

# РЕФОРМУВАТИ

Будь-яка реформа, крім моральної, є даремною  
Томас Карлейль



**Вадим Локтєв**

доктор фіз.-мат. наук, академік НАН України,  
академік-секретар Відділення  
фізики і астрономії НАН України, м. Київ

За суспільними уявленнями (навіть більше – за суспільними потребами) закінчення жорстокої війни, яку майже 9 років тому розв'язала проти нас підступна ерефія і яку ми тяжко, але стійко переживаємо, має зніщувати суттєві зміни у подальшому нашому житті. Навряд чи є підстави сподіватися, що науково-освітній сектор залишиться осторонь, як це довгий час вдавалося Національній академії, яка всі роки незалежності попри кардинальні повсюдні зміни працює практично в радянському вигляді і за радянськими наративами. Незважаючи на доволі довгі та інтенсивні дискусії щодо можливих шляхів змін, конкретні напрями й мета реформування академії залишаються туманними: невідомо, коли вони проявлять себе так, аби результати відчувли пересічні науковці, наскільки може судити, на часі не обговорюється.

Мої останні твердження можуть викликати (і, скоріше за все, так і буде) незадоволення керівництва академії, а також моїх колег – членів Президії НАН України. Адже практично на кожному засіданні Президії звучать переважно непогані доповіді, представляються звіти щодо впровадження, що разом, начебто, недвозначно свідчить, як багато робиться на шляху покращання її поточної роботи. Як результат останньої, прийнята Концепція повоєнного розвитку, зокрема динамізації діяльності Академії, робляться спроби переглянути тематику досліджень, максимально спрямувавши їх на відновлення сильно зруйнованих інфраструктури країни та її економіки, актуалізувалися оборонні та безпекові запити, чому заперечити важко. Але чи можна здійснювану структурну оптимізацію з паралельним розширенням інтернаціоналізації досліджень віднести до серйозних реформ? Мені здається, навряд.

Вони мають стосуватися більш серйозних проблем, коли глибину, зміст і результат реформацій відчує кожний пересічний науковець. У протилежному випадку, муситимемо посылатися на влучний вислів **В.С. Черномірдіна**: «*Реформи знаходяться на етапі, коли вони не видимі*».

З іншого боку, важко знайти загальновизнане означення, начебто, добре знайомого поняття «реформа». Справді, якщо заглянути у відомі тлумачні словники, то в одному вона називається «перетворення, що впроваджується законодавчим шляхом», в іншому – «перетворення, зміна або перебудова чогось, що не зачіпає основ». Коли ж основи все ж таки підпадають під певні зміни, то відповідні реформи набувають революційного характеру, але про такі, зізнаюсь, бажання навіть думати не виникає. Революція – це майже завжди щось непередбачуване, хаотичне, інколи з протилежним результатом, коли у вигаші виявляються не ті, хто замислював і на щось сподівався, а випадкові, нерідко недостойні, особи, які зуміли скористатися подіями, що відбулися. Та й взагалі, не буде великою помилкою стверджувати, що як би там не було, реформа – це завжди щось не завжди однозначне, з шляхами досягнення, результатом і часом завершення.

Проте питання, якій бути повоєнній Академії, не зняте з порядку денного. Деякою мірою воно зашифроване в назві цієї публікації, де зазначена відома дилема про місце коми – або після першого слова, або перед останнім. Саме місце коми точно визначає, що і чи варто щось робити з академією. Останнє, до речі, складає зміст і основну мету офіційного запрошення академіка **Ярослава Яцківа** як голови Українського міжнародного комітету з питань науки і культури при НАН України до обговорення цих проблем на шпальтах спецвипуску журналу «Світогляд», присвяченого «відновленню наукового і економічного потенціалу нашої держави» (див. також його відкритий лист до наукової спільноти України [1]). Можна навіть вважати, що фактично воно розпочалося статтями **М. Стріхи** [2], а також **Г. Шера** і **Я. Яцківа** [3] у першому числі журналу за цей рік. Зауважу, що ще раніше я теж мав нагоди висловитись з цього приводу [4-6].

Проте, як ми всі переконалися, обговорення необхідності, або доречності чи не доречності, академічних змін не припиняється, події навколо них розгортаються швидко і деколи конспірологічно (напр., миттєве після відставки **С. Шкарлета** обрання нового міністра освіти і науки **О. Лісового** з невідомою нікому програмою реформування галузі, якою він призначений керувати). Тому завжди є можливість щось переосмислити і винести на загал думки, навіть нехай не абсолютно нові, але з безумовно новими акцентами і висновками.

# НЕ МОЖНА ЗБЕРІГАТИ

## Бути чи не бути Академії

Напевно, найбільш складне і близьке до ірраціонального є питання – в чому сенс існування НАН України, а якщо й так, то в якому вигляді. Хоча багатьом характер постановки цього питання може здатися дивним, але люди, які цікавляться проблемою в цілому, знають, що серед навіть гіпотетичних сценаріїв обговорюються й такі, де академія або ділиться на декілька структур з різними головними (скажімо, природничим і гуманітарним) напрямками роботи, або значною мірою підпорядковується МОН України, перетворюючись на складові відповідних факультетів тих чи інших університетів, або ж стає клубом поважних старців, який нічим і ніким не керує.

