих дослідників, у 2015 р. вже опубліковано 5 монографій, а ще 10 — пройшли конкурсний відбір для цьогорічного друку.

Важливо, що завершено роботу зі створення рад молодих учених при всіх 14 відділеннях НАН України. Ці ради вже провели низку науково-популярних заходів, зокрема «Дні науки», які минулого року відбулися двічі — у травні та листопаді, а також розширили свою географію. До великих міст, де в наукових установах і вищих навчальних закладах вони традиційно проходять, — Києва, Харкова та Львова долучився ще й Дніпропетровськ. І, знаєте, хочеться вірити, що продемонстровані цікаві експерименти й прочитані нашими молодими вченими лекції не просто запам'ятаються багатьом відвідувачам, а й, можливо, спонукають когось із юних громадян зацікавитися наукою і присвятити їй своє життя.

Особливої уваги, як на мене, заслуговує й значна робота вчених Академії з виявлення й підтримки обдарованих і талановитих дітей, зокрема через Малу академію наук України. НАН України здійснює наукове керівництво цим закладом, надає можливість вихованцям МАН України користуватися спеціалізованими бібліотеками, фондами, архівами, лабораторіями наших установ.

Проте, попри всі заходи, впродовж останніх чотирьох років спостерігається невтішна тенденція до постійного зменшення в Академії кількості молодих учених. Мушу сказати, що нині наша країна зіткнулася з реальною загрозою, ризикуючи залишитися без молодих наукових кадрів. З огляду на жалюгідні умови життя і праці на батьківщині, наукова молодь змушена буде виїжджати за кордон, аби реалі-

зувати свій потенціал там. У кращому разі ці люди змінюватимуть вид діяльності. Однак обидва варіанти є для вітчизняної науки, звичайно, неприйнятними.

**— Наша держава задекларувала своїм пріоритетним і стратегічним напрямом подальшого розвитку європейську інтеграцію. Як, зважаючи на цей факт, налагоджується і поглиблюється співпраця між Академією та зарубіжними науковими установами, зокрема й європейськими? Які значущі, на Вашу думку, міжнародні проекти за участю вітчизняних фахівців реалізовувалися або були започатковані впродовж минулого року?**

— Міжнародне наукове і науково-технічне співробітництво було й залишається одним із найважливіших напрямів діяльності НАН України. Більше того, зараз воно набуває особливої ваги. На сьогодні ми маємо понад 120 міжнародних угод про співпрацю з науковими структурами 50 країн Європи, Африки, Азії, Північної та Південної Америки. Упродовж тривалого часу наші вчені плідно взаємодіють з іноземними партнерами також у рамках різноманітних програм наукової діяльності: ЄС, НАТО, ЮНЕСКО, МААН, ЦЕРН, УНТЦ та багатьох інших міжнародних організацій.

Особлива увага останнім часом приділяється налагодженню інтенсивних контактів з партнерами з країн — членів Європейського Союзу й асоційованих країн. Основою для цього слугують 27 угод, укладених з академіями та провідними науковими центрами Європи. Зокрема, в червні 2015 р. в рамках співпраці між НАН України та Національним центром наукових досліджень (CNRS, Франція) було підписано Угоду про створення асоційованої міжнародної лабораторії у галузі фізики високих енергій — з метою розроблення обладнання для експериментів на прискорювачах і методів прискорювання.

Надзвичайно важливою для всієї вітчизняної наукової спільноти подією стало підписання минулого року угоди про асоційоване членство України в Рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт—2020». Це, безумовно, відкриває



нові можливості для входження нашої держави в європейський дослідницький простір. Для поширення інформації про конкурси програми «Горизонт—2020» і надання консультативної допомоги зацікавленим дослідникам у структурі НАН України створено і працюють 9 національних контактних пунктів за певними тематичними напрямками цієї програми.

Що стосується значущих міжнародних проєктів за участю українських учених. Серед таких у галузі фундаментальних наук відзначив би проєкт з реєстрації безнейтринного подвійного  $\beta$ -розпаду. Фахівці Інституту сцинтиляційних матеріалів нашої Академії та Національної підземної лабораторії Гран Сассо, розташованої в Італії, вперше у світі отримали дослідну партію низькофононих кристалів селеніду цинку, збагачених ізотопом селену 82. Ці кристали є ключовими складовими в зазначеному експерименті. Вагомий внесок саме українського колективу полягає в розробленні методик отримання й технологій виготовлення сцинтиляційних болометричних кристалів. Завершення роботи з виготовлення партії болометричних кристалів із рекордно низьким радіаційним фоном, а також експерименти з реєстрації безнейтринного подвійного  $\beta$ -розпаду в кріостаті заплановано на цей рік.

