

ПРО ПЕРЕБУДОВУ НАУКОВОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ

18 травня 2024 року *Денис Курбатов*, заступник міністра освіти і науки України, оприлюднив статтю до Дня науки в «Українській правді. Життя», в якій говориться про проблеми, що постали перед українською наукою в ХХІ столітті та про заходи їх подолання, пропоновані Міністерством освіти і науки України.

Вашій увазі, шановні читачі «Світогляду», пропонуємо повний зміст цієї статті та коментарі до неї науковців України (як завжди, першими відгукнулися фізики НАН України).



Денис Курбатов
канд. фіз.-мат. наук,
заступник міністра
освіти і науки України,
м. Київ

«НАУКА В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА ОКРЕМІ ВЕКТОРИ ЗМІН»*

Часом життя показує, що старі та, здавалося б, перевірені методи вже працюють не так успішно або не працюють взагалі. Тоді тільки інноваційні рішення та дії здатні звершити прорив і вихід із ситуації. Думаю, особливо чітко це проявляється в умовах війни, адже першість здобуває не сильніший, а винахідливіший.

Саме тому зараз розвиток науки та стимулювання інновацій в Україні в усіх сферах – по суті питання стійкості і подальшої конкурентоспроможності нашої держави у світі. Тому ми в Міністерстві освіти і науки маємо сформувати правильний вектор для наукового прогресу, надати максимально ефективну допомогу українським ученим, оскільки їхня професійна реалізація в Україні – один із гарантів ефективного розвитку самої держави.

Пріоритети країни мають бути в пріоритетах науки

Раніше більшість тематик досліджень формувалися на основі наукових інтересів, умінь та навичок самих учених. Однак така система не завжди є дієвою, особливо перед викликами, що зараз долає наша країна.

Погодьтеся, національні науково-технічні розробки мають відповідати вимогам часу: сприяти нарощуванню обороноздатності, швидкому відновленню України та трансформації її економіки. Тому у 2024 році ми запроваджуємо новий конкурсний механізм фінансування – державні кошти виділятимуться на науково-технічну продукцію за пріоритетними для країни тематиками.

Від бортової системи навігації БПЛА і розпізнавання об'єктів за допомогою штучного інтелекту до промислових технологій отримання водневого палива – перелік пріоритетних тем та відповідних технічних завдань досить широкий, він уже сформований ключовими міністерствами з огляду на нагальні потреби держави.

Окрім конкурсного розподілу бюджету на пріоритетні напрями, загальна система фінансування науки теж потребуватиме змін. Хоч 2024 році розмір бюджету на науку в системі МОН на 20% більше, ніж у попередньому році, водночас загальний рівень фінансування наукової сфери країни наразі не перевищує 0,17% ВВП, що майже на порядок менше середньоевропейського значення.

Редакція вирішила передрукувати статтю, щоб зрозумілішими були коментарі до неї. Текстові матеріали, розміщені на сайті life.pravda.com.ua, можна безкоштовно використовувати в обсязі не більше 50 % за умови прямого посилання у підзаголовку чи першому реченні матеріалу.

Для нарощування бюджетного фінансування дуже важливо, щоб ці гроші розподілили максимально ефективно. Саме тому плануємо новий підхід до розподілу базового фінансування – **performance-based research funding**, тобто фінансування досліджень на основі досягнутих результатів. Завдяки йому більше державних коштів будуть сконцентровані в найбільш спроможних університетах та наукових установах і сприятимуть створенню та розвитку як передових досліджень, так і конкурентних технологій і продуктів.

«Science City» – інструмент для активної співпраці науки з бізнесом і міжнародними організаціями

У разі суттєвого обмеження бюджетного фінансування наукових досліджень та інновацій, надважливо створити умови для якомога ширшого залучення позабюджетних коштів та міжнародних інвестицій.

Інструментом для цього повинен стати окремий правовий режим розвитку науково-інноваційної сфери – «Science City». Це простір для наукових компаній та установ, де повинен запрацювати як спрощений податковий режим, так і доступ до інструментів венчурного інвестування (під перспективну ідею) та багато інших інструментів, що допоможуть дебюрократизувати більшість адміністративних процесів, – від системи закупівель сучасного дослідницького обладнання / реактивів / матеріалів до зняття обмежень на систему оплати праці вчених та інноваторів.

Нині триває активне розроблення і напрацювання обсягу необхідних змін до законодавства, які обіцяють бути масштабними.

Стимулювання та підтримка стартапів – один із фокусів трансформації науки

За всіма процесами та інноваційними продуктами стоять люди, тож розвивати соціальний капітал – одне із найважливіших завдань для мене та МОН.

Ми маємо не тільки підтримувати досвідчених науковців, а й залучати молодь, зокрема через розвиток системи стартапів. Для цього запроваджуємо експериментальний проєкт зі створення мережі стартап-шкіл-акселераторів-інкубаторів на базі закладів вищої освіти (ЗВО) та наукових установ.

У межах експерименту плануємо вже влітку цього року відібрати перші 6 установ, на базі яких буде створено відповідну інноваційну інфраструктуру, яка надаватиме підтримку стартапам на початковому етапі їхнього розвитку: координуватимуть роботу, консультуватимуть, сприятимуть пошуку інвестицій і, що важливо, – надаватимуть фінансову підтримку створення і апробації інноваційних рішень.