Що варіантів для буття академії доволі багато, можна дізнатися, відкривши розлоге академічне(!) дослідження [7], в якому на прикладі детального аналізу структури, цілей, джерел фінансування і т.д., і т.п. простежуються принципи діяльності академії наук 117 країн. Важливим, як мені видається, що серед іншого можна винести з цієї ґрунтовної монографії, є те, що успішність діяльності академії дуже мало залежить від її структури та організації роботи, і кожна країна обирає щось своє, аби її наука була корисною суспільству, а також (що дуже важливо) визнавалася світом. Останнє прийнято відносити до безумовного державного престижу і при оцінюванні країни прирівнювати до таких базових категорій, як дотримання в ній прав людини і свободи віросповідання, недоторканості приватної власності, поваги до загальнолюдських цінностей, розвитку культури, спорту, тобто всього того, що визначає людський капітал. І навряд чи можна знайти мало-мальски авторитетну країну, яка б не мала академії наук.

Тому, спираючись на власний досвід, мушу зізнатись, що моє свідоме трудове життя і, перепрошую за пафос, моменти творчої наснаги нерозривно пов'язані з двома перлинами української держави – її Академією наук і Інститутом теоретичної фізики. Ще в школі я добре знав, що в Києві є Академія, знав, хто її президент – один з найзнаменитіших киян, член уряду, депутат з великими заслугами в царині науково-технічного супроводу космічних польотів і трансферу енергоносіїв. До того ж ЗМІ презентували його як видатного вченого і будівничого нового, що лише збільшувало пієтет до цієї шанованої людини. Таким чином, твердження, яке наразі втратило флер популярності, що Академія не тільки знана, а й конче потрібна країні – перелома структура і що потрапити до неї визнається завидним життєвим і професійним везінням, доволі рано стало моїм твердим переконанням, а невдовзі й мрією.

Не секрет і не перебільшення, що деякі напрями української науки, насамперед прикладні, завдяки неабиякій зацікавленості в них відомств ОПК, були на висоті, а в галузі матеріалознавства вона була лідером і, що недалеко від істини, інколи законодавцем мод. Але й фундаментальні дослідження не пасли задніх, що довела мені моя подальша довготривала праця у блискучому академічному інституті, завдяки якому я потрапив не тільки до складно досяжної Академії, а й до найкращої, за моїми переконаннями, її установи. Доля дозволила познайомитись і спілкуватись з такими визначними особистостями, як фізики-теоретики *О.І. Ахієзер, О.С. Давидов, М.О. Кривоглаз, С.І. Пекар, Е.Й. Раїмба, К.Б. Толтиго*, експериментатори *В.В. Єременко, Б.Г. Лазарев, В.Г. Манжелій, А.Ф. Прихотько*, багатьма іншими, які відповідали найвищим критеріям справжніх вчених і патріотів Академії, де атмосфера в порівнянні з відомчими НДІ була набагато демократичнішою. Усі вони пишалися перебуванням в Академії і не мислили для себе іншого місця роботи. Запитання, чи було у ті роки – друга половина ХХ століття – утримання академії виправданим, корисним і економічно вигідним для держави її обов'язком, залишу без відповіді – вона очевидна.

Написав і вже чую критику опонентів: картинка ідеалізована, мовляв, не все було настільки чудово. Не заперечую, бо добре обізнаний з вадами тієї епохи та їхніми причинами, знаю про небезпеку і ризики, які супроводжували навіть дуже відомих радянських вчених (напр., *М.І. Вавилова, О.Г. Гольдмана, І.М. Дзюбу, М.Ф. Кравчука, Л.Д. Ландау, А.Д. Сахарова, Л.В. Шубнікова* та ін.), але наголошую на в цілому доброзичливому ставленні та повазі влади і суспільства до науки разом з її представниками, довіри до них та їхньої дослідницької діяльності. Люди не висловлювали незадоволення з приводу доволі високої оплати праці представників науково-технічних професій, що, до певної міри, слугувало стимулом для занять наукою, а відповідні державні органи не заперечувала проти того, що середня зарплата в науці і освіті в 2–3 рази перевищувала середню по країні. Кожний міг обрати собі фах і життєвий шлях науковця, витрачаючи, правда, роки на непросте навчання і сумлінну роботу.

Тому, роздумуючи, де поставити кому в назві, я в даному випадку її не розмістив, позаяк однозначної відповіді не маю. З моєї точки зору, **Національна академія**, попри численні розмови щодо правомірності її існування, **має бути збережена в системі державних інституцій як найвища наукова самоврядна організація**. Для мене, як і для переважної більшості моїх колег, її припинення було б трагедією. Водночас хочу звернутися до тих, хто думає інакше, – таке або схоже рішення стане стратегічною помилкою і для всієї країни в цілому.

Будьте певні, історія не вибачить ані сучасному суспільству (на жаль, дуже далекому від проблем науки), ані нам – співробітникам Академії, а також різним реформаторам-революціонерам, якщо ми не зробимо усе можливе, аби знайти важелі переведення її спадаючої траєкторії на траєкторію злету.

### Чому так сталося

Не збираюся шукати винних, бо це не дасть конструктиву, проте зрозуміти, де і чому щось було зроблено не так, мені здається не буде зайвим. Падіння було поступовим і викликане багатьма чинниками, які, на мій погляд, стали мало-помалу наростати, коли Радянський Союз, не помітивши виходу на авансцену науково-технічного прогресу в широкому розумінні слова, програв економічну боротьбу Заходу, сконцентрувавши головні ресурси на проблемах ОПК. Як наслідок зовсім зневажалася так звана «громадянська наука»<sup>1</sup>, яка, до речі, містила і кібернетику, і генетику, що наразі творять дива. Все це супроводжувалося вимогами займатися «не хтозна чим», а лише потрібними країні дослідженнями з наперед відомими, бажано воєнними, застосуваннями їхніх результатів (один з яскравих прикладів – засекречені і надзвичайно дорогі, але безглузді роботи зі створення лазерної зброї). Прямим продуктом такого ставлення до науки була втрата нею свободи, з приводу чого наведу маловідоме висловлювання *Л. де Бройля*, яке він проголосив у виступі з нагоди 100-річчя *А. Айнштейна*: «Свобода наукової творчості, як і свобідна ініціатива, були і залишаються найбільш плідними джерелами прогресу науки».

