

ПОПОВИЧ

Олександр Сергійович – доктор економічних наук, головний науковий співробітник відділу проблем діяльності і стратегії розвитку НАН України Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

МІЩУК

Олег Миколайович – доктор фізико-математичних наук, в.о. завідувача відділу проблем діяльності і стратегії розвитку НАН України Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

КОСТРИЦЯ

Олена Петрівна – науковий співробітник відділу системних досліджень науково-технологічного потенціалу Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

ДИНАМІКА ВІКОВОЇ СТРУКТУРИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАН УКРАЇНИ ПРОТЯГОМ 2021 – 2023 рр. ВИКЛИКАЄ ТРИВОГУ

У статті наведено результати досліджень, які підтверджують негативні зміни вікової структури науковців Національної академії наук України, її секцій та відділень. Показано, що ці зміни фактично програмує вимирання кадрового потенціалу. Зокрема, констатовано, що щорічні втрати дослідників у більшості наукових колективів набагато перевищують їх молодіжне поповнення, що зумовлює наростаюче скорочення чисельності науковців Академії. Показано, що в переважній більшості відділень нарастають втрати середнього покоління науковців. Отже, для забезпечення розвитку науки сьогодні недостатньо просто істотно збільшити залучення до наукової діяльності талановитої молоді, необхідно створити такі умови, щоб молоді дослідники, «подорослішавши» в наукових колективах, не покидали їх згодом. Крім належного фінансування, для цього потрібно змінити ставлення держави і суспільства до науки, досягти того, щоб на всіх рівнях суспільної свідомості закарбувалося розуміння: забезпечення післявоєнного відновлення країни на засадах науково-технологічного та інноваційного розвитку неможливе без розвитку науки.

Ключові слова: Національна академія наук України, вікова структура дослідників, молодіжне поповнення науковців, наростання втрат кадрового потенціалу науки, престижність наукової професії, післявоєнне відновлення.

У звітній доповіді президента НАН України Анатолія Загороднього на сесії Загальних зборів НАН України 24 квітня 2024 р. [1] питання збереження кадрового потенціалу Академії і залучення до наукових установ талановитої молоді було віднесено до найважливіших і найнагальніших проблем, які постають сьогодні перед усією академічною спільнотою. Проблема збереження кадрового потенціалу не нова, але, попри те, що керівництво і Академії, і її наукових установ вживають усіх можливих заходів для підтримки та залучення наукової молоді, чисельність молодих вчених у НАН України постійно скорочується. Цю тенденцію добре ілюструє діаграма, яку побудовано на основі даних короткого звіту НАН України за 2023 р. [2] (рис. 1). Як бачимо, чисельність молодих дослідників за остан-

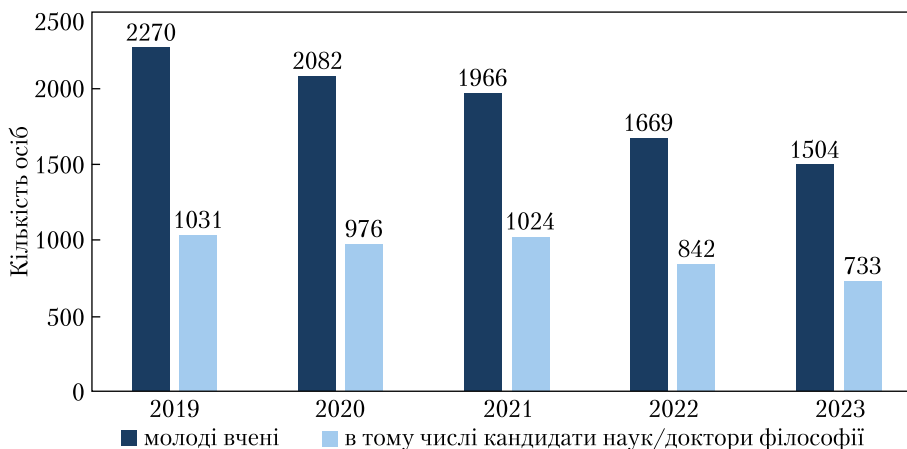
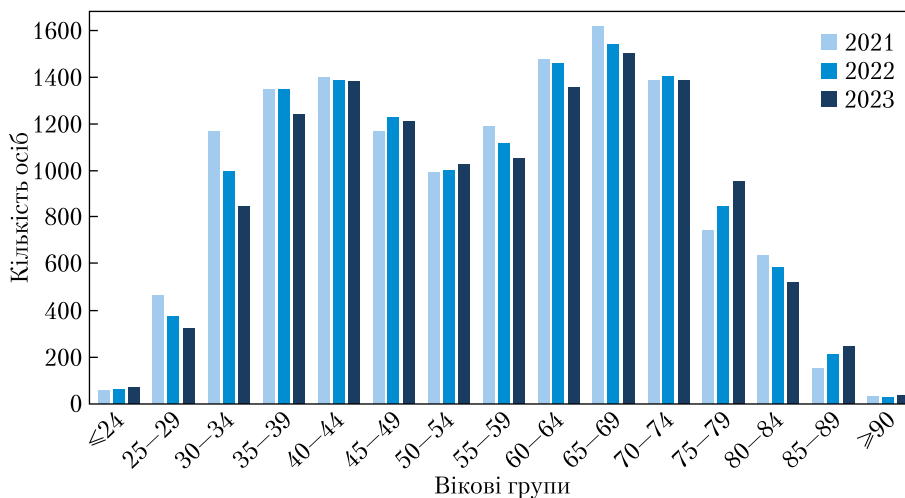


