

## НАУКА В УКРАЇНІ: НЕБЕЗПЕЧНЕ ЗАБУТТЯ

В.М.Локтєв

*«Даремні закони послаблюють закони корисні»  
/Шарль Луї Монтеск'є, XVIII ст./*

*Восени, аналізуючи проект нового Закону про наукову та науково-технічну діяльність, що готувався Верховною Радою України до першого читання, щотижневик «Дзеркало тижня» (№ 35, 2014) дотепно порівняв його з законом Паркінсона – письменника-гумориста на ім'я Сиріл. Тепер зима і, мені здається, треба (вкотре!?) говорити ширше – не про Закон та деякі його недолугі декларації, а про незавидний науковий стан нашої незалежної держави, яку б я діагностував як хвору на синдром Паркінсона – іншої людини, лікаря на ім'я Джеймс. Паркінсонізм, як добре відомо, є тяжким і в реальності невиліковним ураженням головного мозку. Таке віднесення мені видається закономірним, оскільки лише нездоровий організм, який втратив пам'ять та здатність до адекватного сприйняття оточуючого світу, може так жорстоко ставитись до своєї інтелектуальної еліти.*

Я дозволяю собі подібні безсторонні слова, за які можу бути як прощеним, так і понести покарання, бо Україна вже скоро рік перебуває у стані війни, підло та віроломно розв'язаною Росією, а ще відбулися дві повномасштабні виборчі кампанії. Під час їх перебігу, бажаючи сподобатись, щоб бути обраними, майбутні кандидати у Президенти та парламентарі – останні і об'єднані у партії або блоки, і самостійні, так звані мажоритарщики – на протязі певного часу представляли широкому загалу наших співвітчизників свої міркування щодо розвитку країни на найближче, та й не тільки, майбутнє, яке вони всі дружно бачили і бачать у відродженні знищеної попереднім режимом армії та економічному зміцненні країни. При цьому вистачало навіть побічного погляду, щоб впевнитись, що жодна – підкреслюю, жодна – оприлюднена виборча програма не містила скільки-небудь виразних, бодай для «галочки», слів про науку та її місце в країні, хоча зрозуміло: нема науки – нема сучасного сильного війська або розвиненої економіки. Більше того, обраний вже у першому турі Президент України П.Порошенко у своїй «Стратегії реформ-2020» серед оголошених ним 60-ти нагальних перетворень та й у інших заявах теж не згадує науку як практично єдиний засіб їх успішного здійснення. Додам ще й таке: жодна партія, що рвалась до вищого представницького органу влади, не боролась за присутність у своїх списках брендових імен українських вчених, не кажучи про внесення їх до чільних п'ятірок або хоча б прохідних номерів. Як результат, інтелектуальна громада у Верховній раді України не представлена. Ось, що непрямо, але яскраво демонструє істинне ставлення нинішньої держави до науки і що не може не вражати нормальну, освічену людину.

Особисто мені «оновлений» склад головного законодавчого органу України незаперечно показує, що вона у летаргічному сні, а це вже страшно, бо руйнує надії на виправлення ситуації. Легко навести масу прикладів, коли

у скрутні часи далекоглядні політики для вирішення тих чи інших проблем негайно зверталися до «яйцеголових», а от у нашій дійсності вони, навпаки, нікому не цікаві і про них ніхто не згадує «незлим, тихим словом». З ностальгією можна згадувати часи, коли у разі необхідності госчиновники запрошували вчених для порад щодо розвитку економіки у періоди її стагнації чи уникнення чисельних людських втрат під час воєн. Так, англійці завдяки передвоєнному ресурсному підсиленню радіолокації набагато зменшили збитки від нальотів німецьких ракет ФАУ, а спеціальне використання суто математичних, на перший погляд, робіт А.Тьюринга допомогло розкрити сотні тисяч шпигунських шифрів, чим врятувало тисячі життів. В СРСР вчені теж користувалися заслуженою повагою, відповідаючи вагомими справами, якими можна пишатися дотепер: колективи під керівництвом академіка І.П.Бардіна на завдання уряду створили високоміцну броню, в той час як академік Є.О.Патон винайшов і впровадив у виробництво нові технології зварювання – все це наблизило перемогу над фашистською Німеччиною. Про роль математиків, фізиків, хіміків, а також професійного інженерно-технічного персоналу спецпідприємств у створенні ядерної і термоядерної зброї, атомної енергетики та освоєнні космічного простору годі й говорити – ці досягнення отримували ще й ідеологічне забарвлення.

А що ж маємо ми? Безчасся, коли складається враження, що країна втратила орієнтири для руху вперед. Наука майже виключена із її життя, про її використання мова не йде, а перед науковою спільнотою крупні державні задачі не ставляться. Освічені і талановиті люди стали тягарем для влади, яка неприкрито переймається тільки власним благополуччям. На перший план, приписуючи себе до еліти, вийшли політики, бізнесмени, економісти, юристи та «ефективні менеджери», які втілювати результати науки не хочуть, а насправді не вміють, тому що не уявляють її провідної – експертної, освітньої, світоглядної тощо – ролі в державі, її дійсно неосяжне всесилля. Гірко визнавати, але вслід за ними у питаннях науково-технічної грамотності пасуть задніх і широкі верстви населення, і це в той час, коли у світовій науці постійно відбуваються гучні події. Вони продукують прискорений розвиток ряду важливих для кожної окремої людини галузей, насамперед медицину, нано- та інформаційні технології, екологічну безпеку, а ми замерли, змирилися з виниклою ситуацією і стали звикати до ролі аутсайдерів.

