

Розвиток наукового забезпечення аграрного виробництва

Постановка проблеми. Аграрний сектор економіки України потребує підвищення рівня інноваційних трансформацій і дієвого застосування досягнень аграрної науки в різних галузях сільського господарства. Ефективність та перспективи розвитку цього процесу значною мірою залежать від умов, створених у державі для реалізації на всіх його етапах – від розробки ідеї до запровадження інноваційного продукту. Наука покликана забезпечувати розробку й трансфер інновацій, спрямованих на одержання економічних, екологічних, соціальних або змішаних результатів. Роль наукових організацій у створенні інноваційних продуктів в аграрній сфері України неocenенна, та в майбутньому вона тільки посилюватиметься.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам розвитку аграрної науки присвя-

чені дослідження таких учених, як М.Д. Безуглий [2], С.А. Володін [3], І.Л. Воротніков [4], Л.І. Курило [9, 10], Б.А. Маліцький [11], Г. Мутанов [13], П.Т. Саблук [15], Е.З. Сулейменов [16], А.А. Таубаєв [17], С.М. Удовиченко [18], О.Г. Шпикуляк [19] та ін. Але сучасний стан наукового забезпечення аграрного виробництва потребує детальнішого вивчення чинників, що впливають на нього, для обґрунтування шляхів подальшого реформування.

Мета статті – вивчення сучасного стану розвитку наукового забезпечення аграрного виробництва й визначення головних чинників, що впливають на нього.

Виклад основних результатів дослідження. Розвиток наукового забезпечення вітчизняної економіки в цілому та аграрного виробництва зокрема розглянемо за структурно-логічною схемою (рис.).



Структурно-логічна схема аналізу наукового забезпечення економіки

Джерело: Розроблено автором.

Перший блок – наукове забезпечення економіки. Проаналізуємо загальну кіль-

кість організацій, які виконують наукові й науково-технічні роботи в Україні. В 2012 році вона становила 1208 од., що на 18,93% менше, ніж у 2000-му, та на 20% – порівняно з 2005 роком. Наукові й науково-технічні роботи за сільськогосподарськими науками

* Науковий керівник – О.Г. Шпикуляк, доктор економічних наук, старший науковий співробітник.
© М.І. Грицаєнко, 2014

в 2012 році виконувала 151 організація, що на 18,82% менше, ніж у 2000-му, та на 18,38% – ніж у 2005 році; за ветеринарними науками в 2000 році виконували 11 організацій, у 2005-му – 9, у 2012 році – 8 організацій (на 27,27% менше, ніж у 2000 році). У складі Національної академії аграрних наук України у 2000 році наукові й науково-технічні роботи виконували 149 організацій, а в 2012-му – 93, що на 37,58% менше. Тобто, можна зробити висновок про загальну тенденцію до скорочення кількості організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи.

Розглянемо фінансування науки. Відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» держава повинна забезпечувати бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7% валового внутрішнього продукту (ВВП) України [5], однак за 2006-2012 роки їхнє загальне фінансування не перевищувало 1%, а за рахунок держбюджету за 2001-2012 роки коливалося від мінімального рівня 0,3% в 2011-му до максимального – 0,42% в 2004 році.

У березні 2010 року Європейською Радою було затверджено стратегію соціально-економічного розвитку Євросоюзу на період до 2020 року «Європа 2020: Стратегія інтелектуального, стійкого і всеосяжного зростання» («Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth»), в якій викладено уявлення про соціальну ринкову економіку Європи в XXI ст. Для реалізації Стратегії передбачається інвестування 3 % ВВП ЄС у дослідження та розробки.

У 2011 році питома вага витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт у ВВП в ЄС-27 досягла 2,03%. Це нижче, ніж в Японії (3,36% – у 2009-му), Південній Кореї (4,0% – у 2010-му) та Сполучених Штатах (2,87% – у 2009-му), але вище, ніж у Китаї (1,7% – у 2009 році). Серед держав ЄС-27 лише у Фінляндії (3,78%), Швеції (3,37%) і Данії (3,09%) питома вага витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у ВВП перевищила мету Стратегії й показник США. У таких державах, як Німеччина, Австрія, Словенія, Естонія, Франція, Нідерланди і Бельгія питома

вага витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт у ВВП була вищою за середнє значення в ЄС-27, хоча все ще нижчою за її цільове значення – 3% (відповідно 2,84%; 2,75; 2,47; 2,38; 2,25 та по 2,04%). У 2012 році питома вага витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у ВВП України становила 0,75%, що відповідає рівню Хорватії, але є вищою рівня Словаччини, Мальти, Латвії, Болгарії, Кіпру й Румунії 2011 року [14].

У середньому в країнах ЄС питома вага витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у ВВП за 2000-2011 роки поступово збільшується – з 1,85% у 2000 році до 2,03% у 2011-му. В Україні за цей період спостерігається негативна динаміка цього показника – з 0,96% у 2000-му до 0,73% у 2011 році.

