

*Н.Б.Исакова, В.Ю.Грига*

### **Научные результаты и их использование по оценкам ученых Национальной академии наук Украины**

*На основе результатов социологического опроса ученых Национальной академии наук Украины проведен сравнительный анализ результативности ученых и научных отделов по секциям Академии наук. Выявлены основные тенденции публикационной активности ученых и проблемы использования научных результатов в экономике и обществе. Сделан вывод, что на современном этапе украинские ученые преимущественно публикуются в отечественных журналах, что не позволяет судить об уровне полученных научных результатов в сравнении с мировой наукой. Украинские ученые недостаточно активны в продвижении научных результатов на рынок научной продукции и привлечении финансовых ресурсов потребителей.*

*О.І.Жилінська*

### **Вікова структура кадрового потенціалу науки: проблеми та завдання державної науково- технічної політики в Україні**

*Статтю присвячено аналізу вікових характеристик вітчизняних наукових кадрів та виробленню пропозицій у сфері державної науково-технічної політики для подолання негативних тенденцій деформації вікової структури кадрового потенціалу науки.*

Серед головних рис та закономірностей нової, постіндустріальної, стадії цивілізаційного прогресу, що є наслідком глибинних революційних зрушень і перетворень в усіх сферах життєдіяльності суспільства, науковці відзначають передусім перехід до панування сфери послуг, перетворення знань та інформації на головний виробничий ресурс, перехід від людини економічної (*homo economicus*) до людини творчої (*homo creator*) [1, с.114—116]. Матеріаль-

ною основою цих процесів виступає економіка, яка базується на знаннях (*knowledge based economy*). Вона характеризується швидким розвитком економіки знань (*knowledge economy*) — виробництва та споживання знань, що докорінно відрізняється від інших видів економічної діяльності використуваними ресурсами й технологією, чільне місце тут посідають освіта та наука. Це знаходить вираз у формуванні домінуючої частки новоствореної вартості на основі

об'єктивованого у продуктах і послугах знання шляхом інтелектуалізації технологій, зростання наукомісткості продукції, компанії та національної економіки загалом, а також перетворення працівників, зайнятих у виробництві, передачі та використанні знань, на домінуючу групу в загальній чисельності зайнятих [2, с.41]. У той же час рушійною силою розвитку економіки знань виступає кадровий потенціал науки, що є головною складовою інтелектуальних ресурсів суспільства та творцем наукового знання. Останні за умов відповідної реалізації на рівні підприємств, виходячи з теоретичних позицій абсорбційного потенціалу, формують технологічні можливості для наближення національної економіки до лідерів [3, с.177].

Отже, дослідження всіх складових кадрового потенціалу вітчизняної науки є актуальним завданням, оскільки об'єктивні характеристики наукових кадрів та їх динаміки є вихідними умовами не тільки при формуванні державної науково-технічної політики, але й при виборі відповідної моделі інноваційного розвитку національної економіки. У вітчизняній економічній літературі проблеми наукового кадрового потенціалу порушуються у працях багатьох науковців, зокрема Александрової В.П., Гейця В.М., Єгорова І.Ю., Кременя В.Г., Литвина В.М., Маліцького Б.А., Савельєва А.А., Черваньова Д.М., Чухна А.А., Яцківа Я.С. та інших. У них розглядаються різноманітні аспекти розвитку національних наукових кадрів, але важливою якісною характеристикою розвитку кадрового потенціалу науки є його вікова структура, що має істотний вплив на її продуктивність. Всебічно проблеми наукових кадрів, зокрема їх вікова структура, аналізу-

валися у працях фундатора української школи наукознавства Г.М.Доброва [4]. У сучасних літературних джерелах, як правило, зазначається проблема старіння української науки, йдеться про збільшення середнього віку вітчизняних дослідників. В останні роки практично єдиним дослідженням, де проводився моніторинг вікової структури наукових кадрів, був проєкт Державного фонду фундаментальних досліджень України "Дослідження динаміки, міграції і підготовки молодих наукових кадрів в інститутах НАН України в період трансформації", що виконувався науковцями ЦДПІН ім. Г.М.Доброва НАН України [5].

На наш погляд, проблема трансформації вікової структури національних наукових кадрів є багатоаспектною, має декілька зрізів, а саме: вікова структура науковців, зайнятих у національній економіці, вікова структура власне дослідників, що виконують наукові та науково-технічні роботи, вікова структура фахівців, які здобувають наукові ступені. Таким чином, статтю присвячено виявленню тенденцій у віковій структурі вітчизняного кадрового потенціалу за головними його складовими для формування завдань державної науково-технічної політики.

Розглядаючи кількісні характеристики динаміки вітчизняних наукових кадрів у трансформаційний період, дослідники відмічають, що на тлі постійного зменшення чисельності працівників основної діяльності у сфері досліджень і розробок (у 1991 р. вона становила 450 тис. осіб, у 1995 р. — 293 тис. осіб, у 1998 р. — 215 тис. осіб, у 2002 р. — 178 тис. осіб., а станом на 01.01.2003 р. — тільки 143 тис. осіб [6, с.81]) відбувається покращання структури наукових кадрів: постійно зростає частка

**ВІКОВА СТРУКТУРА КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАУКИ: ПРОБЛЕМИ  
ТА ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ**

фахівців вищої кваліфікації. Так, серед зайнятих у сфері досліджень і розробок (ДіР) у 2002 р. докторів і кандидатів наук було 21,1 тис. осіб (20% загальної чисельності виконавців ДіР в Україні), у 1998 р. — 24,3 тис. осіб (18% відповідно), у 1991 р. — 31,2 тис. осіб (10,6% відповідно) [7, 8].

Чисельність фахівців вищої кваліфікації, зайнятих у різних секторах економічної діяльності, неухильно зростає, при цьому збільшується також частка жінок (табл. 1). За часи незалежності чисельність докторів наук в Україні зросла на 38%: від 8133 осіб у 1991 р. до 11 259 осіб у 2003 р.

