



ПАТОН
Борис Євгенович –
академік НАН України,
президент Національної
академії наук України

ОСНОВНІ ПІДСУМКИ ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ У 2017 РОЦІ ТА ЗАВДАННЯ НА НАСТУПНИЙ ПЕРІОД

Доповідь на сесії Загальних зборів
НАН України 26 квітня 2018 року

Шановні колеги!

Хотів би насамперед відзначити, що попри досить складні умови роботи наші вчені минулого року отримали чимало вагомих результатів на сучасних напрямках фундаментальних наук. Серед них, зокрема, можна назвати:

- виявлення не відомих раніше особливостей руху швидких частинок із власним обертовим моментом довкола космічної чорної діри;
- новий метод побудови нейронних мереж, що враховує особливості кільцевої організації нейронів;
- модель народження віртуальних фотонів, що генерують неізотропне випромінювання, кутова залежність якого може бути ознакою утворення кварк-глюонної плазми;
- експериментальне підтвердження того, що карликові галактики з високим темпом утворення зірок можуть бути відповідальними за вторинну іонізацію Всесвіту;
- відкриття нового способу транспортування лікарських препаратів у крові людини;
- отримання молекулярно-генетичних доказів еволюційної консервативності мітотичного апарату поділу клітин;
- з'ясування рівня і чинників зростання соціальної напруженості в українському суспільстві.

Не стану продовжувати цей перелік, приверну вашу увагу лише до деяких важливих моментів.

По-перше, принципово нові наукові здобутки було досягнуто здебільшого на перетині різних галузей наук. Це засвідчує необхідність і надалі посилювати увагу до міждисциплінарних досліджень. Секції та відділення Академії, наші наукові ради з комплексних проблем мають обов'язково враховувати це при

формуванні нових цільових програм, організації конкурсів наукових проєктів, адресній підтримці пріоритетних напрямів.

По-друге, високий рівень результатів, отриманих минулого року, значною мірою був пов'язаний зі співпрацею вчених Академії з провідними зарубіжними науковими центрами, участю у великих міжнародних програмах і проєктах. Подальше розширення і поглиблення такої співпраці є дуже й дуже важливим завданням.

Проте певне занепокоєння викликає зменшення кількості міжнародних наукових проєктів, які виконуються за участю наших учених (рис. 1). Недостатньою, зокрема, була підготовка минулого року заявок на поточні конкурси програми «Горизонт-2020». Це питання слід предметно розглянути як у наукових установах, так і на рівні відділень Академії.

Принагідно зазначу, що зараз уже розпочалося обговорення тематичних напрямів наступної, дев'ятої рамкової програми ЄС. Необхідно активно включитися в цей процес на рівні програмних комітетів Європейської комісії та домогтися врахування пропозицій нашої Академії. Це має стати одним із важливих завдань Комісії з євроінтеграції НАН України.

Щодо підсумків інноваційної діяльності. Слід відзначити позитивні наслідки прийнятого наприкінці 2016 р. рішення Президії НАН України щодо реформування діяльності НАН України в напрямі ефективного наукового супроводу реалізації пріоритетів економічного розвитку держави.

Посилилися зв'язки з виробничою сферою, налагоджено співпрацю з всеукраїнськими об'єднаннями роботодавців, промисловців і підприємців. Проведено інвентаризацію наявних розробок і визначено потенційні можливості установ Академії щодо вирішення актуальних науково-технічних і соціально-економічних проблем. Укладено угоду про співпрацю з Міністерством економічного розвитку і торгівлі України, яка передбачає ефективне використання потенціалу НАН України для забезпечення інноваційного розвитку, зокрема



Рис. 1. Участь установ НАН України у міжнародних проєктах

для підвищення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва. І, головне, минулого року наші вчені отримали чимало інноваційних результатів у галузі прикладних досліджень, а в реальний сектор економіки та соціальну сферу було впроваджено низку науково-технічних розробок. Наведу тільки окремі приклади.

Так, розроблено і реалізовано на вітчизняних АЕС перехідний паливний цикл, що дало змогу забезпечити використання ядерного палива компанії «Вестінгауз» (Westinghouse Electric Company).