Рис. 1. Динаміка чисельності молодих дослідників НАН України за останні 5 років

Рис. 2. Вікова структура наукових працівників НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років



Таблиця 1. Вікові групи

Номер групи (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Віковий інтервал	≤24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	≥90

не п'ятиріччя зменшилася на 33,7 %. Тому не варто дивуватися, що скоротилася й загальна кількість науковців [2].

Свого часу ми прогнозували [3]: якщо не буде вжито рішучих заходів, спрямованих на підтримку науки в Україні, зокрема й НАН України, падіння чисельності дослідників продовжиться. Хоча слід зазначити, що темпи цьо-

го падіння в Академії були істотно нижчими, ніж у науковій сфері України загалом (реальна кількість науковців станом на кінець 2023 р. виявилася лише на 10 % більшою, ніж прогнозувалося раніше: 13 444 осіб проти прогнозованих 12 107).

Щоб оцінити перспективи подальшого розвитку НАН України, важливо з'ясувати, які

зміни в ній відбулися за останні три роки, зокрема проаналізувати, як вплинула російсько-українська війна на кадровий потенціал Академії, визначити, чи зберігає він можливості для післявоєнного відновлення, в якому першорядну роль мають відігравати висококваліфіковані наукові кадри. В запропонованій роботі проаналізовано дані щодо зміни кількості та вікової структури наукових працівників установ Академії за останні три роки, які, відповідно до розпорядження Президії НАН України*, було зібрано зі 160 академічних установ. Вивчення цієї інформації дає змогу виявити загальні тенденції і окреслити проблеми, які потребують вирішення як у масштабах всієї Академії, так і на рівні її секцій, відділень та окремих інститутів.

Для подальшого аналізу ми виокремили 15 вікових груп (табл. 1).

На рис. 2 наведено динаміку вікової структури всіх науковців НАН України з 2021 по 2023 р.

Як бачимо, чисельність дослідників зростає переважно за рахунок перших п'яти груп, тобто поповнення кадрового потенціалу відбувається внаслідок приходу в наукові установи людей віком від 21 до 44 років.

При цьому найбільший приріст демонструють друга і третя групи, а отже, основна частина поповнення — це особи віком від 24 до 34 років. Найменшим є приріст п'ятої групи, що свідчить про те, що після 39 років люди лише зрідка приходять у науку.

Шоста і сьома групи (45–54 роки) демонструють досить несподіваний спад чисельності. При цьому зменшення кількості науковців, про яке свідчать проаналізовані дані, набагато перевищує вірогідні втрати від природної смертності, розрахунок яких наведено на рис. 3.

Поповнення (або втрати) кожної вікової групи (позначимо їх $\Delta N_{(22-23)}^n$ для розрахунку змін у 2023 р. порівняно з 2022 р.) розраху-

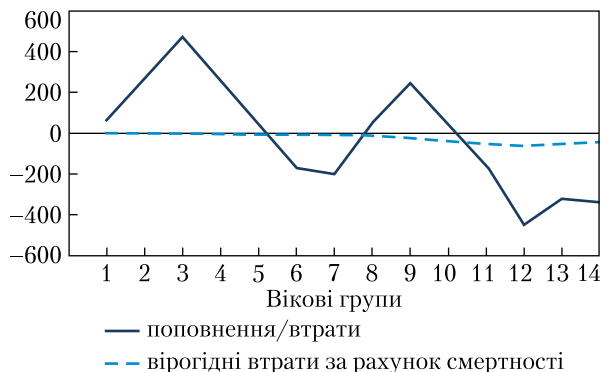


Рис. 3. Порівняння поповнення і втрат загальної чисельності науковців НАН України за 2022 і 2023 роки

вали за формулою:

$$\Delta N_{(22-23)}^n = N_{(2023)}^n - N_{(2022)}^{n-1},$$

де n — номер вікової групи; $N_{(2023)}^n$ — чисельність науковців у n -й віковій групі у 2023 р.

Тобто поповнення (або втрати) — це різниця між числом осіб, наявних у відповідній n -й групі у 2023 р., і їх кількістю у 2022 р. у сусідній, на рік молодшій ($n-1$)-й групі, адже саме ця ($n-1$)-ша група перейшла у 2023 р., ставши на рік старшою, і в принципі могла б зберегти весь свій склад.

