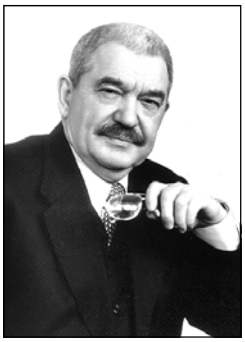
УДК 001 (477)



Бушин М.І., Коваленко Я.Ю., *Черкаський державний технологічний університет*

Бушин Микола Іванович (1938 р.н.). У 1965 р. закінчив історичний факультет Ужгородського державного університету. Доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри історії України Черкаського державного технологічного інституту. Автор близько 200 статей, брошур, монографій. Коло наукових інтересів – *історія України, історичне краєзнавство.*

Коваленко Ярослава Юріївна (1980 р.н.). У 2002 р. закінчила історико-юридичний факультет Черкаського державного університету ім. Богдана Хмельницького. Аспірантка кафедри історії Черкаського державного технологічного університету. Тема наукової роботи: *"Підготовка наукових кадрів в Україні у 90-ті роки XX ст.".*

СТАН УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

На основі офіційних статистичних даних у статті розглянуто стан української науки у перехідний період – 90-ті роки XX століття. Основну увагу приділено людському фактору, а саме – ситуації, що склалася навколо наукових кадрів, та проблемним питанням наукової діяльності.

On the basis of official statistics the article shows the state of the Ukrainian science in the transitional period of the 90's of the 20th century. The main attention is paid to human factor, in particular to the situation formed around scientific staff and the problems connected with the scientific activity.

Починаючи з другої половини 90-х років, проблема розвитку української науки на її сучасному етапі почала все більше привертати увагу вітчизняних дослідників. Стан глибокої кризи, який охопив усі сфери буття українського суспільства, вкрай негативно позначився на розвитку вітчизняної науки, що знайшло свій вияв у втраті нею передових позицій у світі. Протягом 90-х років з кожним роком українська наука все більше віддалялася від досягнень світової науки, що вело її до вимушеної самоізоляції, на практиці це зробило українське суспільство неспроможним відстоювати свої інтереси у світі. Такий стан речей змусив українських науковців звернути увагу на пошук шляхів виходу вітчизняної науки з стагнації.

Вперше офіційні статистичні дані, що стосувалися діяльності наукового потенціалу вищої кваліфікації в Україні, були опубліковані на сторінках інформаційного бюлетеня Міністерства статистики у 1995 р. Наведені в ньому цифри засвідчили про кризову ситуацію, що склалася у сфері наукової діяльності. Загальний огляд становища української науки за 1990-1994 роки згодом було розглянуто у статті О.Ізотенка, опублікованої у тому ж журналі [1]. Окремі аспекти розвитку науки у 90-ті роки було розглянуто у спільній праці С.Герасименка і В. Савчука [2].

Проблему взаємозв'язку вищої освіти і науки на якісно вищому рівні підняла О.А.Комарова [3], яка розглянула гостре питання розвитку сучасної наукової діяльності у ВНЗ і запропонувала заходи щодо подолання в ній негативних тенденцій.

Російський вчений А.Ю. Уварова детально розглянув проблему взаємозв'язку новітніх технологій та знань, виділив ряд моментів, які на його думку повинні бути освоєні "освіченою

людиною" в умовах інформаційного суспільства [4].

Першою і чи не єдиною монографією, яка торкнулася цього аспекту суспільних відносин, стала праця І.Є.Тарапова [5], який докладно розглянув питання становища інтелектуальної праці, причини падіння її престижу в Україні, запропонував свої шляхи виводу науки з кризи.

Виходячи з аналізу літератури та наявних джерел, автори цієї статті ставлять за мету розкрити причини кризової ситуації, в якій опинилась українська наука в кінці XX ст. та висловити свої пропозиції стосовно виведення її з цього стану.