Промислова технологія модифікування рідких каучуків дала можливість повністю вирішити проблему імпортозаміщення при створенні вітчизняного виробництва твердого ракетного палива.

На 2018 р. заплановано широке використання підприємствами Укроборонпрому нових композитних і шаруватих матеріалів для захисту легкоброньованої техніки.

Крім того, в поточному році на рейкозварювальних підприємствах Укрзалізниці заплановано впровадження нашої технології контактного стикового зварювання пульсуючим оплавленням для високоміцних рейкових стиків.

Розпочато процедуру державної сертифікації і підготовку до серійного виробництва медичних пов'язок із радіаційно зшитих гідрогелів для лікування ран та опіків.

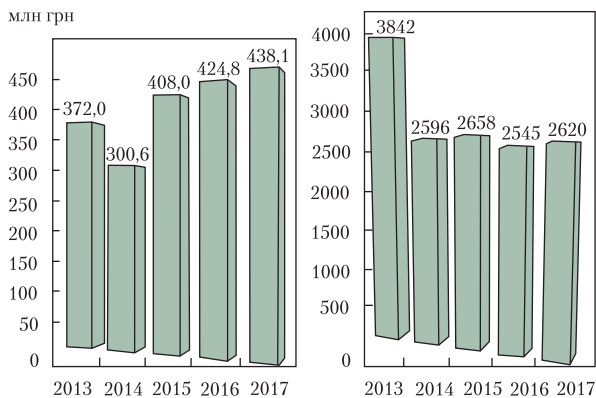


Рис. 2. Показники інноваційної діяльності НАН України: *a* — кошти, отримані установами Академії за договорами із замовниками; *b* — загальна кількість виконаних договорів

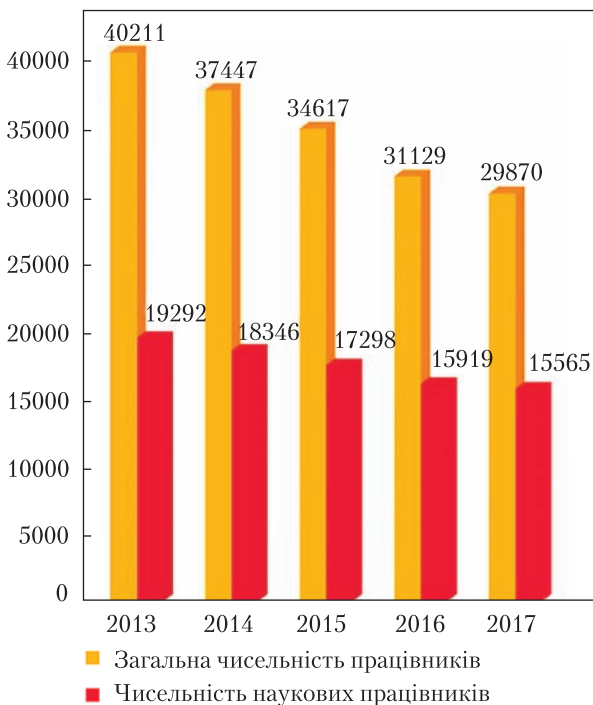


Рис. 3. Динаміка чисельності працівників НАН України

Уперше в Україні впроваджено створені на основі ДНК-маркерів молекулярно-генетичні системи для генотипування та селекції цінних рослин.

Розроблено інформаційно-аналітичну систему для прогнозування розвитку енергетики.

Особливо слід зазначити, що безумовним пріоритетом інноваційної діяльності Академії були та мають залишатися й надалі роботи, спрямовані на зміцнення безпеки і обороноздатності держави.

