
ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

УДК 001.89:331.524

О. С. Попович, О. П. Костриця

Зміна структури кадрової складової наукового потенціалу України протягом 1995–2013 років

Зміни чисельності та галузевої структури кадрової складової наукового потенціалу України проаналізовано на базі даних державної статистики України. Продемонстровано, що поряд із безпрецедентним (більш ніж учетверо) скороченням загальної кількості науковців відбулися значні зміни галузевої структури кадрового потенціалу. Найбільших втрат зазнали технічні науки, водночас як істотно збільшилась кількість вчених-сусільствознавців та гуманітаріїв. Аналіз структури кадрової складової української науки показує поступове послаблення її орієнтації на забезпечення інноваційного розвитку національної економіки.

Ключові слова: *кадровий потенціал, наукова установа, дослідник, галузь науки, доктор наук, кандидат наук.*

Постановка проблеми. Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва постійно відстежує динаміку наукових кадрів в Україні як ключової складової наукового потенціалу країни і періодично публікує відповідні узагальнення [1–7]. Зокрема було продемонстровано, що кадровий потенціал української науки різко зменшився початку 1990-х років [1; 2], хоча у громадськості складалося враження, що це тимчасове явище, зумовлене труднощами перехідного періоду. Проте нетипова для нинішнього світу тенденція до його зменшення спостерігалась і на початку XXI століття [3–7]. Автори згаданих робіт намагалися звернути на це увагу громадськості та представників державної влади і доводили необхідність рішучих заходів для припинення згортання вітчизняної науки, але крім загальних декларацій ніяких відчутних змін у політиці держави щодо науки не відбулося.

© О. С. Попович, О. П. Костриця, 2015

Метою дослідження є аналіз динаміки кадрового потенціалу вітчизняної науки з урахуванням останніх років та більш детальне вивчення змін у галузевій структурі висококваліфікованих наукових кадрів.

Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю виявлення реальних можливостей наукового забезпечення розвитку економіки, без якого неможливе переведення її на рейки інноваційного поступу. Зрозуміло, що ключове значення для здійснення такого забезпечення має наявність життєздатного кадрового потенціалу науки.

Зміст дослідження. Як видно з рис. 1, темпи падіння чисельності працівників основної діяльності наукових установ України протягом 2001–2005 років дещо зменшилися порівняно з попередніми роками, але у подальшому знову почали наростати, особливо після 2010 року. Якщо за перше десятиліття незалежності України кадровий потенціал її науки зменшився у 2,4 раза, то протягом 1990–2014 років

чисельність працівників основної діяльності в наукових установах зменшилась у 4,1 раза, а працівників, що безпосередньо займаються дослідженнями, – у 4,25 раза.

Такі «рекордні» показники неспинного згорання науки не спостерігаються не тільки в жодній країні Європи, а й у решті країн світу.

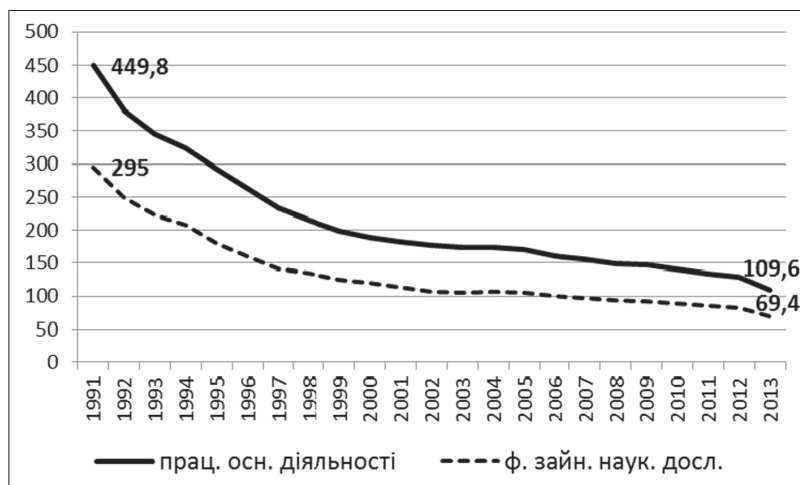


Рис. 1. Динаміка зміни чисельності працівників основної діяльності наукових установ України та фахівців, зайнятих науковою й науково-технічною діяльністю

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

Продемонстрована на рис. 1 динаміка кадрового потенціалу української науки супроводжувалась його важливими структурними змінами.

