

І.Б. Вавилова^{1,5}, Н.Б. Ісакова², М.В. Олійник³, Ю.І. Саєнко³, В.М. Троян^{4,5}

¹ Головна астрономічна обсерваторія НАН України, вул. Академіка Заболотного, 27, Київ, МСП, 03680, тел. +38(044) 526-21-47, director@mao.kiev.ua

² ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України», б-р Шевченка, 60, Київ-32, 01032, +38(044) 486-95-91, steps@nas.gov.ua

³ Інститут соціології НАН України, вул. Шовковична, 12, Київ-21, 01021, +38(044) 255-71-07, i-soc@i-soc.org.ua

⁴ Національний університет «Києво-Могилянська академія», вул. Григорія Сковороди, 2, Київ, 04655, тел. +38(044) 425-60-59, pr@ukma.edu.ua

⁵ Громадська організація «Жінки в науці», Київ

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЕМІГРАЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ



Метою статті є оприлюднення результатів унікального проекту «Наукова еміграція в Україні на початку ХХІ століття», проведеного в 1999—2001 роках. Це дослідження, залишаючись відомим вузькому колу фахівців, так і не досягло головного — вироблення державної політики з питань інтелектуальної міграції. Унікальність цього проекту полягає в повноті охопту проблеми, а саме в соціологічній репрезентативності — в анкетуванні взяли участь близько 3000 осіб, серед яких були студенти старших курсів університетів України, молоді вчені НАН України, керівники відділів наукових установ, експерти, представники наукової української діаспори.

Основними цілями виїзду українських вчених за кордон були названі підвищення кваліфікації та набуття досвіду роботи в міжнародних проектах, а також підвищення добробуту, свого і своєї сім'ї. Основними умовами зупинки інтелектуальної еміграції в Україні визнано забезпеченість наукових досліджень інноваційною інфраструктурою, підвищення престижності професії науковця, можливість публікуватися в журналах з високим імпаکت-фактором, самореалізація. Автори статті обговорюють шляхи вирішення цієї проблеми в країнах-реципієнтах і країнах-донорах наукової міграції, пропонують заходи щодо повернення наукової молоді в Україну і вважають, що результати представленого проекту повинні послужити відправною точкою для нового соціологічного дослідження для розуміння орієнтирів студентів та молодих вчених у нових політичних і соціогуманістичних вимірах України.

Ключові слова: наукова еміграція, інтелектуальна еміграція, соціологічне дослідження.

Наприкінці ХХ ст. ми ввійшли у суспільство, що базується на нових знаннях, коли економічний і соціальний розвиток істотно залежатиме від здобуття й використання різних форм знань. Цей висновок, зроблений Європейською Комісією [21], повністю співпадає з результатами стратегічних досліджень аналітичних центрів багатьох країн світу. Тому розробка організаційних заходів, спрямованих на мобілізацію людських і фінансових ресурсів у науково-тех-

нічну сферу, — надзвичайно важлива складова економічного розвитку у ХХІ ст.

Інтелектуальна еміграція є багатоаспектною проблемою як з негативними, так і з позитивними ефектами, яка вимагає ретельного аналізу і спеціальних заходів наукової політики. Інтелектуальна еміграція має дві основні форми: *по-перше*, виїзд вчених і фахівців з країн-донорів, а *по-друге* — неповернення випускників університетів та аспірантів після завершення навчання та захисту дисертацій у країнах-реципієнтах [34–40].

Прагнення до освіти і знань, розуміння їхньої важливості споконвіку були визначальною рисою світогляду і культури українського народу, проте реалізація творчого потенціалу наших учених відбувалася на теренах чужих держав. Проблема висококваліфікованих наукових кадрів для нашої країни була непростю і за часів колишнього СРСР, оскільки протягом багатьох десятиліть найавторитетніші вузи та наукові заклади містилися на території Росії, куди йшла вчитися та працювати здібна молодь. За останні роки вектор міграції учених змінився на країни Європи, США, Канаду, Ізраїль. Завдяки еміграційній політиці розвинених країн світу, з одного боку, та за причини політичних трансформацій, які відбулися в колишніх країнах соціалістичного табору та країн, що утворилися на теренах могутньої науково-технічної держави СРСР, з другого боку, наукова еміграція на початку ХХІ-го століття набула свого максимального рівня. Фактично можна відмітити, що Україна надала інтелектуальну допомогу всім розвиненим країнам, а сама сьогодні опинилася перед завданням розробити організаційні заходи, спрямовані на мобілізацію людських і фінансових ресурсів у своїй власній науковій сфері.

Слід зазначити, що явище відпливу умів властиве практично всім країнам, які стали на шлях зміни соціального устрою й економічного реформування, і особливо тим, чия економіка не дає змоги забезпечити відповідне працевлаштування фахівців, підготовлених у сфері вищої освіти. Такі країни стають інтелектуальними донорами, оскільки значна частина їхніх високоосвічених спеціалістів виїжджає до багатших держав [33]. При цьому причини відпливу спеціалістів є не тільки економічні, нерідко на першому місці стоїть можливість реалізації професійної кар'єри [30, 31, 37]. Важливо й те, що країна-реципієнт залучає, фінансово підтримує навчання іноземних студентів та їхнє подальше працевлаштування. На сьогодні найпотужнішими інтелектуальним реципієнтом, зокрема і для України, є США. У науково-технічному сек-

торі економіки США працює нині понад 30 % іммігрантів з докторським ступенем, а лише в 1995 р. університети цієї країни прийняли на навчання в галузі фундаментальних та прикладних наук близько 100 тис. іноземних студентів.

Стан української науки на початок ХХІ століття характеризувався рядом проблем, без розв'язання яких про входження до світового наукового простору говорити складно. Одна з найважливіших — проблема кадрового забезпечення високого рівня наукових досліджень, оскільки внаслідок економічних причин та міграції вчених відбулися як кількісні, так і якісні зміни в науковому потенціалі країни. Для довідки, згідно з даними Державного комітету статистики України, середній вік докторів наук на 01.01.2000 р. становив 59 років (у 1991 р. — 55 років), кандидатів наук — 51 рік (у 1991 р. — 47 років). Чисельність фахівців, що виконують науково-дослідницькі роботи, за останні десять років скоротилася наполовину. А 30 % вчених, залишаючись на своїх місцях, фактично працюють над виконанням досліджень зарубіжних замовників. Зросло приховане безробіття, скорочується чисельність кандидатів і докторів наук, підготовлених у науково-дослідних інститутах. Загальний приріст цього показника забезпечується за рахунок підготовки кадрів у вищих наукових закладах і інститутах НАНУ. Проте в умовах проведення наукових досліджень на застарілій інфраструктурі у багатьох вузах це веде до подальшого погіршення якості наукового потенціалу.

Розвиток еміграційного процесу у науковій сфері України у 1990—2001 роках відбувався в декілька етапів, які віддзеркалили процеси трансформації науково-технічної системи в Україні. В загальному їх можна охарактеризувати таким чином:

★ 1988—1991 рр. — «перебудова» викликала процеси демократизації науково-технічної сфери та відкрила «залізну завісу». Відбулася перша хвиля еміграції науковців на Захід. Зазвичай це були дисиденти (або ті, хто набув статусу «біженця» за іншими причи-

нами), а також молоді вчені, яким було надано стипендії для навчання чи виконання науково-дослідних програм;

- ✦ 1991–1993 рр. — початок формування самостійної науково-технічної сфери України, який співпав з економічною кризою, що викликало зменшення фінансування науки, падіння її престижу, появу нових, привабливіших сфер діяльності. Спостерігається найбільший внутрішній і зовнішній вплив наукових кадрів (зокрема, у 1992 р. наука втратила шосту частину науковців);
- ✦ 1994–1999 рр. — поглиблення економічної кризи та стагнація трансформаційного процесу у науці, нова хвиля еміграції, старіння кадрів;
- ✦ 1999–2001 рр. — прийняття низки важливих заходів і законів у напрямку зміни державної політики у сфері науки.

Сучасний незадовільний стан фінансування науки і пов'язані з цим проблеми матеріально-технічного та інформаційного забезпечення праці вчених тільки поглибили кризу у науковій сфері, у тому числі загострили проблему інтелектуальної еміграції з України. Саме тому наукова проблема, якій присвячена дана стаття, залишається вкрай актуальною. Ще в 1999 році ми ініціювали проект «Українські вчені за кордоном: наукові досягнення, перспективи співпраці та повернення» і створили першу контактну мережу для з'ясування думки вчених щодо вказаних проблем. Унаслідок виконання проекту Міністерству освіти було запропоновано створити відповідний департамент і прийняти програму співробітництва з науковою діаспорою, яка б включала запрошення вчених до читання лекцій у навчальних закладах, розробки спільних наукових проектів, участі у конкурсах на заняття посад у наших вишах та інститутах з метою посилення науково-освітнього кадрового потенціалу в нашій країні тощо. Враховуючи результати проекту на початку 2000-х років спільно з Українським міжнародним комітетом з питань науки та культури при НАНУ, Центром дослідження науково-технічного потенціалу

та історії науки ім. Г.М. Доброва НАНУ та Інститутом соціології НАНУ проведено комплексне дослідження причин і шляхів наукової еміграції українських учених, а також у вигляді рекомендацій узагальнено досвід вирішення цієї проблеми та загалом проблеми реформування наукової галузі в інших країнах [23].

