

БАЗОВЕ ФІНАНСУВАННЯ УСТАНОВ НАН УКРАЇНИ: ЧАС ОНОВИТИ!



Анатолій Негрійко
доктор фіз.-мат. наук,
член-кореспондент
НАН України,
зав. відділу
Інституту фізики
НАН України,
м. Київ

Питання фінансового забезпечення наукових досліджень в Україні є неодмінною складовою будь-якої дискусії про долю вітчизняної науки, її рівень, роль у суспільному житті, форми наукової діяльності та про багаторічні (можна сказати – цинічні) порушення урядом Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Згідно з цим законом «держава забезпечує бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України» та «гарантує встановлення ставок (окладів) науковим працівникам державних наукових установ (закладів вищої освіти), виходячи з розрахунку посадового окладу молодшого наукового співробітника на рівні не нижче одинадцяти прожиткових мінімумів для працездатних осіб, розмір якого встановлено законом на 1 січня 2020 року». Над останньою нормою гірко сміються як молодші наукові співробітники, так і старші їхні колеги.

Дійсний стан справ видно з рис. 1, на якому є два графіки: чисельність працівників НАН України та сума річного бюджетного фінансування НАНУ (дані взяті з коротких річних звітів НАНУ <https://www.nas.gov.ua/UA/Activity/reports/Pages/default.aspx>). Фінансування НАНУ тут показано в дещо незвичних одиницях – середніх річних заробітних платах по Україні відповідного року, тобто бюджет НАН України поданий у кількості «штатних одиниць».

Зверніть увагу, що починаючи з 2016 року весь бюджет НАНУ практично зрівнявся з заробітною платою її працівників (!), якщо прийняти, звісно, що вона в НАН України така ж, як у середньому по Україні.

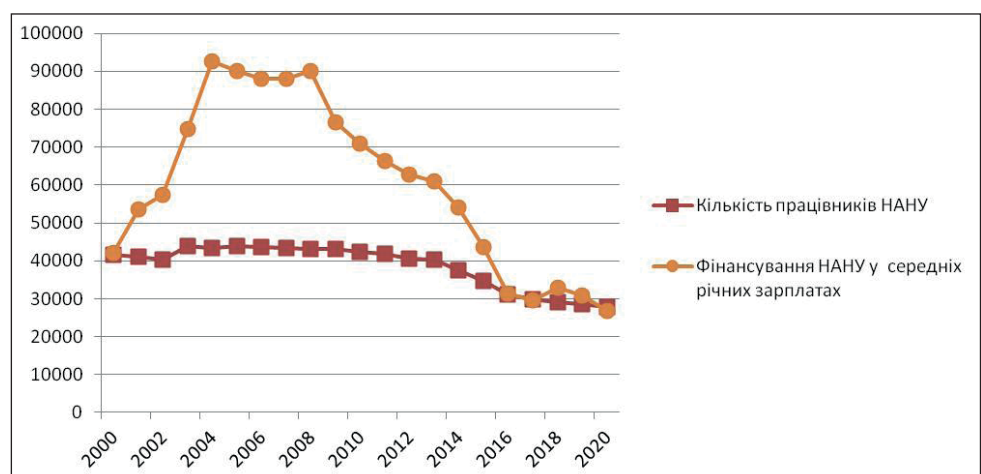


Рис.1. Річне бюджетне фінансування НАНУ від 2000 до 2020 р.