Подальший аналіз охоплює період 2000–2013 рр.²

² Саме цей період у вітчизняній статистиці представлений більш повно.

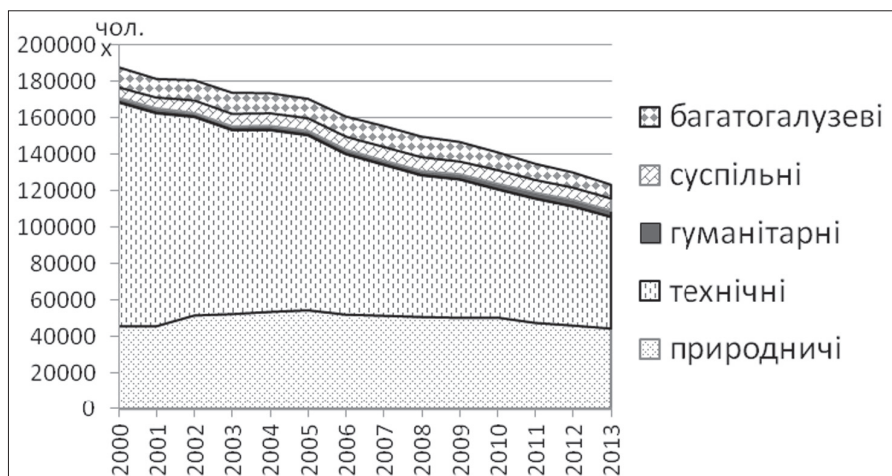


Рис. 2. Зміна чисельності працівників основної діяльності в наукових установах України

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

На рис. 2. представлено динаміку чисельності працівників основної діяльності наукових установ України протягом аналізованого періоду. Як видно, в саме цей період зменшувалась кількість працівників основної діяльності у всіх галузях, крім природничих та суспільних наук. Особливо значне зменшення працівників основної діяльності відбулося в установах, що належать до технічних наук, тобто саме тих, які завжди були найбільш пов'язані з проблемами і потребами виробничих підприємств. Звичайно, це значною мірою було зумовлено важким станом економіки, зміною її структури, в результаті чого зменшувався

попит на наукові дослідження і розробки з боку виробництва. Коли таке трапляється в розвинених країнах, держава намагається компенсувати падіння, виділяючи додаткові кошти на дослідження і розробки, щоб підтримати науку. В Україні ж фінансово-економічні відомства, навпаки, бачили в науці найбільш безболісний напрям економії бюджетних коштів.

Аналогічною також є динаміка чисельності дослідників, представлена на рис. 3.

Більш наочно структурні зміни у кадровому забезпеченні вітчизняної науки демонструє рис. 4.

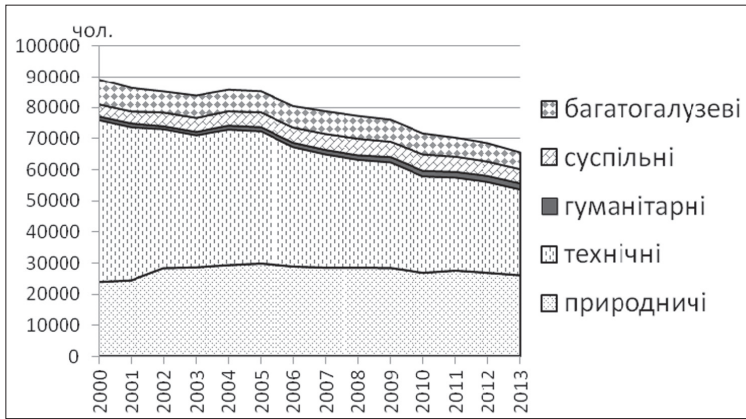


Рис. 3. Зміна чисельності дослідників у наукових установах України

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

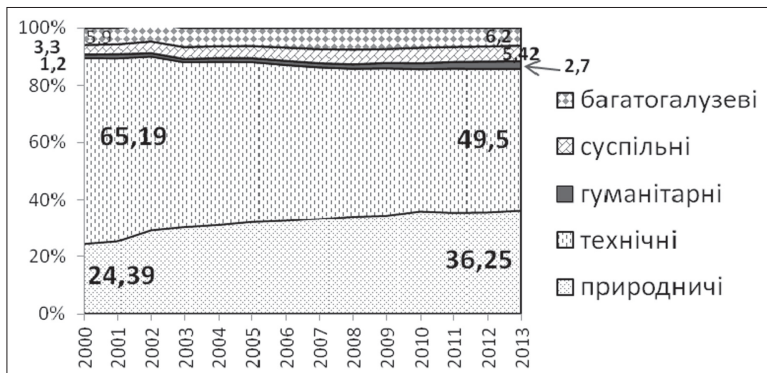


Рис. 4. Зміна частки працівників основної діяльності наукових установ України за галузями наук, %