Новітній період існування нашої держави характеризується новими викликами, передовсім зумовленими агресією Росії — захопленням Криму та розв'язанням війни на території Донбасу. Окрім важких людських і економічних втрат ці події негативно вплинули і на стан наукового потенціалу, оскільки частина його залишилася на окупованих територіях, а понад 25 вищих навчальних закладів і академічних інститутів були змушені переселитися в контрольовані Україною регіони, втративши відповідну матеріально-технічну базу і власні творчі напрацювання. Зазначимо, що описана ситуація знайшла активний відгук у середовищі української і міжнародної наукової діаспори. Зокрема, створено робочу українсько-американську групу фізиків, яка складається з вчених, котрі раніше виїхали зі Східної України і працюють у США, та переселенців із Донбасу. Заплановані такі спільні дії, як підготовка та подання проєктів щодо реформування науки і вищої освіти в Україні, розвиток інноваційної діяльності, організації і проведення вебінарів, *он-лайн*-семінарів, лекційних курсів тощо. Основним ініціатором цієї співпраці став відомий американський фізик українського походження *Ю. Гамота* [24].

Посилення співпраці з Україною у сфері освіти та науки демонструє німецька діаспора. За ініціативи групи науковців українського походження, які живуть і працюють у Німеччині, у січні 2016 року відбулася конференція з німецько-українського академічного співробітництва. Організаторами конференції виступили Німецька служба академічних обмінів, Фонд Олександра Гумбольдта та Німецьке науково-дослідницьке товариство за підтримки Федеральних Міністерств іноземних справ та освіти і досліджень. На цій зустрічі засновано Українську Ака-

демічну Міжнародну Мережу (The UKRAINE Network), метою якої є сприяння двосторонній та міжнародній науковій співпраці з Україною і інтеграції її в Європейський дослідницький простір, а також поширення знань про українську освітню і наукову системи, формування групи міжнародних експертів для допомоги в їх реформуванні, підтримка молодих дослідників тощо [26]. Велику організаційну роботу як по підготовці зустрічі вчених, так і по функціонуванню мережі виконує д-р *О. Зойменіхт*, яка працює в Центрі молекулярної медицини ім. Макса Дельбрюка Асоціації ім. Гельмгольца у Берліні. В опублікованих Мережею Вісниках наведено контактні адреси наших вчених у різних регіонах Німеччини, подано широку інформацію про різноманітні наукові конференції та конкурси, зокрема про Конкурс спільних українсько-німецьких науково-дослідних проєктів для реалізації у 2017–2018 рр., підписання протоколу про проведення якого прийняте на засіданні двосторонньої комісії з науково-технічного співробітництва між Україною та Німеччиною в липні 2016 р.

У Національній академії наук України в 2017 році за ініціативи КНК при НАН України та ЦДПН ім. Г.М. Доброва заплановано проведення широкомасштабного дослідження проблеми інтелектуальної еміграції із використанням методів соціологічного аналізу, розроблених в Інституті соціології [23] та ЦДПН ім. Г.М. Доброва (див. детальніше про аналіз соціологічного дослідження молодих вчених НАН України в

статтях [25, 28–29], аналіз вікової структури наукових кадрів в Україні [27]). Оприлюднення наукових результатів нашого проєкту 2000–2001 років, які не були раніше опубліковані у фахових виданнях, має за мету звернути увагу на актуальну проблему відпливу наукових кадрів, послужити відправною точкою для нового дослідження, зрозуміти орієнтири студентів і молодих вчених України в нових політичних і соціогуманістичних вимірах для вироблення державної політики з питань інтелектуальної міграції.

1. НАУКОВА ЕМІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ УПРОДОВЖ 2000–2001 років: ПОРІВНЯЛЬНИЙ ТА СОЦІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ

1.1. Характеристика науково-технічного потенціалу України та наукової еміграції за даними Державного комітету статистики України в 1991–2001 роках

Науково-технічною діяльністю наприкінці 2000 р. в Україні займалося близько 193 тис. працівників в 1,5 тис. наукових організаціях. Найбільш суттєве скорочення кількості науковців за 1991–2000 роки спостерігалось в галузевому та освітянському секторах науки — у 2,5 рази, в академічному — менше (в 1,7 разів). Відповідно відбулися певні зміни у структурі розподілу загальної кількості працівників основної діяльності за секторами науки у 1991 році: галузевий — 67 %; академічний — 18 %; освітянський — 8 %; заводський — 7 %. У 2000 році (при зменшенні загальної кількості зайнятих в науці у порівнянні з 1991 роком удвічі):

Таблиця 1

Кількість працівників наукових організацій в Україні (1991–1999 рр.), тис. осіб

Працівники	1991	1993	1995	1997	1998	1999	%
Працівники основної сфери діяльності, у т. ч.	449,8	345,8	293,1	233,3	214,9	199,4	44,3
фахівці, що виконують НДР, із них	295,0	222,1	179,8	142,5	133,4	126,0	42,7
доктори наук	3,5	4,0	4,1	4,3	4,5	4,1	132,3
кандидати наук	27,9	26,0	22,9	20,6	19,8	19,0	68,1
Працівники, які виконують НДР за сумісництвом	36,1	39,2	41,7	46,8	48,8	48,4	134,0

Джерело: Держкомстат України, 2000 р.

галузевий — 61 %; академічний — 24 %; освітянський — 8 %; заводський — 7 %.

Відносно сталою була чисельність науковців вищої кваліфікації — докторів і кандидатів наук, питома вага яких серед виконавців наукових досліджень і розробок становила близько 29 %. Загалом у різних галузях економіки в Україні на початку XXI ст. працювало близько 70 тис. науковців вищої кваліфікації, 70 % яких безпосередньо брали участь у науково-технічній діяльності (табл. 1).

Більше половини (54 %) докторів і кандидатів наук, зайнятих науково-технічною діяльністю, працює у вищих навчальних закладах, майже третина (28 %) — в академічних інститутах, решта (18 %) — в галузевих та заводських наукових організаціях. При загальній тенденції скорочення чисельності зайнятих в науково-технічній сфері питома вага фахівців із вченими ступенями (сумарно кандидатів і докторів наук) зростає. Так, у 1999 р. серед працівників основної діяльності фахівці з вченими ступенями становили 11,8 %, в 1998 р. — 11,3 %, в 1997 р. — 10,7 %, в той час як в 1991 р. — лише 7 %. Проте скорочується чисельність кандидатів наук, в 1999 р. порівняно з 1998 р. — на 4,5 %, а за період 1991—1999 рр. — на третину. При цьому зберігається тенденція збільшення кількості докторів наук з 3,1 тис. осіб в 1991 р. до 4,1 тис. осіб в 1999 р.

Попри скорочення наукових кадрів показник насиченості науковими працівниками економіки України наприкінці XX ст. залишався на рівні розвинених країн світу (табл. 2). Окремі позитивні зміни намітилися у темпах вибуття працівників зі сфери науково-технологічної діяльності: протягом 1993—2000 рр. показники загального скорочення наукових кадрів зменшилися з 9,2 до 3,7 %.

Головною причиною витоку фахівців зі сфери науково-технічної діяльності була нестабільність функціонування наукових організацій, що спричинило поширення різних форм прихованого безробіття: скороченого робочого тижня чи дня, адміністративних відпусток тощо. В таких умовах перебувала понад половини загалу пра-

цівників науково-технологічної сфери, серед яких переважали молоді вчені і аспіранти. Чимало науковців працювали: за 1991—1999 роки чисельність науковців-сумісників, у першу чергу у освітянському секторі науки, зросла майже в 1,5 рази і становила близько 48 тис. осіб.

Особливо суттєві негативні зміни відбулися в якісному складі наукових кадрів, зокрема через:

- ✦ скорочення частки науковців із вченими ступенями, які безпосередньо виконують наукові дослідження і розробки;
- ✦ необґрунтоване зростання кількості спеціалізованих вчених рад, яких на 2002 рік налічувалося близько 660, що не сприяло науковій якості присудження наукових ступенів і звань;
- ✦ суттєве зменшення науково-кадрового потенціалу галузевого сектора науки, що ускладнювало інноваційний розвиток економіки;
- ✦ критичне погіршення вікової структури наукових кадрів: частка науковців із вченими ступенями до 40 років становила лише 16 %, 41—50 років — 31 %, 50—60 років — 22 %, вікова структура докторів наук була ще гіршою: до 40 років — 3 %, пенсійного віку (вчені 56—60 років) — 26 %, а 61—70 років — 29 %.

Від 1991 р. Держкомстат України надає інформацію про еміграцію докторів наук. Згідно з даними Держкомстату, за період 1991—1999 рр. емігрувало 498 докторів наук, 40 % з яких спеціалізувалися в біологічних та медичних науках,

Таблиця 2

Насиченість науковими кадрами економіки різних країн (2000 р.)

Країна	Чисельність науковців та дослідників в розрахунку на 10 тис. зайнятого населення	
	Чисельність науковців	Чисельність дослідників
Німеччина	120	58
Велика Британія	98	54
Данія	95	47
Австрія	66	34
Україна	55	41

близько 50 % — у фізико-математичних та технічних науках. Загалом, як це видно з табл. 3 та табл. 4, протягом 1991—1999 рр. до Росії виїхало 184, до інших країн СНД — 18, до Ізраїлю — 50, до Німеччини — 34, до США — 145 докторів наук. Протягом 1996—1999 рр. до Росії виїхало 134, до Ізраїлю — 59, до Німеччини — 70, до США — 136 кандидатів наук.

У 1998 р. спостерігалось зменшення еміграції вчених: виїхало 117 докторів і кандидатів наук, що в півтора рази менше, ніж у 1997 р., і в 2,3 рази менше, ніж у 1996 р. Третина тих, що виїхали, — це фахівці віком до 40 років; а 35 % — віком 41—50 років. Більшість їх спеціалізувалася у галузях фізико-математичних та технічних наук (24 % від загальної кількості), біологічних (17,1 %), медичних (6,8 %). Серед цих 117-и докторів і кандидатів наук 40 % працювало в організаціях Міносвіти, а 30 % — в НАН України. Протягом 1996—1999 рр. Україну за даними Державного комітету статистики України зали-

шило близько 700 докторів і кандидатів наук, четверту частину цієї кількості становили перспективні фахівці у віці до 40 років, і третину — у віці 41—50 років. Зокрема, протягом 1997—1999 рр. виїхало 433 доктори і кандидати наук, з них до Росії — 24 %, США — 25 %, Німеччини — 14 %. Зменшення виїзду фахівців спостерігалось протягом 1996—1998 років, проте у 1999 р. розпочалася нова хвиля наукової еміграції, що на 16,2 % перевищила 1998 рік.