Однак, як виявляється, це не так. Чисельність вікової групи 45–49 років кожного з трьох аналізованих років менша за чисельність групи 40–44 роки у попередньому році, так само як чисельність групи 50–54 роки менша за чисельність групи 45–49 років.

Отже, ці дані свідчать, що частина науковців, які досягли 34-річного віку, не залишаються працювати в академічних інститутах, а переходять в іншу сферу діяльності або виїжджають за кордон.

Створена нами база даних динаміки вікової структури дослідників НАН України дозволяє розрахувати, як багато таких науковців було в цей період. Відповідні результати узагальнено в табл. 2.

На графіку, наведеному на рис. 3, поповненням можна вважати позитивні значення. Однак фактично поповненню відповідає лише перший максимум (перші п'ять вікових

* Розпорядження Президії НАН України від 07.02.2024 № 93 «Про проведення прогностично-аналітичного дослідження».

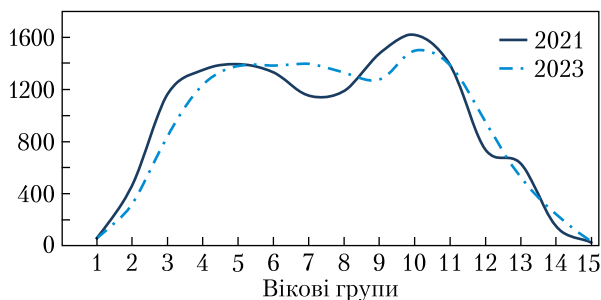


Рис. 4. Оцінка ймовірного впливу на вікову структуру кадрового потенціалу НАН України втрати кадрів у віці від 45 до 54 років (штрих-пунктирна лінія відображає ситуацію, якби не було відпливу кадрів у 6-й і 7-й вікових групах)

Таблиця 2. Вікові групи

Період	Поповнення до 44 років	Втрати 45–54 роки, % від поповнення	Повні втрати
2021 → 2022	1129	333 29,5 %	1794 158,9 %
2022 → 2023	1073	369 34,4 %	1816 169,2 %

груп), адже другий максимум насправді не пов'язаний зі зростанням загальної чисельності дослідників, а є просто фіксацією того, що старші вікові групи в цей період були молодшими, а отже, молодша група, переходячи у старшу, збільшує її в наступному році. Тобто другий максимум у віковій структурі — це зафіксована в ній пам'ять про період, коли наука активно нарощувала свій кадровий потенціал: переважна більшість дослідників, яким сьогодні понад 50 років, прийшли в науку більш як 30 років тому, коли чисельність дослідників з року в рік постійно зростала.

Як бачимо з табл. 2, у 2022 р. в Академію прийшло 1129 осіб віком від 20 до 44 років, але водночас 333 наукові працівники віком від 45 до 54 років залишили Академію. Тому можна констатувати, що реальне поповнення було майже на 30 % меншим. Крім того, частина науковців старшого віку пішли на пенсію. Свій внесок у втрати зробила і смертність, яка, як відомо, зростає з віком. Сума всіх втрат стано-

вила 1794 особи, тобто втрати більш ніж у півтора раза перевищили молодіжне поповнення. При цьому слід зазначити, що наступного, 2023, року поповнення зменшилося (1073), а втрати зросли (1816).

Ілюстрацією впливу динаміки цих двох вікових груп (6-та і 7-ма групи) можуть бути графіки, наведені на рис. 4. Вони відображають порівняння реальної вікової структури, яка була в 2021 р., з прогностичним розрахунком, якою могла б бути ця структура у 2023 р., якби не було втрат у цих групах, тобто для випадку, коли науковці віком від 45 до 54 років взагалі перестали б покидати академічні установи. При цьому приймалося, що до 45-річного віку все відбувалося так, як демонструють діаграми на рис. 2, — за два роки така зміна вплине лише на дві наступні групи.

Насправді все значно складніше. Адже заходи, які забезпечили б таку привабливість професії науковця, щоб вчені не полишали академічні інститути, вплинули б і на приплив молоді, тобто на всі молодші вікові групи. Проте навіть таке, не надто оптимістичне наближення (без урахування потенційного зростання поповнення), наочно демонструє, що вже за два роки можна було б значною мірою оздоровити структуру кадрового потенціалу Академії: «провал» між двома максимумами практично зник би.

Слід зазначити, що до 2005 р. вікова структура дослідників України описувалася однокорбю кривою з максимумом близько 60 років. У 2009 р. з'явився ще один, ледь помітний максимум поблизу 40-річного віку, який з кожним роком збільшувався і в 2014 р. вже зрівнявся з 60-річним, який з роками поступово зменшувався (див. рис. 1 у статті [4]).

Отже, значний вплив висококваліфікованих дослідників середнього віку, який розпочався наприкінці першого десятиліття XXI ст., був настільки інтенсивним і непропорційним до інших вікових груп, що це спричинило кардинальну перебудову вікової структури всієї наукової сфери.