Якщо, наприклад, ви студент, аспірант, дослідник і маєте конкурентну інноваційну ідею, тоді стартап-школа-акселератор-інкубатор максимально допоможе вивести її на ринок.

Дерегуляція, цифровізація і цільова підтримка українських учених

Наразі працюємо над тим, щоб ресурси українських учених спрямовувалися безпосередньо на дослідження і досягнення фундаментальних і прикладних результатів високого рівня. Для цього розбудовуємо спроможності Національної електронної науково-інформаційної системи, яка передбачає цифровізацію проведення конкурсів, експертиз, атеста-

цій, тобто переважної кількості адміністративних процесів. Те ж стосується і суттєвого спрощення звітності вчених, відходимо від застарілих радянських форматів, які точно не сприяють ефективності дослідницької роботи.

Також МОН працює над запуском «Національної системи дослідників» – це новий спосіб підтримки науковців (зокрема молодих), які вже мають визначні результати. Це повинно запрацювати за рейтинговим принципом: за результатами діяльності вчених створюється розгалужена система рейтингів – кожен, хто матиме високі позиції в рейтингу, зможе отримати індивідуальну підтримку, стипендію чи грант на розробку, краще кваліфікуватиметься на курси, зручніше та швидше проходитиме обов'язкову персональну атестацію тощо.

Інтеграція науки в європейський дослідний простір

Ми прагнемо надавати українським ученим якомога більше можливостей для взаємовигідної міжнародної співпраці. Саме тому наша мета – підсилити українських науковців та створити необхідні умови для їхньої широкої участі в найбільших грантових програмах «Horizon Europe», «Euratom», «Erasmus+», NATO, «COST» тощо.

Одним із найвизначніших результатів останнього часу – долучення України до Рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт Європа», спочатку як асоційованого учасника. А вже у 2023 році на базі Національного фонду дослідження України був створений Офіс Горизонт Європа в Україні. Його мета – надавати координаційну консультаційну підтримку українським науковцям здобувати фінансування в найбільших грантових програмах ЄС.

Також наразі згідно з рішенням Кабінету Міністрів України створюється мережа національних контактних пунктів, які нададуть інфраструктуру підтримку для наукової діяльності в різних напрямках і регіонах країни.

Звісно, що це лише окремі початкові результати, бо ще значні обсяги робіт попереду. Але ми переконані, що започатковані внутрішні трансформації беззаперечно повинні привести до повноцінної інтеграції України в європейський і світовий дослідницький простір.



Ярослав Яцків, академік НАН України:

Прочитавши цю статтю, я вигукнув «*Nareusmi!*». Нарешті почав прокидатися владний науковий олімп, реагуючи на виклики суспільства. Але за словами повинні слідувати дії. І вже є перші паростки, а саме проєкт методики оцінювання наукових досліджень, перші запити на виконання прикладних досліджень для

безпеки та оборони. Чомусь досить часто НАН України не долучена до експертизи таких починань та розробки нагальної Державної програми досліджень, розробок та інновацій, орієнтованих на виклики суспільства. А шкода, є цікаві наробки. Ось переді мною міжнародна колективна монографія «Відбудова для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи», підготовлена «Інститутом економіки та прогнозування НАН України». Очевидно, що роботи у нас непочатий край. У добрий путь до Європейської спільноти. ■



Сергій Рябченко, член-кореспондент НАН України

На жаль, матеріал викладено дуже коротко. Головна ідея – поставити на службу як державі, так і науці потреби науково-технологічного оновлення української економіки у її сучасному стані і в сучасних умовах, – безумовно, вірна. Хоча реалізація цих заходів потребує чималих зусиль і чіткого розуміння їх

спрямованості та результативності. Тому вкрай важливо, як це буде реалізовуватися.

Чималою перепоною для реалізації є неготовність нашої наукової спільноти до програми тісного зв'язаного розвитку науки і економіки та соціальної сфери. Звичайно, країна з вкрай низьким ВВП на душу населення і низькою технологічною ефективністю економіки, глобально відсталою від передових країн, має в першу чергу долати ці фактори. Розробка питань, особливо прикладних, котрі не можуть за сучасних умов бути сприйняті і впроваджені її економікою, може бути цікавою для науковців країни, бо це передній край науки, але не можливою для впровадження, для підприємницького сектору держави у існуючих умовах.

Водночас сектор фундаментальних досліджень має бути високого рівня, але доволі компактним, не охоплюючи весь фронт наукового пошуку. Можна лише сподіватися, що керівництва НАН України і МОН України разом із підприємницьким сектором знайдуть вірний шлях, зокрема з використанням вже існуючих пропозицій і досвіду, що був в Україні.

Досвід американської програми SBIR (Small Business Innovation Research) може тут статися в нагоді, хоча трансформований до наших умов.

Отже, ці питання дуже важливі і мають бути безпосередньо взяті до уваги. ■



Вадим Локтев, академік НАН України

Можна як завгодно – з розумінням, як **Сергій Рябченко**, чи повним песимізмом, як я, – ставитися до викладених думок (МОН України чи тільки **Дениса Курбатова**?), але при такому фінансуванні ми не зсунемо з мертвої точки жодної проблеми. Про це ж в статті ані слова. Кажуть «*немає коштів*». А на дороги для рашистів є! Причому на

зброю теж немає. Хоча наразі навіть середня військова ланка розуміє, що ми щось можемо, звертаються напряму, а от зверху – лише поздоровлення **Олександра Сирського**.