Таким чином, стан української науки у 1990-і роки за даними Державного комітету статистики України характеризувався такими негативними тенденціями, як кадрове старіння та активна еміграція вчених вищої кваліфікації і молодих вчених за межі України. Без зміни цієї ситуації очевидним стає не тільки майбутнє відставання у здобутті нових знань та створенні новітніх технологій, а й критичне зменшення контингенту фахівців, здатних сприйняти нові знання та підтримати необхідний рівень освіти і науки в Україні.

Таблиця 3

Кількість докторів наук України, які виїхали за кордон (1991—1999 рр.)

Країна	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Всього	%
Австралія	0	2	0	0	0	1	1	0	2	6	1,2
Азербайджан	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,4
Білорусь	1	1	1	3	0	0	1	0	0	7	1,4
Канада	0	3	1	1	0	3	3	0	1	12	2,4
Чехія	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0,4
Німеччина	0	2	2	3	3	8	4	2	10	34	6,8
Угорщина	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	0,6
Ізраїль	11	4	3	6	10	10	2	2	2	50	10
Молдова	1	0	1	1	3	0	0	0	0	6	1,2
Румунія	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Росія	8	13	27	47	20	35	22	6	6	184	36,9
Таджикистан	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,4
США	13	28	22	23	19	15	13	6	6	145	29,1
Узбекистан	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Інші	0	2	10	4	4	10	5	3	5	43	8,6
Всього	39	57	68	90	59	83	51	19	32	498	—
% від загальної кількості науковців України	1,1	1,5	1,7	2,2	1,4	2,0	1,2	0,4	0,8	—	—

Джерело: Держкомстат України, 2000 р.

**1.2. Аналіз впливу наукових кадрів
за даними опитування керівників установ
НАН України та Міністерства освіти
і науки України**

Авторами цієї статті за сприяння Українського міжнародного комітету з питань науки та культури при НАН України було надіслано лист-запит до керівників 84-х установ НАН України та Міністерства освіти і науки (МОН) України, а також установ Української аграрної академії наук (УААН) з проханням надати інформацію про виїзд вчених за кордон у 1991–1999 рр. для отримання статистичної інформації щодо виїзду вчених академічного і освітянського секторів науки України; для прояснення стану прихованої еміграції (певна частина науковців, хто виїхав працювати за кордон у разі надання довгострокових відряджень, залишаються громадянами України, але вже перебільшили строк відряджень та отримали право на постійне проживання в інших країнах); для встановлення зв'язку з українськими вченими, що працюють за кордоном, а також залучення їх до соціологічного опитування.

Відповідь надійшла з 53-х установ, що входять до складу:

- ✦ відділень НАН України (математики; інформатики; механіки; фізики і астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики; хімії; молекулярної біології, біохімії, експериментальної і клінічної фізіології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства);
- ✦ вищих навчальних закладів МОН (Київського національного економічного університету; Київського національного університету імені Тараса Шевченка; Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»; Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова; Львівського національного університету ім. Івана Франка; Національного університету «Львівська політехніка»; Львівської академії ветеринарної медицини).

За даними цього опитування, міграція вчених для роботи за кордоном не відбувалася з таких інститутів НАН України: Інституту мовознавства ім. О.О. Потебні, Інституту держави і права ім. В.М. Корецького, Інституту соціології, Інституту гідробіології, Національного ботанічного саду, Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона, Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського, Інституту економіки, Інституту народознавства, Інституту біології південних морів ім. О.О. Ковалевського, а також Київського національного економічного університету, Львівської академії ветеринарної медицини та Інституту ґрунтознавства та агрохімії УААН.

Оскільки частина керівників установ у своїх відповідях надала інформацію щодо наукової еміграції за період 1991–2000 рр. без конкретизації по роках виїзду, а частина керівників надала неповну інформацію, то статистичні дані, подані нижче, авторами узагальнено за весь період 1991–1999 рр.

Отже, за даними цього опитування (40 установ) загальна кількість науковців, які виїхали з України, становить 483 особи, серед них 123 жін-

Таблиця 4

**Кількість кандидатів наук України,
які виїхали за кордон (1996–1999 рр.)**

Країна	1996	1997	1998	1999	Всього	%
Австрія	1	1	0	1	3	0,6
Канада	16	5	4	10	35	6,8
Німеччина	17	18	13	22	70	13,6
Угорщина	2	0	0	2	4	0,8
Ізраїль	23	12	10	14	59	11,5
Польща	1	3	2	1	7	1,4
Росія	63	36	23	12	134	26,1
США	42	33	37	24	136	26,4
Інші	19	21	9	18	67	13
Всього	184	129	98	104	515	—
% від загальної кількості науковців в Україні	0,8	0,6	0,5	0,5	—	—

Джерело: Держкомстат України, 2000 р.

Таблиця 5

Розподіл кількості науковців за країнами виїзду за даними опитування відділів кадрів установ НАН України та МОН України

Країна	Кількість мігрантів	Країна	Кількість мігрантів
США	221	Фінляндія	3
Німеччина	59	Туреччина	3
Велика Британія	26	Бельгія	3
Країна невідома	21	Угорщина	3
Канада	18	Китай	2
Ізраїль	16	Швейцарія	2
Австрія	15	Данія	2
Франція	15	Бруней	1
Швеція	12	Греція	1
Росія	11	Іспанія	1
Польща	7	Сінгапур	1
Австралія	6	Італія	1
Японія	6	Колумбія	1
Мексика	6	Португалія	1
Чеська республіка	6	Словаччина	1
Нова Зеландія	4	Норвегія	1
Голландія	4	Югославія	1
Тайвань	3		

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 6

Кількість докторів і кандидатів наук, які виїхали до країн найбільшої еміграції, за даними відділів кадрів установ НАН України і МОН України

Країна найбільшої еміграції	Доктори наук	Кандидати наук	Всього науковців
США	16	196	221
Країни ЄС (крім Німеччини)	15	112	136
Німеччина	5	47	59
Східна Європа	5	8	17
Ізраїль	4	10	16
Росія	9	2	11

Джерело: Результати авторів.

ки та 360 чоловіків. За рівнем наукової кваліфікації вчені розподіляються так: 60 — доктори наук, 399 — кандидати наук, 4 — аспіранти, 20 — інженери. Розподіл серед 123 жінок-науковців такий: 10 є докторами наук, 108 — кандидатами наук, 5 — інженерами. З 360 чоловіків-науковців 50 є докторами наук (серед них 4 — академіки і член-кореспонденти НАН України), 291 — кандидатами, 4 — аспірантами, 15 — інженерами. В табл. 5 наведено дані про країни основної міграції українських вчених, а в табл.6 — дані про еміграцію вчених вищої кваліфікації.

Зазначимо, що 46 % від загальної кількості вчених, що виїхали за даними цього опитування, є представниками біологічних і медичних наук, 37 % — фізико-математичних і технічних наук, 12 % — хімічних наук. Більша частина з них працювали над проблемами математичного аналізу, фізики твердого тіла, фізики напівпровідників, ядерної фізики, теоретичної фізики, морської гідрофізики, органічної хімії, будівельної механіки, а також в галузі комп'ютерних наук. Серед біологів переважають фахівці з молекулярної та клітинної біології, фізіології та біохімії.

1.3. Науково-соціальні орієнтації студентів старших курсів університетів України та молодих вчених НАН України

Контингент вчених науково-дослідних установ України, а особливо НАН України, складається переважно з фахівців старших років (40—50 років) і, безумовно, вимагає омолодження. Цю ситуацію погіршує ще й щорічний відтік молодих вчених за кордон. Тому для оцінки перспективи проблеми міграції вчених надзвичайно актуальним є дослідження науково-соціальної орієнтації студентів старших курсів університетів та молодих вчених НАН України щодо їхнього бажання виїхати на роботу за кордон. Таке дослідження автори виконали разом із Центром соціальних експертиз і прогнозів Інституту соціології НАН України за сприяння Міністерства освіти і науки України. Для реалізації мети дослідження авторами було розроблено 3 типа анкети:

- 1) для студентів старших курсів університетів;
- 2) для молодих вчених (до 35 років) та аспірантів інститутів НАН України;
- 3) для керівників та заступників керівників (вчених секретарів) інститутів¹.

Для опитування студентів IV–V курсів було надіслано 2500 анкет до кожного з національних університетів таких областей: Одеська, Дніпропетровська, Донецька, Харківська, Львівська, Івано-Франківська, Ужгородська, Запорізька, Чернівецька, а також до Таврійського національного університету, Сумського державного університету, Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, НТУУ «Київський політехнічний інститут», Національного університету «Києво-Могилянська академія».

Повернулося 1666 анкет з таких університетів: Дніпропетровський національний університет, Харківський національний університет, НТУУ «Київський політехнічний інститут», Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Чернівецький національний університет, Прикарпатський університет ім. Василя Стефаника, Донецький університет, Львівський національний університет, Одеський національний університет та Сумський державний університет.

Молоді вчені опитувалися в 37-и інститутах НАН України. Всього до участі в анкетуванні було залучено 25 інститутів ВНЗ. З 370 анкет, розісланих аспірантам та молодим вченим, повернулося 226 анкет. Базуючись на попередньому аналізі анкетування, автори розділили всіх респондентів за статусом на студентів і молодих вчених, а за відношенням до еміграції на «емігрантів» (ті, хто орієнтуються виїхати на роботу за кордон) та «укорінених» (студенти і молоді вчені, які орієнтуються залишитися працювати в Україні). У поданих нижче таблицях групи за відношенням до еміграції відповідно будуть позначатися літерами «Е» та «У».