Якщо про зроблену партійним керівництвом СРСР неприпустиму помилку сказати конкретніше, то воно, сильно придушивши свободу наукових пошуків і захопившись гонкою озброєнь, прогавило експоненціальне з 70-х років минулого століття зростання науки у таких показниках, як кількість науковців, наукових журналів і результатів, коли за життя одного покоління (приблизно 30 років) параметри ефективності наукової роботи зростали десь у 7 разів. В СРСР не звернули увагу, що саме вільна від «государева ока» наука, завдяки великій масі нових технічних засобів, зокрема ЕОМ, забезпечує більш продуктивну працю, яка гальмує колосальне людське наповнення<sup>2</sup> науково-виробничого сектору. В результаті, прийшли до беззаперечного відставання нашої науки від західної, але у ХХ-му сторіччі воно ще не здавалося фатальним і, зберігалася нехай слабка, але надія, що при розумному аналізі його причин могло бути скорочене.

На жаль, такого не сталося ані у відносно спокійні роки застою, ані потім у сумбурні роки перебудови, коли ми пережили політичну смерть Комуністичної партії, розвал СРСР і припинення ери соціалізму. Все це відбувалося в турбулентні 90-і та наступні нульові роки, коли про будь-яке творення годі було й думати, оскільки науково-освітній сектор нарешті вільної від союзних кайданів України<sup>3</sup> залишився без звичного щомісячного грошового вливання. Фактично він, як і вся бюджетна сфера, завалився від катастрофічного недофінансування, що перетворилося на хронічне і породило багато бід, включаючи суто академічні. І немає нічого дивного, що Академія як доволі консервативна, інертна державна організація не зорієнтувалася і, не проаналізувавши ситуацію на предмет знаходження своєї ніші в незалежній державі з кардинально новою економікою, не перебудувала свою роботу, що принесло важкі й негативні для неї наслідки.

Проте заради справедливості згадаймо й зворотний бік «медалі» і визнаємо, що у перші роки становлення України було не до науки – змінилися соціально-економічні відносини і пріоритети держави, лідерами якої стали не спеціалісти чи освічені люди з певним досвідом роботи у тій чи іншій сфері, а малокомпетентні чиновники, відносно молоді банкіри, часто практично без базової освіти, але з наявним стажем і навичками партійної, комсомольської або у силових структурах роботи, чи взагалі багатії, які невідомо звідки взяли, чії статки виявилися сумірними з бюджетом країни. Звісно, науково-освітній сектор нашої країни опинився поза їхнім – націленим лише на прибуток – оком, а вчені і освітяни, тобто ми всі, були виштовхнуті на узбіччя як непотрібна спільнота. Спроби змінити ситуацію листами «наверх» з ввічливими проханнями збільшити фінансування науки, за великим рахунком, результату не мали, а інші способи практично не використовувалися, бо Академія не вживає таких дій, як жорсткий опір або гучні, аргументовані щодо підвищення в країнах з низьким науково-технічним рівнем імовірності катастроф, зокрема техногенних, заяви, які б чуло і на які б реагувало суспільство. І піару з елементами хайпу академічні люди не навчені.

Відтак відсутність у наших нових керівників державницької позиції, бо про неї вони ніколи не думали, нехтування ними основоположних інтересів країни – економіка, медицина, обороноздатність, екологія, розвиток громадянського суспільства тощо – і фактично неприкрите прагнення, де б вони не перебували – в Кабінеті міністрів, Верховній раді чи Адміністрації (Офісі) президента, – до максимального можливого і якомога швидкого для кожного з них збагачення, зробили науку в країні зайвими.

<sup>1</sup> Нещодавно, у зв'язку з 95-річчям видатного киянина, випускника КДУ ім. Т. Шевченка, багаторічного співробітника Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, лауреата Ленінської премії, *Е.Й. Раїби*, який нині мешкає у США, я мав з ним переписку, де розповів про нашу війну, проблеми і, як мені здається, цілком виправдані вимоги держави якомога більше наблизити нашу наукову роботу до розв'язання прикладних задач безпеки і оборони. На це він відповів так: «Розумієте, наука для цікавості і задоволення, яку всіляко підтримував жорстко критикований за це покійний Вадим Євгенович, сьогодні служить непередбачуваним застосуванням, що удосконалюють світ, тоді як «прикладуха» тих часів пішла в нікуди. Це діалектика природи, яку раніше вивчали дещо по-іншому». Не думаю, що ця тонка і дещо наставницька сентенція, яку мало хто у нас поділяє, особливо поза Академією, вимагає коментарів.

<sup>2</sup> Вплив науки на сучасне життя зріс настільки, що з'явилася «наука про науку» (наукознавство), результатами одного з розділів якої – наукометріїю – користуються при оцінюванні як окремих науковців, так і наукових колективів.