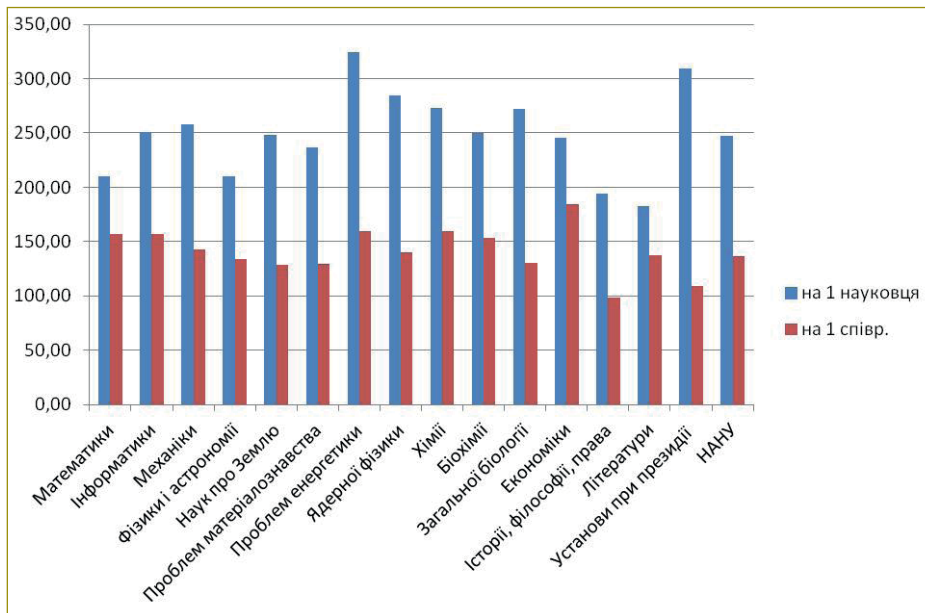
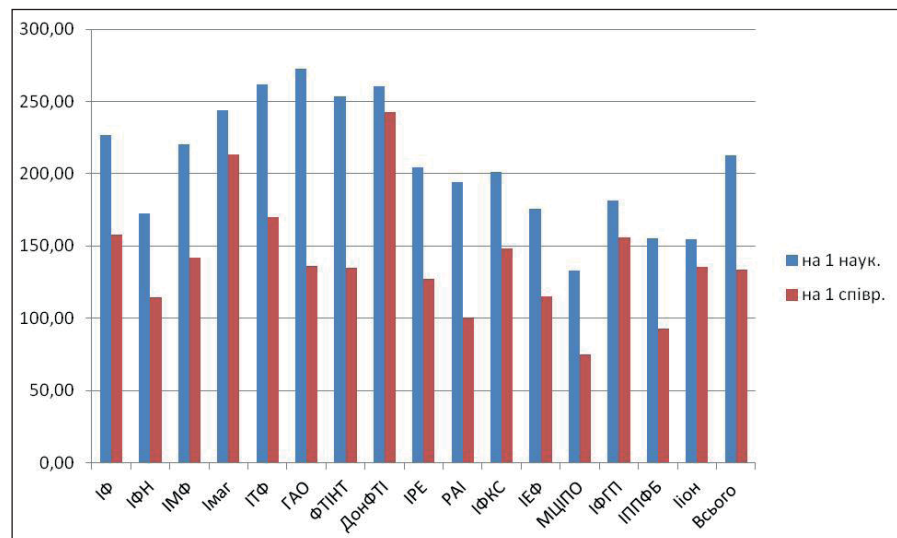


Рис.2. Порівняння фінансування установ відділень НАН України в розрахунку на одного наукового співробітника

Рис. 3. Порівняння фінансування установ Відділення фізики і астрономії НАН України в розрахунку на одного наукового співробітника

(ІФ – Інститут фізики, ІФН – Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, ІМФ – Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова, Імаг – Інститут магнетизму, ІТФ – Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова, ГАО – Головна астрономічна обсерваторія, ФТІНТ – Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І. Веркіна, ДонФТІ – Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна, ІРЕ – Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я. Усикова, РАІ – Радіоастрономічний інститут, ІФКС – Інститут фізики конденсованих систем, ІЕФ – Інститут електронної фізики, МЦШО – Міжнародний центр «Інститут прикладної оптики», ІФГП – Інститут фізики гірничих процесів, ІППФБ – Інститут прикладних проблем фізики і біофізики, Ііон – Інститут іоносфери)



А окрім витрат на зарплати працівникам будівлі інститутів мають опалюватися, у лабораторіях має бути електроенергія, рідкий азот та гелій для експериментів, стипендії аспірантам мають виплачуватися, дослідні поля та тварини мають жити. Тому бюджету навіть на повну заробітну плату працівникам уже не вистачає, багато інститутів Академії працюють лише чотири, а інколи і три дні на тиждень.