¹ Результати соціологічного дослідження за опитуванням керівників та заступників керівників наведено у наступному розділі.

За результатами опитування, молоді вчені мають значно вищий індекс комп'ютерної грамотності — 0,64 проти студентів — 0,48 (табл.7). «Емігранти» як серед молодих вчених, так і серед студентів мають більш високий індекс комп'ютерної грамотності (відповідно 0,72 : 0,54), ніж «укорінені» — ті, які орієнтуються працювати в Україні (відповідно 0,63 : 0,45). Молоді вчені мають більші можливості доступу до мережі Інтернету (індекс — 0,50) проти студентів (індекс — 0,30). За цим індексом «емігранти» переважають «укорінених» як серед молодих вчених, так і серед студентів (табл. 8).

Респонденти опановують три основні мови: англійську, німецьку, французьку; а найбільша частина з них оволодіває англійською (табл. 9). Зважаючи на це та на очевидний факт, що англійська мова є мовою міжнародного спілкування, для аналізу рівня знання іноземної мови автори вибрали саме її. Молоді вчені знають

Таблиця 7

Рівень комп'ютерної грамотності

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Необізнаний	0	8	5	9	0	—	—
2. Набираю тексти, веду ігри	0,2	24	22	27	3	0	4
3. Користуюсь стандартними програмами	0,5	40	38	42	55	58	53
4. Професійний користувач	0,8	20	24	17	36	36	36
5. Професійний програміст	1,0	8	11	5	6	6	7
Індекс комп'ютерної грамотності (від 0 до 1)	—	0,48	0,54	0,45	0,64	0,72	0,63

Примітка. Е — «емігранти» — налаштовані на роботу за кордоном; У — «укорінені» — планують залишитися працювати в Україні. *Джерело:* результати авторів.

Таблиця 8

Рівень доступності до Інтернету

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Не маю доступу	0	39	32	44	19	9	24
2. Дуже рідко	0,2	21	19	21	14	15	14
3. Обмежено	0,5	28	30	28	42	51	37
4. Необмежено	1,0	12	19	8	25	25	25
Індекс доступності (від 0 до 1)	—	0,30	0,38	0,26	0,50	0,54	0,46

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 9

Рівень володіння англійською мовою

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Не володію	0	7	3	9	14	12	14
2. Читаю зі словником	0,4	51	43	56	26	17	30
3. Спілкуюся	0,8	32	38	28	50	65	45
4. Володію вільно	1,0	10	16	7	10	6	11
Індекс володіння (від 0 до 1)	—	0,56	0,64	0,52	0,60	0,65	0,57

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 10

Рівень добробуту сім'ї

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Злиденні	0,1	0,6	1	0,1	3	8	2
2. Бідні	0,2	17	14	17	44	47	43
3. Середні	0,5	76	79	78	52	45	53
4. Зможні	0,8	6	5	6	1	0	2
5. Багаті	1,0	0,4	0,4	0,9	0	0	0
Індекс добробуту (від 0 до 1)	—	0,47	0,47	0,48	0,32	0,30	0,37

Джерело: Результати авторів.

англійську мову трохи краще від студентів — з індексом 0,60 проти 0,56. Проте у студентів ще досить часу для поліпшення володіння мовою. Різниця між «емігрантами» та «укоріненими» незначна.

За індексом добробуту сім'ї студенти живуть у сім'ях з більшим рівнем достатку — індекс 0,47, ніж молоді вчені 0,30 (табл. 10). Це може свідчити про те, що в останні роки діти більш заможних сімей мають змогу отримувати ви-

Таблиця 11

Горизонт планування життя

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Не планую	0	14	9	17	13	11	12
2. Один день	1	6	5	6	3	4	3
3. Декілька днів	3	16	17	15	10	7	10
4. Тиждень	7	17	15	17	11	5	14
5. Місяць	30	13	14	13	14	16	14
6. Півроку	180	11	12	9	18	16	19
7. Рік	360	9	11	9	19	26	17
8. Декілька років	1000	11	14	11	8	11	7
9. Більше 5 років	2000	3	3	3	4	4	4
Середній горизонт	—	230	270	220	270	280	210

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 12

Зв'язки з закордонними колегами

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Відсутні	0,1	76	64	22	56	41	60
2. Конфліктні	0,2	3	5	2	1	4	1
3. Байдужі	0,5	7	10	5	9	9	8
4. Задовільні	1,0	14	21	11	36	46	31
Індекс тісноти зв'язків (від 0 до 1)	—	0,18	0,27	0,14	0,41	0,51	0,35

Джерело: Результати авторів.

щу освіту і кваліфікацію, у тому числі у платних вузах. За цим показником «емігранти» не відрізняються від «укорінених».

Молоді вчені не набагато довше планують своє життя (на 270 днів), ніж студенти (на 230 днів). «Емігранти» більш передбачливі, ніж «Укорінені», як серед молодих вчених, так і серед студентів — їх горизонт планування життя на

Таблиця 13

Орієнтація на зміну країни проживання

Якісна шкала	Кількісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
		Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Залишусь в Україні	0	44	0	100	75	—	93
2. Ще не вирішив	0,5	30	—	—	0	94	—
3. Тимчасово виїду за кордон	0,8	20	76	—	24	—	7
4. Назавжди виїду за кордон	1	6	24	—	1	6	—
Індекс орієнтації на виїзд (від 0 до 1)	—	0,37	0,85	0,00	0,18	0,53	0,06

Джерело: результати авторів.

Таблиця 14

Мета виїзду за кордон (%)

Якісна шкала	Студенти			Молоді вчені		
	Всі	Е	У	Всі	Е	У
1. Підвищити кваліфікацію та набути нового досвіду	28	23	34	44	41	46
2. Заради досліджень, які неможливі в Україні	6	6	6	14	9	17
3. Набути авторитет у міжнародній науці	3	2	3	5	4	5
4. Заробити грошей, аби підвищити добробут	56	64	51	36	44	31
5. Працювати на будь-якій роботі, аби добре платили	7	5	6	1	2	1

Джерело: Результати авторів.

50–60 днів довший (табл. 11). Набутий стан та досвід наукової діяльності, природно, дає переваги молодим вченим (індекс зв'язків 0,41) перед студентами — 0,18. Та варто відзначити як позитив, що на IV–V курсах навчання 36 % студентів вже налагодили зв'язки з закордонними колегами (табл. 12). Рівень індексу зв'язків у «емігрантів» відчутно на 0,13–0,16 або у 1,5–2 рази вищий порівняно з «укоріненими».

Сама по собі тимчасова робота за кордоном корисна як для самого вченого, так і для України в цілому, але тільки за умов повернення їх в Україну — тоді це сприяє підвищенню її інтелектуального потенціалу. Індекс орієнтації на зміну країни проживання у студентів 0,37. Він значно перевищує даний показник у молодих вчених — 0,18 (табл. 13). Або у відсотковому вимірі — 56 % студентів налаштовано на виїзд з України проти 25 % молодих вчених. Отже, підростаюче покоління має більш високий рівень мобільності, а з їх приходом в науку ймовірність виїзду на роботу за кордон зросте.

Мета виїзду за кордон серед студентів та молодих вчених відрізняється (табл. 14). Серед студентів переважає група факторів матеріального зацікавлення — сумарно рівна 63 %, тоді як професійна зацікавленість роботи за кордоном становить лише 37 %, а 7 % студентів заради високого заробітку готові працювати на будь-якій роботі. Молоді вчені показують діаметрально протилежну орієнтацію: 63 % з них налаштовані їхати за кордон заради підвищення кваліфікації, набуття нового досвіду, заради актуальних для них досліджень, нарешті заради набуття авторитету у міжнародній науковій спільноті. І тільки 37 % керується матеріальними міркуваннями.

1.4. Ставлення керівників наукових установ НАН України до проблеми наукової еміграції

Вельми актуальним є дослідження поглядів і оцінок процесу виїзду науковців з боку керівників наукових закладів НАН України. З цією метою була створена експертна група керівно-

го складу 37-и інститутів НАНУ, яка репрезентувала всі напрямки української науки. З розісланих 84-х анкет повернулися 49. Наведено результати опитування керівників наукових установ щодо їх ставлення до проблеми еміграції вчених, яке було проведено у червні та липні 2001 року.

Незважаючи на катастрофічно низьке фінансування української науки з державного бюджету і висловлювання всією науковою спільнотою думок про занепад української науки, експерти досить високо оцінюють сучасний рівень її розвитку (табл. 15) і дають середню оцінку 8,5 балів за умови, що світовий розвиток приймається за 10 балів. Характерно, що майже половина установ (47 %) визнаються на

рівні 9–10 балів, а 31 % порівнюють їх до світового рівня.

На думку експертів, авторитетність наукових установ в Україні, які вони представляли, досить висока — 76 % з них є відомими у науковому світі, а 16 % — провідними (табл. 16). Оцінки рівня забезпечення науково-дослідного процесу наведено у табл. 17. За оцінками експертів, середній індекс забезпечення вчених НАН різноманітними можливостями, що їм необхідні у науковій праці та житті, становить 0,64 бала.