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

Незважаючи на дуже незначні зміни абсолютних значень чисельності дослідників¹ у природничих науках за аналізований період (рис. 3), їх частка зросла з 24,39% у 2000 р. до 36,25% у 2013 р. (у 1995 році вона складала лише 18,8%). Це відбулося насамперед внаслідок значного скорочення частки дослідників у технічних науках – з 65,2% у 2000 р. до 49,5% у 2013 р. (у 1995 р. – 73,1%).

Більш ніж удвічі зросла частка гуманітарних наук – з 1,2% до 2,7% загаль-

¹ Маються на увазі фахівці, зайняті виконанням наукових досліджень.

ної чисельності працівників основної діяльності (при зростанні чисельності працівників на 29,6%); істотно збільшилась також для частка суспільних наук – з 3,3% до 5,4% (при зростанні абсолютної чисельності працюючих лише на 8%). Але в структурі наукового потенціалу України кадри суспільствознавців та і зараз складають лише 8,12%.

Подібні тенденції простежуються і в динаміці чисельності дослідників. На рис. 5 представлено зміну їх абсолютної чисельності за досліджуваний період, а на рис. 6 – структурну зміну за галузями.

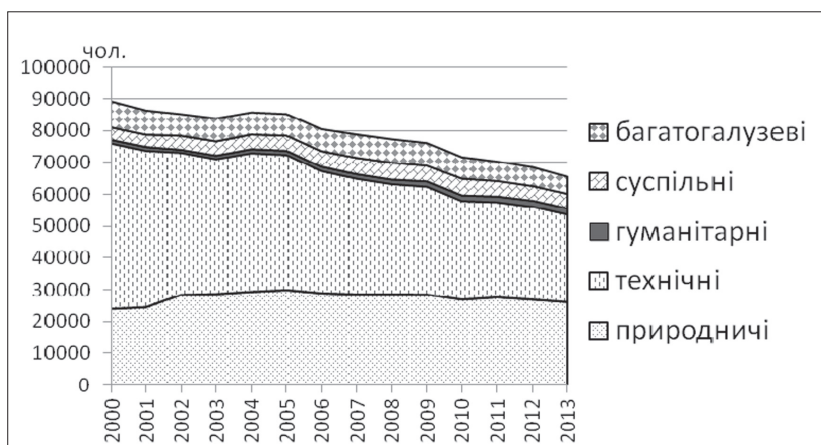


Рис. 5. Галузева динаміка чисельності виконавців наукових та науково-технічних робіт в Україні

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

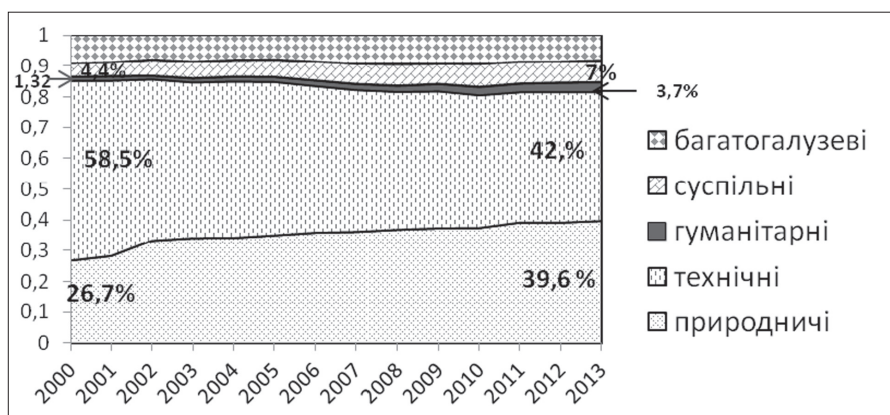


Рис. 6. Зміна чисельності дослідників за галузями науки, %

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

При цьому частка дослідників у галузі природничих наук зростає з 26,7% у 2000 році до 39,6% у 2013 р. (19,2% у 1995 р.), а в галузі технічних наук – зменшилась з 58,5% до 42% (73,1% у 1995 р.).