<sup>3</sup> Союзні кайдани, справді, зникли, а от ерефівські – ні. Московія всіма силами перешкождала українському «вільному плаванню», а ми з цим мирилися, увірувавши в її добре ставлення і допомогу. Я не продовжуватиму розкривати цю непросту тему, бо фахово нею не володію, але давно розгледів у нашій політиці, спрямованій на дружбу з сусідом, який бачить себе лише імперією, трагічну помилку. Тепер же прозріли усі, коли-не-коли зрозумівши, що будь-які стосунки з рашистами – економічні, наукові, культурні тощо – працювали лише на наше закабалення.



Навіть більше. Найефективнішим для здобуття розквітлого життя власниками владних кабінетів виявилось достатнім утримувати Україну в якості ресурсного придатку до тих, насправді економічно потужних, країн, які за дешево оплачували і готові оплачувати лише наші корисні копалини, а не додану вартість. Хоча добре відомо, що тільки вона стимулює появу високотехнологічних виробництв, які, по-перше, є локомотивом зростання економіки, і, по-друге, можуть забезпечуватися тільки передовою наукою, як остання – освітою. Без розвиненої науки, на ґрунті якої зростають технології, країна зупинить цивілізаційний поступ і неминуче занепаде.

У таких історичних умовах й наша освіта, включаючи шкільну, під проводом «прогресивного» профільного Міністерства і не без допомоги та «кваліфікованого методичного супроводу» Академії педагогічних наук зазнала багато «новацій», в результаті яких різко впала фахова підготовка в багатьох вкрай важливих для країни дисциплінах. Якщо точніше, то припинилося масове «виробництво» високопрофесійних кадрів, насамперед у галузях точних, технічних і інженерних наук (про підготовку майбутніх вчених нема й мови, бо знання їхнього сучасного контингенту в цілому не витримують жодної критики). Те ж саме, на мою думку, стосується хіміків, біологів, лікарів, екологів.

На жаль, інфантильне і зовсім не налаштоване на зусилля щодо опанування необхідного знанієвого бекграунду адекватно відреагувало на ситуацію. Воно відвернулося від науково-освітніх проблем, вважаючи, що і без них можна непогано прожити, якщо бути компетентним лише в одній, але вкрай необхідній для нормального життя справі, а саме купити-продати, що отримало красиву назву «бізнес». Бути бізнесменом і мати пристойний достаток наразі дуже престижно, бізнесмен – звучить гордо. І мушу наголосити, що тим самим уже на шкільній лаві гаситься бажання підростаючого покоління йти в професії, які з точки зору жалюгідної винагороди за створення чогось і умов побуту не можна віднести до перспективних і поважних. Доходило до крайнощів, коли вчених, які не перетворилися на комерсантів і продовжували досліджувати природу, називали дармоїдами. Водночас немало й тих, хто все-таки дорожить дипломом чи-то вишу, чи-то ступеневим (тепер PhD), але отримавши його, вони, як правило, йдуть в інші – поза наукою і освітою – галузі або доволі легко працевлаштовуються за кордоном.

Для самої Академії скрутним, якщо не найскрутнішим, наслідком такого «державницького» підходу до виховання власних «яйцеголових» і піклування про їхню долю, а також зневажливої до них громадської думки став критичний брак навіть не стільки молодих, скільки 40–50-літніх фахівців, придатних до керування академічними структурами різного калібру – від лабораторій і відділів до інститутів, відділень і секцій.

Так склалося, що стрімке падіння прагнення молоді до наукової роботи збіглося в часі з послабленням внеску Академії в розвиток не тільки науки і освіти, а й інших державних основ – економіки, медицини, екології тощо в цілому. Влада, а за нею й суспільство, не розібравшись в особливостях стосунків як державної, так і приватної економіки з наукою, а також не усвідомивши свою власну відповідаль-

ність за їхнє налагодження, стали критикувати (часом справедливо) Академію, закидаючи їй відсутність ініціативи в розробці концепцій розв'язання нагальних проблем нашої країни. До речі, науковці не запропонували стратегію соціально-економічного розвитку Академії, хоча, на мою думку, її розробка мала б була Академії *замовлена*<sup>4</sup>. Додам також, що керівництво наукою не започаткувало широке публічне обговорення і не зробило надбанням гласності необхідність усвідомлення кожним громадянином, починаючи зі школи, ключової істини – мати науковий світогляд, без чого неможливо оновити країну, осучаснити її продуктивні сили і виробничі відносини, а також українізувати розвиток культури і поглибити українську ідентичність.

Мені важко переконати навіть себе, що все, що відбулося, є випадковим, і вимушений без іронії припустити наступне: наша верхівка, яка ніколи не виявляла системної уваги до науково-освітньої сфери і її не розуміла, суто «емпірично» дійшла давнього висновку графа *Льва Толстого*, який, шукаючи підйому, що могла б зсунути самодержавну, з кріпацтвом у другій половині XIX-го століття, імперську росію в бік європейських країн, зауважив: *«На науку надія слабка. Дуже вона сама собою займається»*. Змушений все ж таки зауважити, що великий мислитель глибоко помилявся, і ці слова слід, мабуть, проектувати лише на московію. Тож залишимо науці право займатися собою, якщо вона виконує свою місію – здобуває знання, які за *Ф. Беконом* є силою, про яку він пророчески сказав трьома століттями раніше. І подальший цивілізаційний розвиток людства недвозначно довів правоту саме беконівських, а не толстовських слів (див., напр., [8]).