Важливо, що торік спільно з Генеральним штабом Збройних сил України, Укроборонпромом та іншими відомствами здійснено заходи щодо актуалізації нашої «оборонної тематики» та використання результатів, отриманих за цільовою програмою НАН України «Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави». Разом з тим, за цією програмою досі виконувалися виключно прикладні проекти, узгоджені з конкретними замовниками. Потрібно переходити до створення в її межах й фундаментального доробку, який у подальшому стане основою нових технологій як спеціального, так і подвійного призначення. Ми сподіваємося також на державну підтримку наших наукових колективів, що виконують оборонні дослідження. Головну роль тут повинен, на нашу думку, відіграти новий фонд, який зараз створюється. Йдеться про державний фонд розвитку ключових технологій та підтримки інновацій в оборонно-промисловому комплексі.

Що стосується узагальнених показників інноваційної діяльності. Обсяг договорів із замовниками наукової продукції, який становив близько 440 млн грн, хоча дещо й збільшився минулого року, все ще є недостатнім (рис. 2). Незначною залишається також кількість ліцензійних договорів на використання винаходів і ноу-хау. Зменшилася і кількість заявок на видачу патентів на винаходи.

Стан справ з охороною та використанням об'єктів права інтелектуальної власності, комерціалізацією результатів досліджень і загалом питання посилення інноваційної активності мають бути предметом постійної уваги з боку секцій і відділень НАН України та всіх наукових установ Академії.

Ще одне принципове і водночас вкрай болюче питання — забезпечення наших установ науковими кадрами, особливо науковою мо-

лоддю. За останні 6 років чисельність працівників Академії скоротилася майже на 11 тис. осіб. На початок поточного року вона становила близько 30 тис., тобто скорочення за рік сягнуло понад 4% (рис. 3). Не може не турбувати й зменшення кількості науковців, які минулого року захистили кандидатські та докторські дисертації (рис. 4), а також тих, хто вступив до аспірантури наших установ. Особливе занепокоєння викликає те, що вже четвертий рік поспіль скорочується чисельність молодих науковців. Порівняно з 2013 р. їх стало менше на 27%, а молодих кандидатів наук — на 15% (рис. 5).

Слід відверто визнати, що всі наявні стимули — премії, стипендії, конкурси науково-дослідних робіт молодих учених тощо, зараз уже не дають бажаного результату. Тому Комісії по роботі з науковою молоддю необхідно опрацювати питання щодо формування та реалізації в Академії з наступного року спеціальної цільової програми підтримки молодих науковців. Було б доцільно залучити до цієї справи і Раду молодих учених НАН України. Така програма має бути спрямована на заохочення здібної молоді залишатися працювати в Академії. Йдеться передусім про випускників нашої аспірантури і тих, хто пройшов магістерську підготовку в спільних з університетами науково-навчальних структурах. Слід передбачити в цій програмі й конкурс на створення та фінансування дослідницьких лабораторій і груп під керівництвом молодих учених — докторів і кандидатів наук. Зазначу, що перші кроки в цьому напрямі вже заплановано. Йдеться про проведення в поточному році таких пілотних конкурсів з фінансуванням створених молодіжних лабораторій і груп в обсягах, що забезпечать виплату підвищеної зарплати, закордонні відрядження для здійснення спільних досліджень і участі в міжнародних конференціях. Дуже важливо включити до програми також заходи із забезпечення молодих науковців службовим житлом.

Запровадження цільової програми підтримки молодих науковців і розгортання вже з наступного навчального року повноцінного



Рис. 4. Динаміка підготовки наукових кадрів у НАН України

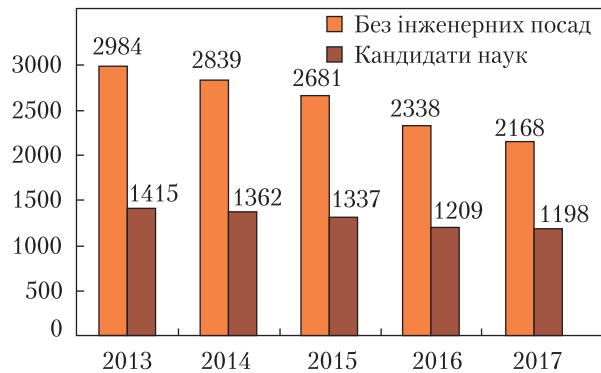


Рис. 5. Динаміка чисельності молодих вчених у НАН України

функціонування Київського академічного університету будуть, на нашу думку, реальними кроками у вирішенні проблеми залучення і закріплення в Академії талановитої молоді.