Але це мораль, а не матерія...

І немає слів, які **Сергій Рябченко** промовляє, але без наголосу, – «*фундаментальна наука*». Може, я дуже відсталий, але не можна всю науку зробити комерційно вигідною. Мають бути і некомерційні напрями, на перспективу.

Не все може вийти – хтось хоче не заробляти, а досліджувати. Як **Перельман**, якого лише випадково не звільнили з Санкт-Петербурзького відділення Математичного інституту ім. В.А. Стеклова РАН за відсутність публікаційної активності, – жодної роботи за три роки. Та й говорити, що не треба охоплювати весь фронт науки, є дивним – при всьому бажанні ми не спроможні вже щось охоплювати. Завдяки відомо кому і чому ми сильно здулися і, дай Боже, хоч зберігати те, що ще виявляє ознаки життя.

Але сказане інше, бо перше є іншим: це трагічний брак молоді, в аспірантуру конкурсів немає, в університетах сильно впав рівень підготовки, бо сильні вчать студентів, часто наших же, за кордоном, а повертатися ніхто, крім виняткових випадків, не хоче. Без розв'язання цієї проблеми, де сама НАН України нічого вдіяти не може, можна забути про науку, і наші балачки є лише «*гласом волаючого в пустелі*».

Про обладнання й говорити годі – це не розв'язувана проблема впродовж десятиліть. Окремі генії, які виграють олімпіади, розв'язують складні задачі, нічого не врятовують, бо наука – це середовище, яке самовпорядковується і живе своїм життям. Але його треба створювати, що колись зрозумів **Сталін**, а наші лідери до такого розуміння, попри заяви **С. Рябченка**, що «там» все розуміють, не доросли. Так, говорити навчилися (частіше на церемоніях), а діяти – зась. Проте, якщо план МОН України спрацює, я буду радий, хоча, як **Станіславський**, не вірю. ■

Олександр Габович, доктор фіз.-мат. наук:

Грандіозні плани МОН

Хотів написати вірша, але забагато честі. Вистачить і прози. Те, що вони не розуміють, що таке наука, це ще півбіді. Біда в тому, що їм здається, що розуміють. Отже по пунктах:

«В умовах війни... першість здобуває не сильніший, а винахідливіший».

Саме тому МОН України долучилося до потоку свідомості тих, хто замість будувати укріплення, говорив про те, що вони вже побудовані. Так, балакуни винахідливі, а країна так і залишиться слабкою, включно з маргіналізованою наукою, оскільки це заплановано заздалегідь.

«Раніше більшість тематик досліджень формувалися на основі наукових інтересів, умінь та навичок самих учених. Однак така система не завжди є дієвою, особливо перед викликами, що зараз долає наша країна».

А як робили ядерну бомбу в США (Мангеттенський проєкт)? Прочитайте купу джерел: саме використовуючи уміння та навички фахівців. Фахівці і ізотопи розділяли, і критичну масу розраховували, і нейтронну фізику досліджували. До речі, будівельники швидко будували заводські приміщення, а не розкидали «зуби дракона» по полях.

«Саме тому плануємо новий підхід до розподілу базового фінансування – ... фінансування досліджень на основі досягнутих результатів».

Із власного досвіду знаю, що це неможливо зробити в сучасних реаліях країни. Чиновники не хочуть і не можуть оцінити досягнуті результати. Гроші ділитимуться між «своїми», а невеликі неподілені кошти видаватимуть навшаньня.



«У разі суттєвого обмеження бюджетного фінансування наукових досліджень та інновацій надважливо створити умови для якомога ширшого залучення позабюджетних коштів та міжнародних інвестицій».

Якщо бюджетні витрати складають 0.17 % ВВП, то ніякі позабюджетні кошти не придуть, бо немає куди вкладати. Комп'ютерів немає в інститутах та університетах. «Добрый дядько» з грошима не матиме майданчика, куди занести обладнання та не зустрине молодих людей, які могли би швидко й успішно опанувати нові методики.

«У межах експерименту плануємо вже влітку цього року відібрати перші шість установ, на базі яких буде створено відповідну інноваційну інфраструктуру, яка надаватиме підтримку стартапам на початковому етапі їхнього розвитку: координуватимуть роботу, консультуватимуть, сприятимуть пошуку інвестицій і, що важливо, – надаватимуть фінансову підтримку створення і апробації інноваційних рішень».

Хто відбиратиме? На підставі чого? Знищивши загальноосвітню школу, знекровивши ЗВО, – а обіцяти суспільству правильний вибір стартапів?

«Наразі працюємо над тим, щоб ресурси українських учених спрямовувалися безпосередньо на дослідження і досягнення фундаментальних і прикладних результатів високого рівня».

Цю мантру ми вже чули впродовж десятиліть, починаючи від *Микити Хрущова*. Там науковцям вдавалося рятуватися за рахунок крихт від військового бюджету СРСР. Нема нині цього бюджету в Україні, нема відрхувань на науку, а тому ніякі фундаментальні дослідження не фінансуватимуться ніколи, а «прикладними» стануть витрати на власні потреби тих, хто розподілятиме.