І ось на такому несприятливому суспільному тлі робляться спроби розв'язати проблеми науки через новий Закон, проект якого, підготовлений до першого читання у Верховній Раді, підпав під аналіз різних видань. Немає сенсу наводити положення згаданої вище публікації в газеті ДТ, з деякими з яких можна, в принципі, погодитись, але хотів би спитати розробників закону інше: які справжні проблеми наукової галузі він розв'язує, чим, будучи схваленим, допоможе пересічним дослідникам, яких, у тій чи іншій мірі, може уособлювати? Хіба управління науковим потенціалом, злиття академій чи термін перебування на посаді директорів – це те, що будучи впровадженим, усуне причину невпинного зниження в нашій країні притаманного їй високого наукового рівня?

\*\*\*

Завдяки ЗМІ і ТБ ми добре, майже як родичів, знаємо понад чотириохсот народних обранців, більшість з яких має вчені звання (іноді, нікуди правду діти, фальсифіковані) кандидатів або навіть докторів наук, а багато є й Заслуженими діячами у тій чи іншій сфері суспільної діяльності. Але практично всі, у більшій чи меншій степені, є гуманітаріями (не плутати з гуманістами), що само по собі не є негативним, але беру на себе відповідальність стверджувати: те, що складає зміст справжнього сучасного природознавства вони, на жаль, не знають і навіть на популярному рівні, припускаю, не розуміють. І, що ще гіркіше, ним не цікавляться. Навряд чи хто-небудь з них спроможний толком пояснити, чому світ вважає Григорія Перельмана генієм; за що харківський математик Володимир Дрінфельд відзначений найвищою математичною нагородою – медаллю Філдса; що такого зробили Андрій Гейм і Костянтин Новосьолов, які отримали найпрестижнішу в світі премію, і за що у своїх Нобелівських лекціях – обидва! – цитували київських колег, без яких самі не могли зрозуміти ними ж здійсненого; які канали у мембранах живих клітин відкрив наш видатний фізіолог Платон Костюк; навіщо шукають екзопланети тощо. Ще більш показовий приклад нещодавня Нобелівська премія 2014 року за блакитні світлодіодні випромінювачі, які всі ми носимо у своїх кишенях або дамських сумочках – чому так екстраординарно високо оцінені їх творці? Та що там ці новітні досягнення: позаминулорічне опитування продемонструвало, що біля 88% наших громадян не можуть сказати, чому змінюються пори року, і лише 2% (вдумайтесь – два!) довіряють науковцям та їх діяльності. Як кажуть, дожили...

Між тим, у США та Європі ці цифри набагато втішніші: 67% і 52% та 53% і 69%, відповідно. І навіть у цій, здавалося б, благополучній ситуації Європейське фізичне товариство восени ц.р. прийняло гаряче підтримане Українським фізичним товариством Звернення до президентів, урядів і парламентарів країн ЄС «Про важливість фінансування фундаментальних природничих наук» (див. Додаток) з призовом *не жаліти грошей* на їх розвиток, збільшуючи відповідні бюджети і першочергово опікуючись фізико-математичною підготовкою школярів, яка в якості безумовної складової загальнолюдської культури завжди знадобиться їм в роботі незалежно від згодом обраної професії. Ми ж за ініціативи попереднього міністра МОН, навпаки, робили дурні, проте наполегливі спроби вилучити точні науки з навчального стандарту старшої (9-11 класи) школи. Поки що, завдяки опору багатьох фахівців і нового керівництва МОН, провести це в життя не вдалося, але назвати питання остаточно закритим я б не ризикнув, бо знаю нинішню позицію щодо цього питання Національної академії педагогічних наук України. Тому, навіть припустивши повернення цих дисциплін до цього стандарту, важко сподіватись, що вони займуть у ньому місце, на яке справді заслужили і ще більше заслуговують.

Саме у цій катастрофічній втраті інтересу до природничих знань, неймовірному падінні престижу професії вченого і інженерно-технічної та

технологічної діяльності взагалі, коли вона залишається незатребуваною ані суспільством, ані олігархічною монополістичною економікою, і полягає, на мою думку, головна проблема вітчизняної науки, а як, подолавши вирості за роки незалежності її негаразди<sup>1</sup>, зсунутись з мертвої точки і повернутись на втрачені рубежі, вищеназваний Закон відповіді не дає і про таке фактично не дбає. Може, це не його парафія, не знаю, але без її розв'язання ніякий Закон про науку нічого принципового не вирішить, та й *стратегічно*, а саме це для такого Закону основне, вирішити не в змозі.

\*\*\*

Хотілося б, щоб пересічні громадяни України, ким би вони не були і чим конкретно би не займалися, а разом з ними й можновладці різних рангів і різної степені відповідальності прийшли, нарешті, до тями і зрозуміли, що важливими для буття самодостатньої країни є не тільки економічна, соціальна, міжнародна або оборонна політика. *Наукова політика* теж один з важливих, а моментами – найсуттєвіший, хоча і вельми специфічний, елемент державного управління. Нехтування нею, як це роками продовжується у нас, має лише один, проте плачевний наслідок – швидко втрату власної присутності у дуже бурхливому розвитку світової цивілізації.

Натомість, найбільш прогресивні керманичі багатьох країн вже давно усвідомили, що фундаментальна наука – одна з найважливіших інвестицій людства. Фізика, хімія, біологія, матеріалознавство та їх сучасні розділи, перелічувати які нема ніякого сенсу, зіграли, як би пафосно це не звучало, першорядну роль у зростанні благополуччя людей у XIX-XX століттях, стали підставою для добробуту цілих народів. Фахівці, які розробляють нові побутові пристрої повсякденного користування – гаджети, нові ліки, нові ІТ тощо, що спрощує, різноманітнить і подовжує наше життя, закладають основи наукового світогляду, а той, у свою чергу, дає імпульс до наступного прогресу. Важко уявити, що було б, коли б ми не розкрили законів квантової механіки, генетики, дискретної математики, не винайшли б нові засоби зв'язку або не навчилися б створювати чи з'єднувати невідомі природі матеріали? Питання, звісно, риторичне, але відповідь на нього тривіальна: людство перебувало б у суцільній пітьмі. І необхідно бути неупередженим, визнавши, що усе, про що йшлося, – абсолютно усе! – викрили, дослідили і поставили на службу людям вчені-природознавці, хоча й різного фахового спрямування – «фундаменталісти» і «прикладники», а за ними – інженери, дизайнери та ін. Прогресивний світ це усвідомлює, а ми, якщо спостерігати за простодушними діями (вірніше – бездіяльністю) наших урядовців і законодавців, відповідні турботи викреслили з числа доленосних. При цьому ніхто не бере на себе провину за тривале утримання науки у забутті і протиставлення нас усьому світові, який за будь-якої економічної або політичної кризи робить усе можливе для підняття наукової сфери, та за обрання власної – «позанаукової» – еволюції. На «всі 100%» подібний