Найбільші можливості вчені мають для опублікування результатів досліджень — 0,91. Свобода вибору теми дослідження також має досить високі можливості — 0,83. Керівники нау-

Таблиця 15

Рівень наукового розвитку науково-дослідної установи за шкалою від 0 до 10 балів, де 10 балів — світовий рівень

Розподіл оцінок за шкалою від 0 до 10 балів (%)							Середня оцінка, бали
Бали	«5»	«6»	«7»	«8»	«9»	«10»	
%	8	4	12	29	16	31	8,5

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 16

Рівень авторитетності науково-дослідної установи в Україні

Розподіл за шкалою	Якісна шкала		
	Рядова установа	Відома установа	Провідна установа
%	8	76	16

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 17

Рівень забезпечення науковців установи деякими життєво важливими можливостями

Можливості	Якісна шкала рівня забезпечення можливостями				Індекс забезпечення
	Не має можливості	Зрідка	Частково	Цілком	
1. Публікуватися	—	—	18	82	0,91
2. Працювати за вибраною темою	—	4	29	68	0,83
3. Можливості зробити кар'єру	2	9	36	53	0,73
4. Зв'язки з закордонними колегами	2	11	46	41	0,67
5. Доступ до Інтернету	—	11	56	33	0,63
6. Участь у міжнародних конференціях	4	35	42	19	0,47
7. Забезпечення соціальних благ	32	32	32	4	0,26
Кількісна шкала від 0 до 1	0	0,2	0,5	1	—
Середній індекс забезпечення	—	—	—	—	0,64

Джерело: Результати авторів.

кових установ НАНУ, які успішно зробили власну кар'єру, вважають, що й іншим науковцям вона досить доступна — 0,73 бала. Експерти вважають також, що їхні колеги мають непогані можливості для налагоджування зв'язків з закордонними колегами — 0,67 та доступу до Інтернету — 0,63 бала.

Цікаво, що доступ до Інтернету керівники оцінюють дещо вище, ніж молоді вчені, які працюють в тих же установах: керівники — 0,63, а їх молоді співробітники — 0,50 бала. Участь у міжнародних конференціях, особливо за кордонами України, потребує значних витрат, тому й індекс можливостей низький — 0,47. Найнижчий рівень забезпеченості мають соціальні блага для співробітників — індекс 0,26, що відбиває загальну ситуацію бідності в Україні.

Лише 4 % установ не беруть участі у міжнародних проектах, у 8 % установ в них беруть участь окремі вчені, тоді як у більшості установ (78 %) практикується форма групової участі вчених у міжнародній співпраці. Найбільш

масштабна форма міжнародного наукового співробітництва за участю всього колективу установи притаманна лише 10 % опитаних установ (табл. 18). За межами України у міжнародних конференціях у 2000 році брало участь 800 українських вчених з обстежених установ, що становить у середньому 32 особи на установу (табл. 19).

У 2000 році за кордоном працювало в середньому 22 вчених з однієї установи, в тому числі виїхали назавжди за кордон 2 особи на установу, працюють тимчасово терміном більше року — 8 осіб, а менше року — 12 осіб.

Переважна більшість експертів (67 %) схиляються до того, що найефективнішим варіантом співпраці з українськими вченими, які працюють за кордоном, можуть бути «спільні проекти з пріоритетних напрямків» (табл. 20). Це цілком логічно. *По-перше*, у такий спосіб можна поліпшити матеріальний стан української науки за рахунок закордонних та міжнародних фондів. *По-друге*, міжнародна співпраця дає змо-

Таблиця 18

Рівень участі науково-дослідної установи у міжнародних проектах

Розподіл	Вид (масштаб) участі у проектах			
	Немає міжнародних проектів	Окремі вчені	Окремі групи вчених	Загальноінститутські проекти
%	4	8	78	10

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 19

Міжнародна активність установи у 2000 р.

Тип міжнародної активності	Кількість осіб	
	Всього за вибіркою	У середньому на 1 установу
1. Брали участь у міжнародних конференціях за межами України	800	32
2. Виїхали за кордон тимчасово (до 1 року)	300	12
3. Виїхали за кордон тимчасово (більше 1 року)	200	8
4. Виїхали за кордон назавжди	40	2
5. Всього знаходились за кордоном	540	22

Джерело: Результати авторів.

гу підтримувати українську науку на світовому рівні. Всі інші пропозиції набирають підтримки менше 15 % і за своїм змістом повторюють попередні пропозиції.

Перелік перших чотирьох найбільш підтримуваних експертами заходів мають матеріальний характер — «дайте гроші, вони все вирішать» (табл. 21). Так думає 93 % експертів. Цікаво, що серед 5 % експертів переважає ав-

торитарний метод вирішення проблеми — «заборонити виїзд науковців за кордон, як це було в Радянському Союзі». А 2 % експертів налаштовані вкрай ліберально — «не варто їх зупиняти». Перелік наведених експертами заходів повністю повторює попередню картину — 90 % експертів зводять більшість своїх пропозицій до поліпшення фінансово-матеріального фінансування науки (табл. 22).

Таблиця 20

Заходи співпраці з молодими науковцями, які тимчасово працюють за кордоном, чи виїхали назавжди

Заходи	%
1. Спільні проекти з пріоритетних напрямків	67
2. Створити умови зацікавленості науковців	13
3. Запрошувати до України для встановлення контактів	8
4. Запрошувати до України на конференції	5
5. Розвивати науку, або вона стала привабливою	5
6. Спілкуватися через Інтернет	3

Джерело: Результати авторів.

Таблиця 21

Наведені експертами заходи, спрямовані на зупинку виїзду молодих науковців за кордон

Заходи	%
Підвищити престиж та зарплату науковців	47
Покращати матеріально-технічне забезпечення наукових досліджень	26
Підвищити рівень життя науковців у всіх його аспектах	17
Підняти рівень фінансування науки до рівня західноєвропейських стандартів	5
Заборонити науковцям виїзд за кордон, як це було в СРСР	5
Не варто зупиняти	2

Джерело: Результати авторів.

2. ДОСВІД ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ НАУКОВОЇ ЕМІГРАЦІЇ В ІНШИХ КРАЇНАХ

Для ознайомлення зі шляхами вирішення проблеми еміграції вчених у державах, котрі, як і Україна, перебувають у стані політичної та економічної трансформації, автори опрацювали публікації, матеріали веб-сторінок та інформацію, надану посольствами ряду країн. Узагальнення цих матеріалів наведено у цьому розділі.

У Польщі докладають значних зусиль для того, щоб зберегти кваліфіковані кадри в країні, особливо спеціалістів, котрі працюють у пріоритетних галузях досліджень [4–5]. Крім того, у Польщі намагаються максимально використати вчених, що раніше виїхали працювати за кордон. Слід відзначити, що польські вчені (як і угорські) мали більше можливостей для роботи за закордонними контрактами навіть при соціалістичному режимі. Відомо, що польські вчені виїжджали для роботи за кордон ще в 1970 році, тому налаштування робочих контактів з польськими вченими-емігрантами розглядається польським урядом як перспективний напрямок для зменшення негативних наслідків виїзду науковців. Польські вчені-емігранти не втрачають зв'язків з колегами в Польщі. Так, за результатами анкетування, 93 % опитаних емігрантів відповіли, що вони підтримують професійні контакти з науковою спільнотою Польщі. Найчастіше наводяться такі види контактів, як періодичні відрядження в наукові інститути (80 %), читання лекцій або участь у конференціях (74 %), значна частина респон-

дентів (64 %) запрошують колег з Польщі у свої інститути за кордоном. Важливо відмітити, що три чверті респондентів обдумували можливість повернення в Польщу, але до практичних кроків не дійшли. Головними перепонами для повернення, за оцінками опитуваних, є порівняно невисока зарплата (53 % респондентів), неможливість проводити дослідження в Польщі на достатньо високому рівні (38 %), труднощі з працевлаштуванням для чоловіка/дружини та відповідною школою для дітей (біля 34 %) [5, с. 88–89].

На підставі проведених досліджень польські експерти прийшли до висновку, що вирішення проблеми виїзду вчених пов'язано з ґрунтовним покращенням не тільки умов наукової праці, але й системи науки та освіти взагалі. Нижче наведено ті заходи, котрі, на думку польських колег, мають сприяти покращенню ситуації в цій сфері:

- ✦ будівництво нових корпусів та покращення матеріальної бази державних університетів, включаючи сучасне обладнання для наукових досліджень, комп'ютерні мережі та бібліотеки;
- ✦ покращення фінансування та умов праці викладачів державних університетів;
- ✦ реорганізація системи навчання в університетах шляхом запровадження трьохступеневої схеми: три роки «ліцензіата», два роки магістратури та три роки аспірантури для підготовки докторів наук при наявності кадрів викладачів вищої кваліфікації;
- ✦ гнучка система навчання, що дає можливість вивчати дисципліни на різних факультетах;
- ✦ запровадження фінансових стимулів для залучення вчених Академії наук до підготовки аспірантів та викладання в університетах;
- ✦ зміна системи присвоєння ступеня доктора наук, зокрема залучення з цією метою науковців із інших університетів та іноземних вчених; у перспективі рекомендується перехід на програми європейських докторантур;
- ✦ зміцнення університетів в регіонах [5, с. 91–92].

В Угорщині, як і в інших постсоціалістичних країнах, у 1990-і роки нарізали корінні зміни в офіційній політиці щодо науки. Як правило, творчо активні та талановиті науковці за своїм світосприйманням є космополітами та індивідуалістами: вченим необхідне спілкування з іноземними колегами та колективна праця в закордонних наукових центрах. Однак існують зовнішні (по відношенню до наукової діяльності) фактори, що неминуче підштовхують вчених до повернення на батьківщину. На думку угорських дослідників, країна повинна бути готовою до повернення вчених, створивши їм необхідні умови для роботи та сприятливу атмосферу для досліджень. У такому випадку країна-донор не буде нести прямих інтелектуальних витрат у довгостроковій перспективі. За період від 1986 до 1992 року Угорська академія наук спільно з міжнародними організаціями брала участь приблизно у 800 різноманітних міжнародних програмах, 33 % з котрих відбувалися безпосередньо в Угорщині. У 1992 р. входження Угорщини до таких програм, як EUREKA, до-

Таблиця 22

**Наведені експертами заходи,
які варто зробити, щоб молоді науковці
повернулися в Україну**

Заходи	%
1. Створити привабливі умови роботи та оплати праці	35
2. Створити сприятливі наукові, матеріальні та соціальні умови	22
3. Забезпечити науковців сучасним устаткуванням та матеріалами	12
4. Запропонувати комфортабельне житло та високу зарплату	8
5. Збільшити фінансування науки	8
6. Не варто повертати	5
7. Надати всі можливості для самореалізації	3
8. Якщо ситуація в Україні стане стабільною, вони самі повернуться	2

Джерело: Результати авторів.