Ще один приклад, уже прикладного характеру, — в сфері зовнішньоекономічної діяльності. Зазначу, що досить відомими — в тому числі й за межами нашої країни — є унікальні призмові компенсатори для ранньої діагностики й лікування косоокості у дітей. Ця розробка вчених Інституту проблем реєстрації інформації НАН України дає змогу уникнути хірургічного втручання і не має аналогів у світі. Але через певні перепони наші вчені поки що не можуть налагодити виробництво в Україні. Тому восени 2015 р. Інститут підписав угоду із Чжецзянським технологічним університетом (КНР) щодо розгортання виробництва мікропризмових окулярів для лікування косоокості в Центрі високих технологій провінції Чжецзянь.

**— Як Ви оцінюєте нову редакцію Закону України «Про наукову і науково-технічну**

**діяльність», ухвалену Верховною Радою України 26 листопада 2015 року? Які нові позитивні перспективи відкривають перед ученими положення цього нормативно-правового акта?**

— Хотів би насамперед зазначити, що до опрацювання остаточної редакції закону були широко залучені представники наукової спільноти, в тому числі нашої Академії, та експертного середовища. І певним чином символічно, що закон був підписаний Президентом України П.О. Порошенком відразу після його зустрічі з ученими, яка відбулася 25 грудня минулого року. Нагадаю, глава держави сказав, що прийняття цього нормативно-правового акта за демократичною прозорою процедурою та із залученням усіх зацікавлених сторін є прикладом консолідації й досягнення спільної мети. Ми, зі свого боку, цілком підтримуємо позицію Президента щодо того, що наша країна має скористатися своїм інтелектуальним потенціалом, а новий закон — стати надійною запорукою цього.

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», на нашу думку, створює дієве правове поле для розвитку наукової і науково-технічної сфери, перетворення її на рушійну силу інноваційного прогресу держави.

Насамперед, він закладає принципово нові можливості для перебудови організації наукових досліджень на основі загальноєвропейських критеріїв — незалежне оцінювання результатів, грантове фінансування через новостворений Національний фонд досліджень, координація наукової сфери через Національну раду з питань розвитку науки і технологій тощо. Практична реалізація відповідних норм, або, як зараз кажуть, імплементація закону, сприятиме успішній інтеграції України у Європейський дослідницький простір. А це, безумовно, дасть поштовх розвитку вітчизняних досліджень, спрямованих на створення новітніх технологій і видів техніки в інтересах економіки, соціальної сфери, зміцнення національної безпеки і оборони.

В законі знайшли законодавче унормування прогресивні елементи наукової інфраструкту-

ри, що були свого часу започатковані в НАН України. А саме — центри колективного користування науковим обладнанням та ключові державні лабораторії. Суттєвим стимулом посилення інноваційної активності, в тому числі в системі нашої Академії, є передбачені законом норми щодо надання науковим установам права зараховувати власні надходження на спеціальні реєстраційні рахунки, відкриті в установах банків державного сектору, а також бути співзасновниками господарських товариств — з метою використання об'єктів права інтелектуальної власності.

Важливу роль відіграватимуть і ті положення нової редакції Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», які безпосередньо стосуються Академії і спрямовані на демократизацію її внутрішнього життя. Виокремлю кілька важливих моментів. По-перше, відтепер, згідно з нормами закону, час перебування на керівних посадах в Академії обмежується двома п'ятирічними термінами. Ідеться про посади президента, віце-президента, члена президії, академіка-секретаря відділення і керівника наукової установи. По-друге, передбачено участь у загальних зборах — з правом вирішального голосу — делегованих представників наукових колективів наших інститутів. Їх частка від загального числа учасників зборів становитиме не менше 50%.

Не можу не відзначити й те, що низка заходів з підвищення ефективності наукових досліджень уже реалізується і самою Академією — відповідно до Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014—2023 роки. Зокрема, наші фахівці, орієнтовані на європейські стандарти, підготували й починають впроваджувати нову методику оцінювання ефективності діяльності наукових установ. За основу методики ми взяли головні положення системи оцінювання, яка використовується німецьким Науковим товариством імені Лейбніца. Справа в тому, що український дослідницький простір взагалі дуже подібний за своєю структурою до німецького, а тамтешні самоврядні наукові інституції користуються значною державною фінансовою підтримкою,

яка, по суті, є базовим фінансуванням. Методика, розроблена нашими вченими, враховує багаторічний досвід наукових товариств ФРН і передбачає виключення конфлікту інтересів і участь зовнішніх експертів (у тому числі зарубіжних) в оцінюванні наукових установ. Остаточні ж рекомендації щодо результатів оцінювання формулюватиме, як планується, постійна комісія Академії, до складу якої увійдуть, крім фахівців НАН України, представники Міністерства освіти і науки України, Ради ректорів вищих навчальних закладів, вітчизняних роботодавців.

Таким чином, новий Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» сприятиме також демократизації академічного життя, прозорішому розподілу фінансування й підвищенню ефективності діяльності наукових установ. І головне, він дає, на мою думку, певні надії на покращення стану справ у науці в найближчому майбутньому.