---

<sup>1</sup> Не можу наполягати на своїй правоті, але відчуваю велику спокусу віднести до них і трагічний провал оперативних дій української армії влітку під Іловайськом, що, на мою думку, відображає загальний стан (або невикористання) нашої військової науки, яка є лише окремим, нехай і своєрідним, розділом науки в цілому.

«спокій» виявиться марним, безперспективним і небезпечним, оскільки, не розвиваючи високотехнологічні, наукоємні виробництва, ми ризикуємо назавжди залишитись сировинним придатком для розвинутих країн або, що по суті те ж саме, країною лише з найродючішим у світі чорноземом.

Цього для нашої амбітної країни, звичайно, замало. Що маєтись на увазі? Тільки те, що реформа науки не може спиратися лише на організаційні заходи, які не панацея і не забезпечать бажаний результат. Хотілося б нагадати вічні слова байкаря І.А.Крилова: «А вы, друзья, как ни садитесь» і далі по тексту. І чи можна приступати до революційних змін, не встановивши причин занепаду та мети перебудови? Головні ж претензії державних мужів, які, як їм здається, щиро піклуються про науку, зводяться до того, що наука (читай: НАН України) не робить нічого, що сприяло б економічному розвитку держави, підтекстом чого є лише повторювані наче мантра слова: пропозиції, які формулюються вченими, або їх розробки не дають змоги отримувати прямий прибуток. Між іншим, у вже згаданому виступі ДТ покірливо до поглядів влади теж робиться недвозначний наголос саме на такому – економіко-прибутковому – призначенні науки, розв'язання проблем якої тим самим прирівнюється до бізнес-проектів, тобто викладається ідеологія, яка мені особисто не здається наразі ані актуальною, ані скільки-небудь провідною. Отримання прибутку – важіль, що, безумовно, є суттєвим і має бути присутнім, але аж ніяк не на першому, пошуковому, етапі видобутку знань, який є визначальним, проте це окрема тема для дискусії, яку необхідно було б розпочати і провести.

Коли ж повернутись до наведених претензій, то вони, м'яко кажучи, правди не містять, і наукові організації країни, включаючи академічні інститути, чому є безліч прикладів (досить хоча б відвідати виставки досягнень НАН України), мають вагомі заділи, якими, на жаль, практично не цікавляться ті, кому б належало таке робити, бо їх заповітна мрія – швидкі та великі гроші. Заяви ж кабмінівських чиновників лише віддзеркалюють їх повне нерозуміння того, як функціонує наукова галузь, а висловлювані таким чином вимоги красномовно свідчать, що представники держапарату не відрізняються від середньовічних царюючих осіб, які чекали від вчених одного – перетворення лайна у золото. За відсутність же у країні законних механізмів, які б дозволили безболісно для ділових людей використання фундаментальних результатів з метою зискових впроваджень, чиновники, звісно, звинувачують науку і науковців. Проте проблеми та захист вчених-розробників конкретних виробів не є моїм завданням і більш важливим видається ще раз наголосити, що, навпаки, подібне, якщо хочете, «комерційне», ставлення до науки є для неї згубним.

\*\*\*

Хіба секрет, що природнича наука не дає швидкого бенефіту? Звичайно, це відомо не одно десятиліття. Тим не менш, в усі часи вченим необхідно було і доводиться тепер виправдовуватися за те, що кошти на науку фактично витрачаються на задоволення їх *особистої цікавості*, чому, мушу визнати, заперечити неможливо. Це так, і по суті єдиним безспірним

справдженням державному фінансуванню (знову повторю) особистої цікавості є абсолютна неможливість або відсутність іншого способу рухати справжню науку! Було б чудово, якби цю аксіому твердо засвоїли і вище керівництво держави, і народні депутати, і міністри фінансів, і завзяті реформатори, і – головне – платники податків. Наукові досягнення, які підносять знання на новий щабель є, зазвичай, не чим іншим, ніж побічним продуктом незгасної цікавості тієї чи іншої особи, яка сама собі – або підлеглому, як правило невеликому, колективу – ставить задачу, виходячи з власного розуміння природи об'єкту, який вивчається, і інформації про зроблене іншими. Спроби поставити наукову діяльність на службу людям, підмінюючи цікавість іншими стимулами, демонструють свою даремність, принаймні на великих відрізках часу, а самі дослідження виявляються усвідомленою або неусвідомленою оманю, якщо мова йде про отримання знання, якого раніше дійсно не було.

Розуміючи, що у такому «безконтрольному» режимі працювати ніхто не дозволить, та й у сучасному світі не прийнято, пропонують різні форми<sup>2</sup> фінансової підтримки наукових пошуків: бюджет, державні або відомчі наукові програми, гранти різноманітних фондів, спільні (подібно до НАН-МОН України, НАН України-наукова інституція іншої країни і т.п.) проекти, в яких неодмінно (нерідко безпідставно, але впевнено) пишуть про великі перспективи запланованих досліджень та їх неабияку корисність. І хоча нове знання не може не бути таким за визначенням, його одного для отримання коштів буває явно недостатньо. При цьому і «замовники» (ті, хто їх дає), і «підрядчики» (ті, хто їх витрачає) в курсі, що оцінити ймовірні перспективи там, де наперед нічого невідомо, навіть якісно надзвичайно важко, але такими є правила гри, і вона безапеляційно приймається обома сторонами.

