

## **В. Локтєв, академік НАН України, академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України:**

«Не дуже хотілося б із самого початку згадувати Росію, але однією з несподіваних і гучних подій, яка минулого року сколихнула наукову спільноту України, була реформа всього її наукового господарства і об'єднання під дахом РАН трьох академій – власне РАН, сільськогосподарської та медичної. Фактично РАН у старому та подібному до НАН України вигляді було ліквідовано, а 1007 інститутів усіх академій підпорядковано новій структурі – Федеральному агентству наукових організацій, яке віднині все й вирішує. Інститути тепер мають таке ж відношення до Академії, як “Комсомольська правда” до комсомолу. Під гаслами неефективності, архаїчності та монополізму Російську академію було кардинально перебудовано, тобто позбавлено всієї власності й фактично перетворено на академічний клуб, вплив якого на наукове життя країни значно зменшився. Як це позначиться на науці, ніхто точно ще не знає, проте більшість експертів дають негативний прогноз. І всі розуміють, що за лаштунками проведеної реформи проглядає постать В. Путіна.

Звичайно, такі непередбачувані нововведення не могли не збурити українську академічну спільноту, яка почала жваво обговорювати можливі сценарії розвитку ситуації в Україні. Як завжди, ми запізнюємося, бо спроби реформування Академії з боку вищої влади можуть статися раніше, ніж здійсняться будь-які наші благі наміри. Про реформи говорять усі, кому не лінь, а ми продовжуємо проводити політику виживання замість того, щоб діяти на випередження.

...Закрадається підозра, що ми є свідками й учасниками драми, коли Академія наук поступово усвідомлює, що у попередньому вигляді її існування стає практично неможливим. Майже століття вона зберігала серце і душу української науки, створила десятки всесвітньо відомих наукових шкіл, досягла цілого ряду видатних успіхів – це незаперечно, це її безумовний актив.

Академія продемонструвала дивовижну життестійкість, за що окрема шана Борису Євгеновичу, але в умовах справжнього фінансового голоду, який академік РАН В. Захаров дотепно порівняв з *голодомором*, вона почала здавати позиції, занепадати, попри самовіддану роботу старшого та середнього поколінь учених, бо молоді науковці переважно їхали за кордон. Зовнішні причини очевидні й усім відомі – керівництво країни по суті відсторонилося від проблем науки, а якщо зрідка зверталось до них, то лише на предмет замовлення чогось “корисного” або прибуткового, повністю забуваючи про фундамент технологій та винахідництва – *вільні* пошукові дослідження без жодної прив'язки до будь-яких впроваджень. Вирішальним

став принцип: якщо ваше дослідження не приносить грошей, то державі воно не потрібне. Як наслідок – неможливість для пересічного українського дослідника, насамперед експериментатора, конкурувати з його зарубіжними колегами. Апологетам корисності можу також заперечити, що знання забезпечують проривні ідеї лише за певної густини, подібно до того, як космічна хмара перетворюється на зірку, лише досягаючи критичної густини газу. У результаті з'являються антибіотики, супутники, Інтернет, смартфони, томографи тощо. Логіка ж наших чиновників свідчить про те, що держава взагалі не розуміє принципів функціонування фундаментальної науки і поступово сприяє її занепаду.

Однак не можна забувати й про внутрішні причини певного послаблення позицій Академії – втрату нами, образно кажучи, контактів з навколишнім світом, який швидко змінюється, втрачаючи звичні для більшості зрілих науковців орієнтири.

Проте не все так однозначно. У статті директора Центру науки і технологій університету Колорадо Р. Пілке “Соціальна функція науки”, яка 27 березня 2014 р. з'явилася в журналі *Nature*, з посиланням на відомого фізика і громадського діяча Д. Бернала та його працю 1939 р. підкреслено, що Національний науковий фонд США має фокусувати свої зусилля на дослідженнях, що “перетворюють і поліпшують наше життя, сприяють розумінню світу, дають змогу створювати нові робочі місця”. Звичайно, я не збираюся сперечатися з шановним автором, але, на мою думку, жоден дослідник не обмежує наперед свої прагнення і цікавість будь-якими умовами, а прагне лише вивчити, зрозуміти, дійти до суті певного явища. І можу лише наголосити, що чим більше ми дізнаємося про світ, тим сильнішими й ширшими стають наші можливості. З іншого боку, усі ми розуміємо, чого від нас хочуть політики і суспільство в цілому, і тут є над чим думати і що обговорювати.