У 90-х роках XX століття в Україні склалася надзвичайно критична ситуація щодо перспектив розвитку науки. Однією з основних причин такого становища стала втрата Україною свого інтелектуального потенціалу, що у свою чергу було обумовлено зниженням рівня престижності наукової діяльності, скороченням обсягів фінансування науки, застарілістю матеріально-технічної бази її установ та від'їздом науковців за кордон. Наведені вище чинники призвели до того, що в усіх сферах науки України спостерігалося скорочення чисельності дослідників, що в подальшому не могло не вплинути на якість підготовки наукових кадрів у майбутньому.

З початку 90-х років в Україні почала простежуватися негативна тенденція зниження частки витрат на науку у внутрішньому валовому продукті, і це на тлі того, що національний прибуток за 1991-1994 рр. скоротився більше ніж на половину (56%). У 1994 р. вона знизилась до 1,4% проти 2,5% у 1991 р. і 3,1% у 1990 р. [6]. Протягом 1996–2000 рр. видатки на науку скоротилися з 0,6% до 0,1%, тобто досягли рівня слаборозвинених країн [7]. У грошовому еквіваленті на тлі постійно зростаючої інфляції ця цифра у 1995 р. становила 238,1 млн., 1996 р. – 491,8 млн., 1997 р. – 582,9 млн. крб. [8]. Для порівняння можна навести такі дані: у Німеччині, Великій Британії, США, Франції, Японії частка витрат на наукову сферу становить 3-4% (на освіту виділяють окремо 5-8%), і це при тому, що національний доход цих держав є значно вищим, ніж в Україні. Проте, на думку спеціалістів, і ці цифри є недостатніми, адже за їх підрахунками гармонійний розвиток науки можуть забезпечити 5–8% від валового національного доходу [9]. Як приклад, можна навести досвід Південної Кореї, ВВП якої за 17 років (1971-1988 рр.) зріс у 36,6 рази, чому сприяло збільшення витрат на науку в 220 разів [10]. Протягом цих років вона нарощувала витрати на науку в шість разів швидше, ніж зростав її валовий внутрішній продукт. Така державна стратегія щодо науки на практиці, як ми бачимо, забезпечує економічну стабільність та пріоритетне становище суспільства в системі міжнародних відносин.

Низький рівень заробітної плати і несвоєчасна її виплата, невирішеність соціальних аспектів наукової праці, слабкий захист інтелектуальної власності, безнадія впровадження наукових розробок на практиці і матеріальні переваги комерційної діяльності стали причиною падіння в Україні рівня престижності наукової діяльності, наслідком чого стало зниження конкурсів на окремі спеціальності у вузах і відтік кваліфікованих кадрів до комерційних структур. Згідно статистиці, протягом 1994-1995 рр. з державних вузів звільнилося 7 тис. чоловік, з них 3668 мали вчене звання кандидата наук [11].

З вказаних причин у 90-ті роки, при постійному зростанні кількості прийнятих на навчання до аспірантури, набуло поширення таке явище, як вибуття аспірантів ще до закінчення аспірантури. Так, якщо у 1990 р. питома вага підготовлених аспірантів у загальній кількості прийнятих становила більше 81%, то у 1994 р. менше 61%, у 2000 р. – 66,3%. У другій половині 90-х рр. скорочувалась кількість докторантів. Так, у 2000 р. кількість прийнятих до докторантури становила 376 осіб, а у 1995 році цей показник дорівнював 436, хоча у порівнянні з 1990 роком він зріс у 3,3 рази (табл. 1) [12].

Праця тих, що залишилися працювати у сфері науки, також поступово почала втрачати свою ефективність, адже значна частина з них змушена була шукати додаткові джерела матеріального забезпечення, і тому це часто примушувало їх виконувати сторонні завдання, що не могло не позначитися на їх професійній діяльності, оскільки безпосередньо впливало на умови науково-дослідницьких робіт. Отже, відбулась масова дискваліфікація кадрів, адже значна частина науковців змушена була займатись нетрадиційною для них комерційною чи іншою діяльністю, що мало негативний вплив на формування нових наукових кадрів.