Враховуючи, що вікова структура науковців НАН України на початку XXI ст. практично

Рис. 5. Вікова структура наукових працівників Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років

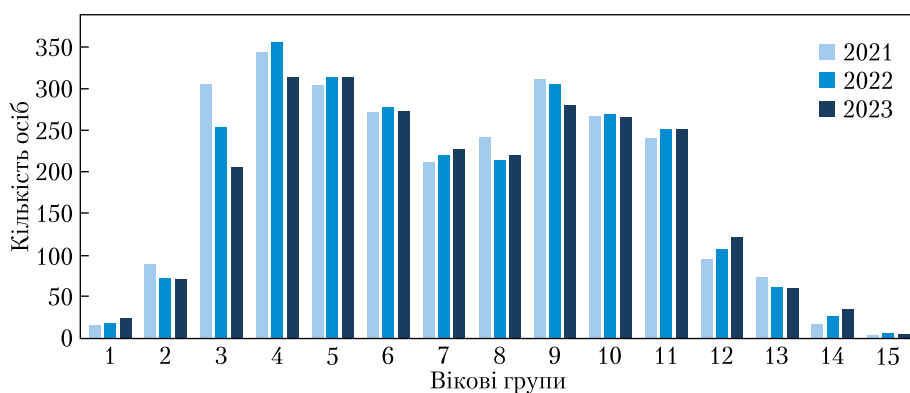
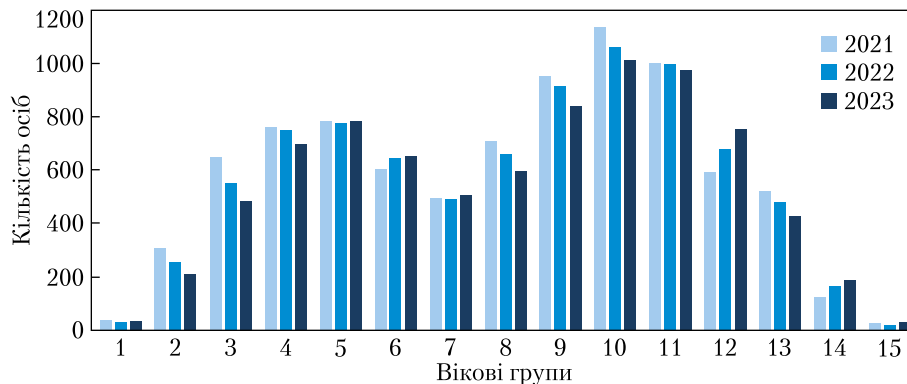


Рис. 6. Вікова структура наукових працівників Секції хімічних і біологічних наук НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років

дуже мало відрізнялася від вікової структури всієї наукової сфери України (див., наприклад, рис. 2 в роботі [5]), можна стверджувати, що цей висновок повною мірою стосується і Академії.

Продемонстровані вище тенденції в динаміці кадрового потенціалу НАН України не можуть не викликати тривоги. Проаналізуємо, наскільки вони характерні для окремих її секцій та відділень.

На рис. 5 наведено вікову структуру найбільшої з секцій Академії — **Секції фізико-технічних і математичних наук**. Загалом вона аналогічна віковій структурі всієї Академії (рис. 2). Однак впадає в очі, що різниця між першим і другим максимумами у цій секції істотно більша: якщо для Академії загалом перший максимум становить близько 86,7 % від другого, то для I секції — вже 69,4 %. Це свідчить про те, що переважання кількості науковців старшо-

го покоління над молоддю в цій секції істотно більше, ніж у середньому по Академії.

Як рис. 2, так і рис. 5 чітко демонструють, що вікові групи до 39 років, які, власне, і визначають реальне поповнення кадрового потенціалу, щороку зменшуються. Тобто прихід молоді в науку продовжує спадати.

Як бачимо з табл. 3, відсоток втрат науковців у віці від 45 до 54 років для I секції дещо більший, ніж у середньому по Академії. Це означає, що в установах цієї секції є більша частка тих, хто покидає науку України. Так само й повні втрати тут значно вагоміші — вони більш як удвічі перевищують молодіжне поповнення.

Є свої особливості й у динаміці вікової структури **Секції хімічних і біологічних наук** (рис. 6). Тут також спостерігається зменшення молодіжного поповнення, особливо для 3-ї вікової групи (30–34 роки). Проте якщо для I секції і Академії загалом чисельність 5-ї віко-

вої групи (40–44 роки) дещо більша за попередню (35–39 років), то у II секції поповнення відбувається лише до 39 років, а вже з 40-річного віку починається вплив дослідників з наукових установ.

Якщо у I секції повні втрати і втрати у порівнянні 2021→2022 рр. та 2022→2023 рр. більш ніж удвічі перевищують поповнення, то у хіміків та біологів (табл. 3) це перевищення є істотно меншим – на 30,5 % у першому періоді та на 54,8 % у другому.

