

К.О.Лузан,
аспірант

Стан науково-технічного потенціалу державних академій наук України та їх місце в інноваційному розвитку економіки

Інноваційний шлях розвитку країни передбачає насамперед 2 основних моменти: створення інновацій; прискорену реалізацію інновацій в економіці країни.

Базою для цього виступає фундаментальна наука, сконцентрована в Україні в академічному секторі, який займає значне місце в науково-технічному потенціалі країни. За статистичними даними (рис. 1) [1], тут зосереджено 35,1% фахівців і 26,2% організацій, що виконують наукові та науково-тех-

нічні роботи в Україні, а обсяг виконаних власними силами робіт становив в 2002 р. 23,3% загального по Україні. Серед усіх виконаних фундаментальних досліджень академічному сектору належить біля 75%, серед прикладних досліджень — 40%, науково-технічних розробок — 6% і науково-технічних послуг — 13%, причому в порівнянні з 2001 р. частки академічного сектору за всіма наведеними показниками збільшились на декілька відсотків.

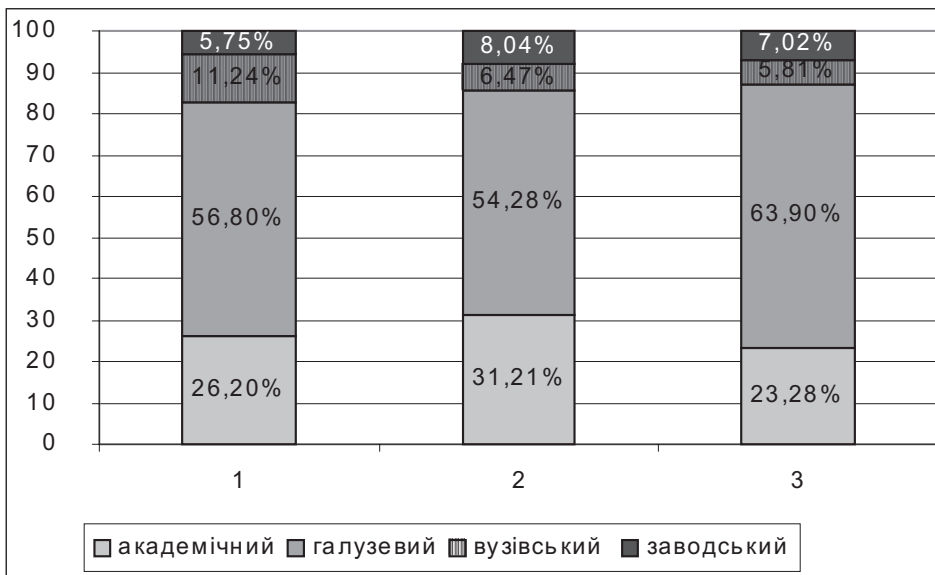


Рис. 1. Розподіл наукової сфери України на сектори:

1 — організації, які виконують наукові та науково-технічні роботи; 2 — працівники основної діяльності; 3 — обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій, % [1]

На сьогоднішній день академічний сектор включає Національну академію наук України (НАНУ) та державні галузеві академії наук — Українську академію аграрних наук (УААН), історія якої нараховує понад 70 років [2], Академію медичних наук (АМН), засновану в 1993 р. [3], Академію педагогічних наук (АПН), засновану в 1992 р. [4, 5], Академію правових наук, як державна установа засновану в 1993 р. [6]. Також у 1997 р. було створено Академію мистецтв України (АМУ). Кожна академія отримує частину фінансування від держави (через різні канали) і частину — через господарські договори з підприємствами та інші джерела. Згідно із законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» «галузеві академії координують, організують і проводять дослідження у відповідних галузях науки і техніки» [7].

НАН України є основною діючою силою в науковій сфері країни і базою для здійснення першого етапу (компоненту) інноваційного розвитку — від створення наукового підґрунтя для появи нових ідей, їх виникнення, розвитку, проведення досліджень і до створення самих інновацій, які можуть бути реалізовані в сучасних умовах. З'єднуючою ланкою між фундаментальною наукою та прикладною наукою окремих галузей виступають галузеві академії наук. Вони забезпечують наукове та інноваційне підґрунтя для розвитку конкретної галузі та мають більш практичне спрямування, ніж класична академічна наука, яка традиційно асоціюється з НАН України.