зволило «інтернаціоналізувати» науковий процес та значно інтенсифікувати наукове співробітництво з країнами ЄС. Угорські вчені покладають великі надії на міжнародне наукове співробітництво, а ті з них, які беруть участь у міжнародних наукових проектах, працюючи частково вдома, частково за кордоном, мають значно менше бажання емігрувати. В Угорщині підтримують контакти з професорами-емігрантами та звертаються до них з проханнями прийняти на стажування молодих вчених і аспірантів, не дивлячись на ризик, що частина цих вчених залишиться в інших країнах. Все ж решта повернеться додому, збагачена знаннями та контактами з іноземними колегами [2, 3].

У Румунії дотримуються аналогічної політики запобігання виїзду вчених. У період трансформації наукові центри стали незалежними і змогли налагодити безпосередні контакти з національними науковими центрами в інших країнах з метою проведення стажування та обміну професорами і науковими співробітниками. Діяльність незалежних наукових центрів доповнюють деякі урядові угоди та контакти. У рамках різноманітних урядових програм за період 1990–1992 рр. більше ніж 150 румунських лекторів та професорів працювали за кордоном, біля 285-и вчених були у короткострокових наукових відрядженнях у Німеччині, Іспанії, Франції, Італії за програмою TEMPUS, більше ніж 50 студентів навчалися за кордоном. Крім того, в Румунії створено Спеціальний фонд для підтримки науки, особливо фундаментальних досліджень [2].

Організація наукових та технологічних досліджень TUBITAK активно працює в Туреччині за програмою ТОКТЕН, метою якої є якнайширше використання досвіду та знань турецьких вчених, що працюють за кордоном. Ця програма реалізується за участі уряду Туреччини та ініціативи ООН. Вона сприяє довготривалому розвитку науки в Туреччині, підтримує обмін науковців і спеціалістів, громадян Туреччини або турецького походження для надання консультацій в наукових установах та устано-

вах громадського і приватного сектора економіки. Ці вчені передають свої знання і навички та сприяють зміцненню співробітництва між турецькими і міжнародними організаціями.

На думку дослідників стану науки в Болгарії, необхідно обмежити виїзд науковців, але при цьому, однак, стимулювати мобільність вчених. Досягнення цих двох взаємопов'язаних цілей можливе за таких умов:

- ✦ активна участь Болгарії в програмах і проектах європейської спільноти, включаючи програму EUREKA для конкурентноздатних технологій, програму TEMPUS та ін.;
- ✦ розширення контактів і створення національних інститутів для співробітництва з такими програмами ЄС, як FAST та MONITOR для оцінки технологій;
- ✦ SPRINT та COMET для розвитку промисловості та освіти тощо;
- ✦ аналіз, оцінка та координація участі країни в міжнародних державних і недержавних організаціях у сфері промисловості і технологій, особливо в таких організаціях ООН, як ПРООН, ЮНЕСКО та ЮНІДО, а також у відповідних професійних організаціях;
- ✦ підготовка стратегій та політики щодо співробітництва в галузі технологій та промисловості і залучення технологій із розвинутих країн;
- ✦ подальша демократизація країни, прийняття ліберальних законів про працю та її гарантій для індивідуума.

Все це є потужним аргументом на користь повернення болгарських вчених на батьківщину [1].

За останні роки в Республіці Білорусь почала створюватися відповідна інфраструктура та законодавча база системи державного регулювання процесів інтелектуальної міграції. Найважливішим кроком у цьому напрямку було створення Державного комітету з науки і технологій, Державної міграційної служби (зараз Комітет з міграції при Міністерстві праці РБ), а також прийняття Державної міграційної програми на 1998–2000 рр.

Для об'єктивної оцінки руху наукових та науково-педагогічних кадрів Республіки Білорусь, включаючи зовнішню інтелектуальну міграцію, пропонується створити прогностичну систему відстеження цих процесів. Моніторинг процесів інтелектуальної міграції повинен базуватися на таких принципах:

- ✦ принцип неперервності спостереження за процесами інтелектуальної міграції. З метою реалізації цього принципу визначаються частота або періодичність збору необхідної інформації для аналізу та оцінки змін, що відбуваються в науково-технічній сфері Республіки. Для моніторингу процесів інтелектуальної міграції доцільно ввести відстеження з річною періодичністю;
- ✦ принцип поєднання трьох моніторингових компонентів (*аналіз, прогноз, рекомендації*). Аналіз передбачає обробку державної та відомчої статистичної інформації про процеси внутрішньої та зовнішньої інтелектуальної міграції, а також даних обстеження базових наукових організацій та вузів Республіки, що виконуються за допомогою інструментарію моніторингу (моніторингових статистичних форм, анкет, інтерв'ю з експертами). Прогноз надає уявлення про можливий розвиток процесів інтелектуальної міграції у найближчій або середньостроковій перспективі при різноманітному ймовірному поєднанні соціально-економічних умов їхнього протікання. Рекомендації містять заходи про необхідні дії керівних органів, що визначають всі сторони державного регулювання процесів інтелектуальної міграції, а також його удосконалення;
- ✦ принцип розвитку моніторингу процесів інтелектуальної міграції означає постійне вдосконалення його методичної основи, підвищення достовірності використаної статистичної та соціологічної інформації, розвиток математичної бази обробки даних, методів проведення соціологічних опитувань.

Очевидно, що для започаткування моніторингу інтелектуальної міграції треба створити

аналітичний центр, в якому були б наукові групи, здатні реалізовувати на практиці системні принципи та завдання моніторингового дослідження. Постановою Ради Міністрів РБ створено Центр моніторингу міграції наукових та науково-педагогічних кадрів як структурний підрозділ Інституту соціології НАН Білорусі [6].

Співробітництво НАН Білорусі з науковими центрами і організаціями інших країн відбувалося за міжакадемічними та міжінститутськими угодами. Географія наукового співробітництва вчених академії достатньо широка і охоплює 64 країни. У 1998 році інститутами НАН Білорусі виконувалося 235 договорів і контрактів з іноземними науковими установами, фірмами і організаціями. Зокрема, наразі в рамках програми INTAS із 110 міжнародних проектів за участі білоруських і іноземних вчених 63 виконується членами академії. У 1998 році по лінії INTAS вперше проведено спеціальний конкурс для Білорусі [6]. За період 1996—1998 рр. в обстежуваних НДІ та вузах було зафіксовано більше ніж 2,2 тис. виїздів учених, пов'язаних з виконанням обов'язків за контрактами і іноземними грантами.

3. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЕМІГРАЦІЯ З РОЗВИНЕНИХ КРАЇН

Згідно зі статистичними даними уряду США, кожний четвертий вчений з науковим ступенем, який працює в країні, є або іноземець, або народжений за межами США, що потім отримав американське громадянство. Зокрема, тільки за період 1988—1996 рр. більше ніж 55 тисяч студентів з найбільших азіатських і європейських країн, Канади та Мексики отримали наукові ступені в США, Однією з причин наявності такої значної кількості іноземних студентів в США є ризик, притаманний укоріненню американцям, — уникати спеціальностей, де рівень затрачених зусиль для виконання роботи є більшим, ніж рівень заробітної платні, з цієї точки зору, наукова робота, що потребує значного часу і зусиль, мало приваблює укоріненних американців.

А це означає, що саме іноземні вчені гарантують наддержаві передові позиції у світовій науці, а серед найбільших інтелектуальних країн-донорів для США поряд з Латинською Америкою, Східною Європою, Індією, Китаєм є також Велика Британія, Німеччина і Канада.

США є науковою Меккою світу, оскільки уряд цієї країни не тільки інвестує в наукові дослідження більше, ніж будь-яка інша країна (3 % ВВП), а ще й надає науковцям необмежену свободу у реалізації їхнього творчого потенціалу. Так, США є лідером у багатьох галузях науки, зокрема тільки науковці-медики, котрі живуть в США, отримали дві третини всіх Нобелівських премій (починаючи від 1920 р.). Ефективність наукової роботи визначається такими факторами: публікації в провідних наукових журналах; число так званих «гарячих» статей (з пріоритетними результатами); залучення до списку 250-и авторів, що отримали пріоритетні результати; кількість патентів; членство в Національній академії наук і технічних академіях; інноваційні впровадження. У галузі фізико-математичних дисциплін майже дві третини науковців найвищої кваліфікації мають неамериканське походження, у галузі медико-біологічних дисциплін — 30 %. Таким чином, протягом тривалого часу США отримує значний прибуток від інвестицій в освіту, що зроблені іншими країнами, наосячи в такий спосіб збиток цим країнам. Згідно з даними Brooking Institution, тільки за період 1950—1975 рр. наукова праця іноземних фахівців в США дозволила отримувати 8,6 млрд. дол. прибутку щорічно. Упродовж 1990-х років було прийнято закони, які дозволяли надавати до 65 тисяч віз кваліфікованим іноземним спеціалістам. На початку травня 1998 року ця квота була збільшена, і Сенат дозволив прийняти додатково 30 тис. іноземних фахівців. На період 1999—2003 рр. щорічна квота становить 115 тисяч іноземних спеціалістів. Головним мотивом такого рішення була нагальна потреба економіки США у спеціалістах, які працюють, насамперед, у галузях інфор-

маційних технологій, комп'ютерної техніки, медико-біологічних наук.