Здавалося б, для приватних або грантових коштів з цим легко погодитись, а от що робити з бюджетом? Теж підключати! Державні діячі, які думають про майбутнє, на відміну від політиків, які зацікавлені лише у наступних виборах, давно зрозуміли, що підтримувати високий рівень культури, науки і технологій в країні, а отже її належний рівень і статус у світі, по-іншому не вдасться, і тому *свідомо* йдуть (точніше, вимушені йти) на вельми витратне централізоване фінансування фундаментальних досліджень, прекрасно розуміючи, що частина очікувань завідомо не виправдається, бо усі несподіванки передбачити просто неможливо.

Тим самим дилема «давати чи не давати» знімається, але, водночас, постає інше, не менш серйозне, питання: «Скільки?» Воно завжди не просте, проте розумні державники приймають до уваги, що наука має *ринкову ціну* – подібно до нафти, газу тощо. Нікому не вдалося досягнути чого суттєвого

---

<sup>2</sup> До них треба також долучити багатих спонсорів, які або з альтруїстичних поривів, або з бажання бути причетними до розв'язання кимсь оголошеної конкретної важко досяжної наукової чи науково-технічної мети, або з поваги до окремих наукових напрямів чи відомих вчених відкривають і утримують приватні інститути чи лабораторії, оголошують персональні професорські позиції, засновують дуже коштовні іменні премії. Вчені дуже радо ставляться до таких модних тепер починів і не відмовляються їх щиро приймати. В Україні подібні, гідні наслідування, особистісні приклади стосуються тільки естради та спорту.

без приладів, матеріалів, технологій і – це найголовніше – кваліфікованого персоналу, який вимагає відповідну винагороду. Якщо усього комплексу забезпечення країна не гарантує, годі й сподіватись, що вона буде у чільних рядах країн, з якими рахуються, які поважають. Існує навіть вираз: «Коли вченим платять мало, вони країні не потрібні». Тоді, завдяки інтернаціональному характерові наукової діяльності та глобалізації, вони починають прикладати свій інтелект у будь-якому куточку світу, де їх цінують і достойно винагороджують, що й роблять багато вчених, особливо молодих, від'їжджаючи з рідних країн, щоб набратися навичок і досвіду. Україна у цій загальносвітовій динаміці не є виключенням і поводить себе, як усі інші, що добре, проте «запатентувала» «know how»: за окремими винятками тренований «автохтонний» мозок з неї плавно пливе виключно в один бік – їдуть «туди» і практично назавжди. А коли, не маючи мотивації у вигляді смачного пряника і життєрадісних перспектив, Батьківщину масово кидають відмічені Богом – найздібніші, найосвіченіші, найспроможніші, або, одним словом, найкращі, інакше, ніж трагедією, це явище не назвеш, і його критику краще обернути на себе.

Не треба мати премудру голову, щоб збагнути очевидне: практично єдиною причиною різкого падіння престижу професії науковця, якою цікавиться критично мало для майбутнього нашої країни число випускників середніх шкіл, у *принизливому* матеріальному, а за ним, що є немаловажним, і моральному становищі спеціалістів, які багато років вчилися, наповнюючи знаннями свої голови. Як повідомляло те ж ДТ (№ 24, 2014) лише одиниці відсотку українців, що підлягають ЗНО, виявляють бажання тестуватися з фізики і математики, а називати цифру тих, хто успішно здає тести, взагалі соромно і сумно (відповідно, 0,02% і 0,03% від загальної кількості) – середній рівень фізмат освіти сьогоденних школярів надзвичайно низький, що теж загрозливо для вітчизняної науки. Навіть за умови відновлення в Україні авторитету дослідницької роботи має пройти певний час, поки підростуть ті, хто і свідомо, і за рівнем знань зможе виправдано обрати для себе наукове поприще. З іншого боку, справжніх талантів не так-то й багато, і їх від'їзд може не відобразитися на загальній кількості науковців в країні, але саме перші визначають найбільш цінні ділянки її наукового ландшафту.

\*\*\*

З сказаного, зокрема, впливає, що ефективний розподіл коштів (а вони і в багатих країнах мають «стелю») є вкрай серйозною проблемою. У більшості випадків представники фінансових органів чи фондів не можуть глибоко вникнути у сутність досліджень чи поставлених для розв'язку проблем, тому гроші виділяються, виходячи переважно з формальних наукометричних параметрів, прийнятих у світі: значимості публікацій, яка вимірюється за імпаکت-факторами журналів, індексів цитування та Хірша самих аплікантів, їх участі у міжнародних конференціях та організації останніх, викладання у вузах тощо. Проте, навіть за присутності подібної інформації, остаточне рішення виноситься експертами, оскільки вже відомі методики штучного підвищення цих показників. При цьому вміння писати

заявки та наявність гарних стосунків з колегами стало невід'ємною частиною безбідного існування в науці. Все разом узятє ніхто не визнає ідеальним, і сотні тисяч науковців миряться з цим лише тому, що нічого іншого не запропоновано. Головне – прозорість процедури як запобігання від корупції, оскільки треба враховувати, що чим вона вище, тим важче отримати грантові кошти справжнім вченим. Закритість розподілу завжди грає проти них: згадаймо, як у Радянському Союзі багато щедро підтримуваних напрямів вважалися секретними, а деякі галузі замість фінансування, навпаки, жорстко репресувалися, порою аж до знищення.