У зв'язку з цим важливого значення набуває дослідження діяльності цих академій, стану їх науково-технічного потенціалу, визначення їх основних проблем. Це дало б

зможу посилити їх участь в інноваційному розвитку країни. Однак слід зазначити, що офіційна державна статистика почала давати інформацію в розрізі академій наук лише з 2000 року. Дані, які збираються в середині кожної академії та публікуються у звітах, призначені для внутрішніх потреб і не завжди співставні з даними інших академій. Інша ситуація була за радянських часів, коли дослідження розвитку науки проводилися постійно і діяльність академій наук союзних республік та соціалістичних країн постійно аналізувалася [8–15]. Ці традиції дослідження діяльності академії збереглися і сьогодні продовжуються в НАН України [16, 17]. Проте головна проблема полягає у визначенні та врегулюванні взаємовідносин НАНУ із галузевими академіями, дослідженні їх потенціалу та діяльності як єдиного цілого. Певні роботи з цієї проблематики є, однак у них розглядаються лише окремі її аспекти [18–20]. Тому в даній статті зроблено спробу розпочати комплексне дослідження академічної науки та проаналізувати сучасний стан науково-технічного потенціалу академій наук України і тенденцій їх розвитку.

У НАНУ сконцентрована значна частина науково-технічного потенціалу країни. З рис. 2 видно, що частка НАН України за усіма показниками становить більше 50%. Другу позицію займає УААН (значення часток в межах 15–37%). На третьому місці Академія медичних наук (3–9%), далі Академія педагогічних наук та Академія правових наук [1]. Академія мистецтв України на сьогоднішній день як осередок наукових досліджень знаходиться лише на стадії формування: не має власного приміщення, фінансові проблеми перешкоджають

проведенню наукових досліджень та публікації їх результатів. У підпорядкуванні Академії мистецтв знаходиться один інститут (Інститут сучасного мистецтва), який був створений у 2002 році. Враховуючи наведені факти та особливості предметної сфери наукових досліджень Академії мистецтв України, порівняння її з іншими державними академіями не проводитимемо.

Серед тенденцій розвитку державних академій наук України протягом останніх років (1999–2002 рр.) можна виділити наступні [1].

1. За показником кількості організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, найбільше

зростання спостерігається в Академії медичних наук (за 4 роки — в 2,2 раза), в УААН має місце стійка тенденція до скорочення шороку на одну організацію. В інших академіях спостерігаються коливання кількості організацій в межах декількох одиниць.

2. Чисельність працівників у наукових організаціях державних академій наук характеризувалася значним скороченням протягом 90-х років ХХ ст. в НАН України та УААН. У НАНУ скорочення чисельності працівників основної діяльності відбувалося значними темпами протягом всіх 90-х років (за 1991–2000 рр. воно становило 46%).

