



ТИМОХА
Олександр Миколайович — академік НАН України, в.о. академіка-секретаря Відділення математики НАН України, директор Інституту математики НАН України

ЗМІНИ НАН УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ РЕАЛІЙ

Стенограма доповіді на засіданні Президії НАН України 27 листопада 2024 року

У виступі перелічено основні проблеми, які сьогодні постають перед науковою сферою в Україні і пов'язані з масовою еміграцією науковців, зникненням низки критично важливих наукових напрямів, скороченням годин на викладання природничих і технічних дисциплін у шкільних програмах тощо. Наголошено на необхідності створення наукових «інкубаторів», які б стали прикладами ефективного залучення іноземної допомоги і поліпшення ситуації з кадровим потенціалом. Зазначено, що Академія має брати більш активну участь у формуванні освітньої політики держави.

Шановні колеги!

Мій виступ буде, як казав років 20 тому один із рецензентів моєї статті, у стилі стакато — дуже коротко я зупинюся лише на кількох тезах, що окреслюють наші поточні проблеми, і запропоную деякі шляхи їх вирішення.

Перша теза пов'язана зі зміненням ролі чистої математики та математичних наук у сучасному світі. Цю проблему було більш докладно розглянуто в моїй доповіді на Загальних зборах НАН України в 2023 р. Тоді на порядку денному стояло питання об'єднання в Академії Відділення математики і Відділення інформатики (сподіваюся, ми до цього вже не будемо повертатися). Тому у своєму виступі я намагався показати сучасний тренд в університетах провідних країн світу, пов'язаний з об'єднанням математики та інших наук, коли замість факультетів математики та інформатики починають створювати економіко-математичні факультети.

Що стосується сфери оборони та безпеки, то тут тренди також змінилися. Ще 30 років тому математики відігравали роль, так би мовити, «живих комп'ютерів», тобто нам доручали розрахунки для військових досліджень та відповідної інженерії. Це був досить великий обсяг робіт за госпдоговорами.

А тепер у математиків залишилися лише ті функції, які неможливо виконати за допомогою звичайного комп'ютерингу.

Найчастіше це консультації щодо складних динамічних систем (наприклад, як обчислити детермінований хаос), розв'язання задач ситуаційної обізнаності, машинне навчання математичних моделей, створення математичної бази для автономних систем керування тощо.

Величезною проблемою сьогодні є втрата кадрового потенціалу. Я говорив про неї минулого року, але тоді помилився, оскільки очікував у 2024 р. другу хвилю еміграції вчених. Наразі ж кількість наших фахівців за кордоном залишається більш-менш стабільною, але, якщо після скасування воєнного стану відкриють кордони, очевидно, друга хвиля виїзду таки станеться.

У минулорічній доповіді я також висловив думку про те, що, можливо, одним із дієвих засобів залучення зовнішнього фінансування було б створення так званих центрів досконалості, в які могли б інвестувати закордонні наукові фонди. Однак за час, що минув, це питання практично не зрушило з місця.

Маю визнати, що у 2023 р. я був надто оптимістичним. Тоді мені здавалося, що математичні таланти в Україні невичерпні. Виявилось, це не так. За кордон тепер масово виїжджають не лише студенти, а й талановиті школярі, Україну покинули майже всі переможці шкільних математичних олімпіад. Цього року з набором студентів на математичні спеціальності була справжня катастрофа. Один мій колега підрахував, що абітурієнтів на здобуття математичної освіти було менше, ніж за рік вийшло на пенсію вчителів. Гадаю, що з фізикою і хімією ситуація може виявитися ще гіршою. Намагання деяких закладів вищої освіти «закамуфлювати» математику під ІТ-технології нічого не дало — студентів більше не стало.

Принцип, коли фінансування закладів вищої освіти залежить від кількості студентів, призводить до того, що зменшення набору на математичні спеціальності означає неминуче скорочення викладачів. Як ви розумієте, через кілька років навчати математики взагалі буде нікому.

За рік, що минув, так і не вдалося налагодити хоч якийсь продуктивний діалог з МОН

України з питань пом'якшення наслідків їхніх реформ. У цей період була лише така собі «гра в обороні».

А тепер додаю трохи позитиву. Маємо перші здобутки кафедри математики Київського академічного університету (КАУ) НАН України та МОН України. Цього року зростає кількість якісно підготовлених аспірантів — випускників цієї кафедри.

І що ж у цих умовах може зробити Академія? Передусім ми маємо адаптуватися до об'єктивних реалій, пов'язаних зі змінами у структурі економіки, скороченням державних ресурсів на науку та іншими викликами.

Слід розуміти, що після війни буде практично нереально знайти великих донорів для збільшення фінансування наукових установ. Ця можливість збережеться хіба що для музеїв та заповідників і, ймовірно, для відновлення інфраструктури. Однак донорів можуть зацікавити програми на кшталт системи «наукових інкубаторів» у вигляді спільних із західними інвесторами дослідницьких центрів із їхньою експертизою та активною участю провідних зарубіжних вчених у формуванні і діяльності таких центрів. Це пов'язано з тим, що великі наукові фонди хочуть бути впевненими, що їхні гроші підуть саме найкращим вченим.

У таких умовах Академія змушена буде стати меншою за розміром, але при цьому, як це не суперечливо звучить, бажано зберегти науковий потенціал і водночас оптимізувати витрати та знайти додаткові джерела фінансування. Наукові установи та їхні структурні підрозділи мають стати більш гнучкими в сенсі динамічної реакції на зміни світових наукових трендів та запитів від держави. В цьому контексті можна розглянути досвід Німеччини, де в установах наукових товариств базовими структурними одиницями є наукові групи, в яких більшість співробітників становлять молоді вчені.

Нам доведеться певною мірою взяти у свої руки освітній процес. Щоб забезпечити якісну науково орієнтовану освіту, Академія повинна мати в своєму складі великий за розміром досконалий дослідницький університет (на-

самперед ідеться про розширення КАУ). Це, крім іншого, дасть змогу знайти відповідь на контроверсійне питання реорганізації без скорочення наукового потенціалу — деякі науковці, меншою мірою задіяні в науковому процесі,

зможуть зосередитися на викладацькій діяльності.

Дякую за увагу!

За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик

Alexander N. Timokha

Institute of Mathematics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6750-4727>

CHANGES IN THE NAS OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF MODERN REALITIES

Transcript of scientific report at the meeting of the Presidium of NAS of Ukraine, November 27, 2024

The report lists the main problems facing the scientific sphere in Ukraine today, including mass emigration of scientists, the disappearance of a number of critical scientific areas, the reduction of hours for teaching science and technology in school curricula, etc. The need to create scientific “incubators” that would serve as examples of effective attraction of foreign assistance and improvement of the situation with human resources was emphasized. It was noted that the Academy should take a more active part in shaping the state’s educational policy.

Cite this article: Timokha A.N. Changes in the NAS of Ukraine in the context of modern realities. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2025. (1): 59—61. <https://doi.org/10.15407/visn2025.01.059>