Мені як автору можна легко закинути: він знову безпідставно просить кошти, заробляти не хоче і проти будь-яких новацій у науці, що, звичайно, не відповідає дійсності і на що мав би підстави образитись. Проте як літня людина волію бути обережним, щоб ненароком не нашкодити, бо з дитинства засвоїв, що «ломать – не строить». Будь-яка перебудова має бути ретельно прорахована і наскільки це тільки можливо прогнозована. Інакше можемо легко дійти результату, протилежного бажаному. До того ж, багаторазове перебування і праця за кордоном дозволили дізнатись, що загалом тамтешні науковці (принаймні, природознавці) працюють за такими ж правилами, як і ми, причому переважна частина, хто має перманентні позиції і в університетах, і в інститутах, отримує цілком достатнє для роботи і пристойного життя фіксоване бюджетне фінансування. Додатково є ще й купа всіляких – державних і приватних – фондів, які на конкурсних засадах розподіляють позабюджетні гроші, а це означає, що останні є не тільки на папері, хоча за них йде жорстка боротьба. Наша ж специфіка – багаторічне недостатнє базове фінансування від уряду, обмаль фондів (приклад хоча б одного приватного навести не можу) та згадувана вище вкрай низька загальна підтримка вчених як прошарку, який *de facto* держава не визнає для себе конче потрібним. Отже, повторю, нововведення, що спираються виключно на організаційні заходи, без відповідних рішучих змін у поглядах не тільки владних структур, а й громадськості, включаючи бізнесові кола, на фінансові проблеми науки і освіти нічого не дадуть. Починати з них, на мій погляд, безглуздо, якщо ми прагнемо досягти паритету з середньостатистичною наукометрією країн ЄС.

Часом чутні слова, що труд українського вченого є ефективним, оскільки кожна його публікація є формально дешевшою, ніж у західного колеги, не сприймаються як серйозні, бо у науці подібно до спорту важливим є лише абсолютний результат – рекорд або відкриття. А от якщо глянути чесніше і говорити про кількість міжнародних нагород, статей у найпрестижніших журналах, публікаційну активність, цитування і т.п., то інтегрально, попри окремі завидні випадки, ми помітно відстаємо.

Втім, не хотів би солідаризуватися з, до певної міри, несправедливими докорами деяких вітчизняних (й не тільки) дбайливців за науку, які пишуть кому завгодно щодо недостатньої ефективності українських дослідників, і спитати: а чи може бути по-іншому у суспільстві, де науковець знаходиться у недружній атмосфері наукофобії і «верхів», і «низів», що аж ніяк не сприяє



нормальній творчій роботі? І нехай будь-хто з них назве успішну країну, де наукова галузь два десятиліття поспіль перебуває в умовах безпросвітнього фінансового голодомору, коли бюджет академічних установ ледь покриває комунальні послуги і тільки частину вкрай низької зарплатні. Які конкурентні дослідження можна здійснити, коли про хоч які-небудь гроші на обладнання, крім щасливих 2-3-х років, коли уряд під тиском науковців все ж таки спромігся направляти на нього невеликі обсяги асигнувань, можна лише мріяти. Теоретичні напрями поки що на висоті, в деяких інших позиції вдається утримувати за рахунок минулого передового рівня, традицій і відданості, проте в цілому ситуація викликає тривогу. І знову не треба довго шукати причину «негативної похідної» – повна втрата державою уваги до критичного сектору її розвитку. В той же час, як влучно висловився російський Нобелівський лауреат Ж.І.Алфьоров, коли наука потрібна владі, гроші на неї негайно знаходяться<sup>3</sup>. Висновок очевидний: це не про нашу владу. «Не наша» такого собі не дозволяє, і повсюдно намагається демонструвати шанобливу повагу до науки та її носіїв.

Не думаю, що сильно помилюсь, якщо заявлю: за роки незалежності бюджетна підтримка наукової сфери у порівнянні з радянським періодом зменшилася десь у разів 20, що, зрозуміло, не могло не позначитися на загальному стані нашої науки, і якщо не вжити негайних надзвичайних заходів, виникає велика імовірність, що вона опиниться на узбіччі світового науково-технічного прогресу. Уряд не квапиться, правда, створений Державний фонд фундаментальних досліджень, завдяки якому з'явилася можливість отримувати гранти, але мізерні кошти, що виділяються на конкурсній основі, традиційно поступають наприкінці року, коли їх витратити вже практично неможливо, а на наступний рік вони не переносяться, причому звіт не відміняється. Хіба це прийнятно?

Мій досвід, між тим, свідчить, що така практика має лише українську (або, правильніше, пострадянську) прописку і від неї давно відмовилися, скажімо, у країнах Балтії. Чому б це «правило» не скасувати і нам, особливо тому, що коли на очікувані кошти наперед запрошуються молоді працівники – аспіранти, студенти, а їх (коштів) нема, то чекати вони не бажають і починають шукати інші джерела підтримки, у тому числі поза наукою або за кордоном, і, як правило, непогано працевлаштовуються. Я вже не згадую, чого коштує у нашій дійсності придбати щось для досліджень або зробити іншу заявку. На заході це забирає години, а у нас через нісенітну для науки систему тендерів і бюрократичних перешкод – місяці. Здається, що купівля наукового обладнання або розхідних матеріалів для дослідів еквівалентна придбання заводами станків або фірмами торговельного обладнання і підлягає сплаті податків, на які, до речі, ані копійки не передбачається.

---

<sup>3</sup> Добре усвідомлюю, що історичні приклади набридли і нікого нічому не вчать, але наведені слова мають підґрунтя: після Другої світової війни в умовах розрухи і голоду радянський уряд, покладаючись на вчених та будучи впевненим, що коли з глибокої прірви не витягнуть вони, то не витягне ніхто, *втричі* підвищив зарплату *всім* науковцям. І хоча аналогія дещо шкутильгає – інший режим, інші історичні умови, інші запити, таке мало місця! У підсумку – конкурси на науково-інженерні спеціальності зашкалювали, а країна зробила технологічний ривок, ставши другою у світі наддержавою. На жаль, лише у воєнному відношенні.

Можливо, ці «дрібні» питання не для глобального законодавства про наукове господарство країни, але так чи інакше їх треба розв'язувати за будь-яких обставин. Підозрюю, що писані нашими чиновниками закони, стосуються таких людей, як вони самі, за імітаційним правилом: «ми НІБИТО вас фінансуємо, а ви НІБИТО робите науку». Але справжні науковці за ними жити і працювати не бажають.