Показник забезпеченості національної економіки науковими кадрами є одним із головних в оцінці рівня науково-технічного розвитку країн світу. Динаміка цього показника у ХХ ст. є досить вражаючою: якщо у 1981 р. на 10 тис. зайнятих в економіці США припадало 62 дослідника, то у 90-х роках їх було вже 81, в Японії — 69 та 97 відповідно, тоді як в середньому по ЄС такі показники були 33 та 55 (майже ідентично з Канадою — 32 та 58), для Іспанії ці показники склали 14 та 37, Ірландії — 16 та 51, Ісландії

— 31 та 101, Фінляндії — 37 і 99, Великобританії — 47 і 51, Франції — 36 і 61, Німеччини 44 і 63, Швеції — 41 і 91 відповідно [3, с.184]. Такий стрімкий темп збільшення (від 1/3 до 3 разів) свідчить про значні зміни у структурі зайнятості, підвищення освітньо-кваліфікаційного рівня зайнятих. Але в постсоціалістичних країнах з 1991 по 1999 рр. тенденції сформувалися у зворотному напрямі: кількість дослідників на 10 тис. зайнятих зменшилася у країнах Східної Європи в середньому на 20—30% (окрім Болгарії, де зменшення відбулося у 2,7 раза, та Польщі, Угорщини і Словенії, де спостерігалося збільшення показника на 10—20%), для країн СНД зменшення сягнуло 2—3 разів. Так, у РФ кількість дослідників на 10 тис. зайнятих скоротилася від 119 осіб у 1991 р. до 68 у 1999 р., в Україні — від 97 до 43, у Білорусі — від 101 до 42 тощо [3, с.184].

Національна статистика відзначає погіршення вікової структури фахівців вищої кваліфікації, зайнятих у національній економіці: починаючи з 1991 р. кожні 2—3 роки середній вік науковця — доктора наук збільшувався на 1 рік та у 2003 р. досяг майже 61 року — пенсійного віку; середній вік

Таблиця 1

**Чисельність докторів та кандидатів наук,  
зайнятих у національній економіці, осіб\***

Показник	1995		2000**		2002**		2003**	
	Всього	З них жінки	Всього	З них жінки	Всього	З них жінки	Всього	З них жінки
Чисельність: докторів наук	9759	1367 (14%)	10339	1 572 (15%)	11008	1746 (16%)	11259	1855 (16,5%)
кандидатів наук	57 610	18 230 (32%)	58 741	20 366 (35%)	62 673	22 730 (36%)	64 372	23 918 (37%)

\*Складено за даними [8, с.77—80]; \*\* Станом на 1 жовтня.

кандидата наук збільшився від 47 років у 1991 р. до понад 51 року в 2003 р., потрапляючи у передпенсійну вікову групу. Протягом 2003 р. з різних причин із числа зайнятих в національній економіці вибуло 4 тис. докторів і кандидатів наук, при цьому за кордон виїхали 13 докторів наук (середній вік — 55 років) та 79 кандидатів наук (середній вік — 45 років), що на 41% менше показника еміграції дослідників у 2002 р. [8, с.31].

Детальніше зрушення у віковій структурі фахівців вищої кваліфікації відображено у табл. 2. Так, з 1995 по 2003 рр. серед зайнятих в національній економіці докторів наук частка фахівців пенсійного віку (61 рік і більше) зросла на 17% і в 2003 р. досягла 55% проти 37% у 1995 р., частка ж науковців віком до 40 років зменшується і складає лише 2%, а частка докторів наук у віці 41—50 років зменшилася на 5%. Позитивним моментом у віковій структурі кандидатів наук можемо вважати збільшення частки молодих науковців віком до 30 років, що особливо виявилось у 2001—2002 рр. Негативними явищами є зменшення на 4% частки кандидатів наук вікових груп від 31 до 40 років, а також від 41 до 50 років, що є найбільш продуктивними у кар'єрі науковця, окрім цього, збільшення від 13 до 27% частки фахівців пенсійного віку серед загальної чисельності кандидатів наук. Через збільшення частки фахівців передпенсійного віку як серед докторів, так і кандидатів наук погіршення їх вікової структури відбуватиметься і в подальшому.

Проте найбільшого загострення набуває проблема старіння наукових кадрів, що зайняті власне у сфері ДіР, її відображають такі дані: середній вік дослідників в Україні у 2003 р. досяг 48 років, у тому

числі жінок — 45 років [8, с.31], частка дослідників віком до 40 років в загальній чисельності науковців у 2003 р. була менше 30%, на вікову групу 41—50 років припадала лише 1/4, спеціалісти передпенсійного та пенсійного віку склали 1/3 (табл. 3).

Деструктивні тенденції ще більше посилюються в найбільш якійсній складовій кадрового потенціалу сфери ДіР — у віковій структурі докторів та кандидатів наук, які виконують наукові та науково-технічні роботи. Мізерною серед дослідників — докторів наук є частка осіб віком до 40 років — лише 1,5%, докторів наук до 30 років — лише 1 особа (доктор політичних наук). На середню вікову групу (41—50 років) припадає менше 12,6% (у національній економіці на них припадає 14,3%), тоді як дослідники — доктори наук у передпенсійному та пенсійному віці складають 70% (для всієї національної економіки їх частка становить 68%). Для кандидатів наук у сфері ДіР також притаманні тенденції старіння: на найбільш продуктивних молодих науковців (до 40 років) припадає лише 17% (до 30 років — тільки 4%), тоді як частка зайнятих в національній економіці кандидатів наук цієї вікової групи є дещо більшою і становить 1/5. Кандидати наук віком від 41 до 50 років становлять 1/4, а 40% кандидатів наук у сфері ДіР досягли передпенсійного та пенсійного віку, що майже аналогічно часткам цих вікових груп фахівців вищої кваліфікації, зайнятих в національній економіці.