Не можу з певністю сказати, що слова Л. Толстого зовсім не стосуються нашої академічної науки. Але якщо таке, справді, має місце, то не лише з вини Академії, а й тому, що нею теж ніхто з державних мужів не опікується, обмежуючись головним чином ритуальними церемоніями з заявами, що *«без науки і не туди, і не сюди»*, а насправді цілком її ігноруючи. Та й взагалі я не певний, що хто-небудь з представників владних кабінетів бачить і уявляє академічні проблеми в усій їхній складності і небезпечній для майбутнього невирішеності. Зокрема, Академію звинувачують у неефективності, проте це б дбайливого господаря турбувало, вимагаючи більшої, а не меншої уваги до проблеми, яку слід розв'язати. Справжні труднощі виникли б, якщо були б подолані елементарні – забезпечення наукової діяльності хоча б мінімально необхідним для неї. Коли науковий співробітник не має зручного робочого місця, обладнання тощо, то про яку ефективність може йти мова? Я вже не кажу, що на покращення людських розумових можливостей також сподіватися не варто, оскільки здібності до творчої діяльності за сотні років не зросли.

Ще одне протиріччя на державному рівні виникає через неоднозначність розуміння принципового питання: а хто ж в країні є відповідальним за науку – МОН України чи НАН України, бо їхні сфери відповідальності, права і обов'язки ніде прямо і зрозуміло не прописані (Статут НАН України є внутрішньо-академічним, а не державним нормативним актом), як мало б бути, коли б існував регулюючий відповідні питання закон про НАН України. Сказане доводить, що на покращення ситуації можна сподіватися лише

<sup>4</sup> Не побоююсь висловити крамольну думку: всі ці стратегії чи пріоритетні напрями не більш ніж папірці, адже у науки свої закони руху, і жодна людина не знає, коли і який науковий напрям стане проривним. Тому писані стратегії стосуються не стільки науки, скільки бюрократичними іграми з надуванням щок, начебто «ми все передбачили і спланували». Але держава має право і повинна формулювати свої поточні пріоритети, звертаючись до фахівців або залучаючи їх до участі (як було в Атомному проекті).

тоді, коли пошуком шляхів вирішення проблем науки й освіти в країні займатимуться не численні робочі групи з випадковими, як правило, списками учасників, а серйозний орган (комісія, комітет) за участі найбільш відомих вчених і викладачів, авторитетних і зацікавлених представників політичного і промислового істеблшменту. Без об'єднання доброзичливих зусиль всіх сторін провести серйозні зміни, на моє переконання, не вдасться.

### Ще раз про науку

Чи потрібно про неї говорити? Мені здається, так, оскільки якщо називати речі своїми іменами, то ситуація з науково-освітньою сферою та її місцем у структурі державного регулювання в Україні наразі настільки тривожна<sup>5</sup>, що такі корифеї вітчизняної науки, як **Сергій Рябченко**, **Ярослав Яцик** та дехто ще, вважаючи, що Академія в її сучасному стані не відповідає своєму основному призначенню – працювати на країну, задаються запитанням, яке адресують усім науковцям: «*А чи потрібна наука (читай: Академія з її спрямованістю на фундаментальні дослідження) Україні?*»

Особисто я маю на це банальну відповідь: «*Наука потрібна Україні (як і будь-якій іншій країні), якщо вона бажає бути серед передових країн*». У нашої країни я такого бажання не вбачаю. Чи є воно у передових країн, дозволю собі взяти під сумнів. Принаймні, невідомо, щоб серед умов вступу до ЄС, куди ми прагнемо не менше, ніж у НАТО, згадувався необхідний для цього рівень наукових пошуків, а також їхнє фінансування у відсотках від ВВП, як це визначається, наприклад, щодо оборони. Складається навіть враження, що Європі вигідно, щоб залишити нас джерелом корисних копалин і, в найгіршому разі, країною з виробництвом первинної аграрної продукції та біопалива.

Академія у цьому питанні теж свідомо чи несвідомо «підтримує» подібне ставлення до себе і доходить до смішного: в щорічних так званих Національних доповідях керівники гуманітарного блоку, де перелічуються чинники, які мають сприяти розвитку держави в кожен конкретний період, не завжди згадують науку або відносять її на останні позиції. Іншими словами, ми – вчені люди – демонструємо, що не ставимо на можливості результатів справи, яка визнається всім цивілізованим світом, є фундаментом процесу його удосконалення. Мені ж завжди здавалося, що НАН України повинна розглядати науку та доведені історією її незаперечні спроможності як головний чинник прогресу і активно, навіть агресивно, переконувати в цьому людей, від яких залежить прийняття доленосних рішень, нагадуючи їм, що у найбільш розвинутих країнах (США, Китай) наука підтримується, як ніколи раніше, і посідає перше місце у національному порядку денному.

Повертаючись до поставленого колегами запитання, я міг би з ними погодитись, якщо б воно було адресоване керівникам держави і взагалі чиновницькому корпусу, бо, повторю, саме їхня відповідь виявляється, на жаль, визначальною. Водночас зауважу, що при більш близькому знайомстві питання «*навіщо потрібна наука*» є не простим і від відповіді на нього залежить напрямок розвитку цивілізації. Більше того, цю відповідь не завжди підтримує суспільство, а підтримка дається з великими труднощами, позаяк правильної відповіді влада, особливо наша, часто-густо не формує, що цілком логічно, якщо вона читає написані нами

Національні доповіді. Від неї ми лише чуємо про пріоритетні напрями, амбіційні, але безглузді коштовні проекти типу Президентського університету, вимоги сконцентруватись на головному, а в підсумку маємо голодні пайки для нормальних дослідницьких грантів і жебрацькі зарплати для виконавців. Ще гірше, що роль науки, під якою я розумію, насамперед її фундаментальну складову, не бачать навіть освічені люди, а нерідко й самі вчені. Тому питання «*чи потрібна*» не має єдиної односпрямованої відповіді і містить кілька аспектів. Звісно, було б великим перебільшенням сподіватись, що всі вони відомі пересічному громадянину. Проте верховна влада мала б не тільки чути, а й знати їх разом з основними відповідями на запитання моїх поважних колег, які я спробую коротко освітити, хоча про науку, впевнений, все загальновідоме.