У таких умовах питання базового бюджетного фінансування установ НАНУ набуло особливої гостроти. Воно обговорювалося на засіданнях Ініціативної академічної групи «Наука та інновації», було предметом передвибірчих дискусій з кандидатами в Президенти НАН України. Президія НАН України видала на початку грудня 2020 року постанову «Про основні принципи розподілу бюджетного фінансування між установами НАН України», якою започатковано зміни у системі базового фінансування установ, що, безумовно, є одним з необхідних кроків реформування НАНУ.

Бюро Відділення фізики та астрономії з метою сприяння роботі секції фізико-технічних і математичних наук НАНУ щодо виконання згаданої постанови Президії НАНУ створило Комісію відділення для розробки пропозицій про удосконалення принципів базового бюджетного фінансування установ НАНУ. До складу Комісії ввійшли

директори провідних установ відділення, які мають багатий досвід науково-організаційної роботи і добре знайомі з проблемами фінансування установ.

На підставі аналізу фінансування установ НАНУ в 2021 році Комісія прийшла до висновку про істотну і не виправдану нерівномірність у базовому фінансуванні наукових установ та, у підсумку, відділень НАНУ: різниця у фінансуванні з розрахунку на одного наукового працівника сягає 1,8 разів для різних відділень (рис. 2 і 3).

Така нерівномірність, як вважає Комісія, склалася історично внаслідок дії низки незалежних чинників – зміни тематики, зокрема припинення цільового фінансування певних напрямів, неконтрольованого і нерівномірного відтоку кадрів і т. п. Звичайно, в силу специфіки діяльності наукових установ різного профілю добиватися однакового питомого фінансування науковців різних галузей науки і недоцільно: теоретику потрібен доступ до джерел інформації, обчислювальних потужностей, що потребує витрат, але менших, ніж для експериментатора, якому для роботи потрібні дорогі унікальні установки і матеріали, без яких його робота втрачає сенс. І все ж наявність таких, на думку членів Комісії, занадто великих відмінностей у питомому фінансуванні послужила для Комісії вагомим аргументом для пошуку нових принципів розподілу базового фінансування установ.

Комісія розпочала свою роботу з визначення основних принципів, які мали б бути покладені в основу пропозицій щодо удосконалення системи базового фінансування установ НАНУ, а саме:

1. **Наявність статутного (передбаченого Статутом НАНУ) Положення (порядку) щодо критеріїв, принципів і механізмів визначення розміру базового фінансування установ НАНУ.** Таке Положення може враховувати особливості фінансування установ різних напрямів науки, але має бути єдиним і спільним для усіх установ НАНУ. Наразі такого Положення в НАНУ немає, критерії розподілу є нечіткими і доволі розмитими.

2. **Положення щодо критеріїв, принципів і механізмів визначення розміру базового фінансування установ НАНУ має ґрунтуватися, зокрема, на принципах і критеріях, визначених Постановою Президії НАНУ № 277 від 9.12.2020 р.,** у тому числі на відмові від усталеної традиції визначення рівня фінансування установ/відділень за минулорічними показниками зрівняльного розподілу фінансових і матеріальних ресурсів. Ця традиція спирається виключно на кількісний склад наукової установи без врахування ефективності результатів її діяльності. Натомість в умовах обмежених фінансових ресурсів мають бути запроваджені механізми пріоритетної підтримки конкурентоспроможних наукових колективів.

3. **Розмір фінансування відділень НАНУ має визначатися як сума фінансування установ, що входять до складу відділення. При цьому розмір фінансування установи НАНУ визначається як відповідна частка базового фінансування НАНУ, а не відділення.** Для забезпечення пришвидшеного розвитку пріоритетних напрямів науки Положенням може бути передбачене право Президії НАНУ формувати резервний фонд базового фінансування, за рахунок якого фінансування певного напрямку (відділення) може бути збільшене, але не більше, ніж на 10 % річного фінансування установ відповідного відділення. Таке збільшене фінансування встановлюється на річний термін і переглядається щорічно.

Варто відзначити, що це суттєво відрізняється від діючого зараз підходу, коли базове фінансування спочатку розподіляється між відділеннями, а вже потім визначається розмір фінансування установи як частка фінансування відділення. Пропозиція Комісії надає установі більше можливостей щодо виборювання додаткового фінансування шляхом підвищення показників діяльності установи.