«За результатами діяльності вчених створюється розгалужена система рейтингів – кожен, хто матиме високі позиції в рейтингу, зможе отримати індивідуальну підтримку, стипендію чи грант на розробку, краще кваліфікуватиметься на конкурси, зручніше та швидше проходити обов'язкову персональну атестацію тощо».

За останні десятиліття в світовій науці виявилось, що будь-які рейтингові оцінки не є об'єктивними, хоча задумувались як такі. У нас наразі поширилися ілюзії, яких на умовному Заході вже позбавились. Щодо молодих дослідників, то це взагалі смішно. У них, за визначенням, немає видатних заслуг. А як же насправді відбирати кращих? Людство нічого не вигадало крім того, щоби фінансувати всіх охочих до науки, бо їх мало (а підтримка завжди мізерна), а тоді відбирати з тих, хто довів свою перевагу. Проблема полягає в тому, хто відбирає. Коли це *Макс Планк* та *Джозеф Джон Томсон* – це одне, а коли експертами є науковці з тієї самої когорти, які подають проекти на конкурс, то це зовсім інше.

«Також наразі згідно з рішенням Кабінету Міністрів України створюється мережа національних контактних пунктів, які нададуть інфраструктурну підтримку для наукової діяльності в різних напрямках і регіонах країни».

Тобто планується ще одна годівничка для чиновників. Отже, кількість чиновників із досить великою заробітною платою збільшиться вже зараз, а підтримка науковців запланована на віддалене майбутнє. Пара вийшла в свисток, як і завжди.

Це все називається «Наука в Україні: перспективи розвитку та окремі вектори змін». Жалюгідні перспективи та хибні вектори.

Анатолій Негрійко, член-кореспондент НАН України:

Пріоритети науки мають бути в пріоритетах країни

Спочатку зауважу, що рішучість заяв і оголошених намірів нового керівництва МОН України щодо запровадження нових підходів у царині вітчизняної науки викликала, мабуть, не лише у мене думку: *Невже знову? Невже і у цей раз хвилі намірів і планів розіб'ються об мур браку коштів на науку та чергове «не на часі?!»*.

Бо змін на краще давно чекають науковці, які з останніх сил тримають рівень української науки попри вкрай важкі умови для роботи протягом останніх років.

Про наміри і плани держави на ближчу перспективу оголосив *Денис Курбатов* у тезах до Дня Науки цього року. На прохання «Світогляду», кілька думок з цього приводу.

Відразу ж хочеться дещо відредагувати назву першого розділу з тим, щоб стала зрозумілою ключова проблема для нашої науки. Належить читати так: «Пріоритети науки мають бути в пріоритетах країни».

З цього варто почати ідеологію усіх перетворень у науковій сфері, інакше знову матимемо те, що маємо.

Я чую заперечення: «А ви, наука, заслужите, щоб ви стали пріоритетом у державі – видайте пару новацій, щоб перевернули нашу дійсність, підняли економіку на світовий рівень, захистили наше небо і землю, подовжили нам життя. Зробіть, щоб поля оброблялися нашими тракторами, засівалися нашим насінням, жуків і бур'яни додали наші безпечні хімікати, а урожай з полів перероблявся на наших фабриках у смачні коров'яї. Добре було б додати ще дві-три Нобелівські премії для гарантії. Тоді ви будете у пріоритеті, тоді вам дамо кошти на прилади і матеріали, а вчені будуть заробляти більше, ніж навіть у середньому по країні (*Моя примітка: «А втім, нащо вам гроші, коли у вас і так усе гарно?»*). Такий висновок, до речі, роблять, мабуть, чиновники Мінекономіки та Мінфіну, слухаючи щорічні звіти про роботу НАН України – у цих звітах багато про те, чого досягла Академія за рік, і жодного слова про те, що в таких умовах працювати, насправді, неможливо). А поки що грошей немає на вашу науку і пріоритети у нас наразі інші».

Правда, десь щось схоже ми чуємо уже багато років?
А тепер по суті.

1. Відразу хотів би вказати, що мені видається неточною теза про заперечення права вчених щодо вибору тематик досліджень. Держава, безумовно, має право спрямовувати свої, загалом обмежені ресурси, на першочергову підтримку тих напрямів робіт, що мають полегшити чи забезпечити досягнення цілей, які суспільство вважає сьогодні критичними чи найбільш важливими. Але шляхи для досягнення цих цілей (якщо мати на увазі наукове їх забезпечення) ніхто, крім вчених, краще визначити не зможе. Тому це право вченого – вибрати напрям дослідження, спосіб його реалізації, методи і теорії, які найкраще відповідають поставленій задачі. І відмовляти йому в цьому праві не можна. Практика формулювання пріоритетів для фінансової підтримки з боку держави існує у всіх



розвинених країнах, але ці пріоритети формулюються так, що право на наукову свободу у вченого, безумовно, залишається. Сподіваюсь, і у нас ці права будуть дотримані.

2. Хотів би також сподіватись, що реалізація принципу **performance-based research funding** має, в першу чергу, попередити фінансування робіт при їх неякісному виконанні – що, безумовно, є позитивом і, на жаль, ніколи у нас не реалізовувалось раніше. І навіть перші спроби припинити фінансування неналежно виконаних робіт з боку Національний фонд досліджень України викликали бурхливу реакцію з боку Держаудитслужби.