Найбільша відмінність вікової структури II секції (рис. 6) від вікової структури I секції (рис. 5) та Академії загалом (рис. 2) полягає в тому, що другий максимум тут помітно

Таблиця 3. Порівняння поповнення і втрат кадрового потенціалу Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України

Період	Поповнення до 44 років	Втрати 45–54 роки, % від поповнення	Повні втрати
2021 → 2022	614	243 39,6 %	1270 206,8 %
2022 → 2023	624	257 41,0 %	1267 203,0 %

Таблиця 4. Порівняння поповнення і втрат кадрового потенціалу Секції хімічних і біологічних наук НАН України

Період	Поповнення до 44 років	Втрати 45–54 роки, % від поповнення	Повні втрати
2021 → 2022	295	107 36,3 %	385 130,5 %
2022 → 2023	270	133 49,3 %	418 154,8 %

Таблиця 5. Порівняння поповнення і втрат кадрового потенціалу Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України

Період	Поповнення до 44 років	Втрати 45–54 роки, % від поповнення	Повні втрати
2021 → 2022	238	24 10 %	256 107,6 %
2022 → 2023	210	33 15 %	266 126,7 %

менший, ніж перший, тобто в Секції хімічних і біологічних наук не так гостро стоїть питання переважання старшого покоління над молодшим.

Так, у II секції кількість науковців, старших за 54 роки (8-ма і старші групи), перевищує кількість дослідників у молодших групах лише на 7 %, тоді як у I секції – на 42,9 %, а загалом в Академії – на 13,5 %. Втім, ситуація з кадровим потенціалом у II секції також тривожна.

Істотно відрізняється від інших секцій та від Академії загалом вікова структура **Секції суспільних і гуманітарних наук**. Як бачимо з рис. 7, для III секції спостерігається лише один максимум, що відповідає 5-й віковій групі (40–44 роки).

Так само, як і в інших секціях, поповнення суспільствознавців та гуманітаріїв відбувається завдяки приходу молоді до перших п'яти вікових груп, але відмінність полягає в тому, що спад чисельності старших вікових груп значно повільніший – від 4 до 7 % до 54-річного віку. Тобто фактично у цій секції *не спостерігається «втечі» дослідників середнього покоління*.

У III секції, як і в інших секціях, з кожним роком зменшується молодіжне поповнення, наростають втрати з віком, але частка втрат для вікового інтервалу 45–54 роки (6-та і 7-ма групи) набагато менша (табл. 5). Повні втрати тут також перевищують поповнення, але не настільки, як в інших секціях.

Усі наведені вище дані переконливо свідчать про те, що втрата престижності наукової професії в очах вітчизняної молоді негативно позначилася на науковій сфері України загалом і на Академії зокрема.

Щоправда, гострота цих проблем не однакова для всіх секцій НАН України. Якщо в середньому для Академії протягом останніх трьох років втрати найбільш активних вікових груп можна оцінити приблизно у 30 % молодіжного поповнення, а повні втрати в усіх вікових групах (у тому числі й старших за 55 років) перевищують поповнення в 1,5–1,8 раза, то в Секції фізико-технічних і математичних наук ці показники втрат гірші – відповідно, ~40 % науковців середнього віку від поповнення та

Рис. 7. Вікова структура наукових працівників Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років

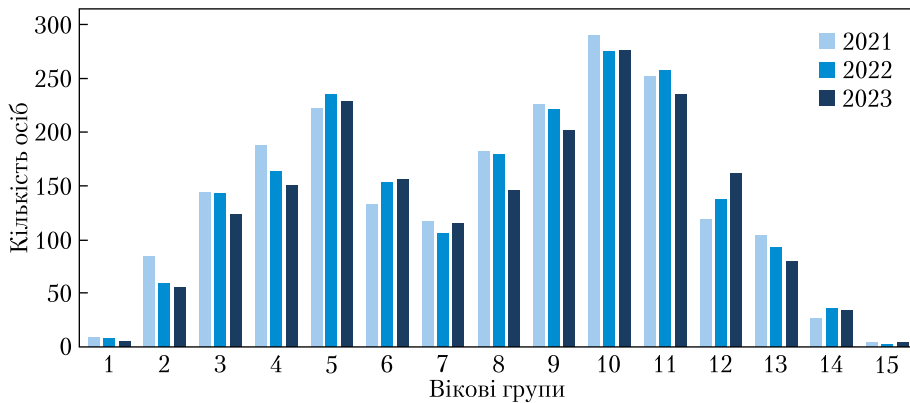
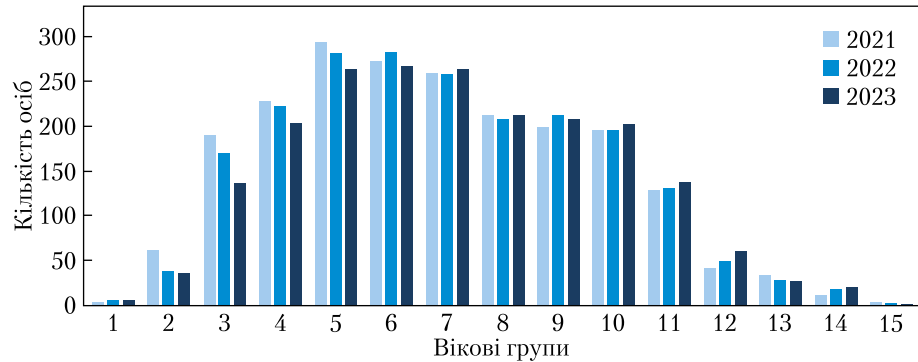