І ще. Слід посилювати зв'язки з Міністерством освіти і науки України та провідними університетами, насамперед у напрямі забезпечення якості освіти. Необхідність цього засвідчив, зокрема, й минулорічний досвід розроблення вченими Академії навчальних програм з фізики та астрономії для учнів 10–11 класів.

Далі щодо фінансового стану. За підсумками звітного року, із загального фонду держбюджету НАН України було профінансовано на 2 млрд 716 млн грн. Це перевищило фактичне фінансування в 2016 р. майже на 658 млн грн.

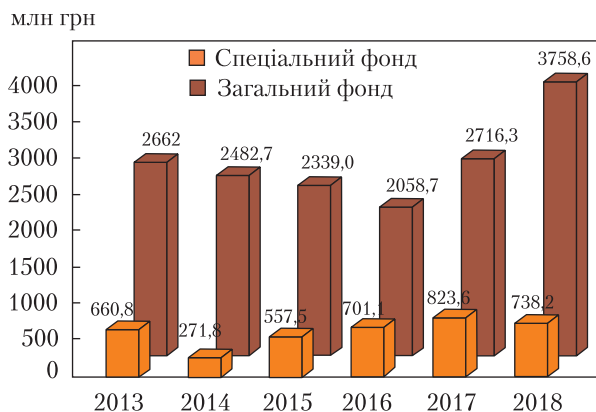


Рис. 6. Динаміка обсягів фінансування НАН України

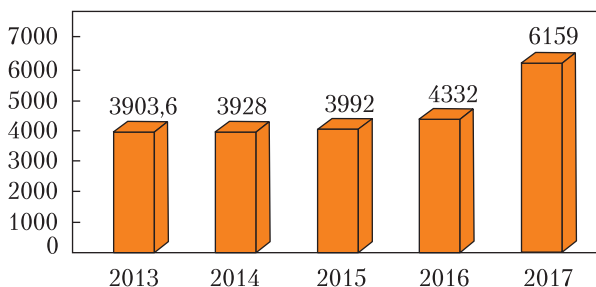


Рис. 7. Середньомісячна заробітна плата працівників НАН України

Водночас навіть за такого зростання (до речі, це перше зростання після зменшення фінансування впродовж трьох років поспіль) дефіцит бюджету Академії за загальним фондом становив понад 620 млн грн (рис. 6).

Наслідки цього всім добре відомі. Зазначу тільки, що незважаючи на збільшення базового фінансування наукових установ у цілому більш як на 30%, в окремих установах не було можливості забезпечити повноцінну роботу в режимі повної зайнятості. Середньомісячна зарплата в Академії минулого року зросла на 42%, до 6159 грн (рис. 7), а частка видатків на заробітну плату становила понад 85% загального фонду нашого бюджету (рис. 8).

Бюджетні перспективи поточного року є не набагато кращими. У державному бюджеті на 2018 р. фінансування НАН України визначено в сумі 3 млрд і майже 759 млн грн. Це на 38% більше за показник минулого року (рис. 6).

Таке значне зростання пов'язане переважно з істотним збільшенням видатків за бюджетною програмою «Медичне обслуговування працівників Національної академії наук України» для забезпечення розвитку Центру інноваційних медичних технологій, створеного на базі нашої Лікарні для вчених, а також із започаткуванням нової бюджетної програми «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень» з плановим обсягом фінансування в розмірі 500 млн грн.

Фінансування за цією новою бюджетною програмою ми зможемо розпочати лише після затвердження порядку використання бюджетних коштів і паспорту програми. Зараз роботу з опрацювання цих документів фактично завершено. На нараді, що відбулася у Міністерстві фінансів України наприкінці минулого тижня, керівництво міністерства запевнило, що їх буде затверджено вже найближчим часом.