**— Як позначиться на функціонуванні Академії затверджений нашим парламентом 25 грудня 2015 р. Закон України «Про Державний бюджет України на 2016 рік»? Яких заходів вживає Академія для збереження й примноження своїх здобутків в умовах зменшення державних видатків на науку? Які надії Ви покладаєте на майбутнє?**

— Українська наука нині перебуває у досить непростому становищі, яке може ще більше погіршитися. Це пов'язано з тим, що Закон України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» передбачає суттєве скорочення фінансування Академії — порівняно з минулорічним бюджетним забезпеченням — до суми у близько 2 млрд 54 млн грн. Водночас мінімальна сумарна потреба Академії на цей рік становить майже 2 млрд 780 млн грн. Навіть у разі зміни системи оподаткування і зменшення єдиного соціального внеску Академія все одно потребує більших коштів — щонайменше 2,5 млрд грн. Тобто, як бачите, порівняно з нашими потребами недофінансування становить 20%.

На превеликий жаль, уряд не переглянув своєї позиції і це, як ми прогнозуємо, вкрай не-

гативно позначиться на діяльності наукових установ. Зменшення і так незадовільного фінансування може мати катастрофічні наслідки для Академії, зокрема, призведе до неминучого згортання досліджень за багатьма пріоритетними напрямками (і в тому числі робіт із вирішення актуальних державних проблем), суттєвого скорочення чисельності співробітників академічних установ, запровадження режиму неповної зайнятості. У зв'язку із вкрай обмеженим обсягом фінансування за рахунок коштів загального фонду Державного бюджету дві третини наших інститутів уже працювали минулого року в режимі неповного робочого тижня — чотири або й три дні на тиждень. Існує велика ймовірність того, що ми будемо змушені запровадити чотириденний робочий тиждень для всіх інститутів Академії. За таких обставин НАН України скорочується надзвичайно швидкими темпами. Порівняно з 1991 р. кількість її працівників зменшилася більш ніж утричі. Тільки в 2015 р. близько 2 тис. науковців звільнилися з Академії. Ідеться не тільки про вчених пенсійного віку, а й про молодих науковців і вже досвідчених. І це без урахування втрат, яких ми зазнали внаслідок анексії Криму та окупації частини Донбасу.

Варто взяти до уваги й можливість подальшого зростання тарифів на комунальні послуги. Зазначу, що близько 90% коштів із майже 2,3 млрд грн минулорічних бюджетних видатків на діяльність Академії ми витратили на забезпечення виплат заробітної плати та на оплату комунальних послуг. Решту цієї суми було спрямовано на забезпечення збереження й належного функціонування об'єктів, які становлять національне надбання, а також на розвиток і підтримку наукової інфраструктури та підтримку технічного забезпечення наукової бази.

Взагалі прикро й гірко констатувати, що за всі роки незалежності України вітчизняна наука фінансувалася за залишковим принципом і не розглядалася як один із державних пріоритетів.

Минулого року фінансування наукової сфери за загальним фондом Державного бюджету в нашій країні становило близько 5 млрд грн (2,3 млрд грн з цих коштів було передбачено

на фінансування діяльності Академії). В абсолютних цифрах це становить менше 200 млн євро, тобто практично стільки ж, скільки виділяється на один середній за розміром, але не найкращий європейський університет. А тепер порівняймо обсяги фінансування науки в Україні з відповідними показниками в інших державах. Скажімо, науковий бюджет Литви становить понад 100 млн євро, Румунії — понад 1 млрд євро, Польщі — понад 5 млрд євро.

Бюджетні витрати на вітчизняну науку лише трохи перевищують 0,2% ВВП (хоча навіть у нашому законодавстві передбачено не менше 1,7%). Тоді як у Японії цей показник тримається на рівні 3,33%, у США — 2,79%, у Китаї — 1,43% ВВП. Нормою фінансування науки для країн ЄС є 3% ВВП, а в Ізраїлі та Швеції — 4% ВВП. Показовим я вважаю той факт, що країни — члени ЄС не зменшили обсягів фінансування наукової сфери навіть у кризовий для себе період. Варто також зауважити, що в оприлюдненій нещодавно «Доповіді ЮНЕСКО про розвиток науки до 2030 року» відзначена характерна тенденція переваги інвестицій у науку над зростанням ВВП. А в нашій державі вже нині кількість наукових працівників на тисячу працівників є вдвічі меншою, ніж у країнах Європейського Союзу, до якого ми так прагнемо. Не менш сумна ситуація і з державними витратами на одного українського дослідника: вони в десятки разів менші, ніж у розвинених країнах.

Ось із такими невтішними висновками й певною тривогою українські науковці увійшли в новий, 2016-й рік. Але, незважаючи ні на що, ми все ж намагаємося залишатися оптимістами. Переконаний, що відповідальне ставлення до завтрашнього дня, тим більше до довгострокової перспективи, з боку влади й, безумовно, суспільства в цілому змінить ситуацію. Досвід цивілізованих країн свідчить, що витрати на науку в підсумку завжди виявляються окупними, а отже — недаремними.

— **Щиро дякую за цю розмову, Борисе Євгеновичу!**

— Дякую Вам!

*Розмову вела  
Сніжана МАЗУРЕНКО*