Найголовніший аспект полягає у необхідності розвивати насамперед фундаментальну науку, з акцентом на природничі напрями, побічними продуктами яких є нова техніка, нові технології, і зрештою інновації, що наразі стали розглядатися як панацея від різних негараздів, викликаних відставанням у розвитку або певного напрямку, або якоїсь галузі, або, що зазвичай мається на увазі, цілої держави. Цікаво, що представники влади останнє розуміють, хоча не завжди (напевно, все ж ніколи не) пов'язують певні прориви саме з фундаментальними результатами, часто отриманими задовго до того, як вони (представники) стали її уособлювати. Я вже наводив слушну відповідь фізика **Р. Вільсона** (директора Лабораторії ім. Е. Фермі в м. Батавія, США), коли конгресмени з якогось парламентського комітету, де в середині 1960-х обговорювалося питання щодо виділення коштів на будівництво нового прискорювача, запитали, а чи має цей дослідницький інструмент стосунок до оборони, оскільки мова йшла про вивчення радіоактивних речовин. Відповідь Р. Вільсона була показовою і повчальною: «*Жодного, але робить країну, де він створений, достойною захисту*», і його почули.

Щоб підсумувати перший аспект, треба додати, що наука потрібна людям, бо є єдиним засобом пізнання оточуючого світу для реалізації довготривалого існування людства і на Землі, і у Всесвіті. Чому вона працює? Та тому, що вчені, безумовно довіряючи один одному, спираються не на сліпу віру, а залишають за собою право на сумніви. Через них стали нормою численні без виключень відтворення спостережень через багаторазові їхні перевірки, що здійснюються в усіх пристосованих для цього лабораторіях світу, на предмет повторюваності відкритих ефектів і явищ, закрите жорстке рецензування результатів, кількісні прогнози, які теж ретельно аналізуються. Наука все більше занурюється у розшифровку текстів, записаних у книзі ДНК, або перебіг явищ у далекому Космосі, вона пояснює і освітлює нашу темряву. Вона нас береже і належить усьому людству однаково.

Другий аспект – міжнародний престиж, про який згадувалося вище. Гадаю, мало хто помічав, що наукові досягнення будь-якої держави справляють на іноземних спостерігачів враження не менше, ніж економіка чи міцність армії. Тут важливо навіть не стільки загальний стан наукової галузі, скільки наявність в ній зірок світового рівня, таких же результатів або унікального обладнання. Проте Україна не чекає від цього аспекту користі і про нього, наскільки

<sup>5</sup> Якщо першочергова мета науки – виробництво знань, то треба чесно визнати, що незважаючи на окремі винятки, більшість наукового продукту виробляється за межами України. Можна навіть з сумом констатувати, що коли наша наука, не дай Боже, зникне, то ця подія ніяк не позначиться на світовому прогресі.

можу судити, не дбає, а унікальні харківські радіотелескопи і установка «Джерело нейтронів» – скоріше, винятки ніж правила. Наявне в НАН України обладнання, яке отримало статус Національного надбання, зазвичай, не дотягує до такого, яке б ми могли пред'явити іноземцям як досягнення.

Архіважливою є експертна функція науки, її вміння дати кваліфікований висновок стосовно того, що відбувається чи планується – позитивних перспектив або небезпеки від того чи іншого об'єкта, який планується будувати, нової технології, що запускається, тощо. При цьому компетентність експертів прямо визначається їхньою роботою в науці. Звідси випливає і конче необхідне для життєдіяльності держави збереження певної кількості фахівців, які можуть розібратися і транслувати суспільству сенс того нового, що завдяки науці з'явилося в інших країнах, а також поради, чи варто цим займатися. На жаль, отримання нової інформації про природу ще певний час буде в Україні скрутним, тому утримання грамотних спеціалістів може стати запорукою швидкого започаткування відсутніх в ній напрямів досліджень.

Однією з ключових є роль науки і наукового середовища у підготовці кадрів – власне наукових, викладацьких та технічних. Студенти, що спілкуються з активно працюючими вченими, навчаються і стають спеціалістами значно ефективніше. При цьому навчитися застосовувати знання на практиці, знати її реалії набагато складніше, ніж стати вмилім фахівцем у фундаментальному напрямі. Талановитих студентів досить багато, а таких, що вміють мислити інженерно, фактично одиниці. Саме вони є золотим фондом майбутньої України, який треба пестити і берегти.

Нарешті, наука так чи інакше має піклуватись про світогляд суспільства, наявність у ньому достатньої кількості громадян, мислення яких виходить з наукових поглядів. Такі люди оздоровлюють ментальність країни в цілому, протистоять різного роду міфам і лженауковим догмам.