У Німеччині і Великій Британії інвестиції в науку становлять 2,4 % і 1,8 % ВВП відповідно. Уряд Німеччини планує збільшити вдвічі бюджетні асигнування в науку до 2004 р. і у такий спосіб запобігти науковій еміграції з своєї країни. Велика Британія аналогічне збільшення планує провести до 2008 р. Проблема виїзду науковців з цих країн також є досить гострою. Наприклад, кількість іноземних спеціалістів, що отримали науковий ступінь в США (у відсотках від загальної кількості вчених — вихідців з даної країни), така: Китай — 85,5 %, Індія — 79,1, Англія — 69,3, Німеччина — 55,7, Канада — 55,4, Південна Корея — 36,1. «Деякі десятиріч тому еміграція висококваліфікованих спеціалістів до США розглядалася тільки як односторонній рух, котрий захоплював з собою «найкращих і найталановитіших» науковців. Зараз цей рух розглядається з точки зору «циркуляції мозків», тобто і як можливість повернення науковців на батьківщину, де при працевлаштуванні їм буде надано переваги» [18].

Як зазначається в [17], у розвинених європейських країнах фактично існують два напрямки наукової міграції до США. Перший напрямок пов'язаний з міграцією молодих вчених (аспірантів і докторантів), які після навчання залишаються в США будувати свою професійну наукову кар'єру. Другий напрямок — це дослідники приватного сектора, які мігрують як службовці міжнародних корпорацій. При цьому немає адекватного припливу наукового потенціалу із США до країн Європейського Союзу. Автор статті [17] резонно відмічає, що користь від такого відпливу є тільки в тому випадку, якщо, набувши високої кваліфікації, досвіду міжнародного співробітництва та збагативши світову науку, ці вчені повернуться в рідні країни продовжувати свою кар'єру. Для вирішення проблеми автор пропонує розширити юридичні права нерезидентів Європейських країн — науковців високого професійного рівня — на отримання дозволу на роботу, оскільки завдяки

вирішенню цього питання США протягом останніх років збагатилися значною кількістю науковців-мігрантів. Країни Європейського Союзу поки що дотримуються думки, що таким чином зменшиться можливість отримати роботу для резидентів їхніх країн. Але ефект від опору глобалізації ринку наукового і технічного персоналу якраз протилежний. Як відомо, легалізація такого дозволу в США не призвела до «дискримінації» американських громадян-науковців.

Для довідки: 100 тисяч нерезидентів США отримали дипломи американських університетів у 1995 році, в 1996 році 75 225 осіб отримали право на постійне проживання в США (з них 20–30 % – європейці). Більше половини всіх європейців, які закінчили пост-докторантуру в США, залишилися працювати в цій країні. Із всіх європейців, хто захистив дисертації в США в 1995 р., 19,5 % натуралізували свій статус, а 13,3 % стали громадянами США.

Одним із останніх заходів для покращення наукового кадрового потенціалу в Німеччині є федеральна програма «Зелена картка» для спеціалістів у галузі інформаційних технологій, оголошена у 2000 р. Програма була ініційована німецькими підприємствами і її планується реалізувати за три роки. Згідно з цією програмою 20 тис. іноземних спеціалістів можуть отримати роботу в різних установах Німеччини, при цьому членам сімей цих спеціалістів гарантована соціальна підтримка.

Ще на початку 1990 р. група «Збережемо британську науку» ініційувала активні дискусії щодо проблеми наукової еміграції, яка постала перед найпрестижнішими університетами Великої Британії. Серед рекомендацій для покращення ситуації ця група дослідників запропонувала радикально змінити структуру науки і значно збільшити фінансову підтримку молодих вчених. У 2000 році на щорічному фестивалі Британської асоціації сприяння науці міністр у справах науки у своїй промові наголосив, що уряд спільно з Фундацією Вольфсона заснував фонд з бюджетом 5,8 млн. фун-

тів стерлінгів щорічно для повернення висококваліфікованих спеціалістів Великої Британії на батьківщину, а Королівське товариство проводить статистичні дослідження та відслідковує наукову кар'єру визначних науковців, членів цього товариства, які працюють за кордоном. Згідно з цим дослідженням лише 16 % членів товариства працювали за кордоном в 1969 році, а в 2000 році – вже 26 % [20].

Європейська комісія, відмічаючи значне відставання європейських країн від США і Японії як за показником інвестицій в науку, так і за кількістю наукових кадрів, вважає, що причинами цього є ізоляція дослідницьких систем в Європі, а також недостатній рівень співробітництва на регіональному і загальноєвропейському рівнях [21] та недостатнє сприяння приватним інвестиціям в науку. Щоб прискорити вирішення цієї проблеми, Європейська комісія пропонує здійснити низку заходів, зокрема:

- ✦ створення мережі міжнародних наукових центрів в Європі та віртуальних центрів, які могли б використовувати сучасні інтерактивні засоби зв'язку (створення таких нових міжнародних науково-дослідницьких центрів дозволить кращим вченим і інженерам різних країн плідніше розкрити свій талант і отримувати високу платню за роботу);
- ✦ створення таких центрів може допомогти розв'язати іншу проблему, а саме, оскільки для більшості вчених середнього і старшого віку вирішальними при отриманні роботи в іншій країні є наявність кращих умов для праці та реалізації свого творчого «я» і репутації у світовому науковому рейтингу, то «концентрація» цих науковців у подібних центрах стане притягальною для молодих талановитих вчених;
- ✦ запровадження низки правових (пільгових/податкових) заходів для приватних компаній і підприємств, зацікавлених вкласти капітал у передові розробки подібних центрів;
- ✦ посилення координації національних і загальноєвропейських досліджень для запобігання їх дублюванню;
- ✦ сприяння інвестиціям у раціоналізаторство;

- ✦ підвищення мобільності досліджень і запровадження єдиного «європейського стандарту» наукової кар'єри;
- ✦ об'єднання наукових і професійних товариств Західної та Східної Європи.

ВИСНОВКИ

Україна, як і будь-яка інша країна світу, повинна підтримувати критичну масу інтелектуального потенціалу нації за рахунок створення сприятливих умов праці вчених, підвищення рівня забезпечення наукових досліджень і фінансування, створюючи передумови для роботи талановитих людей в Україні, а також повернення студентів і молодих вчених з еміграції. Організаційно це завдання вимагає ведення обліку і статистики з даного питання і підтримання контактів з українською науковою діаспорою за кордоном. Перспективним напрямком є формування попиту на результати наукової праці всередині країни, в т. ч. необхідні розвиток венчурного капіталу, підвищення інноваційної активності вітчизняних підприємств, активізація діяльності недержавних громадських організацій щодо підтримки вчених і інноваційного малого бізнесу. У результаті цілеспрямованої наукової політики та ініціатив наукової громадськості Україна має перейти від категорії країн-донорів до категорії країн-реципієнтів інтелекту. За результатами наукових досліджень і соціологічних опитувань можна зробити висновок, що питання вирішення проблеми зворотної міграції наукової та студентської молоді пов'язано з корінним поліпшенням не тільки умов наукової праці, але і всієї національної інноваційної системи України. Стратегія повернення наукової молоді в Україні має передбачати забезпечення таких заходів:

- ✦ підвищення рівня фінансування науки, що дозволить підвищити престиж наукової праці, привабливість наукової діяльності для молоді, підвищити матеріальне забезпечення молодих вчених, створити сприятливі умови для наукової творчості (фінансування, обладнання, наукове середовище, інформація тощо);

- ✦ проведення обліку українських студентів і молодих вчених за кордоном, підтримання контактів і проведення спільних наукових проєктів зі студентами і молодими вченими за кордоном, що дозволить використовувати потенціал молодих українських вчених в інтересах України без їх фізичного повернення;
- ✦ активізація діяльності громадських наукових організацій, в т. ч. молодіжних, приватних університетів і наукових центрів для забезпечення зворотної міграції;
- ✦ розширення міжнародного наукового співробітництва та інтеграція в Європейський науковий простір, що розглядаються як засоби повернення наукової молоді;
- ✦ проведення наукових досліджень проблеми, організація національних і міжнародних форумів для моніторингу та обговорення проблеми повернення молодих вчених в Україну з обов'язковим залученням засобів масової інформації.

Аналізуючи ситуацію інтелектуальної еміграції (і повернення) молоді в останні роки, слід зазначити, що найбільш перспективна стратегія активної співучасті, яка ґрунтується на тому, що держава бере на себе роль координатора і регулятора цього процесу, здається найбільш адекватним завданням сьогодення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Pushkarov D. *The Brain Drain from Bulgarian Science*. In: Proceedings of the International Seminar on «Brain Drain Issues in Europe», UNESCO-ROSTE. 1993. 25–27 April, Technical Report N 15.
2. *Brain Drain in Russia: Problems, Perspectives and Ways of Regulation*. In: Brain Drain Issues in Europe: Cases of Russia and Ukraine, UNESCO Regional Office for Science and Technology for Europe, Technical Report. 1994. N 18.
3. Vizi E. S. *Reversing the Brain Drain from Eastern European Countries: The «Push» and «Pull» Factors*. Technology in Society. 1993. V. 15. P. 101–109.
4. Hryniewicz J., Jalowiecki B., Mync A. *The Brain Drain in Poland*. University of Warsaw. 1992. 118 p.
5. Hryniewicz J., Jalowiecki B., Mync A. (1997). *The Brain Drain from Sciences and Universities in Poland: 1994–1996*. University of Warsaw. 94 p.