У 2003 р. вікова структура вітчизняних дослідників продовжувалася погіршуватися: в організаціях, що проводили ДіР, частка дослідників віком до 40 років зменшилася на 0,5%, тоді як питома вага дослідників

ВІКОВА СТРУКТУРА КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАУКИ: ПРОБЛЕМИ  
ТА ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

Таблиця 2

Динаміка розподілу докторів і кандидатів наук в Україні за віком, осіб\*

Вік	1995		2000**		2001**		2002**		2003**		2003 - 1995
	Всього, осіб	%	Всього, осіб	%	Всього, осіб	%	Всього, осіб	%	Всього, осіб	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 (11-3)
Докторів наук, всього	9759	100,0	10 338	100,0	10 604	100,0	11 008	100,0	11 259	100,0	X
Розподіл за віком, років											
До 30	1	...	1	...	2	...	2	...	1	...	...
31—40	270	2,8	232	2,2	221	2,0	225	2	235	2,1	-0,7
41—50	1826	18,7	1698	16,4	1650	15,6	1654	15,1	1613	14,3	-4,4
51—55	1461	14,9	1658	16,0	1730	16,3	1726	15,7	1718	15,3	+0,4
56—60	2604	26,7	1639	15,9	1513	14,3	1489	13,5	1606	14,3	-12,4
61—70	2671	27,4	3778	36,6	3950	37,3	4193	38,1	4257	37,8	+10,4
71 і старше	926	9,5	1332	12,9	1538	14,5	1719	15,6	1829	16,2	+6,7
Кандидатів наук, всього	57 610	100,0	58 741	100,0	60 647	100,0	62 673	100,0	64 372	100,0	X
Розподіл за віком, років											
До 30	1104	1,9	1815	3,1	2184	3,5	2639	4,2	3046	4,7	+2,8
31—40	11 463	19,9	9305	15,8	9408	15,5	9829	15,7	10 218	15,9	-4,0
41—50	17 426	30,2	16 654	28,4	16 620	27,4	16 794	26,8	16 777	26,1	-4,1
51—55	8003	13,9	9365	15,9	9985	16,4	9793	15,6	9494	14,7	+0,8
56—60	12 097	21,0	7398	12,6	6599	10,9	6574	10,5	7361	11,4	+8,6
61—70	6488	11,3	12 201	20,8	13 435	22,2	14 338	22,9	14 494	22,5	+11,2
71 і старше	1029	1,8	2003	3,4	2466	4,1	2706	4,3	2982	4,6	+2,8

\* Розраховано да даними [8]; \*\* Станом на 1 жовтня.

пенсійного віку зросла на 2% [8, с.31].

Можемо зробити висновок, що вікова структура вітчизняних дослідників досягла кризової межі. Адже ще видатний наукознавець Г.М.Добров зазначав, що абсолютна більшість найзначущих результатів науки отримувалася науковцями у віковому інтервалі від 26 до 40 років. Спираючись на статистичний аналіз Г.Лемана, проведений у 60-ті роки ХХ ст. за даними стосовно 20 країн світу, було доведено, що вік найбільшої наукової активності припадає на інтервал 30—40 років [4, с.122]. На початку ХХІ ст. на найпродуктивнішу вікову групу дослідників в Україні не припадає навіть 1/3, фахівці вищої кваліфікації віком до 40 років становлять лише 14% їх загальної кількості у сфері ДіР! Гос-троти набуває не тільки проблема обвального зниження продуктивності наукових кадрів, що є залежною від їх віку (деякі дослідники роблять висновок, що завершальний період у науковій діяльності розпочинається в 55 років). Йдеться про оптимальне співвідношення в наукових колективах вчених старшого та молодшого віку, а також про функціональну роль молоді в наукових колективах як “специфічних дріжджів”, які активізують творчий процес [5, с.5—8].

Отже, за нинішніх умов про збалансованість вікових характеристик наукових колективів організацій сфери ДіР не може бути й мови. Ще більш катастрофічними можна назвати вікові характеристики дослідників—докторів наук у галузевому розрізі, про що свідчать розрахунки за даними табл. 4.

Зокрема, у сфері технічних та суспільних наук частка серед докторів наук осіб пенсійного віку (61 рік і більше) становить понад 60%! Немає

докторів наук до 40 років, що виконували б ДіР у сфері геологічних, географічних, сільськогосподарських, ветеринарних, фармацевтичних, соціологічних, психологічних, юридичних наук, мистецтвознавства, фізвиховання і спорту. Частка дослідників — докторів наук віком до 40 років мізерна, на вікову групу 41—50 років припадає від 8 до 17% за різними галузями наук, що ставить під загрозу спадковість наукових шкіл, а то і фактичне їх існування.

Наукові школи дослідники зараховують до так званих асоціативних організацій, для яких притаманні певна автономія від зовнішнього середовища, відносна стабільність складу, ієрархія, порівняно усталений розподіл ролей, прийняття спільних рішень тощо [9, с.74—75]. Формування наукової школи триває не одне десятиліття і передбачає у відповідному науковому напрямі проведення досліджень, як мінімум, учнями учнів фундатора цієї школи. Отже, для забезпечення спадковості у розвитку наукової школи в ній мають бути представлені хоча б по одному досліднику — фахівцю вищої кваліфікації з кожної вікової групи. Проаналізувати вікову структуру в наукових школах, що є неформальними організаціями, досить складно, але й виявлені тенденції свідчать про відсутність підстав для нормального функціонування і розвитку таких осередків науки.

Коли ж вести мову про формальний науковий колектив, то для підтримання середнього віку такого колективу в оптимальному діапазоні (35—40 років) при середньому віці покоління вчених 25 років щорічно необхідно оновлювати 6—10% загального складу кадрів [4, с.127].

За офіційними даними, у 2002 р. рух працівників наукових організацій відображали такі показники:

Розподіл кадрового потенціалу науки в Україні за віком, 2002 р. [8, с.52—69]

Вік	Дослідники				Доктори наук, що виконували наукові та н-т роботи				Кандидати наук, що виконували наукові та н-т роботи			
	Всього, осіб	%	У т.ч. жінок	%	Всього, осіб	%	У т.ч. жінок	%	Всього, осіб	%	У т.ч. жінок	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	85 211	100,0	36 557	42,9	3 998	100,0	696	17,4	17 082	100,0	5 798	33,9
Розподіл за віком, років												
До 30	11 840	13,9	4 865	41,1	1	...	-	-	670	3,9	292	43,6
31—40	12 802	15,0	6 468	50,5	58	1,5	11	1,6	2 241	13,1	1 010	45,0
41—50	20 689	24,3	10 447	50,5	503	12,6	109	15,6	4 324	25,3	1 668	38,6
51—55	15 353	18,0	7 215	47,0	624	15,6	107	15,4	3 119	18,3	1 055	33,8
56—60	9 711	11,4	3 993	41,1	630	15,8	100	14,4	2 111	12,4	658	31,2
61—69	12 874	15,1	3 226	25,0	1 552	38,8	258	37,1	4 057	23,8	1 013	25,0
70 і старше	1 942	2,3	343	17,7	630	15,8	111	15,9	560	3,2	102	18,2