3. Але хотів би також застерегти, що надання фінансування за цим принципом має застосовуватись все-таки у такий спосіб, щоб не зруйнувати стабільні і достатньо сильні наукові колективи, які в умовах конкуренції і обмеженого ресурсу можуть на якийсь час опинитися без жодної підтримки і зрештою, припинять своє існування. Тотальне запровадження цього принципу, зокрема щодо базового фінансування наукових установ, може мати непоправні негативні наслідки в умовах, коли переважна більшість академічних інститутів має неповний робочий тиждень і середню заробітну плату працівників значно нижчою середньої по Україні. Хитка рівновага, досягнута колосальними зусиллями керівництва установ, легко може порушитись, і відновити її, а з нею й працездатність наукових колективів, вже, мабуть, не вдасться.

4. Сприяння щодо ширшого залучення позабюджетних коштів та міжнародних інвестицій, у т. ч. через інструмент Science City, можна лише вітати. Для цього має запрацювати належна законодавча база щодо створення відповідних умов – а у нас з цим є проблеми, на які варто зважати при формуванні стратегії. Нагадаю, що навіть прямі норми Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо державної гарантії встановлення ставок науковим працівникам та щодо державного забезпечення бюджетного фінансування наукової і науково-технічної діяльності не діють з часу його прийняття. Тому питання створення належних умов для діяльності таких інструментів, а також для залучення позабюджетних коштів та інвестицій всіма науковими установами критично залежить від готовності держави ввести відповідні діючі законодавчі норми.

5. Розвиток системи стартапів як один із шляхів створення привабливих перспектив для молоді, яка приходить у науку, також заслуговує на схвалення і підтримку. Дійсно, в умовах, коли кількість робочих місць у наукових установах залишатиметься (будемо сподіватись) принаймні стабільним, а значить, обмеженим, створення нових ліфтів для активної частини молодих дослідників є важливим. Варто тільки зауважити, що це має бути лише однією з форм реалізації творчого потенціалу. Зокрема, продовження наукової кар'єри для талановитого вченого теж має бути привабливим і не має означати для нього перспективи існування з рівнем заробітної плати некваліфікованого робітника на довгі роки.

6. Безумовно позитивними є наміри розвитку Національної електронної науково-інформаційної системи, що спростить низку адміністративних процесів. Зокрема, недавно поданий для обговорення наказ міністерства щодо спрощення звітності за науково-дослідними роботами є реальним кроком у цьому напрямі.

7. На мій погляд, дискусійним є питання Національної системи дослідників щодо системи індивідуальної підтримки науковців. Варто оцінити потенційні ризики розпорошення коштів без можливості концентрації колективних зусиль на вирішенні не окремих задач з тієї чи іншої проблеми, а системної її розробки.

8. І, нарешті, щодо інтеграції науки у європейський дослідний простір. Звичайно, допомога і сприяння нашим вченим щодо реальної участі у європейських проектах є корисною і важливою. Хочеться застерегти від надмірної бюрократизації цього процесу, бо дуже легко може статися так, що видатки на утримання консультативних центрів та пунктів переважать надходження від грантів. Варто зосередитися на спрощенні адміністративних та фінансових процедур доступу до європейської наукової інфраструктури, а науковці самі достатньо швидко зорієнтуються, як підготувати і подати якісний грант.

На завершення повернусь до початку: наміри і плани реалізуються за належного фінансового, матеріального, законодавчого забезпечення. І починати варто саме з підготовки цього забезпечення.

Бажаю успіху команді МОН України, а також усім, хто робить сьогодні науку в Україні! ■

Шановні читачі «Світогляду»,
Як ви бачите, спектр думок дуже широкий
(і це є позитивом).

Очевидно, що потрібно шукати компроміси
і головне рішуче діяти заради порятунку науки
України. Долучайтесь до дискусії!



Ярослав Яцків, академік
НАН України:

Шановні читачі **«Світогляду»!**

Дискусія, яка останнім часом знову розгорнулася в академічній е-тусовці, ще раз нагадала мені вислів «Все нове – це давно забуте старе».

Завжди дивує той факт, що історія мало вчить нас, українців, як мислити, жити та діяти в непрості часи.

З тривогою та занепокоєнням спостерігаю нинішню ситуацію в науковому секторі країни та, повертаючись у минуле, запитую себе: чи все можливе робилося для запобігання деградації науки та високих технологій в Україні? Чи все я зробив, що було в моїх силах? Очевидно, що ні.

І все таки пропоную Вашій увазі свої думки, потуги та дії в далеко не простий час у житті країни та Академії на початку XXI століття. Отже:

1. Лист до Президента України **Порошенка П.О.**
2. Неопублікована стаття про оголошені вибори президента НАН України.
3. Тези програми кандидата Я.С.Яцківа у президенти НАН України.

1. 2015-й рік, травень. ЛИСТ ДО ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ ПОРОШЕНКА П.О.

Високоповажний пане Президенте!

Один з моїх колег з Ініціативної групи «Перше грудня» нещодавно висловився так: *«Для чого турбувати Президента найвищими зверненнями та листами? Президент значно більше за нас поінформований про все, що відбувається в Україні та світі...»*

І все таки я дозволю собі написати Вам цього листа у три-воті за наше майбутнє.