Неабияке значення мав і відтік талановитої молоді та науковців за кордон. Лише у 1989 році за межі ще колишнього СРСР виїхало більше 70 тисяч вчених, за рахунок яких, за словами американських експертів, США забезпечили себе на 10-15 років математиками вищого класу [13]. Лише протягом 1994 р. з наукових установ за кордон вже незалежної України вибуло 616 докторів наук, що становило на 16,9% більше, ніж у 1993 р. За статистикою, половина науковців, що виїхали протягом 1994 р., мали вчене звання професора, 14% – доцента, 18% – старшого наукового співробітника. Майже 25% докторів наук спеціалізувалися в галузі технічних наук, 22,3% – медичних наук, 16,7% – фізико-математичних наук. Слід підкреслити й той факт, що із загальної кількості докторів наук, які виїхали із нашої країни, четверта частина – перспективні фахівці віком до 50 років [14]. За підрахунками

дослідників, на середину 90-х років XX ст. у світі нараховувалося більше 5 мільйонів наукових співробітників, 94% з яких працювало у розвинутих країнах і лише 6% – у країнах, що розвиваються, до яких входила і Україна [15]. Протягом другої половини 90-х років (1996-2000 рр.) ситуація не змінилася на краще. Згідно офіційним даним за цей період з України виїхало 640 кандидатів і 211 докторів наук (табл. 2) [16]. Щороку і надалі продовжують виїжджати з країни 1-2 академіки, про що заявив, виступаючи 8 червня 2004 р. в парламенті, міністр освіти і науки України В. Кремень [17].

Переважна більшість науковців виїхала до сусідньої Російської Федерації: у першій половині 90-х років ця цифра становила 52,2%, у другій – 32%. Другою країною, яка прийняла до себе наших вчених, стали США, до яких у першій половині 90-х виїхало 25,6%, а у другій – 23% від загальної кількості тих, хто виїхав. Наші науковці виїжджали до Канади, Німеччини, Ізраїлю [18].

Не можна залишити поза увагою і процес старіння наукових кадрів вищої кваліфікації. У 1995 р. від загальної кількості докторів наук, що працювали на теренах України, понад 40% становили особи у віці 51-60 років і 36% – у віці 61-70 років і старші. Чисельність докторів наук у віці до 40 років склала 265 чоловік або 2,8%, і лише один доктор наук був у віці до 30 років [19]. Старіння кадрів значно ускладнює процес зростання наукового потенціалу держави, адже знижується імовірність опанування нових напрямів фундаментальних досліджень. Фізіологічно людина влаштована так, що найбільш творчо активною вона є до 50 років, а для науки, як відомо, творчий пошук займає поважне, якщо не основне місце. Тривала розробка одних і тих самих напрямів досліджень призводить до консервації певного виду наукових знань і залишає поза увагою нові тенденції та течії в розвитку науки, які останнім часом значно прискорили свої зміни.

На підтвердження такої думки можуть свідчити такі дані: у 1990 р. фахівцями наукових установ було одержано 14,7 тис. охоронних документів на винаходи, з яких кожна четверта розробка українських науковців містила принципово нові технічні рішення на рівні винаходу, а вже у 1994 р. ця цифра дорівнювала 4,3 тис., і лише кожна шоста з них була новітнім винаходом. Такий стан в результаті привів до значного зниження рівня науки в технічній галузі, внаслідок чого питома вага розробок, здійснених у 1994 р., які за своїми техніко-економічними характеристиками перевищили кращі світові аналоги, становила лише 4,1% проти 6% у 1990 р. [20]. Згідно офіційним даним, опублікованим Міністерством статистики України, зразків нової техніки було створено у 1993 р. – 574, 1994 р. – 637, 1995 р. – 498, 1996 р. – 407 [21]. Протягом 1996–2001 рр. їх кількість загалом скоротилася ще на 2%. У 90-х рр. почала спостерігатися і тенденція скорочення частки завершених наукових праць [2; 11].

Також слід відмітити і зміну орієнтирів у сфері наукової діяльності. Якщо раніше традиційними були галузі технічних наук, яким приділяли першочергову увагу і над якими працювала основна частка науковців, то, починаючи з 90-х рр., у зв'язку із соціально-економічними і моральними змінами, що відбулись в Україні, на перший план починають виходити економічні науки. Саме в цій галузі спостерігається пожвавлення діяльності науковців. Про це може свідчити той факт, що на 1995 р. частка професорсько-викладацького складу в економічних вузах становила більше десяти відсотків у відношенні до цього складу усіх вузів Міносвіти. Однак, не звертаючи уваги на пріоритетність, на потреби цієї галузі науки виділялося обмаль коштів. Так, від загальних обсягів фінансування науково-дослідних робіт вузів Міносвіти частка для економічної групи вузів становила 1,1%, а на госпдоговірні дослідження виділялося лише 0,7% коштів [23].