Разом з тим, за основною бюджетною програмою Академії, за якою здійснюється базове фінансування наукових установ, загальний обсяг фінансування зріс лише на 14%. До нього увійшли й нові цільові видатки, яких не було у бюджеті Академії на 2017 р. Йдеться про фінансування двох великих інфраструктурних проектів — експлуатації ядерної підкритичної установки «Джерело нейтронів» у Харкові і реконструкції споруд на території Національного дендрологічного парку «Софіївка».

Отже, реальне зростання фінансування в 2018 р. за нашою основною бюджетною програмою становить лише 234 млн грн, або 9,3%. І хочу підкреслити, що навіть за таких умов Президія НАН України вишукала можливості для того, щоб базове фінансування наукових установ і фінансування цільових програм відділень у поточному році зросло майже на 12%.

Цього, зрозуміло, недостатньо. Тому, як і в попередні роки, особливої ваги набуває подальше збільшення власних надходжень, або надходжень до спеціального фонду наукових установ, насамперед за рахунок активізації інноваційної діяльності, отримання міжнародних грантів тощо. Це дуже і дуже важливе завдання для всіх наших наукових установ.

Цьому питанню мають приділяти серйозну й постійну увагу також і відділення Академії.

Хочу повідомити, що до Кабінету Міністрів України вже направлено обґрунтовані пропозиції щодо необхідності збільшення видатків Академії із загального фонду держбюджету в 2018 р. для забезпечення виплати працівникам заробітної плати в режимі повної зайнятості. Ми також звернулися до Уряду з проханням підвищити посадові оклади працівників Академії починаючи з 2019 р. та передбачити необхідні для цього кошти при підготовці Державного бюджету України на 2019 р. Зараз посадовий оклад молодшого наукового співробітника в наших бюджетних наукових установах майже на 40 % менший за середню заробітну плату в промисловості. А за чинним законодавством має бути вдвічі більший.

Шановні колеги! Слід наголосити на тому, що неодмінною умовою запровадження в Академії нової бюджетної програми є її цільова та адресна спрямованість. Планується підтримати насамперед розвиток пріоритетних наукових напрямів за результатами оцінювання ефективності діяльності наших установ, у тому числі за новою методикою, а також найважливіші для держави наукові дослідження і науково-технічні розробки, зокрема розробки з високим ступенем готовності. Цілком зрозуміло, що лише частина наукових колективів Академії матиме змогу отримати додаткові кошти.

По суті, якщо цю бюджетну програму в поточному році дійсно буде реалізовано, вона стане певною апробацією нової моделі фінансування наукової діяльності нашої Академії. І, що дуже важливо, невід'ємною складовою або навіть підґрунтям цієї моделі є об'єктивне оцінювання наукової діяльності кожної установи, як у цілому, так і всіх без винятку її наукових підрозділів. Методику оцінювання ефективності діяльності наукових установ було затверджено Президією НАН України на початку звітного року. Створено також спеціальний структурний підрозділ — Офіс оцінювання діяльності наукових установ НАН України. На