Врешті-решт, як це не виглядає дивним, маємо, що блага суспільству від різних іпостасей, в яких виступає наука, обумовлюються не стільки науковими досягненнями, скільки, здавалося б, другорядними її плодами. Але вчені-професіонали мають бути глибоко переконані, що найголовніше – це їхні дослідження, інакше весь позитив миттєво випариться і зникне. Можу визнати свою неправоту, але мені здається, що нам слід змінити політику керування науковою сферою, для чого дещо знизити жар «інноваційної» риторики і не формувати списки «критичних технологій» або напрямів очікуваних (ким?) наукових проривів і вибухонебезпечних соціальних проблем. Навіть у світовій науці відсутній центр, спроможний робити це якісно і кваліфіковано. Та й немає такої необхідності, бо є своя – спонтанна – внутрішня логіка розвитку науки, яка сама виводить на цікаві задачі, знаходить і виконавців, і шляхи використання отриманих результатів. Водночас, мій особистий досвід спілкування з деякими представниками сильних світу цього практично однозначно свідчить, що висловлена думка щодо керування наукою є для них чужою і не сприймається як достойна уваги, бо таке ж ставлення у них і до академічної свободи, і до свободи творчості взагалі.

Набагато складніше – і тут без політичної волі не обійтися – зрозуміти, чи можемо ми, враховуючи сучасний стан нашої наукової сфери і не дуже радужні перспективи для поліпшення її підтримки, розвивати усі напрями, чи слід обмежитися тими, де наразі знаходимося серед лідерів.

Не передові, але глибоко інтегровані у західний світ країни можуть підтримувати лише кілька напрямів, повністю забезпечуючи їх кадрами і ресурсами. Мені ж здається, що ми, як би це комусь не подобалось усвідомлювати, поки що дистанційовані від західної цивілізації, тому вимушені (сподіваюсь, тимчасово) утримувати широкий фронт досліджень, але (що принципово) уникаючи профанації наукової діяльності, тобто переходити на рейки загально-визнаних міжнародних (наукометричних) норм її оцінки і хоча б не жебрацького фінансування. Це є принциповим, бо інакше наукову деградацію не зупиниш.

### Що робити?

Це класичне, і справді найскладніше у цьому випадку запитання, тотожне питанню «*А що, власне, реформувати?*». З викладеного вище очевидно, що в країні є проблеми з науково-освітнім сектором, і він вимагає реформування або певних змін як внутрішніх, так і зовнішніх. Про це, передовсім, свідчить той незаперечний факт, що найвища наукова організація країни, якою формально є НАН України, випала з переліку тих, що згадуються як критичні для повоєнного відновлення України, або таких, без яких воно неможливе. Принаймні, сучасне суспільство, як і обрана ним влада, на академію жодних надій не покладають. Свою думку, чому так сталося, я виклав вище, але вона не дає конструктиву і більш необхідно зрозуміти, що і хто має робити, хоча б локально, на окремих напрямках роботи Академії. Те, що її роль в Україні послаблена, мені здається, очевидним, але не можу стверджувати, що така точка зору домінує серед членів Академії.

Для пояснення хотів би навести дуже точними слова академіка **Володимира Литвина**: «...світоглядні засади владної верхівки залишилися незмінними – радянськими, зануреними в реконструкцію практик СРСР, хоч і з переінакшеними гаслами» [9]. Боюсь, ці слова можна безпосередньо віднести і до значної частини моїх колег, а не виключено й до мене. Тому перша і ключова реформа Академії має відбутися у самій академії – це реформа академічної свідомості, на що натякає й епіграф до публікації (звісно, йдеться не лише про свідомість дійсних членів і членів-кореспондентів, а й керівників інститутів, відділів, лабораторій, коротше – всіх співробітників Академії), позаяк тягар та й досвід минулого несвідомо примушує діяти у звичний радянський спосіб, під чим я розумію керуючі нами правила, головне з яких просити, чекаючи, а що відповідь влада, яка в питаннях щодо рівня науки і освіти в країні по суті ні за що відповідальності не несе, залишивши ці споріднені галузі напризволяще. Всі ми відчуваємо, що вони за більш ніж 30 років нашої незалежності лише знизили свій рівень і вимагають змін. Ті ж зміни, які пропонуються Концепцією розвитку, мені, як зазначалося вище, попри їхню важливість, реформами не здаються.

Деякі питання реформування НАН України були обговорені на Загальних зборах ВФА НАН України від 29.07.22, а відповідна їхня постанова була передана керівництву Академії (див. [8]). Проте ключові з них – розподіл фінансування, основні засади якого були сформульовані комісією відділення ще роком раніше, і структурна реорганізація академії – були прийняті рештою відділень, на жаль, в штики, хоча, формулюючи ці зміни, ми не припускали жодної упередженості, аби фізики і астрономи отримали якісь переваги. І єдине, про що свідчить такий масовий супротив



(нехай мені простять мої колеги), полягає не в новаціях, а в побоюванні певної групи людей неминучого позбавлення привілеїв. У таких випадках реформатори явно знаходяться у слабкій позиції і багато що залежить від стресових обставин – небезпека втрати самої інституції, яка має реформуватись, війна, економічний колапс тощо. Водночас, напруга значно посилює можливості керівництва, яке при бажанні може достатньо легко очолити зміни, запустивши самореформування. Та й заперечення типу «не на часі», «не можна торкатися таких питань під час рашистської навали», «треба дочекатися достатнього фінансування, а тоді вносити зміни у його розподіл» виглядають як доволі штучні, причому очікувати достатнього фінансування безглуздо. Навпаки, коли фінансування мале і має тенденції до зменшення, розподіл тим більше має бути переглянутий, ставши відкритим.

Щодо структури академії, зокрема деякого укрупнення відділень, то воно зупиняється тими, хто вважає, що є ризик закриття певних напрямів. Приклад спільного існування фізиків і астрономів дає відповідь – такого не відбувається. З обох зазначених проблем Президія НАН України утворила робочі групи, які мають щось запропонувати. Наразі, їхніх результатів немає.