Загалом зі сказаного вище випливає неминучий висновок: в умовах голодної пайки Академія змушена провести певні зміни, однак їх сутність і глибина – питання важке і зовсім не риторичне. Абсолютно очевидно, що спроба реформувати наукову сферу силами бюрократичного апарату приречена на провал (принаймні, якщо ставити за мету підвищення рівня фундаментальної науки в країні, а не якісь формальні організаційні перестановки), тим більше, що наші чиновники ніколи не вирізнялися високим професіоналізмом, хоча палкої любові до керування всім і всіма, а головне – грошовими потоками, у них не відняти. Руйнування структури НАН України – це державний злочин, бо інтелектуальний потенціал відновлюється надзвичайно довго. Приклад Гітлера, який фактично знищив Берлінську академію, що на той час була найсильнішою у світі, проте й досі

ще не відновилася, має бути уроком для наших швидких на дії реформаторів. Можна також згадати неприкрите державне втручання колишнього СРСР у кібернетичні та біологічні науки, від чого ми й дотепер остаточно не оговталися. Отже, зменшення, а в ідеалі викорінення бюрократії та її впливу на розвиток науки – одна з найважливіших умов її відродження.

Слід якомога сильніше опиратися реформам, подібним до путінської, тим більше, що Академія має досвід і приклади непокори владі. Водночас не можна не брати до уваги, що за більш як 20 років країна невідомо змінилася. Це може подобатися чи не подобатися, але країна стала іншою, а ми продовжуємо дотримуватися єдиного лозунгу – збереження того, що є. Звичайно, я можу помилятися, можу не знати всіх підводних каменів і небезпек, однак я вважаю, що найбільшою загрозою для НАН України є стагнація, і ми не втримаємося в незмінному вигляді. Наука і освіта – системи незамкнені, вони не можуть не реагувати на події в країні, і тому, якщо ми хочемо бути успішними, маємо також змінюватися. Усе як у казці Л. Керрола “Аліса в Задзеркаллі”: щоб залишатися на місці, потрібно бігти щодуху. Не буду приховувати, я сильно побоююся, що в імовірній реформі Академії музику замовлятимуть зовсім не вчені. Цього допустити не можна. І щоб не сталося так, як у Росії, потрібно пропонувати зміни самим і діяти на випередження.

На мій погляд, одна з проблем полягає в тому, що Академія так і не стала лідером у боротьбі за відродження науки, за поліпшення умов наукової діяльності в країні. Цим займаються різні агентства, комітети, МОН України, окремі особи, але не НАН України, яка найбільше в цьому зацікавлена. До того ж ми фактично програли інформаційну війну, оскільки Академія майже зникла зі шпальт засобів масової інформації і телебачення.

Чи не найпопулярніша ідея реформування НАН України, підтримувана МОН України, спирається на приклад деяких країн Західної Європи і США, де наука зосереджена в університетах. Таку саму думку, по суті, виголошує і новий міністр освіти і науки, журналіст за освітою, С. Квіт. Наведу лише один пункт з Наказу МОН від 28.02.2014 № 174: “Затвердити курс на перетворення вищих навчальних закладів у дослідницькі установи. Надати ключовим університетам статусу дослідницьких, налагодити співпрацю між ними та НАН України як етап до повного перенесення науково-дослідницьких функцій НАН у компетенцію університетів”. Коментарі зайві.

Історичні причини виникнення структури вітчизняної науки обговорювалися неодноразово, тому повторювати їх немає сенсу. Виходячи з реалій сьогодення, можна констатувати, що зазначене перепідпорядкування наукової діяльності практично неможливе (як мінімум, без значних витрат). Посилювати зв'язки університетської і академічної науки слід не через

штучне переведення інститутів НАН України до вишів, а через створення кафедр на базі найуспішніших академічних лабораторій та якомога більшого залучення провідних учених до читання лекцій. Хочу звернути також увагу на “дивовижну” для України кількість університетів, у тому числі дослідницьких, на яку не вистачить ніяких академічних лабораторій. До того ж уже успішно працюють спільні науково-освітні центри НАН України з КНУ ім. Тараса Шевченка та НТУУ “КПІ”. Ширше залучення фахівців Академії до навчального процесу може зменшити шалене навантаження викладачів, унаслідок якого вони не мають змоги приділяти достатньо часу науковому пошуку. Саме таке об’єднання, без сумніву, було б корисним для обох сторін.