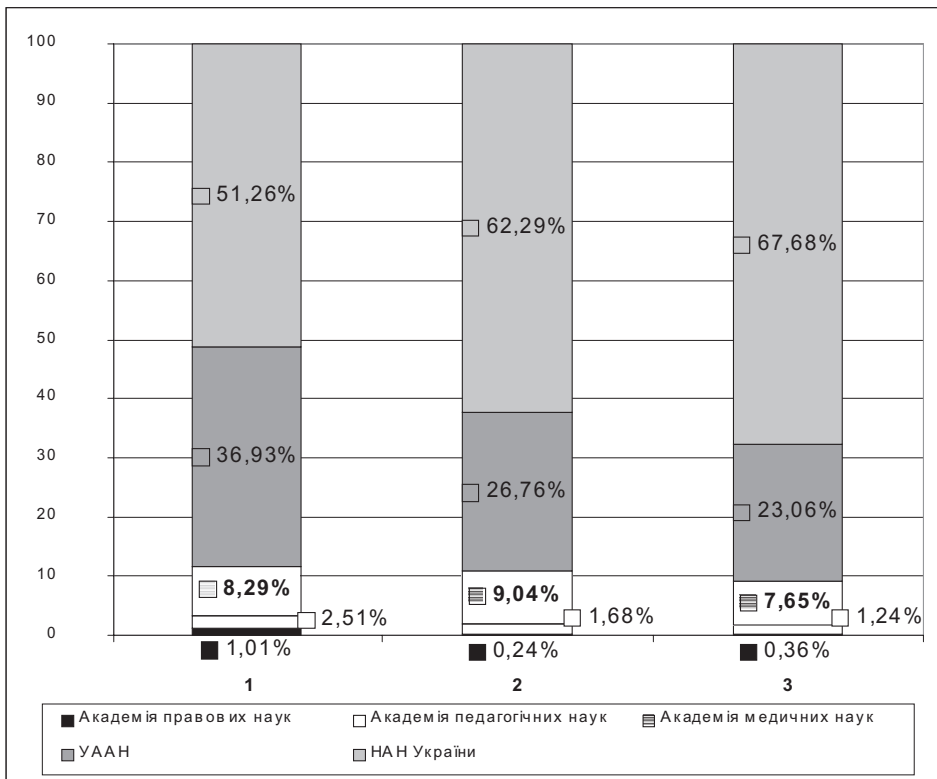


Рис. 2. Розподіл науково-технічного потенціалу академічного сектору за державними академіями наук (2002 р.):

1 — організації, які виконують наукові та науково-технічні роботи; 2 — чисельність працівників основної діяльності; 3 — обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, % [1].

СТАН НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЕРЖАВНИХ АН УКРАЇНИ...

Невелике зростання починається лише у 2001 році (у порівнянні з 2000 роком воно становить 3%), а у 2002 р. знову спостерігається деяке скорочення. В УААН тенденція схожа, тільки найбільше скорочення чисельності працівників основної діяльності припадає на період 1995—1999 рр. і становить 19%, загальне скорочення протягом 90-х років — 25% кількості працівників основної діяльності в УААН у 1991 р. В Академії правових наук чисельність працівників основної діяльності з 1999 по 2001 р. скоротилася на 34%, а в 2002 р. різко зростає на 127%. При цьому чисельність дослідників скорочувалася непропорційно до чисельності основних працівників, різко зростає у 2000 р., потім знову зменшилася і в 2002 р. знову зростає на 102% у порівнянні з 2001 роком. В Академії педагогічних наук також мали місце коливання чисельності працівників і лише в Академії медичних наук спостерігалася помітне зростання чисельності до 2001 р. (за 1995—2001 рр. — на 101%, тобто в 2 рази), а в 2002 р. відбувся деякий спад чисельності працівників основної

діяльності (при зростанні кількості дослідників) на 1,4%.

Частка дослідників серед працівників основної діяльності в академіях коливається в різних межах: в НАНУ — біля 50–60%, в УААН — 40–50%, в Академії медичних наук — біля 60%, в Академії педагогічних наук — 69–76%. Така різниця пояснюється відмінностями у проведенні наукових досліджень в різних галузях науки, необхідних для цього обладнанні та інших засобах і людях. Так, в УААН найменша частка дослідників пов'язана із значною кількістю техніків, допоміжного персоналу та інших працівників, оскільки в академії є власні дослідні станції та господарства. В Академії правових наук частка дослідників коливалася в межах 54–89% із різкими стрибками, що може пояснюватися внутрішніми проблемами в ній та знаходженням її на етапі становлення.

3. Найбільша частка загальної вартості наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій державних академії наук України (рис. 3), належить НАНУ (біля

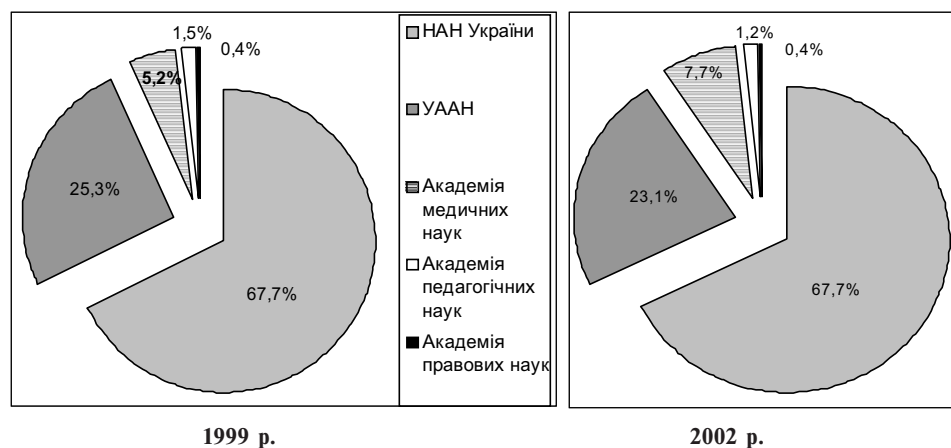


Рис. 3. Розподіл вартості виконаних наукових та науково-технічних робіт за академіями [1]

68%), причому вона коливалася протягом 1999—2002 рр. в межах декількох відсотків. Частка УААН у 2002 р. в порівнянні з 1999 р. трохи зменшилася (з 25 до 23%). В Академії медичних наук ця частка зростала протягом всього періоду (з 5,2 до 7,7%). Частки інших академій за цей період також дещо скоротилися, однак у всіх академіях, крім НАНУ, в 2002 р. частки в порівнянні з попереднім роком трохи зросли.