Спостерігаються кардинальні зміни чисельності дослідників у гуманітарних та соціальних науках: частка

перших зростає з 1,3% у 2000 р. до 3,2% у 2013 р. (0,08% у 1995 р.), а останніх – з 4,4% до 7,1% (2% у 1995 р.).

Простежимо, як змінилася за досліджуваний період чисельність і структура наукових кадрів вищої кваліфікації. На рис. 7 представлено зміну чисельності докторів наук.

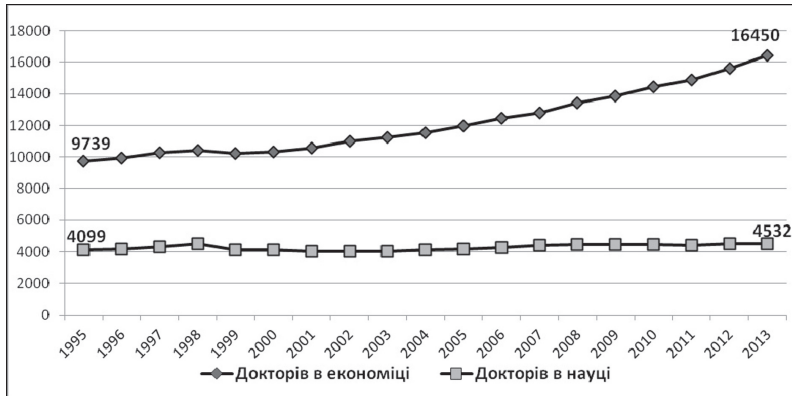


Рис. 7. Динаміка чисельності докторів наук в Україні (доктори в економіці та їх чисельності в установах науки)

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

Як бачимо, доктори наук є найбільш інерційною складовою кадрового потенціалу, зосередженого в наукових установах України.

Далі розглянемо динаміку зміни загальної чисельності докторів наук в розрізі основних галузей науки (рис. 8).

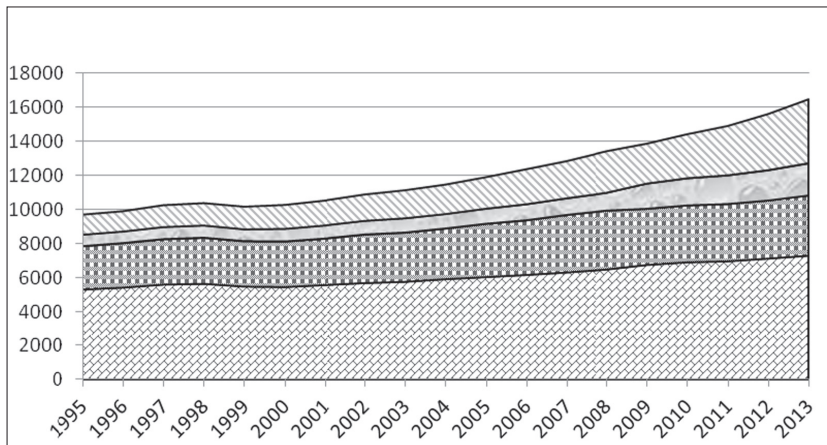


Рис. 8. Динаміка зміни загальної чисельності докторів наук (доктори в економіці) в розрізі основних галузей науки

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

Як бачимо, зростання загальної чисельності докторів наук спостерігається у всіх галузях науки: найбільше – в суспільних та гуманітарних науках, найменше – в технічних. Проте більша частина тих, хто захищав дисертації, не залишалася працювати в наукових установах.

Якщо загальна чисельність докторів наук в Україні (доктори в економіці) зросла протягом 1995–2013 років на 68,9%, їх чисельність у наукових установах за 18 років зросла лише на 10,6%. Як видно з рис. 8, найбільше зросла кількість докторів-суспільствознавців (більш, ніж утричі) та гуманітаріїв (у 2,7 рази), причому у 2013 році їх сумарна чисельність перевищила чисельність докторів технічних наук.