\*\*\*

Якщо про сподівання трохи детальніше, то колеги, з якими постійно обговорюю питання академічного життя, вітали б наступні зустрічні кроки з боку верховної влади: по-перше, стаття вже прийнятого раніше закону щодо річних розходів на науку 1,7% ВВП мала б у Державному бюджеті набути чинності *захищеної*, причому за НАН України як найпродуктивнішого (принаймні, на даний період часу) наукового виробника в країні бажано було б законодавчо закріпити статус *головного розпорядника коштів*; по-друге, слушною була б і відміна (або хоча б пом'якшення) занадто прискіпливого регламентування витрат *самостійно зароблених* науковими установами коштів – так званого спецфонду, який знаходиться під незрозуміло для нас пильною опікою Держказначейства, яке, головним чином, забороняє, фактично проводячи у життя наукової спільноти потенційно-корупційну и виключно дозвільну політику фіскальних органів; нарешті, зайвим є і надмірно строгий, з точки зору здорового глузду, фінансовий контроль конкурсної тематики, а от у цивілізованих країнах керівникові наукового проекту *довіряють* і він несе *персональну* відповідальність лише за заявлені результати проекту – досягнуті вони чи ні. І ще: всі перелічені заходи вимагають незаангажованої (і чому б не *міжнародної*?) експертизи, яка теж залишається проблемним питанням. Але про такі аспекти (бажано б, без штурмівщини) реформування, які б, впевнений, із задоволенням були сприйняті не тільки керівництвом академій чи вищих учбових закладів, а й на рівні численних лабораторій і кафедр, не чути ані слова.

А коли б хто-небудь з розробників обговорюваного Закону відвідав будь-яку з них і спитав, чого конкретно там не вистачає, то, в першу чергу, почув би приблизно таке: приладів і реагентів, прямого доступу до найбільш відомих баз даних, підписки на електронні журнали, можливості хоча б 1-2 рази на рік виїжджати на конференції. Зарплата і житло, певна річ, теж у колі життєво важливих інтересів, але це цікавить переважно молодих дослідників і це природно – вони тепер мають європейські уявлення і про нормальну наукову діяльність, і про стандарти її інфраструктурного забезпечення.

Не виключаю також, що для підтримки найбільш просунутих виконавців варто було б на стадії розподілу коштів дещо змінити акценти і через *експеримент* в одному-двох наукових секторах здійснити перевірку маючих місце досить популярних серед частини науковців середньої ланки висловлювань, що *дієвою одиницею* організації творчої праці є не інститут в цілому, а відділ або лабораторія. Тоді саме такі успішні структури, отримуючи додаткове фінансове підкріплення, мали б, звісно, ще більші

можливості для досліджень, що за прогнозами дало б себе взнаки і підняло б у відповідних напрямках навіть науковий рівень України.

Якщо говорити про всеосяжні реформи всього і вся у науці, то дозволю собі застерегти: експериментувати з нею небезпечно – травми, нанесені нацистською владою лідируючій у світі з великим відривом довоєнній науці Німеччини або радянським режимом кібернетиці та генетиці, незважаючи на величезні зусилля, не заліковані дотепер. Таке реформування не можна започатковувати, не порадившись з науковою громадськістю, бо для пересічного співробітника, який своїми руками робить наукову справу, на відміну від чиновника або адміністратора, важливо не те, хто володіє нерухомістю чи землею або має грошові відносини з орендарями, а вище перелічені в якості прикладів чинники гальмування дослідницької роботи та зрозумілі правила кар'єрного зростання – за що і коли він отримуватиме підвищення у посаді та в окладі, його обов'язки і права, включаючи чітко прописані умови винагородження за створену інтелектуальну продукцію, тобто його індивідуальне право на *інтелектуальну власність*.

Суворо критикують академію і за надмірно похилий вік її членів<sup>4</sup>, які, начебто, винні у нерозв'язанні проблем вчених молодих. Можу лише нагадати, що старіння є природнім процесом, до якого мудрі люди ставляться з повагою і... очікуванням. Тим більше, що спроможність до творчої роботи деградує набагато повільніше<sup>5</sup>, ніж фізичні можливості, тому «рубати з плеча» всіх підряд за нашого загального дефіциту молодих і навіть середньорічних кадрів навряд чи розумно. Мабуть, у цьому делікатному і, що гріха таїти, дражливному питанні було б доцільніше офіційно запровадити щось на кшталт нашої пенсійної реформи, коли обмеження віку директорів або інших адміністраторів вводилося б не одномоментно, а плавно, впродовж, скажімо, 5 чи 10 років як би «навпаки» – від більшого віку, наприклад, 80(75) років до меншого – 70(65) років. Крім того, будь-яким – і різким, і розтягнутим у часі – штучним омолодженням наукових керівників молодь в Україну не повернеш і в науку не заманиш (і перше, і друге могло б, в принципі, слугувати «благородною» кінцевою метою).

Справа в тому, що молоді науковці хотіли б мати не тільки достойну зарплатню, а й можливість у відчутній перспективі, придбати житло, хоча б на засадах *іпотеки*, але проект Закону щодо цього дуже болючого питання теж мовчить. І будьмо при цьому відверті: жодний з тих, хто влаштувався і успішно працює у світовій науці, не схоче повернутися навіть на прийнятний персональний дохід і гарантії на власне помешкання, що заслуговують на

---

<sup>4</sup> Це напівправда, бо високий середній вік співробітників характеризує, на жаль, *всю* академію, що теж дуже прикро. Ситуація настільки гостра, що вікові показники – і сумарні, і по різних категоріях працівників – тепер супроводжують усю наукову звітність, яку вимагають від установ керівні органи різних рівнів. Проте, щоб вип'ясти проблеми науки в усій, образно кажучи, красі, я би додав до відповідних таблиць даних ще одну графу: *середній вік обладнання*, на якому отримані звітні результати. Навряд би він когось обрадував.