4. За даними 2002 р. частка фундаментальних досліджень у загальній вартості наукових та науково-технічних робіт, виконаних академіями (рис. 4), знаходиться у діапазоні від 30 до 90%. Найбільшою ця частка є в Академії правових наук, де виконуються в основному фундаментальні дослідження (91,1%). Також значний відсоток фундаментальних досліджень в Ака-

демії педагогічних наук України (72%), а після неї йде НАНУ (61,2%). Аграрна та медична академії мають ще менші частки фундаментальних досліджень, їх діяльності притаманний більш прикладний характер. Найбільша серед усіх академій частка прикладних досліджень в АМН, науково-технічних розробок — в НАНУ та УААН, а науково-технічних послуг — в УААН.

Як свідчать дані, в Україні на початку 90-х років минулого сторіччя почався активний процес заснування галузевих академій наук у доповнення до вже оформлених академій (НАНУ та УААН). В основному академії створювалися на базі вже існуючих (з радянських часів) наукових інститутів. Виняток становлять Академія правових наук та АМУ, які спочатку об'єднували лише провідних науковців галузі,

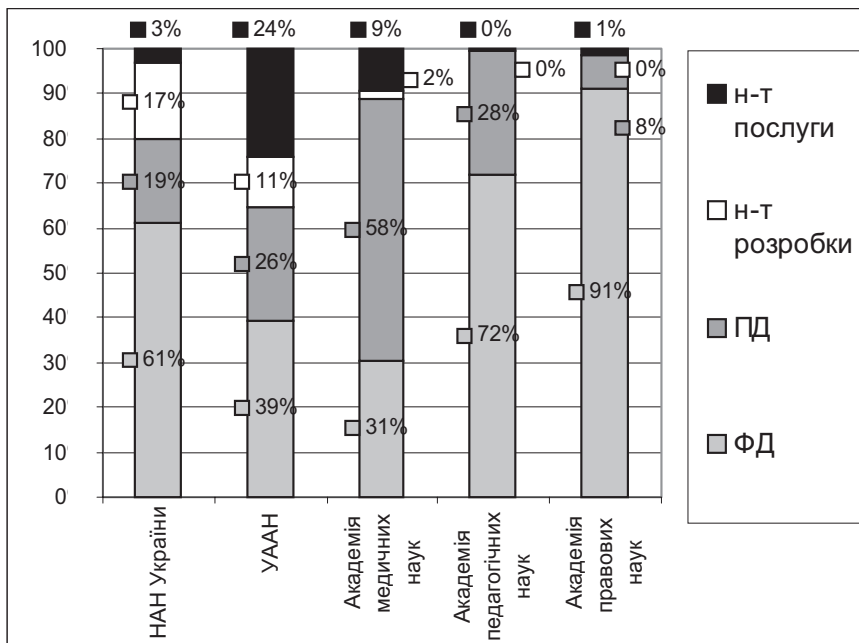


Рис. 4. Розподіл вартості наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій державних академій наук України, за видами робіт у 2002 р., % [1]

й лише потім в цих академіях почали створюватися підпорядковані їм інститути та організації. Із цим пов'язане і значне відставання у розвитку цих академій від інших.

Загалом серед галузевих академій найбільш активно почала розвиватися АМН, про що говорять наведені вище дані. В усіх інших академіях протягом 90-х років спостерігається значне скорочення показників, пов'язане із поглибленням загальної кризової ситуації в науці.

За характером діяльності академії можна проранжувати наступним чином. Переважно фундаментальними дослідженнями зайняті академії правових та педагогічних наук, середню позицію займає НАНУ (61% фундаментальних досліджень) і більш прикладний характер має діяльність аграрної та медичної академій.