Переглядаючи свій архів, знайшов такі рядки, написані ще у 90-х роках минулого століття: *«Нема народу, нема держави, нема проблем. Щоб не було народу, необхідно позбавити його єдності та традицій. Як це зробити? Перш за все ліквідувати внутрішні зв'язки та роздробити територію. Потім позбавити народ національної ідеології, тобто люди не повинні мати віри до своєї нації, еліти, влади, освіти, засобів технологічного розвитку і т. ін.!»*

Так вже було в історії України.

Завдяки Вашим рішучим діям у боротьбі з ворогами України (внутрішніми та зовнішніми) та зростанню поваги до нашої держави з боку провідних країн світу є сподівання, що на цей раз такий сценарій не здійсниться.

Залишається актуальною проблемою вивести Україну у майбутньому до числа провідних культурно- та технологічно-розвинених країн світу.

Це, на мою думку, є проблемою, вартої уваги Президента України у 2019–2023 рр. Проблема досить складна.

По-перше, в Україні сьогодні відсутня належна пошана до тих, хто створює і реалізує проекти майбутнього, – а це наука, освіта та культура.

Незможна (і навіть бідна) людина може бути науковцем (і так зараз є) тільки тому, що мріє про вдосконалення нашого життя. А ось коли вона усвідомлює, що стає об'єктом зневаги, то, принижена і ображена, вже не здатна висувати нові ідеї та вирішувати фундаментальні проблеми.

Я вже мав нагоду при зустрічі з Вами звернути на це увагу, пропонуючи Вам *«деколи хвалити українських вчених»*.

По-друге, в Україні терміново необхідно підготувати та реалізувати декілька державних програм (це вимагає ситуація, бо ми опинилися на краю прірви), а саме:

1. Державна програма підтримки високотехнологічного сектору промисловості України (конкурентноспроможного на ринку праці, частка якого з кожним роком все зменшується).

2. Державна програма підтримки молодих вчених фізико-математичних та технічних наук (щоб зупинити деградацію науково-технічної сфери та «витікання мізків» до західних країн).

3. Національна програма співпраці з науковою та освітньою діаспорою (щоб залучити кращих її представників для вирішення актуальних для України проблем – атестація кадрів, експертиза проектів, тощо).

Щоб реалізувати таке амбітне завдання – вивести Україну до числа розвинених країн світу не тільки владі, але й суспільству необхідно брати відповідальність на себе, розуміючи, що якими б жорстокими не були заходи, вони є стратегічно необхідні нашій країні. Тут важливу роль мають відігравати

громадські об'єднання та підтримка у ЗМІ (я в цьому переконався на прикладі дискусійного клубу «Елітарна світлиця», який вже більше 20 років проводить свої зібрання в Київському будинку вчителя).

Тільки за Вашої підтримки ця ініціатива може бути успішною, а громадські ради та спілки готові долучитися до її реалізації.

З повагою,
Ярослав Яцків
12.05.2015 р.

2. 2020 рік, лютий. ЩЕ РАЗ ПРО НАБОЛІЛЕ¹

Передмова

Нині багатьох моїх колег-науковців непокоїть одне гірке запитання: чому науково-технічна сфера України опинилася у критичному стані?

Про це свідчить добре відома сумна статистика:

- населення України зменшилося більш ніж на 10 млн осіб;
- за відсутності належної підтримки вітчизняних товаровиробників випуск високотехнологічної продукції в Україні скоротився в декілька разів;
- знизився освітній рівень та кількість випускників середніх шкіл України;
- зменшилася в три рази кількість українських науковців;
- майже повністю ліквідована в Україні галузева наука.

Цей список можна було б продовжувати. Але для нас важливіше інше – а саме усвідомлення тих помилок, яких ми (так, так – **«ми»**), влада та наукова спільнота) наробили за часів незалежності України у справі організації науково-освітньої діяльності.

Думки на папері

Перше, що спадає на думку, це те, що за кількістю університетів, у т. ч. *національних* (вірніше було б назвати їх державними), на 100 тис. населення Україна займає, напевно, перше місце у світі. За роки незалежності у нас кількість випускників університетів збільшилася у два рази.

На перший погляд це можна розглядати, як позитив. Але... наша економіка не забезпечує такої кількості робочих місць, особливо популярних нині професій менеджерів, економістів, юристів та ін.

І все це разом узятє призводить до деградації вищої освіти в Україні та до суттєвого зниження ролі профтехосвіти.

Наведу ще один приклад, де ми лідируємо у світі. Це кількість періодичних наукових видань. Їх в Україні більше 2000! (значно більше, ніж у Польщі, і майже стільки ж, як у Росії.)

Це, як кажуть, пів біди: друкуйте все, що вам заманеться. Біда в тому, що присутність цих видань у світовому інформаційному просторі складає десь близько 10 відсотків. Тобто більшість українських періодичних видань не відомі світові. Тоді для чого вони потрібні? Так, є ті, що належать до суто національної складової нашої культури. Нехай їх також близько 10 %. А всі інші – це марнотратство заради «компілятивних» дисертацій, псевдонаукових гіпотез та формальної потреби звітувати кількістю статей про науково-навчальне навантаження. До речі, нові інформаційні технології дають змогу звільнитися від папе-

рової звітності. І знову проблема – в Україні не узаконені електронні наукові видання...