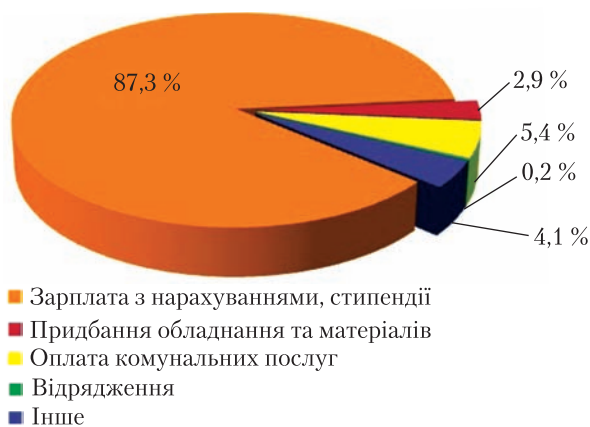


Рис. 8. Розподіл витрат НАН України за основними статтями

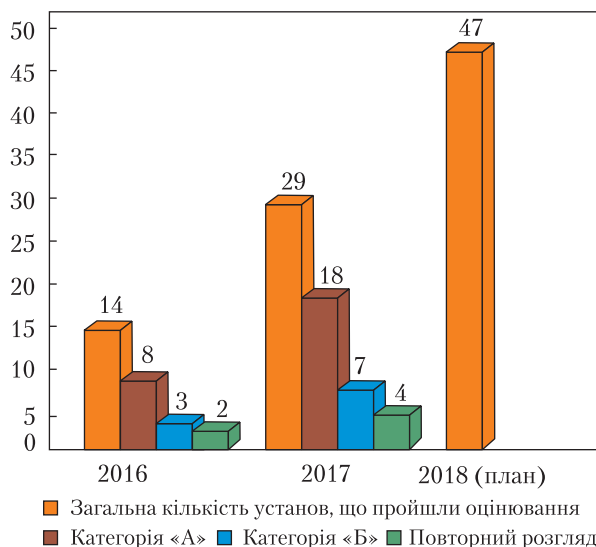


Рис. 9. Оцінювання ефективності діяльності установ НАН України

сьогодні процедуру оцінювання пройшли 29 установ. У 2017 р. в оцінюванні ефективності діяльності установ НАН України взяли участь 144 експерти, з них 50 осіб (що становить 35%) — із позаакадемічних установ та 15 осіб (10%) — іноземні експерти. У 2018 р. заплановано провести оцінювання ще 47 наших наукових установ (рис. 9). Це вкрай важлива та відповідальна справа. Постійним комісіям за науковими напрямами, що діють у кожній секції Академії, та Постійній комісії НАН України з

оцінювання ефективності діяльності установ потрібно звернути увагу на необхідність дуже ретельного формування складу експертних комісій і максимально об'єктивного визначення категорій за результатами оцінювання.

Хотів би підкреслити, що тільки об'єктивна система оцінювання наукової діяльності дасть змогу забезпечувати пріоритетний розвиток дійсно перспективних досліджень, проводити обґрунтовану оптимізацію внутрішньої структури наукових установ Академії та їх мережі в цілому.

Повноцінне застосування нової методики оцінювання наукових установ і пов'язане з цим запровадження нової бюджетної програми з підтримки розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень, активізація інноваційної діяльності для задоволення потреб реального сектору економіки та соціальної сфери нашої держави, поглиблення інтеграції до світового, насамперед європейського, наукового простору — це найвагоміші напрями подальшого реформування діяльності нашої Академії. Успішна реалізація цих напрямів, які повністю відповідають Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр., є основним завданням на наступний період.

Важливою подією минулого року стало створення Національної ради України з питань розвитку науки і технологій. Ця рада вже розпочала свою роботу, і найважливішою її місією є, на наш погляд, вироблення цілісної та ефективної стратегії науково-технічного розвитку

держави. Національна академія наук готова до тісної співпраці в цьому напрямі з Національною радою.

Ще про одну важливу для наших учених подію. Три дні тому, 23 квітня, відбулося перше засідання Національного номінаційного комітету з премії Нобелівського фонду сталого розвитку, і вже цього року Україна матиме змогу висунути роботи вітчизняних науковців на присудження цієї премії.

Шановні колеги! Поточний, 2018 р., є роком великого ювілею для нашої Академії. Відповідно до указу Президента України цей ювілей відзначатиметься на загальнодержавному рівні. Він вийде й на міжнародний рівень, оскільки 100-річчя від часу заснування нашої Академії включено до Календаря пам'ятних дат ЮНЕСКО на 2018 р. Ще минулого року було розгорнуто велику підготовчу роботу, в якій активну участь беруть усі наші секції, відділення, регіональні наукові центри, провідні інститути. Нам усім потрібно постійно інформувати широку громадськість про наукові здобутки, вагомі інноваційні результати, історичну роль Академії та її важливе значення для вирішення сучасних проблем.

Впевнений, що Національна академія наук України зустрине своє сторіччя новими досягненнями, її вчені будуть і надалі наполегливо та плідно працювати заради розвитку науки та блага нашої держави.

Дякую за увагу!