6. Artyukhin M.I. Intellectual migration as aspect of state regulation. *Science and Science of Science*. 2000. No 4. P. 54.
7. Brain Drain. *The Emigration of Scientists from Relevant Parts of the NIS* (1997). Scientific Report, INTAS Project 93-684, ICCR, Vienna.
8. Ikonnikov O.A. *Migration of scientists from Russia*. Moscow. 1993. 33 P.
9. Klochko Y. and Isakova N. Intellectual Migration: A View from Ukraine. *Science and Public Policy*. 1993. V. 20. No 6. P. 405–409.
10. *Proceedings of the International Seminar on «Brain Drain Issues in Europe»* (1993). UNESCO-ROSTE. 25–27 April 1993, Technical Report N 15.
11. *Report on the Ukrainian National Study on Intellectual Migration*. In: Brain Drain Issues in Europe: Cases of Russia and Ukraine, UNESCO Regional Office for Science and Technology for Europe, Technical Report. 1994. N 18.
12. Carante G. *The Scientific International Organizations and Their Contribution to the Brain Drain Issues*. In: Proceedings of the International Seminar on «Brain Drain Issues in Europe», UNESCO-ROSTE. 25–27 April, 1993, Technical Report. 1993. N 15.
13. Яцків Я., Малицький Б., Бублик С. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років XX століття: період переходу до ринку. *Інформаційний бюлетень КНК*. 2002, № 14.
14. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні* (1999 та 2000). Статистичні дані. Державний комітет статистики України.
15. Artiukhovskaya N.I. CRDF Activities with Ukraine. In: Proceedings of the Int. Conf. «Astronomy in Ukraine – 2000 and beyond (impact of international cooperation)», *Kinematics and Phys. of Celestial Bodies*, Suppl. Ser. 2000. P. 3–7.
16. Mahroum S. Europe and Challenge of the Brain Drain. JPTS Report. 2000. N 29.
17. International Mobility of Scientists and Engineers to the United States – Brain Drain or Brain Circulation NSF. Directorate for Social, *Behavioral and Economic Sciences*. 1998. P. 98–316.
18. Науково-технічний потенціал України: стан, проблеми, перспективи Міністерство освіти і науки України, НАН України, *Центр дослідження науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва*. 2000. 63 с.
19. Plugging the British Brain Drain. The British government is developing incentives to retain top scientists at home (2000). HMS Beagle, *The BioMedNet Magazine*. Is. 92.
20. *Towards a European Research Area*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2000. 41 p.
21. *The Role of the International Organizations in the development of a Common European Scientific and Technological Area*. Materials of Int. Symp., Kyiv, 22–25 Sept., 2001.
22. Вавилова І., Ісакова Н., Олійник М. та ін. Наукова еміграція в Україні упродовж 1991–2000 рр. порівняльний та соціологічний аспекти. *Інформаційний бюлетень КНК*. 2002, № 14.
23. Білоголовський М. Екстренна допомога ученим-переселенцям. *Дзеркало тижня*. 2015. № 24.
24. Жабін С.О., Казьміна О.П., Вашуленко О.С., Соснов О.С. Аналіз даних соціологічного дослідження молодих вчених НАН України у 2015 році. *Наука та наукознавство*. 2016. № 2. С. 62–75.
25. *The UKRAINE Network Newsletter* 5 July-August 2016.
26. Попович О.С., Кострица О.П. Вікова структура наукових кадрів як фактор життєздатності наукової системи України. *Nauka innov*. 2016. No 2. С. 5–11.
27. Савельєв А.А., Малицький Б.А., Оноприєнко В.И. *Молодежь в науке. 1990-е годы: социологическое исследование*. ЦДПІН НАН України, 2000. 48 с.
28. Вашуленко О.С. Молоді науковці НАН України: стан та перспективи. *Наука та наукознавство*. 2004. № 2. С. 34–41.
29. Parkhomenko N. Problems of intellectual migration of Ukraine. *Ukrainian Studies*. 2014. 17. P. 37–39.
30. *Intellectual Migration and Cultural Transformation*. Refugees from National Socialism in the English-Speaking World. Editors: Timms Edward, Hughes Jon. Springer. 2003.
31. *The Impact of the Intellectual Migration on the United States and Eastern Europe*. The Nobel Prize Winners in Science by Eric Weiss. URL: <http://www.vanderbilt.edu/AnS/physics/brau/H182/Term%20Papers/Eric%20Weiss.html>.
32. Dodani S., E La Porte R. Brain drain from developing countries: how can brain drain be converted into wisdom gain? / J.R. Soc. Med. 2005. № 98(11). P. 487–491. doi: 10.1258/jrsm.98.11.487.
33. URL: <https://www.quora.com/What-are-the-advantages-and-disadvantages-of-brain-drain>.
34. URL: <https://www.ukessays.com/essays/economics/the-side-effect-of-brain-drain-in-globalisation-economics-essay.php>.
35. URL: <http://www.migrationpolicy.org/topics/brain-drain-brain-gain>.
36. Laliashvili Z. *Expectations and realities of brain drain from Georgia*. URL: https://msed.vse.cz/files/2012/Laliashvili_2012.pdf.
37. URL: http://oecdobserver.org/news/archivestory.php/aid/673/The_brain_drain:_Old_myths,_new_realities.html.
38. Saxenian Anna Lee. *Brain Circulation: How High-Skill Immigration Makes Everyone Better Off*. Brookings, December 1, 2002. URL: <https://www.brookings.edu/articles/brain-circulation-how-high-skill-immigration-makes-everyone-better-off/>.
39. URL: <http://one-europe.info/brain-drain-eu>.

I.B. Vavylowa^{1,5}, N.B. Isakova², M.V. Oliynyk³,
Yu.I. Sayenko³, V.M. Trojan^{4,5}

¹Main Astronomical Observatory, the NAS of Ukraine,
27, Akademika Zabolotnogo St., Kyiv, 03680, Ukraine,
tel. +38(044) 526-21-47, director@mao.kiev.ua

²Dobrov Center for Study of Research
and Engineering Potential and History of Science,
the NAS of Ukraine,

60, Shevchenko Blvd., Kyiv, 01032,
tel. +38(044) 486-95-91, steps@nas.gov.ua

³Institute of Sociology, the NAS of Ukraine,
12, Shovkovychna St., Kyiv, 01021,
tel. +38(044) 255-71-07, i-soc@i-soc.org.ua

⁴National University of Kyiv-Mohyla Academy,
2, Hryhoriya Skovorody St., Kyiv, 04655,
tel. +38(044) 425-60-59, pr@ukma.edu.ua

⁵Women in Science, NGO, Kyiv

INTELLECTUAL EMIGRATION
OF UKRAINIAN RESEARCHERS
AT THE BEGINNING
OF THE 21st CENTURY

The paper presents the results of a unique project “The Scientific Emigration in Ukraine at the Beginning of the 21st Century” implemented in 1999–2001. This study has remained known for a small group of specialists and not reached the main goal, namely, the development of government policy on intellectual migration. This project is unique due to the complete coverage of problem as the sociological representativeness of research is about 3,000 people engaged in the opinion poll, including senior students of universities, young researchers, chiefs of departments of academic institutions, experts, and representatives of Ukrainian scientific diaspora. The main reasons for scientific emigration, as pointed out by the young generation, are will for improvement of qualifications, gain of experience in the international teams and for securing of family welfare. The main conditions for stopping the intellectual emigration in Ukraine are the creation of innovative research infrastructure, the enhancement of prestige of researcher, the possibility to publish research results in high impact journals, and realization of personal potential in profession and career. The authors have discussed ways to address this problem in the recipient and in the donor countries of scientific migration and offered a strategy for retrieval of young researchers to Ukraine. The results of the present project are assumed to be a starting point for a new sociological study to understand the position of students and young researchers in new political and socio-humanistic reality of Ukraine.

Keywords: migration, intellectual migration, brain drain, brain circulation, employment, and educational systems.

И.Б. Вавилов^{1,5}, Н.Б. Исакова², М.В. Олейник³,
Ю.И. Саенко³, В.М. Троян^{4,5}

¹Главная астрономическая обсерватория НАН Украины,
ул. Академика Заболотного, 27, Киев, МСП, 03680,
тел. +38 (044) 526-21-47, director@mao.kiev.ua

²Государственное учреждение «Институт исследований
научно-технического потенциала и истории науки

им. Г.М. Доброва НАН Украины»,
ул. Шевченка, 60, Киев-32, 01032,
+38 (044) 486-95-91, steps@nas.gov.ua

³Институт социологии НАН Украины,
ул. Шелковичная, 12, Киев-21, 01021,
+38 (044) 255-71-07, i-soc@i-soc.org.ua

⁴Национальный университет «Киево-Могилянская академия»,
ул. Григория Сковороды, 2, Киев, 04655,
тел. +38 (044) 425-60-59, pr@ukma.edu.ua

⁵Общественная организация «Женщины в науке», Киев

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭМИГРАЦИЯ
УКРАИНСКИХ УЧЕНЫХ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Целью статьи является обнародование результатов уникального проекта «Научная эмиграция в Украине в начале XXI столетие», проведенного в 1999–2001 годах. Это исследование, оставаясь известным узкому кругу специалистов, так и не достигло главного — выработки государственной политики по вопросам интеллектуальной миграции. Уникальность этого проекта заключается в полноте охвата проблемы, а именно в социологической репрезентативности — в анкетировании приняли участие около 3000 человек, среди которых были студенты старших курсов университетов Украины, молодые ученые НАН Украины, руководители отделов научных учреждений, эксперты, представители научной украинской диаспоры.

Основными целями выезда украинских ученых за границу были названы повышение квалификации и обретение опыта работы в международных проектах, а также повышение благосостояния, своего и своей семьи. Основными условиями остановки интеллектуальной эмиграции в Украине считается обеспеченность научных исследований инновационной инфраструктурой, повышение престижности профессии научного работника, возможность публиковаться в журналах с высоким импакт-фактором, самореализация. Авторы статьи обсуждают пути решения этой проблемы в странах-реципиентах и странах-донорах научной миграции, предлагают мероприятия по возвращению научной молодежи в Украину и считают, что результаты представленного проекта должны послужить отправной точкой для нового социологического исследования, чтобы понять ориентиры студентов и молодых ученых в новых политических и социогуманистических измерениях Украины.

Ключевые слова: научная эмиграция, интеллектуальная эмиграция, социологическое исследование.

Стаття надійшла до редакції 10.11.16