Ще більш тривожна ситуація (з точки зору розвитку науки) склалася із кандидатами наук. Як видно з рис. 9, їх загальна чисельність в Україні зросла протягом 1995–2013 років на 32503 чол., тобто більш ніж у півтора рази. Водночас у наукових установах чисельність кандидатів наук, навпаки, зменшилась за цей період на 6967 чол., тобто майже на 44%. Це не може не викликати занепокоєння, оскільки кандидати наук є найбільш активною і динамічною складовою кадрового потенціалу вітчизняної науки, яка, судячи з цих даних, здебільшого не залишається в науці після захисту дисертацій, шукаючи роботу з більш пристойною оплатою праці.

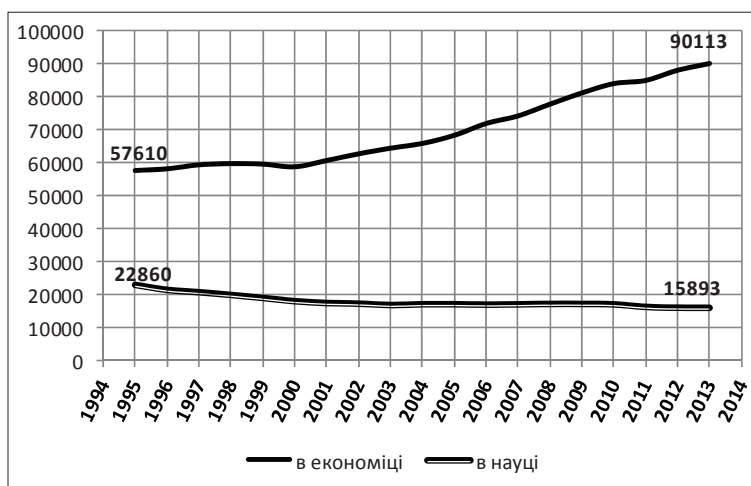


Рис. 9. Динаміка загальної чисельності кандидатів наук в Україні (в економіці) та їх чисельність в установах науки

Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

При цьому, як видно з рис. 10, досить істотно змінився розподіл кандидатів наук за установами різних галузей науки.

Якщо в 1995 році 39% кандидатів наук працювали в технічних науках, то в 2013 році їх частка знизилась до 20%, натомість збільшилась частка природничих наук – від 43% до 55%, гуманітарних – від 2% до 5%, суспільних – від 6% до 10%.

Практично ті ж самі тенденції спостерігаються і в розподілі докторів наук (рис. 11). Протягом 1995–2013 років

тут також зросла частка природничих наук – від 56,2% до 61,6%, зменшилась частка технічних наук – від 26% до 16,7%, а також зросла частка суспільних наук – від 5% до 10,8%. Не відповідають загальній тенденції гуманітарні науки: якщо частка зайнятих в них кандидатів наук зросла, то зайнятість в них докторів скоротилась і в відносних, і в абсолютних показниках (з 209 у 1995 році, до 191 у 2013), що є свідченням певного неблагополуччя у розвитку цієї галузі науки.

Висновки. Аналіз змін галузевої структури наукових кадрів України свідчить, що попри численні застереження фахівців (див. [1–6] та ін.) ніяких істотних змін у політиці української держави щодо підтримки науки не відбувається: через недостатнє фінансування продовжується деградація наукового потенціалу технічних наук, чим підривається сама можливість виведення вітчизняної економіки на інноваційний шлях розвитку (хоча інші варіанти її зростання до рівня, здатного забезпечити обороноздатність держави і достойний рівень життя народу, у нинішньому світі практично відсутні). Хоча загальне зростання кадрового потенціалу суспільних та гуманітарних наук можна відзначити як явище позитивне, самі

по собі вони не можуть компенсувати вкрай тривожну ситуацію, яка складається з технічними науками і, певною мірою, з природничими.

Наведені дані підтверджують, що професія науковця втрачає свою привабливість, в результаті чого висококваліфіковані фахівці залишають наукові установи і обирають більш високооплачувані сфери діяльності (якщо в 1995 році в наукових установах працювала майже половина докторів і кандидатів наук, то у 2013 – менше третини докторів і менш ніж п'ята частина кандидатів). Це пряий наслідок того, що дотримання положень щодо оплати праці науковців, зафіксованих у статті 23 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», фактично ніким не контролюється.