4. **Розмір базового фінансування установ встановлюється згідно з визначеними Положенням критеріями за підсумками роботи установи протягом останніх 5 років на визначений Положенням термін (як правило, до проведення чергової державної атестації наукових установ).** Розмір може уточнюватися перед початком нового фінансового року, але не більше, ніж у межах 5 % річного фінансування установи. Порядок використання показників діяльності установи, які мають враховуватися при розподілі бюджетного фінансування між установами відділення НАН України, визначається Положенням. При цьому можуть застосовуватися узагальнені оцінки, які інтегрують внесок кількох показників (наприклад, оцінки діяльності установ, визначені за результатами державної атестації наукових установ).

5. **Перехід до визначення розмірів фінансування установ НАНУ за критеріями, розробленими відповідно до Постанови № 277 від 09.12.2020 р., пропонується здійснювати у спосіб, за яким збільшення фінансування установи до рівня, визначеного Положенням, здійснюється переважно за рахунок зростання бюджетного фінансування НАНУ.** Ця пропозиція Комісії є певною засторогою від негативного впливу радикальних і швидких змін у системі фінансування, хоча після практичної перевірки протягом 1–2 років варто було б поширити дію нового положення на все базове фінансування.

У розвиток положень, висловлених у постанові Президії НАНУ № 277 від 09.12.2020 р., **Комісія пропонує визначити розмір базового фінансування установи як відсоток від визначеного державним бюджетом річного базового фінансування установ НАНУ.** Відсоток має розраховуватись за формулою, яку буде наведено в Положенні.

Методика розрахунку має включати основні показники, що характеризують установу, **але при цьому кількість таких показників має бути мінімально можливою,** і тому **Комісія пропонує розраховувати відсоток фінансування установи з урахуванням двох ключових показників – ефективності діяльності установи та кількісного і якісного складу її працівників.**

КЛЮЧОВИЙ ПОКАЗНИК: РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ УСТАНОВИ

Результати оцінювання ефективності діяльності установи враховуються як множник K_1 у визначенні відсотка установи, який дорівнює відношенню суми власної та експертної оцінок установи за **Методикою держоцінювання до такого ж показника, усередненого по всіх установах НАНУ (чи то відділеннях НАНУ), з наступним нормуванням розрахункової суми базового фінансування.**

Комісія вважає, що при підготовці наукової установи до державної атестації нею виконується великий обсяг аналітичної роботи щодо підготовки достовірних даних за більшістю критеріїв, які характеризують ефективність роботи цієї наукової установи. Використання цих даних при визначенні розмірів базового фінансування установ НАНУ є важливим і показовим стосовно їхньої ефективності.

Більшість показників, визначених Постановою Президії НАНУ № 277 від 09.12.2020 р. як показники діяльності установи, котрі можуть враховуватися при розподілі бюджетного фінансування між установами відділень НАН України, враховуються «Методикою оцінювання ефективності», ухваленою МОН України. Цією Методикою при визначенні оцінки діяльності враховуються:

- відсоток науковців у загальній кількості працівників в установі;
- кількість молодих вчених;
- результати створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності;
- участь установи у науково-технічному супроводженні галузей економіки;
- кількість та якість публікацій, підготовлених співробітниками установи;

- результати підготовки наукових кадрів;
 - обсяги коштів, залучених до спеціального фонду від надання послуг;
 - міжнародне наукове співробітництво установи тощо.
- Всі ці показники враховуються при визначенні власної або експертної оцінки діяльності установи.

Таким чином, Комісія вважає, що при визначенні розмірів базового фінансування установи НАНУ необхідно враховувати результати державної атестації наукових установ.

Оцінки, визначені для установи згідно з Методикою державної атестації, могли би бути доповнені додатковими складниками за показниками, визначеними Президією НАНУ, а також з урахуванням пропозицій установ, у тому ж порядку, як це здійснюється при проведенні державної атестації, тобто з використанням форми Методики МОН України.

При цьому врахування додаткових показників змінює власну оцінку установи, що відбивається на величині коефіцієнта K_p , але не змінює сам принцип розрахунку.

Відповідні числові критерії для цих показників, а також тих, що перелічені у Постанові Президії НАНУ № 277 від 09.12.2020 р., але не враховуються Методикою МОНУ, можуть бути запропоновані Комісією для обговорення. Зокрема, це стосується також результатів оцінювання установ за методикою НАН України.