Таблиця 4

Розподіл фахівців вищої кваліфікації, що виконували ДІР, за віком та галузями наук у 2002 р. [8, с.55]

Показники	До 29 років включно		31—40 років		41—50 років		51—55 років		56—60 років		61—69 років		70 років і більше		Разом	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
Кількість докторів наук, всього																
У тому числі:	1		58	1	503	13	624	15	630	16	1552	39	630	16	3998	100
у природничих науках	-	-	39	1	337	13	401	15	431	16	1020	39	388	16	2616	66
технічних	-	-	3	..	55	8	97	14	107	16	307	45	116	17	685	17
гуманітарних	-	-	2	2	15	12	25	21	7	6	38	32	33	27	120	3
суспільних	1	..	9	2	66	16	63	15	60	15	137	34	67	17	403	10
у наукових установах та ВНЗ, що мають багатовал-й профіль	-	-	5	3	30	17	38	22	25	14	50	29	26	15	174	4
Кількість кандидатів наук, всього																
У тому числі:	670	4	2241	13	4324	25	3119	19	2111	12	4057	24	560	3	17082	100
у природничих науках	356	4	1408	15	2583	28	1691	18	1092	12	1944	20	251	3	9325	55
технічних	61	1	244	6	830	19	843	19	632	14	1567	36	215	5	4392	26
гуманітарних	33	7	135	29	136	29	68	15	32	7	39	9	16	4	459	2
суспільних	111	8	247	18	326	24	222	16	142	11	269	20	45	3	1362	8
у наукових установах та ВНЗ, що мають багатовал-й профіль	109	7	207	13	449	29	295	19	213	14	238	16	33	2	1544	9

- упродовж року прийнято 10% загальної чисельності дослідників, а вибуло — 14,7%;

- докторів наук прийнято 7% їх загальної чисельності на початок року, вибуло — 7,8%;

- кандидатів наук прийнято 7,5%, вибуло — 10% [8, с.70].

Як бачимо, показники “на вході” наукових кадрів в організації сфери ДіР начебто відповідають вимогам щодо оновлення складу їх колективів, але при врахуванні показників “на виході” постає зовсім інша картина — абсолютне зменшення чисельності дослідників, у тому числі фахівців вищої кваліфікації, причому кандидати наук вибувають більш інтенсивно. Складним завданням є аналіз розподілу за віком руху дослідників в наукових організаціях, оскільки відповідні офіційні дані відсутні. Проте всім науковцям відомо, що дослідники, які залишають наукову сферу з тих чи інших причин, за віком перебувають у найпродуктивніших вікових групах.

Достатньо гостро за роки незалежності в Україні постала внутрішня і зовнішня міграція фахівців вищої кваліфікації: щорічно виїжджало за кордон від 13 (у 2003 р.) до 59 (у 1995 р.) докторів наук, від 98 (у 1998 р.) до 79 (у 2003 р.) кандидатів наук. З 1998 по 2003 р. за кордон виїхали 813 фахівців вищої кваліфікації [8, с.77]. Серед країн, куди головним чином емігрують українські науковці, США, Російська Федерація, Німеччина. Протягом 2003 р. з різних причин із числа зайнятих в національній економіці вибуло 4 тис. докторів і кандидатів наук, за кордон виїхали 13 докторів наук (середній вік — 55 років) та 79 кандидатів наук (середній вік — 45 років). Проте вперше у 2003 р. показник еміграції дослідників з України зменшився порівняно із 2002 р. на 41%.

Загалом же вікова структура дослідників — докторів наук в Україні у 2002 р. була майже ідентична віковій структурі докторів наук у сфері природничих наук, адже вони переважають у загальній чисельності виконавців ДіР, на них припадає 2/3. Оскільки на дослідників — кандидатів наук у сфері природничих наук припадало 55% усіх зайнятих фахівців у ДіР, то подібна ідентичність вікової структури з незначними відхиленням спостерігалася і в даному випадку. Позитивною є наявність вікової групи до 30 років серед кандидатів наук практично у всіх галузях наук, найвища частка наймолодших дослідників сформувалася у сфері суспільних наук (8%), найнижча — лише 1% — у сфері технічних наук. Група фахівців — кандидатів наук у віці від 31 до 40 років найбільша у сфері гуманітарних наук (29%), найменша — лише 6% — у сфері технічних наук. Майже для всіх галузей наук, окрім технічних, фахівці віком від 41 до 50 років складають понад 1/4. Для кандидатів технічних наук проблема старіння постає найбільш гостро: фахівці передпенсійного та пенсійного віку серед них становлять 55%. Для кандидатів наук у гуманітарній сфері частка аналогічних вікових груп становить лише 20%, але вагомого впливу на середні показники вікової структури дослідників — кандидатів наук вони не мають, оскільки на фахівців-гуманітаріїв припадає лише 2% загальної кількості кандидатів наук.

Такі ж невтішні тенденції погіршення вікової структури наукових кадрів притаманні Російській Федерації. Це відмітив ректор Московського державного університету ім. М.В.Ломоносова академік РАН В.Садовничий у своїй доповіді для російського уряду, зазначивши, що в Російській Федерації частка на-

уковців віком до 39 років у віковій структурі наукових кадрів складає 27%, а понад 60 років — 21%, тоді як у США — 48 та 7% відповідно. При збереженні таких тенденцій частка російських науковців віком понад 60 років у 2010 р. сягне 42% (у 2000 р. вона складала майже 21%, табл. 5). Вже у 2001 р. на загальному засіданні РАН було офіційно визнано, що російська наука стала найстарішою у світі [10].

Вирішальним фактором став масовий відтік із російської сфери ДіР фахівців найбільш продуктивного віку за умов недостатнього поповнення кадрів за рахунок молоді: з 5,2 тис. молодих фахівців, які щорічно приходять до наукових установ, залишаються 3,5 тис. при щорічних потребах 8,5 тис. Науковці віком 30—40 років залишають науку в 1,5 рази частіше, ніж більш молоді. Серед дослідників з науковим ступенем 57% кандидатів наук та 83% докторів наук мають вік понад 50 років. Частка найбільш продуктивних науковців віком до 40 років становить лише 20%. Хоча намічаються й позитивні тенденції: сьогодні Росія є лідером за кількістю захистів дисертацій у розрахунку на 10 тисяч дослідників: у США цей показник становить трохи більше 200, тоді як у РФ він сягнув 450 [11, с.81].