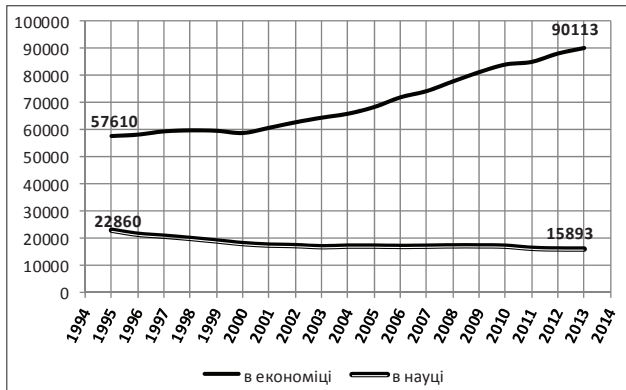


Рис. 10. Зміна розподілу кандидатів наук за установами різних галузей науки, %
Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

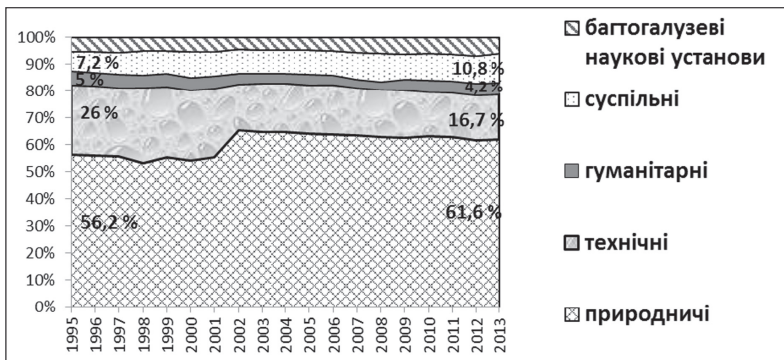


Рис. 11. Зміна розподілу докторів наук за науковими установами галузей науки, %
Джерело: побудовано авторами за даними Держкомстату України

1. *Малицький Б. А.* Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики / Б. А. Малицький, І. О. Булкін, І. Ю. Єгоров, Л. П. Кавуненко, Г. І. Калитич, Р. П. Коміренко, О. С. Попович, В. П. Соловійов / За ред. Б. А. Малицького. – К. :УкрІНТЕІ, 2001. – 204 с.
2. *Єгоров І. Ю.* Наука в Україні - стан та проблеми розвитку : дискус. ст. / І. Ю. Єгоров, А. І. Войтович ; Центр дослідж. наук.-техн. потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАНУ. – К., 2004. – 23 с.
3. *Дикусар А. И.* Сравнение динамики составляющих кадрового потенциала науки Украины, Беларуси и Молдовы в конце XX – начале XXI ст. / А. И. Дикусар, А. С. Попович, В. И. Прокошин, В. К. Щербин // Наука та наукознавство. – 2005. – № 4. – С. 8–17.
4. *Попович О. С.* Основні тенденції в динаміці кадрового потенціалу української науки останнього десятиріччя / О. С. Попович, Т. М. Червінська // Наука та наукознавство. – 2008. – № 3. – С. 53–66.
5. *Булкін І. О.* Динаміка основних показників науково-технічної та інноваційної сфери України за 2008–2012 роки : довідкові матеріали / І. О. Булкін., В. М. Головатюк., В. Ю. Грига., В. О. Чехун. – Київ : Фенікс, 2013. – 64 с.
6. *Малицький Б. А.* Науково-технологічний потенціал України: сучасний стан та перспективи розвитку / Б. А. Малицький // Наука та наукознавство. – 2005. – № 3. – С. 4–19.
7. *Попович О. С.* Структурні зміни кадрової складової наукового потенціалу України (1995–2009) / О. С. Попович // Наука та наукознавство. – 2011. – № 1(71). – С. 26–33.

Одержано 03.06.2015

А. С. Попович, Е. П. Кострица

Изменение структуры кадровой составляющей научного потенциала Украины на протяжении 1995–2013 годов

Изменения численности и отраслевой структуры кадровой составляющей научного потенциала Украины проанализированы на базе данных государственной статистики Украины. продемонстрировано, что наряду с беспрецедентным (более чем в четыре раза) сокращением общего количества ученых произошли значительные изменения отраслевой структуры кадрового потенциала. Наибольшие потери понесли технические науки, в то же время существенно увеличилась численность ученых-обществоведов и гуманитариев. Анализ структуры кадровой составляющей украинской науки показывает постепенное ослабление ее ориентации на обеспечение инновационного развития экономики.

Ключевые слова: *кадровый потенциал, научное учреждение, исследователь, отрасль науки, доктор наук, кандидат наук.*