Дуже вже багато ми наробили помилок. Але суть не в їх кількості (хто не працює, той не робить помилок!), а в тому, як ми (повторюю – влада та наукова спільнота) їх виправляємо.

Влада, як правило, завжди запізнювалася або взагалі не вживала заходів з виправлення помилок, а наукова спільнота здебільшого вважала за краще не брати на себе відповідальності за стан наукової сфери. Щоб не бути голослівним, наведу окремі приклади.

Ще у 2005–2006 рр. я разом з **В. Брюховецьким** за дорученням Президента України **В. Ющенка** очолювали Робочу групу з розробки концепції розвитку наукової сфери України. Був підготовлений проєкт такої концепції, проєкти окремих указів Президента України та законодавчих актів. У них було і про Національну раду з науки і техніки (НРНТ) та Національний науковий фонд (ННФ), дослідницькі університети, підтримку інноваційної діяльності тощо.

І що ж сталося? РНБО України, заслухавши повідомлення Робочої групи, вирішила не підтримувати ці обґрунтовані пропозиції, а відкласти їх впровадження «до кращих часів».

Через 15 років, хоч «кращі» часи ще не настали, відбулася спроба, реалізуючи положення нового Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність», вдихнути життя у діяльність НРНТ та ННФ. Хочеться вірити, що у 2020 році нас очікують позитивні зміни.

Ще один приклад. Україна – космічна держава, яка успадкувала від колишнього СРСР потужний науково-технічний потенціал космічної галузі. Ми пишаємося здобутками нашої держави у цій галузі науки і техніки. Водночас все те, що нині відбувається, я в інтерв'ю ЗМІ назвав *«вже не ганьбою, а злочином»*.

2017 року на виконання Загальнодержавної науково-технічної космічної програми (ЗНТКП) було виділено аж 25 млн грн (це фінансування однієї невеликої космічної лабораторії у Європі).

А з 2018 року взагалі ЗНТКП немає... Її досі не схвалила Верховна Рада України.

Порада Г.С. Сковороди

Тепер про пасивність нашої наукової спільноти. Це свого роду пострадянський синдром – нехай все вирішують «на горі», громадська активність нічого не допоможе.

У цьому ми дуже відрізняємося від наших західних колег. Їхня активність і діяльність громадських організацій суттєво впливають на формування стратегії розвитку наукової сфери країн їх проживання.

Або таке. Більшість із нас знає, якого низького рівня дисертації іноді захищають в Україні, як квітнуть плагіат та лже-наука. Але ми вважаємо за краще промовчати або навіть підготувати формальний позитивний відгук на дисертацію чи статтю, щоб допомогти колезі. І все це призвело до деградації наукової сфери, яку зараз спостерігаємо.

Чи є вихід із ситуації, що склалася?

Я дотримуюся поради **Григорія Сковороди**: *«Пізнай себе і вчиняй по совісті»*. Мені допомагає. Спробуйте, колеги, можливо, допоможе і Вам.

Післямова

Я пишу ці рядки у перші дні Нового 2020 року. Радію, отримуючи багато новорічних вітань від колег та друзів. Водночас в них лунає тривога за нашу країну та її наукову сферу, зокрема долю НАН України.

Цього року на Академію чекають зміни у складі її керівництва, структурі та, головне, в усвідомленні ролі Академії в розвитку української держави. Прийнята відповідна постановою Президії НАН України щодо реформування Академії, створена Робоча група під керівництвом **В. Горбуліна**, яка повинна напрацювати пропозиції до змін законодавства про науку, Статуту НАН України та ін.

В Академії не прийнято публічно висловлюватись на такі «делікатні» теми, як вибори Президії НАН України та її президента. Але я дозволив собі відійти від цього правила, і на сайті ГАО НАН України є інформація «Чому я погодився бути кандидатом на посаду президента НАН України?», а у книзі «Хроніки постювілейного життя. 2011–2015 рр.» є мій спогад про зустріч з Б.Є. Патonom напередодні виборів керівництва Академії у 2015 році. Не буду повторюватись. Усі охочі можуть переглянути ці матеріали.

А тепер нас чекають вибори 2020 року. В науковому е-просторі серед членів фізичної спільноти йде їх обговорення. Представлений широкий спектр думок – від *«Всі члени Президії НАН України подають у відставку і не повинні більше переобиратися»* до *«Згідно з Законом України президент та члени Президії НАН України мають право бути обраними ще на один термін»*.

Якщо коротко, то я дотримуюся такої позиції – всі члени Президії НАН України йдуть у відставку і можуть бути обраними таємним голосуванням ще на один термін у разі, якщо буде така пропозиція від новообраного президента Академії.

Отже, питання номер один – це обрання президента НАН України.

Нині ера Бориса Євгеновича та потужної патонівської Академії наук завершується. А її скромна наступниця – сучасна НАН України – шукала і продовжує шукати своє місце у науковому світі. Це ера унікальної людини, яка віддала себе служінню науці.

Що ж на нас чекає? Непростий вибір наступника Б.Є. Патона, якому не позаздриш, усвідомлюючи навалу внутрішніх та зовнішніх проблем, які необхідно буде терміново вирішувати.