КЛЮЧОВИЙ ПОКАЗНИК: КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ СКЛАД ПРАЦІВНИКІВ УСТАНОВИ

Кількісний та якісний склад працівників установи K_2 враховується за формулою, яка включає **чисельність чотирьох категорій штатних працівників установи на узгоджену дату** – наукових працівників-докторів наук n_1 , наукових працівників-кандидатів наук n_2 , наукових працівників без наукового ступеня n_3 та ненаукових працівників n_4 (див. Примітку нижче).

Розраховується заробітна плата штатних працівників установи як сума добутків умовної середньої заробітної плати s_i працівників відповідної категорії (зарплата близька до реального розміру оплати працівників відповідної категорії з усіма надбавками зі збереженням діючих співвідношень між рівнями заробітної плати різних категорій) на кількість таких працівників, віднесена до розрахованої за такою ж методикою сумарної заробітної плати усіх установ НАНУ (відділення НАНУ):

$$K_2 = \frac{s_{1i}n_{1i} + s_{2i}n_{2i} + s_{3i}n_{3i} + s_{4i}n_{4i}}{\sum_i (s_{1i}n_{1i} + s_{2i}n_{2i} + s_{3i}n_{3i} + s_{4i}n_{4i})}, \quad (1)$$

де підсумовування здійснюється по всіх установах НАНУ чи по установах відділення НАНУ.

Примітка: При розрахунках Комісія пропонує брати чисельність працівників установи відповідної категорії (доктори, кандидати і т. ін.) як середнє значення за останні п'ять років. Пропозиція висловлена з метою послаблення негативного впливу скорочення чисельності працівників внаслідок заходів щодо оптимізації структури установи на виконання рекомендацій та розпоряджень Президії НАНУ. Ця пропозиція ще не врахована у наведених нижче прикладах розрахунків та ілюстраціях (табл. 2, рис. 4 і 5). Дані використані станом на 2019 рік.

Як пробний варіант Комісія пропонує визначити розміри заробітної плати в умовних одиницях, які відповідають діючим співвідношенням заробітної плати працівників відповідних категорій, але можуть бути використані і більш точні дані на основі діючих розмірів оплати праці працівників відповідної категорії (див. таблицю 1). Розмір оплати технічних працівників та АУП тут встановлений більш високим, ніж це визначається співвідношенням окладів за бюджетною сіткою.

Таблиця 1. Коефіцієнти для розрахунку кількісного і якісного складу працівників установи (формула 1)

Категорія	Науковий ступінь	Символ	Числове значення
Науковці	Доктор наук	s_1	23
Науковці	Кандидат	s_2	14
Науковці	Без ступеня	s_3	9
Технічні й адміністративні	Без ступеня	s_4	7,5

Таким вибором **Комісія прагнула врахувати збільшені видатки установ на утримання розвиненої інфраструктури, комплексів технологічних будівель** (наприклад, астрономічні обсерваторії, ядерні та криогенні установки, пришвидшувачі, ботанічні сади, дослідні поля тощо), які вимагають додатково залучення значної кількості технічних працівників і ресурсів на утримання.

Об'єкти, що мають статус національного надбання, отримують додаткову підтримку, але є велика кількість об'єктів, необхідних для здійснення основної діяльності установ, які такою підтримкою не охоплені.

Таким чином, **розмір базового бюджетного фінансування i -ої установи НАН України визначається значенням параметра K_i :**

$$K_i = K_{1i} \times K_{2i} \times p \times 100\%, \quad (2)$$

який дорівнює відсотку від розміру базового фінансування усіх установ НАН України (або відповідного відділення). Тут K_{1i} – множник, який враховує кількісні та якісні показники діяльності i -ої установи НАНУ за даними Державної атестації, K_{2i} – множник, який враховує кількісні та якісні показники кадрового складу i -ої установи НАНУ, p – нормувальний множник.

Таким чином, з урахуванням наявного кадрового складу, оцінки результатів діяльності установ за підсумками державної атестації можна зробити висновок, що існуючий розподіл базового фінансування між відділеннями НАНУ не повною мірою відповідає об'єктивним показникам (таблиця 2) і потребує перегляду.