Дані, що характеризують поповнення фахівців вищої кваліфікації, — кількість захистів дисертацій, розподіл нових докторів та кандидатів наук за віком та галузями наук, є одними з найпоказовіших щодо від-

браження тенденцій розвитку науки, оскільки в дисертаціях незрівнянно більшою мірою концентрується наявний елемент наукової новизни, ніж в інших видах наукових публікацій, до того ж дисертація захищається дослідником 1 або 2 рази у житті. Тому диференційована за галузями наук статистика дисертацій дає змогу з'ясувати тенденції розвитку відповідних наукових напрямів [4, с.128], а вікова структура поповнення фахівців вищої кваліфікації дозволяє виявити перспективи такого розвитку.

В Україні з року в рік зростає кількість захистів дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (від 334 осіб у 2000 р. до 634 осіб у 2003 р.) та кандидата наук (від 1372 осіб у 1999 р. до 1888 осіб у 2003 р.). За даними табл. 6, можемо відмітити певні структурні зрушення у розподілі за віком поповнення фахівців вищої кваліфікації в Україні. Частка найбільш продуктивних нових докторів наук віком до 40 років неухильно зменшується, склавши у 2004 р. лише 11%, в цьому ж році науковий ступінь доктора наук не здобув жоден науковець віком до 30 років, тоді як частка нових докторів наук, вік яких сягнув за 50 років, збільшилася від 36,6% у 1999 р. до 46,2% у 2004 р. Упродовж періоду зменшилася також частка нових докторів наук середньої вікової групи (41—50 років) при збільшенні частки фахівців передпенсійного та пенсійного віку. Більш втішною є вікова структура нових кандидатів

Таблиця 5

Розподіл дослідників у Російській Федерації за віком, % [10, с. 28—37]

Роки	> 29 років	30—39 років	40—49 років	50—59 років	60—69 років	70 років і старше
1994	9,2	24,0	31,7	26,1	8,0	1,0
1998	7,7	18,1	28,3	27,9	15,7	2,3
2000	10,6	15,6	26,1	26,9	17,7	3,1

наук: частка науковців у найбільш продуктивному віці (до 40 років) вже у 1999 р. склала 80% і практично не змінюється до 2004 р. Загалом же вікова структура поповнення фахівців — кандидатів наук майже не зазнала значних зрушень у цей період.

Досить цікавим є збільшення частки нових кандидатів наук віком понад 56 років, що підтверджує прояв наступного соціально-історичного феномену: як за часів царату, так і за часів суверенітету України наукові ступені використовуються як один з регуляторів кар'єри державного службовця. Але є певні особливості: якщо в царській Росії вони мали статус для надання чину (так, при вступі на державну службу магістр отримувач чин титулярного радника, а доктор — колежського асесора [12, с.125]), то сьогодні науковий ступінь стає особливо бажаним під час державної служби та на вершині кар'єри державного службовця: тільки упродовж 5 місяців 2004 р. у Бюлетенях ВАК України подали оголошення про захист дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук 4 народних депутати (у галузях філософських, юридичних, фармацевтичних, економічних наук), міністр та 2 заступники міністрів (у галузях сільськогосподарських, юридичних, економічних наук), голова облдержадміністрації, заступник голови облдержадміністрації, голова райдержадміністрації (у галузях сільськогосподарських наук, наук з державного управління). А з червня 2004 р. в оголошеннях про захист дисертацій на здобуття наукового ступеня як доктора наук, так і кандидата наук посада здобувача і повна назва установи, де він працює, вже не публікується в офіційних виданнях ВАК України, хоча у повідомленні про захист така інформація є обов'язковою.

Як бачимо, сьогодні на 1 захищену докторську дисертацію припадає 6—7 кандидатських дисертацій. За радянських часів таке співвідношення становило 8—10 кандидатських дисертацій на 1 захищену дисертацію доктора наук [4, с.128]. З одного боку, це є позитивним явищем, що характеризує поживлення наукового пошуку, але про інше свідчить галузева структура поповнення фахівців вищої кваліфікації. У табл. 7 наведено дані щодо галузевого розподілу поповнення докторів та кандидатів наук. З 1999 по 2004 рр. чисельність фахівців, що здобували науковий ступінь доктора наук, мала значні коливання. Серед значних структурних зрушень за галузями наук відмітимо збільшення вдвічі частки та кількості нових докторів економічних наук. Якщо у 1999 р. перші місця за питомою вагою серед нових докторів наук посідали доктори технічних наук (26%), на докторів медичних наук припадало 18%, а на докторів фізико-математичних наук — 11%, то у 2004 р. при практично аналогічній загальній чисельності фахівців вищої кваліфікації на III місце виходять доктори економічних наук, їх частка складає вже 13% порівняно із 6% у 1999 р. Частка докторів фізико-математичних наук зменшується до 7%. Подібне збільшення продемонстрували також юридичні науки та науки з державного управління.

Зрушення у віковій структурі фахівців, що здобули науковий ступінь доктора наук, у галузевому розрізі такі:

1) якщо у 1999 р. у віковій групі від 31 до 40 років найбільша кількість докторів медичних наук (31 особа), II місце посіли доктори історичних, технічних та фізико-математичних наук (по 7 осіб), на III місці — доктори філологічних наук (6 осіб), то