Досі немає чіткого окреслення відносин НАНУ із галузевими академіями. І оскільки в Україні останні в основному є молодими утвореннями, питання доцільності їх заснування та місця в науково-технічному потенціалі країни постійно турбує сили, які приймають рішення в даній сфері. У ході дослідження було сформульовано низку аргументів «за» і «проти» їх створення, а також розглянуто окремі дискусійні аспекти їх функціонування.

Аргументи за створення:

- галузеві академії ближчі до практики (наприклад УААН має в своєму складі підприємства, які займаються виробництвом с/г продукції, і навіть торгові організації);
- вони є зовсім різними і їх важко навіть порівнювати, а не те, щоб загнати в однакові рамки і об'єднати під одним керівництвом;
- коли дослідження в одній галузі науки сконцентровані в одній

академічній установі, то її керівництво є ближчим до інтересів і проблем своєї галузі, політика проведення наукових досліджень у даній галузі буде більш обґрунтованою, а розробка такої політики якраз є одним із завдань галузевих академій;

- створення галузевих державних та громадських академій наук сприяє процесу демократизації науки.

Аргументи «проти»:

- вся академічна наука мала б єдине підпорядкування (централізація);
- не було б проблеми підпорядкування наукових інститутів (кому підпорядкувати?);
- дослідження галузевих академій та НАНУ можуть перетинатися, часто виконуються спільні дослідження;
- кошти, виділені державою на науку, сильно розпорошуються.

Незважаючи на викладені аргументи «проти», на наш погляд, в сучасних умовах розвитку науки роль галузевих академій особливо зростає. В усьому світі відбувається різке підвищення значення науки в розвитку економіки (це було основною ідеєю Лісабонського саміту). Державним галузевим академіям належить одна з провідних ролей в цьому процесі, оскільки вони є одними з основних діючих сил в процесі створення інновацій в окремих галузях, особливо за умови розпаду галузевого сектору науки та відсутності в Україні великих корпорацій, які б проводили власні масштабні наукові дослідження.

Особливо важливим є питання щодо джерел фінансування галузевих академій наук. На нашу думку, необхідною є їх фінансова підтримка з боку держави, оскільки, поперше, за умови її відсутності власне фундаментальні дослідження в

цих академіях поступово припиняться, а, по-друге, такі академії, як Академія мистецтв України, Академія правових наук, Академія педагогічних наук, за предметом своїх досліджень є суто або в основному фундаментальними (відповідно по названих академіях 100,91 і 72% загальної вартості наукових робіт є фундаментальними). Однак система джерел і методів фінансування в галузевих академіях повинна відрізнитися від існуючої в НАНУ. Більша частина коштів має надходити від замовників, через контракти, гранти, а не через пряме державне фінансування. У принципі це закладено в основи функціонування галузевих академії, але механізм реалізації цього ще не відпрацьований і вітчизняному замовнику ще не до наукових досліджень. (Про це свідчить, зокрема, постійне падіння рівня наукоємності вітчизняної продукції, а також скорочення частки промислових підприємств, які використовували інновації, з 1994 по 1999 р. вдвічі, причому у 1999 р. вона становила лише 13, 5% [1]). Наведемо приклад розбіжностей у фінансуванні: в АМУ та в інститутах НАНУ були заплановані певні дослідження з історичної тематики. Однак в НАНУ вчені отримують постійну зарплату і ця тема в них не єдина і не основна, тому дослідження досі не завершені. В АМУ ситуація інша: кошти виділялися спеціально під цю тему і науковці почали працювати, однак коли публікації були підготовлені, кошти не надійшли і надрукувати результати і продовжувати роботу можливості не було. Даний приклад свідчить, з одного боку, про ефективність цільових методів фінансування, а з другого боку, про невідпрацьованість механізму їх реалізації і не-послідовність їх використання.

Висновки

1. Галузеві академії наук займають важливе місце у науково-технічному потенціалі країни, особливо в умовах переходу економіки на інноваційний шлях розвитку, оскільки вони виступають з'єднуючою ланкою між фундаментальною наукою та прикладною наукою окремих галузей і створюють наукове та інноваційне підґрунтя для розвитку конкретної галузі.

2. Протягом 90-х років минулого сторіччя державні академії наук, як і вся наукова система країни, зазнали значних втрат. На сьогоднішній день вони потребують особливої уваги і підтримки з боку держави.