Правильна наукова політика має виявляти успішні наукові групи або окремих дослідників, щоб інституціонально, тобто напряму, підтримувати перспективні фундаментальні дослідження з непередбачуваним фінальним результатом. На цьому тлі повинна існувати і грантова система, але спочатку потрібно забезпечити базис. Річ у тому, що прийнята на Заході підтримка науки через різноманітні фонди не передбачає, що до них з пропозиціями стосовно фінансування звертаються безробітні вчені. Навпаки, останні виключаються з претендентів, тобто аплікуватися їм не дозволено. Це означає, що пошукачі обов’язково десь працюють і мають базову зарплатню. Отже, крім базисного бюджету, яким опікується уряд і який покриває хоча б мінімальні потреби наукового співтовариства, левову частку коштів необхідно розподіляти через спецпроекти, наукові комплексні програми, гранти, для чого мають існувати спеціалізовані *незалежні* фонди.

Що означає “забезпечити базис”? На це запитання відповідь проста і всім відома: для здобуття *фундаментальних* знань, на основі яких створюються нові матеріали і технології, треба мати прилади. Якщо ваш прилад не дає значень величин або точності, досягнутих іншими, то ці вимірювання нікому не цікаві, ваші результати не прийматимуть до публікації у провідних міжнародних журналах. Те саме стосується теорій і числових розрахунків, якщо вони поступаються зробленим іншими з використанням більш досконалої математики або обчислювальної техніки. Разом з обладнанням, інфраструктурою, приміщеннями, витратними матеріалами наукові дослідження виливаються у чималу копійчину. А ще потрібні висококваліфіковані спеціалісти, які претендують на достойну винагороду за свою працю. Отже, потужні сучасні наукові центри виникають там і тільки там, де забезпечено *ринкову вартість науки*, особливо в умовах глобалізованого, відкритого світу.

В Україні внаслідок недолугої державної політики кількість фахівців, зайнятих науково-технічною діяльністю, за роки незалежності скоротилася в

3,6 раза, і нині за цим показником ми в Європі посідаємо останнє місце! На 1000 працюючих в Україні науковці становлять 3,7, у Польщі – 6,4, Чехії – 8,8, Німеччині – 11,5, в ЄС загалом – 9,2. За даними Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, частка наукових дослідників серед працюючих в Україні становить 0,34 %, у Португалії – 1,93 %, Данії – 2,02 %, у Фінляндії – 2,34 %.

Візьмемо для порівняння досить подібний до НАН України Національний центр наукових досліджень Франції (CNRS) з річним бюджетом 2,1–2,5 млрд євро і персоналом 26 тис. осіб (з них 11,3 тис. дослідників). Легко підрахувати, що в середньому одна людина там “коштує” приблизно 80–100 тис. євро на рік. НАН України має бюджет 2,5 млрд грн, а чисельність становить 40 тис. осіб, тобто кожен наш співробітник “коштує” 50–55 тис. грн на рік. Далі можна не порівнювати, хіба що навести гіркі слова члена-кореспондента НАН України Ю. Шкуратова: “С нас спрашивают, как с умных, а платят, как дуракам”. Від себе додам ну, ніяк не може вся українська Академія отримувати стільки ж або навіть менше грошей, ніж один середній західний університет!

От і маємо масовий відтік молоді, налаштованої на наукове поприще, туди, де дослідник світового класу має не лише гідну платню, а й кошти на інструментарій, відрядження на власний розсуд, туди, де науковців цінують, де їм довіряють. До речі, їдуть не лише молоді – можна навести не один приклад провідних учених, лідерів наукових напрямів, директорів інститутів, членів академії, хто покинув Україну. На моє глибоке переконання, вирішення нагальної, болючої фінансової проблеми має бути *основною* передумовою реформування, без якої – і це треба чітко собі уявляти – не буде нічого, і ми будемо приречені й надалі пасти задніх.

Уряд має усвідомити, що для справжньої модернізації країни і створення дійсно інноваційної, знанневої економіки потрібно заплатити певну суму. Це справді важко, слід вишукувати резерви, однак не через здешевлення досліджень, оскільки воно неможливе, якщо ми говоримо про Її Величність Науку! Чекати ж манни небесної можна вічно. Скоріше за все, треба чимось пожертвувати заради виходу із жалюгідного стану, оскільки заплатити ціну, набагато нижчу за ринкову, не вдасться, і усвідомлення цього урядом і парламентом, від яких залежить бюджет, є *обов'язковою* умовою утримання науки, а отже, й Академії, на належному рівні» (*Локтєв В. Що день грядущий нам готує? // Вісн. НАН України. – 2014. – № 6. – С. 77–81*).