Таблиця 6

Вікова структура поповнення докторів і кандидатів наук в Україні\*

Вік	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
Докторів наук, всього	592	100,0	334	100,0	425	100,0	491	100,0	634	100,0	571	100,0
Розподіл за віком, років												
До 30	1	0,2	2	0,6	2	0,5	2	0,4	3	0,5	-	-
31-40	84	14,2	69	20,7	61	14,4	68	13,9	89	14,0	62	10,9
41-50	290	49,0	147	44,0	174	41,0	207	42,1	266	41,0	245	42,9
51-55	106	17,9	55	16,5	109	25,6	111	22,6	139	21,9	131	22,9
56-60	65	11,0	32	9,6	41	9,6	60	12,2	87	13,7	84	14,7
61-70	44	7,4	27	8,0	38	8,9	42	8,6	48	7,6	45	7,9
71 і старше	2	0,3	2	0,6	-	-	1	0,2	2	0,3	4	0,7
Кандидатів наук, всього	3361	100,0	3188	100,0	3257	100,0	3884	100,0	4033	100,0	3814	100,0
Розподіл за віком, років												
До 30	1372	40,8	1388	43,5	1402	43	1780	45,8	1888	46,8	1766	46,3
31-40	1311	39	1157	36,4	1158	35,6	1281	33,0	1344	33,3	1229	32,2
41-50	520	15,5	502	15,7	530	16,3	613	15,8	622	15,4	606	15,9
51-55	116	3,5	99	3,1	125	3,8	145	3,7	133	3,3	150	3,9
56-60	32	0,9	25	0,8	30	0,9	41	1,1	39	1,0	57	1,5
61-70	10	0,3	17	0,5	11	0,3	24	0,6	7	0,2	6	0,2
71 і старше	-	-	-	-	1	0,03	-	-	-	-	-	-

\* Складено за даними ВАК України.

ВІКОВА СТРУКТУРА КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАУКИ: ПРОБЛЕМИ  
ТА ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

Таблиця 7

Розподіл за галузями фахівців вищої кваліфікації, що здобули наукові ступені у 1999—2004 рр., осіб\*

Науки	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К	Д	К
Архітектурні	4	13	-	13	1	11	1	13	3	17	2	8
Біологічні	29	152	17	158	25	139	23	209	33	189	28	163
Ветеринарні	3	34	7	34	3	24	4	33	6	43	6	45
Географічні	6	47	2	32	3	38	7	41	6	46	11	31
Геологічні	13	22	3	26	2	20	3	26	10	22	6	27
Державне упр-ня	5	11	-	5	2	21	4	25	5	39	9	42
Економічні	37	374	20	438	37	440	54	582	63	596	77	647
Історичні	26	133	20	135	18	129	13	172	22	171	22	177
Медичні	105	588	53	439	93	475	82	596	138	637	92	544
Мистецтвознавство	5	19	2	26	1	38	3	36	4	39	4	38
Педагогічні	20	172	19	184	18	282	17	234	21	230	26	229
Політичні	6	39	4	29	2	39	6	45	10	52	7	63
Психологічні	5	54	4	70	5	67	4	80	6	97	6	106
Сільськогосподарські	28	148	10	149	14	116	13	120	27	155	20	140
Соціологічні	2	23	1	17	5	12	1	21	2	22	1	22
Технічні	155	694	78	593	106	636	125	675	141	689	138	641
Фармацевтичні	4	27	1	10	1	16	3	29	2	17	7	24
Фізичного виховання і спорт	1	34	1	46	1	36	4	43	3	38	1	26
Фізико-математичні	63	314	53	252	50	204	51	237	57	212	43	186
Філологічні	24	173	19	226	14	228	27	271	22	259	19	223
Філософські	21	70	2	69	8	69	12	85	15	99	16	95
Хімічні	19	69	11	86	9	74	16	83	18	102	10	83
Юридичні	11	151	7	151	7	143	18	228	20	262	20	254
Разом	592	3361	334	3188	425	3257	491	3884	634	4033	571	3814

\* Складено за даними ВАК України; Д — доктори наук; К — кандидати наук.

у 2004 р. на I місці доктори медичних наук (17 осіб), на II — доктори технічних наук (10 осіб), а на III місце виходять доктори економічних наук (8 осіб), а нових докторів фізико-математичних наук лише 2 особи;

2) у найбільш численній віковій групі нових докторів наук (від 41 до 50 років) у 1999 р. лідерами за кількістю були доктори технічних наук (61 особа), II місце посіли доктори медичних наук (55 осіб), на III місці були доктори фізико-математичних наук (30 осіб), проте у 2004 р. на I місце виходять вже доктори медичних наук (46 осіб), технічні науки переходять на другу позицію (42 нових доктори наук), не набагато від них відстають нові доктори економічних наук, кількість яких досягла 41 особи, нових же докторів фізико-математичних наук лише 14 осіб;

3) у віковій групі 51—55 років у 1999 р. лідером були технічні науки — 36 нових докторів наук, II місце належало новим докторам фізико-математичних наук (17 осіб), III місце посіли представники медичних наук (10 осіб), тоді як у 2004 р. лідерство зберігають технічні науки (30 нових докторів наук), а на II місце виходять доктори медичних наук (23 особи), представники фізико-математичних наук вже на III місці (18 осіб);

4) серед нових докторів наук у віковій групі 56—60 років 1/2 фахівців як у 1999 р., так і в 2004 р. представляли технічні науки (26 та 28 осіб відповідно), разом з тим у 2004 р. II місце посіли доктори економічних наук (9 осіб), хоча у 1999 р. їх кількість складала лише 2 особи;

5) у найстаршій віковій групі (понад 60 років) 1/2 фахівців як у 1999 р., так і в 2004 р. ставали докторами технічних наук (25 та 27 осіб відповідно), і знову у 2004 р. II місце посіли доктори економічних наук (7

осіб), хоча у 1999 р. їх кількість складала лише 2 особи.

Таким чином, упродовж 1999—2004 рр. серед наймолодших нових докторів наук найбільша кількість представляє медичні науки, за ними зберігають свої позиції доктори технічних наук, а головне зрушення — збільшення частки нових докторів економічних наук та стрімке зменшення у віковій групі до 40 років представників фізико-математичних наук. У 2004 р. трійку лідерів в інших вікових групах нових докторів наук представляють технічні, медичні та економічні науки з невеликими варіаціями.

Серед нових кандидатів наук у 2004 р. перше місце за питомою вагою посіли кандидати економічних наук (647 осіб, або 17%), хоча у 1999 р. вони були лише на третьому місці після технічних та медичних наук, і їх частка складала 11% (374 особи). Кількість захистів кандидатських дисертацій у сфері економічних наук збільшилася за останні 6 років майже вдвічі. Нові кандидати технічних наук та кандидати медичних наук, що посіли у 2004 р. за питомою вагою II та III місце, кількісно навіть зменшилися порівняно із 1999 р. Кількісне зростання демонструє нова генерація науковців у сфері юридичних, психологічних, філологічних, політичних, історичних, хімічних наук, наук з державного управління, мистецтвознавства. Проте дуже помітним є зменшення в 1,7 раза чисельності кандидатів фізико-математичних наук, які ще у 1999 р. перебували на IV місці (майже 10% загальної кількості захистів кандидатських дисертацій), а у 2004 р. — вже на VI місці з питомою вагою лише 5%.