Запропонований Комісією новий принцип розподілу базового фінансування доволі простий, прозорий (усі необхідні дані є в публічному доступі) і може бути взятий за основу для розробки загально академічного Положення розподілу базового фінансування установ НАН України.

Таблиця 2. Розрахунок фінансування відділень НАН України за пропонованою формулою (2) та порівняння з фактичним базовим фінансуванням 2021 року

Відділення НАН України	Фінансування 2021 р., тис. грн.	Фінансування, розраховане за формулою (2), тис. грн.	Різниця між фактичним та пропонованим фінансуванням, тис. грн..	Різниця у відсотках
Математики	71956,82	82656,20	-10699,38	-14,87
Інформатики	190690,37	163937,51	26752,85	14,03
Механіки	169226,39	179677,44	-10451,05	-6,18
Фізики і астрономії	426096,83	493075,84	-66979,01	-15,72
Наук про Землю	194879,34	185577,28	9302,06	4,77
Фізико-технічних проблем матеріалознавства	543276,04	544358,45	-1082,41	-0,20
Фізико-технічних проблем енергетики	288270,31	232917,57	55352,74	19,20
Ядерної фізики та енергетики	382919,09	350170,92	32748,17	8,55
Хімії	270515,45	243462,19	27053,26	10,00
Біохімії, фізіології і молекулярної біології	237657,68	231302,14	6355,54	2,67
Загальної біології	265198,22	241198,10	24000,13	9,05
Економіки	136497,70	131171,59	5326,11	3,90
Історії, філософії та права	241363,79	338622,63	-97258,84	-40,30
Літератури, мови та мистецтвознавства	86007,40	94977,61	-8970,21	-10,43
Установи при Президії	168225,38	159675,33	8550,05	5,08

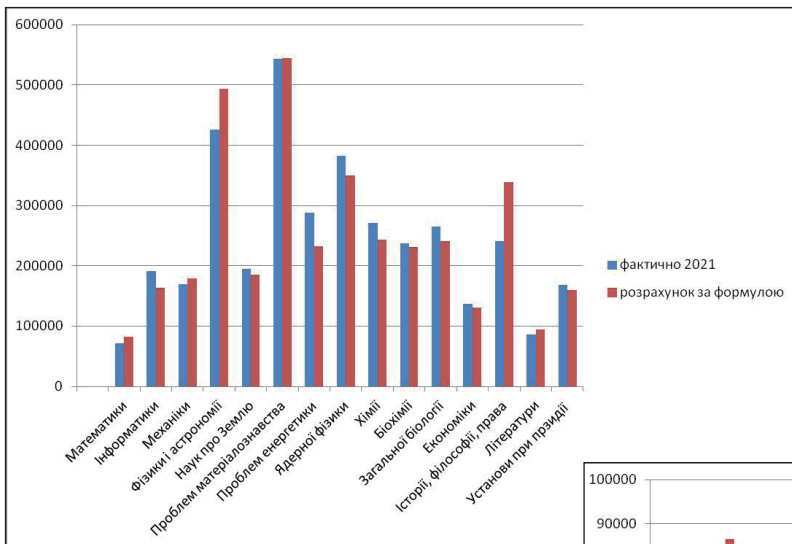
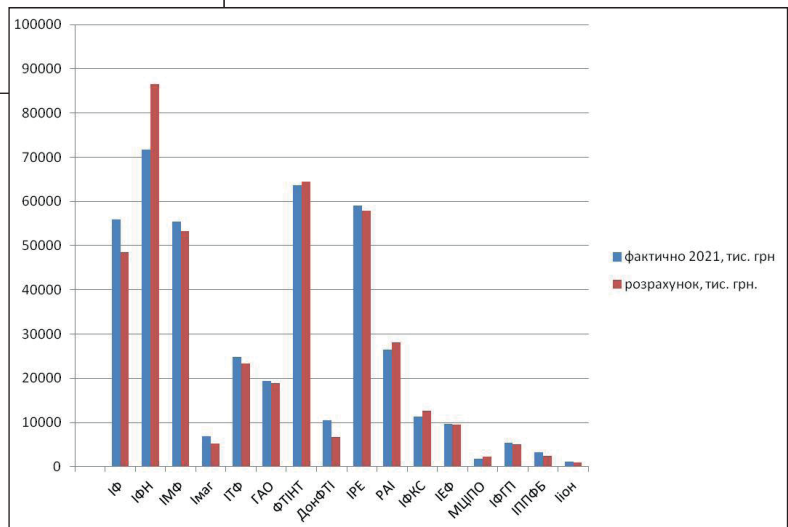