<sup>5</sup> Між іншим, як повідомив мені академік НАН України М.Ф.Харченко, нещодавні дослідження американських психологів незаперечно показують, що ніякої деградації нема і що швидкість мозкової реакції 70-літніх точно така ж, як і у 25-літніх. Що стосується звичного і начебто видимого неозброєним оком зниження цієї швидкості, то воно пояснюється тим, що старші, будучи досвідченішими, жертвують швидкістю прийняття рішень заради їх точності, і стратегія «не помилятися» стає для них звичкою.

довіру, але за відсутності грошей на обладнання або відрядження, незрозумілі і непередбачувані бюрократичні перешкоди з боку вищестоящих інстанцій, себто опинитися у несприятливих для роботи умовах, в яких вже багато років вимушені працювати їх старші товариші – ті, хто з різних причин сумлінно продовжує «тягти свого воза» на рідній землі. На мою думку, досконалий Закон про науку має містити або пропонувати конструктивні відповіді і на такі, здавалося б, ненаукові питання.

\*\*\*

Чим же забезпечується ефективність науки для держави? Теж добре відомо: наявністю освічених мозків, досвідом і породженою цікавістю особистою ініціативою у вільних від тиску «зверху» дослідженнях; забезпеченням їх сучасним обладнанням та окремо передбаченим фінансуванням мобільності вчених, насамперед молодих; тісною кооперацією з зарубіжними партнерами; дебіюрократизацією звітності та планування, яке у науці більше фікція, ніж дійсність; існуванням мережі інноваційних науково-технологічних структур і малих, маючих певні податкові пільги, фірм, спроможних зрозуміти лабораторний результат і оцінити перспективи його втілення у практику. До речі, не так давно помітну і не другорядну роль у цьому зближуючому науку і реальну економіку процесі грали *технопарки*, раптове позбавлення яких виконавчою владою вельми необхідних для становлення того чи іншого високотехнологічного виробництва пільгових переваг погано відобразилося на можливостях вигідного для держави впровадження здобутків наукових пошуків.

Неважко впевнитись, що більшість сформульованих факторів аніскільки не залежить від самих дослідників, а тому відносно низька сьогодні продуктивність вітчизняної науки, скоріше, на совісті чиновницького апарату та нардепівського корпусу, ніж, власне, академічного керівництва. Водночас, намагаючись бути об'єктивним, не можу все «списувати» лише на високе начальство і спробую задати слухне питання: «А чи можливе «самореформування академії?» Чисто теоретично відповідь «так» не виглядає удаваною<sup>6</sup>, хоча мені важко уявити директора, який легко погодиться визнати очолюваний інститут неефективним, а, з іншого боку, важко реформування зводити тільки до скорочення персоналу або, як це, зокрема, пропонується у РАН, цілих установ задля підняття зарплат співробітникам та вивільнення приміщень, оскільки додаткові кошти ніким не передбачені. Проте, гадаю, самовдосконалення через, наприклад, системну демократизацію ряду процедур, безперечно, можливе і навіть необхідне. Не

---

<sup>6</sup> Корисна інформація до роздумів: як тільки влітку 2013 року урядом Росії була започаткована реформа РАН, буквально через два тижні АН Китаю, створена, як відомо, за образом і подобою АН СРСР, зібрала свої Загальні збори, де, щоб запобігти небажаному втручання «зовні», на випередження прийняла ухвалу щодо *самореформування*. В результаті, вже півтора року в китайській академії йдуть реформи, передбачливо розраховані на 5(!) років. За затвердженим планом всі її інститути мають бути розбиті на чотири групи: i) видатні наукові центри; ii) інститути для фундаментальних досліджень; iii) інститути для інновацій та важливих практичних задач та (iv) інститути з особливою специфікою (важливі саме для Китаю). Остаточні висновки щодо кожної установи прийматимуться не раніше 2020 року, коли діяльність будь-якої з них, що не реформується, буде припинена.

можна лише допустити, щоб будь-які зміни в Національній або галузевих академіях наук визначалися «зверху», оскільки сама ідея, що наукою можна керувати з чиновницьких крісел, порочна в корені. Задача науки – пізнання природи речей, і лише професіонали усвідомлюють, що і як треба робити.

Навряд чи є потреба продовжувати, бо, що б не говорити, фінансове питання, як на мене, є *основоположним*, а його розв’язання – найголовнішим. Все інше – кооперативне зближення між НАН і МОН України, науковий аудит, структура вчених рад установ і персональний склад Президії НАН України, засади представництва і права учасників Загальних зборів НАН України, визначення пріоритетних наукових напрямів країни і правила розподілу грошей між ними, принципи обрання директорів установ, скасування чи збереження звання члена-кореспондента і стипендії членів держакадемій, та й багато ще чого – по великому рахунку, другорядне і в той чи інший спосіб порівняно легко розв’язується за наявності людей, які хочуть добра рідній країні, а таких серед вітчизняних науковців «кваліфікована» більшість з запасом. Принаймні те, що залежатиме від Національної академії, можна, сподіваюсь, подолати, досягнувши в ній необхідного консенсусу.

Водночас, прекрасно розумію, що зроблений висновок щодо значного, в рази, збільшення матеріального забезпечення науки більшості читачів здасться банальним і, не виключаю, кимсь з них піддасться нищівній критиці, до якої мені вже не звикати. Але від того він не стане менш принциповим, якщо, звісно, ми наперед не погодимось перетворитись на наукову периферію з усіма відповідними наслідками. Тоді, перепрошую, «верхам» не треба брехати, згадуючи про свою палку любов і повагу до науки, і не надувати щоки, демонструючи наявність зароблених власною сумлінною працею чисельних дипломів за наукові ступені та звання.