Ще однією проблемою стало зниження рівня обміном інформацією, що знайшло своє виявлення на практиці у скороченні наукових видань, слабкому поповненні наукових бібліотек спеціалізованою літературою, високих організаційних внесках за участь у наукових конференціях та семінарах, платі за публікацію статей та монографій. У 1991 р. в Україні один науковий журнал припадав на сто вчених, коли у США – на 60 вчених [24].

У 90-ті роки XX ст. одночасно з початком широкого використання новітніх засобів накопичення, зберігання та трансляції інформації мав місце і негативний момент, який полягав у неадаптованості українських науковців до сучасних інформаційних умов. Перед вітчизняними науковцями у їх професійній діяльності постали нові вимоги, які полягали у вмінні вільно користуватися персональним комп'ютером, працювати в глобальній мережі Інтернет, досконало володіти іноземними мовами, без яких інтеграція до світової наукової спільноти в сучасних умовах була неможливою. Досвід розвинених країн свідчить, що за допомогою всесвітньої мережі Інтернет спрощується спілкування між науковцями різних країн, що сприяє більш жвавому процесу обміну досвідом і прискореному впровадженню нових ідей у розробки. Однак комп'ютеризація наукових установ та вільний доступ фахівців до всесвітньої мережі в українській реальності залишається і надалі невирішеним питанням, особливо якщо це стосується наукової діяльності в провінційних регіонах країни.

Неоднозначним є процес залучення до світової

науки вітчизняних науковців, яке здійснюється через різноманітні програми міжнародних академічних обмінів. За оцінкою міністра освіти і науки України В. Кременя, найбільш ефективним для України є співробітництво з Європейським Союзом, ЮНЕСКО, Інформаційною службою США, Британською Радою, Німецькою службою академічних обмінів, Інститутом Гете та Фондом Фулбрайта [25]. Найбільш тісно в цій галузі Україна співпрацює з США, що дає можливість українським викладачам, науковцям та аспірантам, які мають диплом кандидата чи доктора наук або працюють над кандидатською дисертацією, проводити свої дослідження в цій країні. Кількість програм з обміну науковцями між Україною та США, під егідою американських рад з міжнародної освіти: ASTR/ACCELC, Ради міжнародних наукових досліджень (IREX), Інституту Кеннана, офісу Фонду Фулбрайта посольства США в Україні у 2001 р. зросла до 25 [26]. Однак, ці академічні обміни, що провадяться з метою подальшого удосконалення наукових знань між країнами, на практиці для України означають втрату власного інтелектуального потенціалу, адже, як правило, наукові дослідження проводяться за межами України, результати яких там і залишаються.

Підсумовуючи проблеми, що постали перед українською наукою в 90-х рр. XX ст., можна запропонувати кілька шляхів виводу її з кризи на сучасному етапі, реалізацію яких слід негайно розпочати.

Найголовнішим у цьому напрямку є здійснення управління економікою та наукою на базі довгострокової стратегії. Оцінка суспільних явищ та їх аналіз повинен здійснюватися на основі наукових знань та методів пізнання дійсності. Під час розробки державної політики щодо інтелектуальної діяльності необхідно враховувати її особливості.

Другий важливий аспект полягає в тому, що державні програми повинні враховувати зростаюче значення інтелектуальної праці. Інтелектуальна діяльність не може бути прирівняна до комерційної або виробничої і повинна здійснюватися на пільговій основі.

Фінансування фундаментальної науки повинно здійснюватися з державного бюджету на конкурсній основі та по грантам, що в свою чергу забезпечує свободу і ініціативу дослідника, а, отже, – творчий пошук.