3. Система фінансування державних академії наук потребує реформування. Доцільним було б використання різних джерел і методів фінансування, враховуючи специфіку кожної академії. На сьогоднішній день біля 70% фінансування академії здійснюється з державного бюджету, однак загальні його обсяги досить невисокі у порівнянні з потребами академії для розвитку [1]. Необхідно сприяти надходженню коштів до академії з інших джерел, не зменшуючи, а навіть збільшуючи при цьому обсяги бюджетного фінансування.

4. Вітчизняний замовник ще не готовий сприймати результати наукових досліджень і вкладати кошти в цю сферу, що пов'язано зі складним фінансовим становищем багатьох підприємств та значним відставанням рівня ряду галузей від галузей провідних країн світу. Інноваційну активність підприємств треба стимулювати на державному рівні за рахунок системи пільгового оподаткування, пільгового кредитування та розробки нових фінансово-кредитних механізмів підтримки

СТАН НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЕРЖАВНИХ АН УКРАЇНИ...

інноваційної діяльності, врегулювання питань захисту та використання інтелектуальної власності, проведення зваженої цінової політики (особливо це стосується аграрної сфери) та інших заходів.

1. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. збірник.* — К.: Держкомстат України, 2003. — 340 с.
2. *Созінов О. О., Бусол В. О., Зубець М. В.* Українська академія аграрних наук: 1991—1995. — К.: Аграрна наука, 1996. — 261 с.
3. *Академія медичних наук України: Науково-дослідні установи. Дійсні члени АМН України. Члени-кореспонденти АМН України=Academy of Medical Sciences of Ukraine: Довідник / О. Ф. Возіанов (ред.).* — К.: Авіцена, 1998. — 284 с.
4. *Ярмаченко М. Д.* Академія педагогічних наук України (п'ятиріччя становлення і розвитку). — К.: Педагогічна думка, 1997. — 154 с.
5. *Академія педагогічних наук України: Інформаційний довідник / М. С. Вашуленко (ред.), М. Б. Євтух (підгот.).* — К.: Фенікс, 2002. — 294 с.
6. *Академія правових наук України: Довідник.* — К.: Видавничий дім «Ін Юре», 2002. — 248 с.
7. *Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»* // www.rada.kiev.ua.
8. *Академии наук союзных республик: к 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции / Отв. ред. С. И. Вавилов.* — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. — 251 с.
9. *Организация управления в Академии наук Украинской ССР: опыт и проблемы (1961—1986 гг.) / Г. М. Добров, Б. С. Стогний, В. Е. Тонкаль, В. Г. Чирков, Б. А. Малицкий, Е. В. Авсенева.* — Киев: Наук. думка, 1988. — 356 с.
10. *Академия наук Украинской ССР: история и современность / Под ред. акад. АН УССР Б. С. Стогния.* — Киев: Наук. думка, 1990.
11. *Научные центры Академии наук Украинской ССР: Опыт и перспективы / Г. М. Добров, В. Т. Марушак, В. В. Байдаков и др.* — Киев: Наук. думка, 1986. — 207 с.
12. *Академии наук Республики Узбекистан 50 лет / Под ред. М. С. Салахитдинова.* — Ташкент, 1993. — 233 с.
13. *Национальная академия наук Беларуси. 1929—1999 / Н. А. Борисевич, А. П. Войтович (науч. редакторы).* — Минск: Беларуская навука, 1998. — 252 с.
14. *Академия Социалистической Республики Румынии: Организация. Исследовательские учреждения.* — Б. м., 1966. — 328 с.
15. *Лихолат А. О.* Фундаментальна академічна наука України у 80-х роках ХХ століття: Дис... канд. іст. наук. 07. 00. 02 / УДПУ ім. М. П. Драгоманова. — К., 1995. — 201 с.
16. *Історія Національної академії наук України / С. В. Кульчицький, Ю. В. Павленко, С. П. Руда, Ю. О. Храмов.* — К.: Фенікс, 2000. — 527 с.
17. *Академічна наука і науковці в сучасній Україні (за результатами соціологічного дослідження).* — К.: Інститут соціології НАН України, 1998. — 67 с.
18. *Аналіз тенденцій та перспектив динаміки джерел фінансування національної академічної науки України: за даними 1991—1998 рр.* // Проблеми науки. — 1998. — № 12. — С. 30—32.
19. *Бубенко П. Т., Прядкин К. К.* Академическая наука: главный резерв на исходе // Там же. — 2000. — № 1. — С. 3—8.
20. *Грачев О. А.* Роль та перспективи академічної науки України // Там само. — 1999. — № 9. — С. 2—3.