Рис. 8. Вікова структура науковців Відділення матеріалознавства НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років

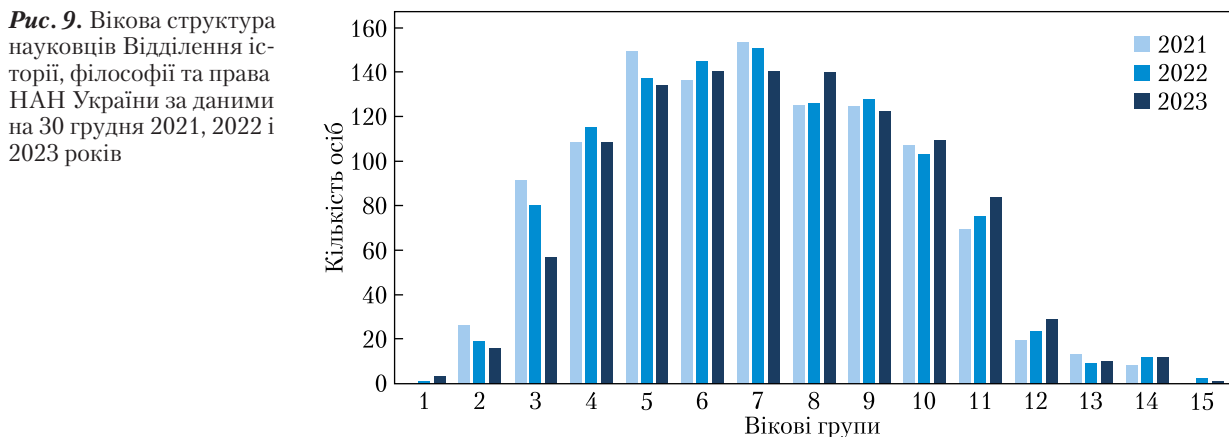


Рис. 9. Вікова структура науковців Відділення історії, філософії та права НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років

переважання повних втрат над молодіжним поповненням більш ніж удвічі.

Проаналізувавши вікові структури відділень НАН України, ми переконалися, що динаміка кадрового потенціалу є більш-менш подібною для більшості відділень. Найбільш

типовий її приклад наведено на рис. 8 для Відділення матеріалознавства.

Проте деякі з відділень істотно вирізняються. Наприклад, вікова структура Відділення історії, філософії та права (рис. 9) демонструє лише невеликий спад чисельності 6-ї вікової

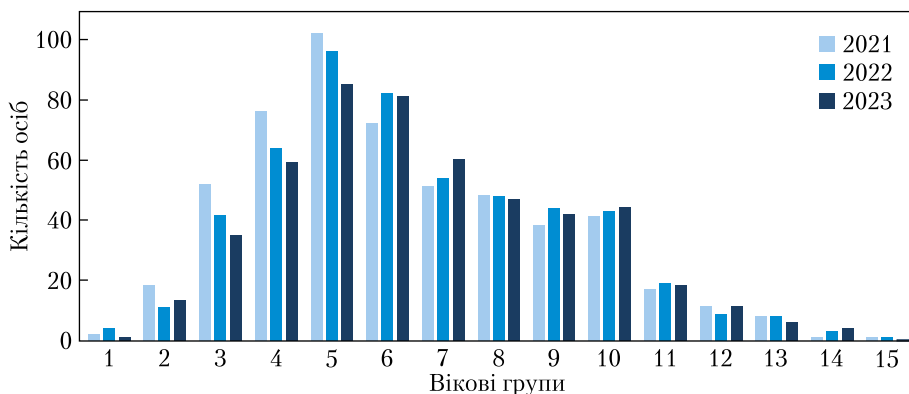
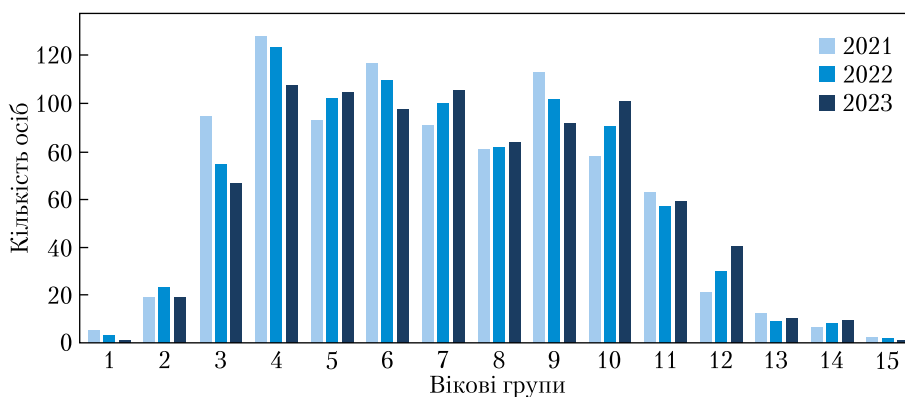