Держава повинна створити умови для якісного інформаційного забезпечення наукових кіл, таким чином здійснюючи реальні кроки до подолання консервації наукових знань України. Повинен існувати чіткий механізм практичного захисту інтелектуальної власності, що у своєму наслідку

Таблиця 1

Підготовка наукових кадрів в Україні

Рік	Аспіранти			Докторанти		
	Прийнято	Підготовлено	Кількість підготовлених до прийнятих, %	Прийнято	Підготовлено	Кількість підготовлених до прийнятих, %
1990	4162	3377	81,1	203	123	60,6
1995	6261	3372	53,9	436	224	51,4
1996	6804	3754	55,2	434	302	69,6
1997	6776	4006	59,1	449	352	78,4
1998	7202	4656	64,6	423	369	87,2
1999	7336	5068	69,1	367	374	101,9
2000	7744	5132	66,3	376	401	106,6

Складено за: Комарова О. Актуальні проблеми розвитку наукової діяльності ВНЗ // Проблеми науки. – 2003. – № 7. – С. 9-13; Офіційний сайт Державного комітету статистики України – www.ukrstat.gov.ua www.ukrstat.gov.ua/richna/osv/osv_u/osvita%20ukr 2002.html

Таблиця 2

Відплив наукових кадрів вищої кваліфікації з України

Рік	Кандидати наук	Доктори наук
1996	184	83
1997	129	51
1998	98	19
1999	104	32
2000	125	26

Складено за: Комарова О. Актуальні проблеми розвитку наукової діяльності ВНЗ // Проблеми науки. – 2003. – № 7. – С. 9-13.

Література

1. Ізотенко О. Проблеми розвитку науки в Україні // Інформаційний бюлетень Міністерства статистики України. – 1996. – № 3-4. – С. 6-10.
2. Герасименко С., Савчук В. Тенденції у розвитку вищої освіти України у перехідний період (1991-1997 рр.) // Інформаційний бюлетень Державного комітету статистики України. – 1998. – № 1-2. – С. 15-17.
3. Комарова О. Актуальні проблеми розвитку наукової діяльності ВНЗ // Проблеми науки. – 2003. – № 7. – С. 9-13.
4. Уваров А.Ю. Новые информационные технологии и реформа образования // Інформатика и образование. – 1994. – № 3. – С. 3–14.
5. Тарапов И. Интеллектуальный труд, наука и образование. Кризис в Украине. – Х.: Фолио, 1994. – 176 с.
6. Ізотенко О. Вказ. праця. – С. 6.
7. Комарова О. Вказ. праця. – С. 10.
8. Офіційний сайт Державного комітету статистики України www.ukrstat.gov.ua/druk/uk_in_fg/uk_in_f99r.doc.
9. Тарапов И. Указ. соч. – С. 26.
10. Комарова О. Вказ. праця. – С. 10.
11. Герасименко С., Савчук В. Вказ. праця. – С. 17.
12. Комарова О. Вказ. праця. – С. 11.
13. Тарапов И. Указ. соч. – С. 9.
14. Ізотенко О. Вказ. праця. – С. 8.
15. Тарапов И. Указ. соч. – С. 37.
16. Комарова О. Вказ. праця. – С. 11.
17. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України www.mon.gov.ua.
18. Ізотенко О. Вказ. праця. – С. 8; Комарова О. Вказ. праця. – С. 12.
19. Діяльність наукового потенціалу вищої кваліфікації в Україні // Інформаційний бюлетень Міністерства статистики України. – 1995. – № 7-8. – С. 39.
20. Ізотенко О. Вказ. праця. – С. 8.
21. Основні показники інноваційної діяльності у 1993-1994 роках // Інформаційний бюлетень Міністерства статистики України. – 1997. – № 7-8. – С. 29.
22. Комарова О. Вказ. праця. – С. 11.
23. Герасименко С., Савчук В. Вказ. праця. – С. 17.
24. Тарапов И. Указ. соч. – С. 8.
25. Система освіти в Україні: стан та перспективи розвитку: (Аналітична доповідь Центру Розумкова) // Національна безпека і оборона. – 2002. – № 4. – С. 19.

Надійшла до редколегії 01.09.2004 р.