Мені також не зрозуміло, чому спільнота не погоджується відмінити суцільно совкову норму – двоступеневе обрання дійсних членів академії через ступінь членів-кореспондентів, якою останні мають доводити своє право стати дійсним членом (згадаймо партійну норму певний час бути кандидатом у члени партії). А мені здається нормальним, як це має місце в деяких інших академіях, коли є лише члени академії, в які без проміжного ступеня обираються не члени академії, чого, як на мене, було б досить.

Може, останнє не основне, а все інше назване є непотрібним. До того ж, держава за це не критикує, закликаючи нас займатися лише її проблемами, причому так, щоб наука заробляла, і забуваючи, що наука не бізнес – у нього інші закони. Він має сам розвиватися, йому лише не слід заважати. Але й державна допомога має бути, причому не пряма фінансова, а опосередкована – через закони, які б стимулювали його бути не експортером різних необроблених матеріалів, а творцем продукції з високою доданою вартістю. Частково останнє реалізовано в галузі ІТ, але вона значною мірою працює для західних ринків.

Наука – зовсім інше, вона живе (у нас – виживає) за рахунок держбюджету. Проте після виділення коштів державним органам теж не слід втручатися у наукові пошуки, які мають бути вільними і необмеженими, відбуваючись у країні, яка формує свої інтереси, а не інтереси науки. Отже, прийняття відповідного законодавства, включаючи закон про НАН України, теж можна було б віднести до реформ.

Про дві інші взаємно поєднані і сумірні за величиною кричущі проблеми української науки писалося і говорилося так багато, що чекати від мене чогось нового було б не зовсім слушно. Проте я назву їх. Перша – фінансування, яке наразі служить не розвиткові, а повільному вмиранню науки. Хтось здивується, але у даному випадку я маю на увазі зовсім не заробітну платню, оскільки гроші, що надсилаються на картки науковців, вони не заробляють, а лише отримують у відповідних до стажу посад і ступенів пропорціях від кількості, що може бути передана штатним співробітникам після віднімання від загальної суми всіх необхідних для установи платежів. І це все! – за існуючою практикою, яка у нас стала соромною нормою, фінансування самої наукової діяльності, відряджень або купівлі обладнання немає. Так, створено Національний фонд фундаментальних досліджень, але грантів не так багато, отримувати їх дуже складно, тому більшість мало що може заподіяти, аби покращити ситуацію.

Друга – колосальний брак молодих спеціалістів. Навряд чи буде перебільшенням назвати теперішню ситуацію науковою демографічною катастрофою. Академія швидко старіє, і цей процес неможливо компенсувати ані численними преміями чи стипендіями, яких навіть забагато, ані іншими «цукерками», які вигадуються, щоб зупинити відтік молоді. Як на мене, ці проблеми є найтяжчими для існування Академії, і без втручання держави самі науковці їх не розв'яжуть не тому, що не хочуть, а тому, що не можуть.

На цьому можна було б закінчити. Проте ще додам: і владі, і нам необхідно усвідомити, що жодна успішна реформа Національної академії не може бути здійснена без участі держави, причому не завдяки створенню наукових або інноваційних парків, що прийнятно, проте не критично, а насамперед через законодавство, яке б стимулювало високотехнологічні виробництва. Тому вкрай потрібним є діалог з владою, але він відсутній і сподіватись на нього, виходячи з наявної ситуації, не варто – якихось ознак чи натяків його вести влада не демонструє. Хотілося б, щоб і ЗМІ націлювали суспільство на необхідність підтримувати науку, а не, беручи до уваги існуючу втрату його цікавості до неї, обирали фігуру замовчування стосовно нових наукових досягнень і успішних вчених – як вітчизняних, так і закордонних.

Сподіваюсь, інші учасники дискусії знайдуть додаткові важливі моменти і внесуть свої пропозиції. Головне, на мою думку, вірити, що в країні – переважно в Національній академії і передових університетах – є достатньо здорових сил, яким до снаги обернути ситуацію з науково-освітнім сектором в Україні таким чином, аби він став вагомим важелем її прискореного руху до сильних держав. Тоді священне для кожного патріота гасло «*Слава Україні!*» набуде додаткового і, впевнений, дуже вагомого смислу. ■

### Література

1. Я.С. Яцків. Потрібні нові ідеї! Нові рішення!. Газета «Світ» № 9–10, 4 (2023).
2. М.В. Стріха. Якою буде українська наука після війни? Світогляд № 1, 17–21 (2023).
3. Г. Шер, Я.С. Яцків. Які зміни необхідні українській науці?. Там же, с. 21.
4. В.М. Локтев. Збереження і реформування науки в Україні. Світогляд № 1, 47–53 (2008).
5. В.М. Локтев. Чекаємо на позитивні зміни відношення до науки України після війни. Світогляд № 3, 24–34 (2022).
6. В.М. Локтев. Жодні зміни неможливі, якщо їм опирається більшість. Газета «Світ» № 43–44, 6 (2022).
7. О.О. Грачов, В.І. Хоревін. Академічна наука країн світу. (Київ: Фенікс, 2020). – 576 с.
8. В.М. Локтев. Наука і перемога, або війна як casus belli наукових реформ. Вісник НАН України № 6, 27–40 (2022).
9. В.М. Литвин. У битві за імперію: російські наративи проти історичних реалій. Вісник НАН України № 1, 11–26 (2023).