Рис. 10. Вікова структура науковців Відділення економіки НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років

Рис. 11. Вікова структура науковців Відділення загальної біології НАН України за даними на 30 грудня 2021, 2022 і 2023 років



групи (45–49 років) у 2021 р. і повну відсутність двох максимумів у 2023 р. Для цього відділення також можна констатувати певний рух кадрів, зокрема й втрати, але такого масштабного відпливу дослідників середнього покоління з академічних установ, як у Відділенні матеріалознавства та більшості інших відділень, тут не спостерігається.

Немає двох чітко виражених максимумів і у віковій структурі Відділення економіки (рис. 10).

Цікавою є ситуація у Відділенні загальної біології НАН України (рис. 11): тут ознаки систематичного відпливу середнього покоління малопомітні, проте спостерігаються майже хаотичні зміни вікової структури, хоча при цьому проглядається загальна для Академії тенденція переважання втрат над поповненням.

Як пояснити такі відмінності? Адже система оплати праці в різних інститутах Академії

майже однакова, недостатність фінансування відчувається в усіх установах. Очевидно, що на рішення висококваліфікованих фахівців залишити місце роботи впливають не лише суто фінансові чинники, а й психологічна атмосфера в колективах, яка може негативно позначатися на їхній творчій активності та звужувати можливості для самореалізації дослідників. Однак це питання потребує більш детального вивчення.

Узагальнені результати аналізу співвідношень між поповненням і втратами наукових кадрів для всіх відділень НАН України наведено в табл. 6. Як бачимо, в усіх без винятку відділеннях Академії повні втрати дослідників значно перевищують поповнення, тобто щороку спостерігається скорочення загальної кількості науковців. Проте таке скорочення в різних відділеннях відбувається по-різному.

Якщо у Відділенні механіки і проблем машинознавства, Відділенні інформатики, Від-

діленні фізики і астрономії, Відділенні матеріалознавства, Відділенні ядерної фізики та енергетики повні втрати вдвічі або навіть більше перевищують поповнення, то у Відділенні наук про Землю, Відділенні історії, філософії та права, Відділенні літератури, мови та мистецтвознавства ця різниця не настільки разюча.

Так само дуже різною є і частка втрат середнього покоління в різних відділеннях. При цьому в більшості відділень значна частина поповнення перекривається втратою середнього покоління. Особливо тривожна ситуація в цьому плані спостерігається у Відділенні матеріалознавства, в якому втрати науковців у віці 45–59

Таблиця 6. Порівняння поповнення і втрат кадрового потенціалу у відділеннях НАН України

Відділення	2021→2022			2022→2023		
	Молодіжне поповнення	Втрати 40–49 (54) роки і частка від поповнення	Повні втрати	Молодіжне поповнення	Втрати 40–49 (54) роки і частка від поповнення	Повні втрати
<i>Секція фізико-технічних і математичних наук</i>						
математики	32	16 50 %	37	29	17 58,6 %	50
інформатики	72	27 37,5 %	139	65	30 46,2 %	140
механіки і проблем машинознавства	51	15 28,4 %	97	44	19 43,2 %	89
фізики і астрономії	109	71 65,1 %	278	147	63 42,9 %	269
наук про Землю	66	1 0,01 %	102	66	14 21,2 %	102
матеріалознавства	175	95 54,3 %	360	186	116 62,4 %	398
енергетики та енергетичних технологій	82	27 32,9 %	139	72	34 47,2 %	136
ядерної фізики та енергетики	76	37 48,7 %	178	75	41 54,7 %	190
<i>Секція хімічних і біологічних наук</i>						
хімії	98	46 46,9 %	156	107	50 46,7 %	172
біохімії, фізіології і молекулярної біології	85	35 41,2 %	114	62	30 48,4 %	121
загальної біології	106	43 40,6 %	169	94	43 45,7 %	120
<i>Секція суспільних і гуманітарних наук</i>						
економіки	65	45 69,5 %	83	71	50 70,0 %	93
історії, філософії та права	126	4 3,2 %	147	100	21 21 %	114
літератури, мови та мистецтвознавства	58	8 15,1 %	53	13	13 24,5 %	88
<i>Установи при Президії</i>						
	22	10 45,5 %	31	17	5 29,4 %	35

років сягають 62,4 %, а також у Відділенні економіки — 70 %. Найбільш благополучними за цим показником є Відділення наук про Землю та Відділення історії, філософії і права.

Дані, наведені в табл. 5, свідчать також про те, що для більшості відділень (крім Відділення фізики і астрономії, Відділення матеріалознавства, Відділення хімії та Відділення економіки) молодіжне поповнення зменшилося з початком широкомасштабного вторгнення РФ в Україну.