Сподіваюся, що ми – наукова академічна спільнота – складемо іспит на зрілість та виваженість в обранні доленосного для НАН України рішення.

Класика виборного жанру ставить не тільки запитання *«ХТО»*, *«КОЛИ»* та *«ЯК»*, але й запитання *«ЧОМУ»*.

12.02.2020

¹ Стаття була підготовлена на замовлення газети «Дзеркало тижня» на початку лютого 2020 року, але не була опублікована. Була розміщена в журналі «Світогляд» (див. Світогляд, 2018, 13(3), рубрика: Україна сучасна).

3. 2020 рік, жовтень.

ТЕЗИ ПРОГРАМИ КАНДИДАТА Я.С. ЯЦКІВА У ПРЕЗИДЕНТИ НАН УКРАЇНИ² (чернетка Програми)

Вступ

Загальновідомі статистичні дані свідчать про деградацію наукової та науково-технічної системи України.

Причини такого стану добре відомі. Наведу тільки дві з них:

- політична та професійна невідповідність політичної еліти України до здійснення економічних реформ в умовах переходу на ринкові відносини; в результаті наука, технології та інновації втратили свою пріоритетність та опинилися незатребуваними у сировинно-орієнтованій з дешевою робочою силою державі.

- украї повільний перехід від радянської моделі організації науки до світової практики розвитку науково-технологічної сфери.

Тому сталося те, «що мало статися», а саме – за зростання у світі витрат на НДДКР у розрахунку на душу населення в Україні, навпаки, відбулося значне їх скорочення (а в абсолютних одиницях у порівнянні з передовими країнами світу такі витрати є у десятки разів меншими).

За таких умов Національна академія наук України (НАН України) мала б показати приклад позитивних змін в організації наукових досліджень, оптимізації її науково-технічної та матеріальної бази тощо.

Цього, на жаль, не сталося. І сьогодні перед НАН України постали украї важкі проблеми – термінового реформування чи продовження стагнації.

Можливі сценарії розвитку НАН України

Сценарій № 1 (традиційний)

Зважаючи на те, що останнім часом Верховна Рада та Уряд України ухвалювали законодавчі та нормативні акти, у яких закладено базові принципи реформування сфери наукових досліджень та розробок, Національна академія наук України у своїй діяльності може:

- активно включитися у процес удосконалення та імплементації цих законодавчих та нормативних актів;
- крок за кроком здійснювати реформування мережі та системи управління науковими установами.

Позитив: еволюційні зміни у діяльності НАН України.

Недолік: подальше відставання від розвитку світової науки.

Сценарій № 2 (перспективний).

Не очікуючи позитивних змін у ставленні до наукової сфери України з боку її владних структур, НАН України має провести докорінну зміну своєї місії та Статуту діяльності, здійснити оптимізацію мережі установ та системи її управління.

Зміни до Статуту НАН України були напрацьовані Ініціативною академічною групою «Наука та інновації» та передані до Статутної комісії НАН України.

Питання оптимізації мережі установ та системи управління НАН України потребуватимуть підготовки законодавчих та урядових рішень, тому що розвиток Академії можливий лише за умов затребуваності результатів науки з боку економіки України та створення належних умов для роботи науковців на світовому рівні (питання оплати праці, розвитку інфраструктури тощо).

Необхідним кроком на цьому шляху має бути участь НАН України у розробці стратегії економічного розвитку України та визначення власного геополітичного курсу розбудови держави.

А одним із найнагальніших рішень має бути створення Міністерства промисловості, до завдань якого повинно входити відновлення та розвиток високотехнологічної промисловості та галузевої науки.

Мають бути створені такі умови, щоб науково-технічні установи НАН України були зацікавлені стати центральними науково-дослідними установами такого міністерства з певних напрямів наук і техніки.

Установам з певним науковим потенціалом, діяльність яких зосереджена переважно на виконанні фундаментальних досліджень, доцільно надати належну підтримку або реорганізувати у Національні наукові центри (на кшталт ХФТІ).

Позитив: спроба зупинити деградацію науки та сприяти розвитку нової економіки України.

Недолік: надто революційний підхід в умовах невизначеності майбутнього України та втрати довіри населення у спроможності керівних органів влади виправити ситуацію.

Висновок

У разі обрання мене президентом НАН України намагатимусь реалізувати Сценарій №2, залучаючи широке коло представників наукової спільноти НАН України до його обговорення та уточнення.

Обіцяю не уникати відповідальності за остаточне рішення. ■

На початку дискусії про перебудову наукової сфери України я написав щодо статті *Дениса Курбатова: "Нарешити сталося"*. Але ще одна знакова подія *нарешити* сталася: святе для українців місце на Старокиївській горі очистилося від «блуду». У ніч на 17 травня було знесено незаконно зведену малу архітектурну форму – т. зв. церкву чи монастир УПЦ Московського патріархату, яка простояла тут від 2006-го року.

Для України ця територія – головне місце історичної пам'яті. Національний музей історії України за добу зібрав на пожертви 885 тис. грн – навіть більше, ніж необхідно для демонтажу «храму». Тепер тут вільний простір. Цю історичну подію я і засвідчив. ■



² З об'єктивних та суб'єктивних причин я вирішив не брати участі у цих виборах. Але таке моє рішення не сподобалося тим, хто мене висував, і вони просили мене все таки оприлюднити мою програму.