Порівняння вікової структури нових кандидатів наук на початок і кінець досліджуваного періоду показує:

1) у найбільш чисельній віковій групі (до 30 років) у 1999 р. були лідерами кандидати технічних наук (289 осіб), на II місці — кандидати фізико-математичних наук (187 осіб) та економічних наук (187 осіб), кандидати медичних наук перебували на III місці (126 осіб), у 2004 р. абсолютними лідерами стали фахівці у галузі економічних наук (372 нових кандидати економічних наук), витіснивши на II місце кандидатів технічних наук (304 особи), при збереженні III місця за кандидатами медичних наук (165 осіб);

2) у віковій групі від 31 до 40 років у 1999 р. лідерами виявилися кандидати медичних наук (367 осіб), нові кандидати технічних наук (228 осіб) перебували на II місці, трійку лідерів замкнули представники економічної науки (108 кандидатів економічних наук), таке співвідношення залишилося і в 2004 р.;

3) серед кандидатів наук віком від 41 до 50 років, що здобули науковий ступінь у 1999 р., лідували кандидати технічних наук (122 особи), вони зберегли свої позиції у 2004 р. (101 особа), на II місці були кандидати медичних наук (85 осіб), на III — кандидати економічних наук (63 особи), проте вони помінялися місцями у 2004 р., кандидатів економічних наук виявилось 93 особи, а кандидатів медичних наук — 92 особи;

4) вікова група фахівців вищої кваліфікації віком 51—55 років найбільше була представлена кандидатами технічних наук (40 осіб), на II місці — кандидати економічних наук (13 осіб), на III місці — кандидати фізико-математичних наук; у 2004 р. також лідували кандидати технічних наук (38 осіб), кандидати економічних наук (25 осіб), а III місце посідають кандидати педагогічних наук (15 осіб), помітно збільшилася

кількість кандидатів юридичних наук (12 осіб проти 7 у 1999 р.) при зменшенні кількості кандидатів фізико-математичних наук у два рази;

5) для вікової групи 56—60 років зберігається попередня тенденція: лідерами є кандидати технічних наук (вони складають 1/2 від загальної кількості, у 1999 р. — 9 осіб, у 2004 р. — 19) та кандидати економічних наук (у 2004 р. їх кількість склала 10 осіб проти 3 осіб у 1999 р.).

Частка жінок серед фахівців вищої кваліфікації, що здобули науковий ступінь доктора наук, складає лише 30%, хоча вона зростає з року в рік. А частка жінок, що здобули науковий ступінь кандидата наук, з 2001 р. перевищує 50% і в 2004 р. склала майже 54%. Отже, жінки, що здобули науковий ступінь доктора чи кандидата наук, переважають або мають паритетні позиції з чоловіками у тих галузях наук, що найбільш поширені у вузівському секторі вітчизняної науки.

Таким чином, можемо зробити наступні висновки:

1. Протягом 1991—2003 рр. в Україні спостерігалось поступове зменшення чисельності виконавців ДіР з науковими ступенями, хоча частка докторів і кандидатів наук, зайнятих у національній економіці та вітчизняній науково-технічній сфері, зростала. Проте власне науково-технічною діяльністю, за офіційними даними, займалася лише половина фахівців вищої кваліфікації на початку періоду та третина — наприкінці. Серед виконавців ДіР найбільша кількість фахівців вищої кваліфікації зосереджена у вузівському секторі вітчизняної науки. Крім того, саме для наукових кадрів ВНЗ притаманна найбільша частка сумісників, особливо серед докторів наук.

2. Проаналізувавши вікові характеристики вітчизняних наукових

кадрів, можемо зробити висновок про стійку тенденцію до їх постаріння, значну деформацію їх вікової структури, як зайнятих у національній економіці, так і дослідників, що виконують наукові та науково-технічні роботи, особливо фахівців вищої кваліфікації. В окремих сферах наук (зокрема технічних та суспільних) частка серед докторів наук осіб пенсійного віку (61 рік і більше) становить понад 60%, немає докторів наук до 40 років, які б проводили ДіР у сфері геологічних, географічних, сільськогосподарських, ветеринарних, фармацевтичних, соціологічних, психологічних, юридичних наук, мистецтвознавства, фізвиховання і спорту. Частка дослідників — докторів наук віком до 40 років мізерна (1—2%), на вікову групу 41—50 років припадає від 8 до 17% за різними галузями наук. Не набагато оптимістичнішою є вікова структура дослідників—кандидатів наук: частка фахівців віком до 40 років становить лише 17%, а понад 61 рік — 27%. У короткостроковому періоді це спричиняє деформацію вікової структури наукових колективів, погіршення продуктивності наукової діяльності, у довгостроковому плані можливе переривання відтворення наукових кадрів, зокрема під загрозою існування постають цілі наукові школи, формування яких тривало не одне десятиліття.

3. На перший погляд, позитивні тенденції сформувалися лише у сфері підготовки фахівців вищої кваліфікації: серед нових кандидатів наук частка фахівців віком до 40 років складає 80% протягом 1999—2004 рр. Це стало можливим внаслідок збільшення вдвічі аспірантури. Але воно відбувалося нерівномірно: головний акцент у підготовці нових кандидатів наук змістився від науково-дослідних установ до ВНЗ [13,

с.35]. При розгляді збільшення аспірантури в галузевому аспекті виявляється, що найінтенсивніше зростає підготовка кандидатів наук у тих галузях, що мають найбільший попит від ВНЗ через зростання підготовки фахівців з вищою освітою за напрямками “Економіка і підприємництво”, “Менеджмент”, “Право” тощо. Значний вплив мають також процеси “університетизації” національної системи вищої освіти: за даними МОН України, якщо на початку реформування Україна мала півтора десятка університетів, то сьогодні — понад 90, причому більшість із новопосталих університетів мають економічний профіль. А для здобуття IV рівня акредитації ВНЗ серед інших нормативів має підтвердити кадрове забезпечення — відповідний відсоток передусім кандидатів наук, що і сформувало значний попит на фахівців вищої кваліфікації. Це підтверджують і тенденції у сфері атестації наукових кадрів: серед нових кандидатів наук лідерами у 2004 р. стали кандидати економічних наук (порівняно з 1999 р. їх кількість зростала вдвічі).