Висновки. У непростий період перших десятиліть незалежності, попри те, що загальна кількість дослідників в Україні стрімко зменшувалася, НАН України, скорочуючи загальну чисельність співробітників, все ж вдавалося зберігати науковців. Проте з часом можливості для цього почали вичерпуватися. Систематичне недофінансування і вкрай недостатнє молодіжне поповнення зумовили зміни вікової структури науковців, які запрограмували наростаюче скорочення кадрового потенціалу, — постала реальна загроза того, що після практично повного знищення галузевої науки може настати черга й академічної науки.

Широкомасштабне російське вторгнення на сьогодні не призвело до катастрофічних втрат

кадрового потенціалу Академії — попри величезну кількість нових проблем, породжених війною, НАН України продовжує працювати, але невідкладність вирішення питання щодо припинення вимирання кадрового потенціалу нікуди не зникла, а лише загострилася. І якщо не вжити кардинальних заходів для збереження наукових кадрів, НАН України може зазнати непоправних втрат.

Результати цього дослідження підтверджують, що для збереження кадрового потенціалу Академії недостатньо лише збільшити прихід молоді в науку, необхідно також створити в наукових колективах такі умови, щоб молоді дослідники, «подорослішавши», не покидали їх.

В умовах війни сподіватися на істотну матеріальну підтримку навряд чи можливо, але справа не лише в коштах. Дуже важливо, щоб наші владні структури вже зараз навчилися по-справжньому поважати науку, демонструючи це суспільству, спиратися на неї, ефективно використовуючи отримані нею результати. Післявоєнне відновлення країни має стати насамперед *науково-технологічним та інноваційним оновленням* — будь-який інший шлях у нинішньому світі просто не має реальних перспектив.

REFERENCES

[СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ]

1. Zagorodny A.G. On the main results of the National Academy of Sciences of Ukraine in 2023 and the tasks for the next period. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2024. (5): 10–17. <https://doi.org/10.15407/visn2024.05.010>
[Загородній А.Г. Про основні результати діяльності Національної академії наук України у 2023 році та завдання наступного періоду (звітна доповідь на сесії Загальних зборів НАН України 24 квітня 2024 р.). *Вісник НАН України*. 2024. № 5. С. 10–17.]
2. *Natsionalna akademiia nauk u 2023 rotsi* [National Academy of Sciences in 2023]. Kyiv: Akadempriodyka, 2024.
[Національна академія наук у 2023 році. Київ: Академперіодика, 2024.]
3. Popovych O.S., Kostritsa O.P. Assessment of the possibilities of restoring the personnel potential of the National Academy of Sciences of Ukraine. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2018. (3): 67–72. <https://doi.org/10.15407/visn2018.03.067>
[Попович О.С., Костриця О.П. Оцінка можливостей відновлення кадрового потенціалу НАН України. *Вісник НАН України*. 2018. № 3. С. 67–72.]
4. Popovych O.S., Kostrytsa O.P. The Age Structure of R&D Personnel as Factor of Ukraine's Scientific System Viability. *Sci. Innov.* 2016. **12**(2): 5–10. <https://doi.org/10.15407/scine12.02.005>
[Попович О.С., Костриця О.П. Вікова структура наукових кадрів як фактор життєздатності наукової системи України. *Наука та інновації*. 2016. Т.12, № 2. С. 5–11.]
5. Popovych O.S., Bulkin I.O. Structural change in human resources of Ukrainian science. *Science, Technologies, Innovations*. 2017. (1): 20–29.
[Попович О.С., Булкін І.О. Структурні зміни в кадровому потенціалі української науки. *Наука, технології, інновації*. 2017. № 1. С. 20–29.]

Olexandr S. Popovych

*Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5906-8358>

Oleg M. Mischuk

*Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9725-1706>

Olena P. Kostrytsia

*Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1585-7264>

DYNAMICS OF THE AGE STRUCTURE OF THE HUMAN RESOURCES POTENTIAL OF THE NAS OF UKRAINE IN 2021–2023 RAISES ALARM

The article presents studies revealing negative changes in the age structure of the National Academy of Sciences of Ukraine, highlighting an accelerating decline in the number of researchers. The annual loss of researchers significantly exceeds the replenishment by younger scientists, leading to a decrease in academics and an increased loss of the middle generation. The study argues that merely attracting young talents is insufficient; it is crucial to create conditions to retain these researchers. In addition to adequate funding, the state and society must shift their attitude towards science, recognizing that post-war recovery based on scientific, technological, and innovative development is impossible without advancing the scientific community.

Keywords: National Academy of Sciences of Ukraine, age structure of researchers, youth replenishment of scientists, increasing losses of human resources in science, prestige of the scientific profession, post-war-reconstruction.

Cite this article: Popovych O.S., Mischuk O.M., Kostrytsia O.P. Dynamics of the age structure of the human resources potential of the NAS of Ukraine in 2021–2023 raises alarm. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2024. (6): 3–13. <https://doi.org/10.15407/visn2024.06.003>