Не треба також закидати мені, що я буцімто призиваю до повернення у радянські часи, тобто мислю по-старому, хоча один мудрець якось зауважив, що новизна мислення не є і не може бути його достоїнством. Треба мислити *правильно*. Те, що теза «наука потрібна суспільству» правильна, доводити, вочевидь, не треба; вплив науки на розвиток і покращання життя людства має історичні коріння і є глибоким переконанням кожної *освіченої* людини. Але щоразу, коли країна знаходиться на крутому суспільному зламі, постає сакраментальне питання «Бути чи не бути?», або, іншою мовою, «Чи виживимо?» Мені здається, ні – я впевнений, знайти вірний дороговказ можна, лише спираючись на власну високорозвинену фундаментальну науку, яка живить і забезпечує усі наступні цивілізаційні прориви. Але, вимушений повторити, зробити її такою неможливо без стратегічно розрахованої на роки, цілеспрямованої допомоги, яка має прийти від *держави* через нове мислення нещодавно обраного Президента, нового Уряду, нових народних депутатів, а також нові, потрібні для відродження української науки, Укази, Постанови, закони.

Чому я на цьому наголошую, бо тепер всі одночасно *прозріли*, що без державної опіки у країни не може бути армії – їй допомагають навіть численні організації волонтерів. Теж саме розуміють про медицину, бо без

неї, якщо хочеш жити, нікуди діватися. Інколи, згадуючи нагальні турботи держави, говорять про освіту. А от про науку і не говорять, хоча вона не виключення і вимагає такого ж всенародного піклування, бо без неї не буде ані першого, ані другого, ані третього. Для того, щоб дійти до тих, від кого залежить розв'язання цієї проблеми, щоб пробитися до їх розуміння, треба бити в усі дзвони, інакше справу з місця не зрушиш.

Проте перші сигнали нової влади, на мій погляд невтішні: новообрана Верховна влада ще не затверджена ЦВК, але 29 жовтня оприлюднений проект Коаліційної угоди, в якій науці присвячено три(!) строчки в останньому (симптоматичному за номером) 13-у Розділі. І що ж її чекає? Цитую: «13.2. *Реорганізація Національної та галузевих академій наук, перехід на фінансування наукових розробок за важливими для держави напрямками виключно на конкурсній системі замовлення*». Чия це, цікаво, ідея про реорганізацію – з якою метою, на яких принципах? Чи не тих докторів і кандидатів наук, хто зумів продертися до ВР, щоб керувати наукою. Тоді нехай наведуть приклад країни в Європі, де наука фінансується *виключно* на конкурсній основі. І що, базове фінансування припиняється взагалі? Якщо з цим хоча б чисто гіпотетично погодитись, про який обсяг фінансування йде мова? У нас не раз проводилися конкурси практично без фінансування, бо те, що виділялося, поважним словом *фінансування*, називати було тяжко. Та й заплановані крихи часто-густо обрізалися «по ходу».

Але, насправді, розробників проекту треба лаяти не стільки за це, скільки за те, що з загальнолюдської точки зору в даному його варіанті немає жодного слова (див. вище) про роль фундаментальної і прикладної науки для інноваційного розвитку країни, обороноспроможності або рівня медичного обслуговування її громадян. Проект позбавляє шансів оцінити п.13.2 інакше, як вияв неприкритого непрофесіоналізму авторів (в науках, без сумніву) чи як засіб відразу ж знизити рейтинг коаліції в очах десятків тисяч її щирих прибічників, а саме: представників наукової та освітянської інтелігенції.

Питань багато, але не хочеться лише про проблеми і спробую висловити з приводу можливого прийняття необхідних законодавчих актів стриманий оптимізм. Він, не в останню чергу, пов'язаний з тим, що ці строки пишуться у перших числах листопада, а стаття має стати набутком привселюдності у грудні, напередодні Нового року, коли всі прагнуть робити добрі справи. Може, серед них з'явиться і підписаний остаточний текст Угоди парламентських фракцій, де всі необхідні слова про науку і освіту будуть прописані так, як подобає. Навіть припустивши можливість перетворення цієї казки на дійсність, не можу не попередити, що нас при цьому може чекати ще одне проблемне питання: історія незаперечно вчить, що будь-яке відновлення, у тому числі науки, вимагає набагато більшого обсягу коштів, ніж поточне підтримання її належного рівня. Чи буде мати казна і коли необхідний обсяг фінансів, гадати не берусь, але якщо відповідне вливання коштів – і не тільки за конкурсами – не здійснити, наша досить заблудла наука ніколи не вибереться з тупика, а отже, не виправдає жодних сподівань і не виконає своєї священної місії забезпечувати добробут

народу. Рано чи пізно на витрати треба буде піти, і чим раніше це станеться, тим швидше відбудуться покращання в нашій країні. Тільки за умови сприятливого для сталого у часі наукового і технологічного розвитку формування в Україні достатньої кількості «наукофілів» з активною позицією щодо використання плодів (насамперед, вітчизняної) науки її реформування має шанс бути доречним, виправданим і результативним. В іншому разі, без будь-яких інших варіантів спрацьовуватиме сумне пророцтво французького фізика, Нобелівського лауреата Ж.Кюрі, що країна, яка не підтримує науку, неминуче перетворюється на колонію. Такого фіналу наші нащадки нам не простять... ніколи.

Що стосується зареєстрованого у Верховній Раді проекту Закону про науку, то саме він аргументованих приводів для оптимістичних надій на предмет одужання нашої держави від наукофобії та ініціювання кардинальних змін у її ставленні до науки і науковців, на мій погляд, не дає. Тому не було б марним, якби він, а разом з ним і пункт 13.2 Коаліційної угоди пройшли всебічне обговорення у науково-дослідних інститутах і вузах, оскільки зачіпають інтереси великого загону відданих своїй справі високоосвічених патріотичних громадян, від яких залежить її поступ у майбутнє. Їх думка мала б бути, як мінімум, почута, а як максимум, врахована.