Хоча не варто й однозначно негативно оцінювати зміщення акцентів у сфері підготовки наукових кадрів до ВНЗ та процеси “університетизації” нашої вищої освіти, адже зростає студентський контингент, за даними МОН України, сьогодні він сягає понад 2 млн. осіб. Високий освітній рівень населення є фактором нарощення людського капіталу, що в сучасних умовах є головною складовою національного багатства поряд із виробничими активами та природними ресурсами. Але університет XXI століття — це не тільки заклад вищої освіти, а центр проведення фундаментальних досліджень на міждисциплінарній основі. Отже, у вітчизняних університетах не-

обхідно перейти від моделі підготовки фахівців з вищою освітою (особливо магістрів) “викладання результатів наукових досліджень” до моделі “викладання під час проведення наукових досліджень”.

4. Важливим, на наш погляд, є результатний, а не кількісний підхід до аналізу й оцінки кадрового забезпечення ВНЗ у системі ліцензування й акредитації. Державою встановлено нормативи щодо частки фахівців вищої кваліфікації за основним місцем діяльності. Проте для самого ВНЗ, незалежно від форми власності, підготовка нового доктора чи кандидата наук майже нічого не коштує, оскільки головне джерело фінансування навчання аспірантів та докторантів в Україні — державний бюджет. Після здобуття наукового ступеня, як свідчить практика, науково-педагогічний працівник здебільшого переорієнтовується виключно на педагогічну діяльність, згортаючи наукові дослідження, що особливо простежується у сфері гуманітарних та суспільних наук. Це зумовлено як значними обсягами педагогічного навантаження, так і катастрофічним зменшенням бюджетного фінансування фундаментальних досліджень у вищій школі: у 2002 р. його частка у фінансуванні фундаментальних досліджень ВНЗ стано-

вила 13,3%, для наукових установ академічного профілю — 74,5% [14, с.27], а на 1 дослідника в академічному секторі виділяється 10,3 тис. грн., тоді як у вузівському секторі лише 4,3 тис. грн. Як наслідок, у 2003 р. з 262 цільових проектів державних науково-технічних програм ВНЗ брали участь у виконанні лише 49, у проектах Державного фонду фундаментальних досліджень частка ВНЗ становить 40% [15, с.14]. Тому до нормативних показників акредитації ВНЗ за IV рівнем вважаємо за доцільне ввести показники бюджетного та позабюджетного фінансування ДіР на 1 особу науково-педагогічних працівників з науковим ступенем та встановити їх порогове значення.

5. При формуванні системної державної науково-технічної політики велику увагу слід звернути на головного суб'єкта наукової та науково-технічної діяльності — дослідника. Необхідно створити такі умови наукової праці та її оплати, що дозволяти б не тільки утримувати наявні наукові кадри у сфері ДіР, але й залучати до неї найбільш талановиту молодь.

Існуючі ж механізми роботи з перспективною науковою молоддю сьогодні не дієві та не спроможні забезпечити навіть просте відтворення наукових кадрів.

1. Чухно А.А. Сучасні закономірності суспільно-економічного розвитку та їх значення для України // Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. Наукові записки. — 2004. — Т.4. — С. 114 —131.

2. Климов С.М. Интеллектуальные ресурсы общества. — СПб.: ИВЭСЭП, Знание, 2002. — 199 с.

3. Обзор экономического положения Европы 2002 г. — Нью-Йорк; Женева: ООН, 2002. — № 1. — 269 с.

4. Добров Г.М. Наука о науке. — К.: Наук. думка, 1989. — 304 с.

5. Савельев А.А., Малицкий Б.А., Оноприенко В.И. Молодежь в науке. 1990-е годы: Социологическое исследование. — К.: ЦИПИН им. Г.М.Доброва НАН Украины, 2000. — 48 с.

6. Науково-освітній потенціал нації: погляд у ХХ ст./ Авт. кол.: В.Литвин, В.Андрущенко, С.Довгий та ін. — К.: Навч. книга, 2003. — Кн. 1: Пріоритет інтелекту. — 608 с.

7. Єгоров І.Ю., Войтович А.І. Наука в Україні — стан та проблеми розвитку. — К., 2004. — 23 с.

8. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні*: Стат. зб. — К.: Держкомстат, 2004. — 360 с.
9. *Пригожин А.И.* Социология организаций. — М.: Наука, 1980. — 208 с.
10. *Наука России в цифрах: 2002*. Стат. сборник / ЦИСН. — М., 2003. — 137 с.
11. *Российская экономика в 2001 г.: тенденции и перспективы*. — М.: ИЭПП, 2002 ([www.iet.ru/trend/2001](http://www.iet.ru/trend/2001)).
12. *Иванов А.Е.* Ученые степени в Российской империи. XVIII в.—1917 г. — М.: ИРИ РАН, 1994. — 198 с.
13. *Жилінська О.І.* Проблеми підготовки національних наукових кадрів // Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т.Шевченка. Серія “Економіка”. — 2004. — Вип. 73. — С. 32—39.
14. *Черваньов Д.М.* Фундаментальні дослідження — місія класичного університету // Зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. “Стан та розвиток економічної науки у Київському університеті ім. Т.Шевченка: ретроспектива, сучасність” (15—16.06.2004 р.). — К.: ВПЦ КНУ, 2004. — С.25—31.
15. *Кремень В.Г.* Підвищення ефективності вищої освіти і науки як дієвого чинника суспільного розвитку та інтеграції в Європейське Співтовариство // Освіта України. — 2004. — № 17. — С.12—15.

*Одержано 21.03.2005*

*О.И.Жилинская*

**Возрастная структура кадрового потенциала науки: проблемы и задачи государственной научно-технической политики в Украине**

*Статья посвящена анализу возрастных характеристик отечественных научных кадров и выработке предложений в сфере государственной научно-технической политики для преодоления негативных тенденций деформации возрастной структуры кадрового потенциала науки.*