Рис. 4. Базове фінансування відділень НАН України із урахуванням запропонованої формули (2)

Рис. 5. Фінансування установ Відділення фізики і астрономії НАН України: фактично 2021 рік та розрахунок із урахуванням запропонованої формули (2)



Таблиця 3. Базове фінансування відділень НАН України у порівнянні з оцінками фонду заробітної плати (ФЗП)

Відділення	Фактично 2021 р.	Розрахунок річного ФЗП + ЄСВ 22% за діючими ставками	% забезпечення ФЗП
Математики	71957	94530	76
Інформатики	190690	189032	101
Механіки	169226	190701	89
Фізики і астрономії	426097	546079	78
Наук про Землю	194879	232827	84
Фізико-технічних проблем матеріалознавства	543276	628546	86
Фізико-технічних проблем енергетики	288270	274983	105
Ядерної фізики та енергетики	382919	393516	97
Хімії	270515	280729	96
Біохімії, фізіології і молекулярної біології	237658	260980	91
Загальної біології	265198	306730	86
Економіки	136498	139043	98
Історії, філософії та права	241364	390456	62
Літератури, мови та мистецтвознавства	86007	116381	74
Установи при Президії	168225	214754	78
НАН України	3672781	4259288	86

Таблиця 4. Базове фінансування відділень НАН України, якщо перенормувати розрахунок ФЗП відповідно до розміру оплати молодшого наукового співробітника

Відділення	Фактично 2021 р.	Розрахунок річного ФЗП + ЄСВ 22% за діючими ставками	% забезпечення ФЗП
Математики	71957	168602	43
Інформатики	190690	337152	57
Механіки	169226	340128	50
Фізики і астрономії	426097	973971	44
Наук про Землю	194879	415264	47
Фізико-технічних проблем матеріалознавства	543276	1121057	48
Фізико-технічних проблем енергетики	288270	490452	59
Ядерної фізики та енергетики	382919	701864	55
Хімії	270515	500701	54
Біохімії, фізіології і молекулярної біології	237658	465476	51
Загальної біології	265198	547075	48
Економіки	136498	247994	55
Історії, філософії та права	241364	696406	35
Літератури, мови та мистецтвознавства	86007	207573	41
Установи при Президії	168225	383029	44
НАН України	3672781	7596745	48

На завершення додаю ще дві таблиці, що ілюструють стан бюджетного фінансування НАН України.

Таблиця 3 демонструє недостатність базового фінансування відділень НАН України, порівнюючи фактичне фінансування установ відділень з оцінками розміру фонду заробітної плати установ відділення.

Таблиця 4 показує ще гіршу картину, якщо врахувати визначений Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» розмір оплати молодшого наукового співробітника у розмірі 11 прожиткових мінімумів (на сьогодні це 24 970 грн) і перенормувати розрахунок.

Отже, для виконання норми Закону про оплату праці науковців обсяг фінансування НАН України треба збільшити більш ніж удвічі.

Чи це багато?

Все залежить від оцінки нашою державою науки як чинника суспільного прогресу.

Пандемія нагадала, що є загрози, від яких невідомі засоби захисту – їх треба шукати при виникненні небезпеки. І сьогодні як урядовці, так і громадськість уважно прислухаються до слова фахівців – біохіміків, генетиків, фізіологів, медиків – як уберегтися від наслідків пандемії.

Для українців чорнобильська трагедія навечно відкладалася в генах – недавні повідомлення про якісь зміни нейтронного потоку у паливних масах негайно повертають нас у часі на 35 років назад. І всі з тривогою чекають, що скажуть вчені-ядерники.

Так було раніше, так є і тепер, так буде і завтра. Про вчених у нас згадують, коли біда.

Маємо вимагати від влади належного ставлення до вітчизняної науки, маємо донести до суспільства, що наша Україна достойна мати науку світового рівня – для захисту, для прогресу, для процвітання. ■