Аналіз за аналогією фінансування наукових і науково-технічних робіт сільського господарства, мисливства, лісового господарства показує, що за цим окремим видом діяльності ситуація гірша. Загальний обсяг (за всіма джерелами) фінансування наукових та науково-технічних робіт у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві за 2005-2012 роки не перевищував 0,75% від відповідної валової доданої вартості (ВДВ), а в 2012 році досяг власного мінімуму – 0,24%. Фінансування за рахунок держбюджету за цей період не перевищувало 0,6% від ВДВ сільського господарства, мисливства, лісового господарства, в 2012 році було мінімальним – 0,18%.

На думку Б.А. Маліцького, «...при рівні витратної наукоємності ВВП до 0,4% науковий потенціал здатний реалізувати лише свою соціокультурну функцію. Збільшення до 0,9% включає другу функцію науки – пізнавальну. І лише після подальшого нарощування обсягу витрат можлива реалізація економічної функції науки, одержання економічної віддачі від інвестицій у цю галузь» [11, с. 179]. Безумовно, рівень фінансування вітчизняної науки як у цілому, так і аграрної науки зокрема, є вкрай недостатнім.

Аналіз показників інтенсивності фінансування наукової діяльності доводить, що вони мають стійку тенденцію до збільшення (табл. 1).

Так, розмір фінансування наукових та науково-технічних робіт із розрахунку на одну наукову організацію з 1373,4 тис. грн у 2000 році збільшився до 8740,5 тис. грн у 2012-му, або в 6,4 раза. Щорічне зростання фінансування однієї наукової організації за 2000-2012 роки становило в середньому 621,25 тис. грн відповідно до рівняння лінії тренду. З розрахунку на одну наукову орга-

нізацію НААН у 2000 році припадало в середньому 732,0 тис. грн (53,3% від величини фінансування однієї наукової організації в середньому по Україні), в 2012 році – вже 6587,6 тис. грн (75,4%), що більше в 9 разів. Щорічне збільшення фінансування однієї наукової організації НААН за 2000-2012 роки відповідно до рівняння лінії тренду становило в середньому 453 тис. грн.

1. Тенденції зміни показників інтенсивності фінансування наукової діяльності

Період	Показник	Рівняння лінії тренду	Коефіцієнти кореляції (R), детермінації (D)
	Фінансування наукових та науково-технічних робіт із розрахунку на:		
2000-2012	1 наукову організацію – всього, тис. грн	$y = 621,25x - 1E+06$	R = 0,9730 D = 0,9467
2000-2012	1 наукову організацію НААН, тис. грн	$y = 453x - 905881$	R = 0,9515 D = 0,9053
2000-2012	1 працівника основної діяльності наукової організації – всього, грн	$y = 5946,8x - 1E+07$	R = 0,9729 D = 0,9466
2000-2012	1 працівника основної діяльності наукової організації НААН, грн	$y = 4806x - 1E+07$	R = 0,9328 D = 0,8702
2005-2012	1 наукову роботу наукових організацій – всього, грн	$y = 13165x - 3E+07$	R = 0,9466 D = 0,896
2005-2012	1 наукову роботу наукових організацій НААН, грн	$y = 17654x - 4E+07$	R = 0,9749 D = 0,9504

Джерело: Розраховано за даними Статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 2007-2012 роки.

Із розрахунку на працівника основної діяльності наукових організацій в цілому в 2000 році припадало 10,9 тис. грн, у 2012-му – 81,3 тис. грн, що більше в 7,5 раза. Відповідно до рівняння лінії тренду щорічне збільшення фінансування становило 5,95 тис. грн. Розмір фінансування в наукових організаціях НААН на працівника основної діяльності в 2000 році становив 7,4 тис. грн, або 68,1% від аналогічного показника в середньому за науковими організаціями України, в 2012 році цей розмір був 67,5 тис. грн, або 83,1% від середнього за науковими організаціями України. Щорічне збільшення фінансування відповідно до рівняння лінії тренду становило в середньому 4,81 тис. грн на працівника.

Розмір фінансування з розрахунку на одну наукову роботу в середньому за науковими організаціями країни з 80,8 тис. грн у 2005 році збільшився в 2,5 раза й дорівнював у 2012 році 198,5 тис. грн. Щорічне збільшення фінансування відповідно до рівняння лінії тренду за 2005-2012 роки становило в середньому 13,17 тис. грн на одну наукову роботу. В системі НААН цей показник із 80,6 тис. грн у 2005 році зріс у

2,4 раза (до 193,7 тис. грн) у 2012 році. За рівнянням лінії тренду щорічне збільшення фінансування однієї наукової роботи було 17,65 тис. грн.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що, незважаючи на загальну тенденцію до збільшення, інтенсивність фінансування аграрної науки значно менша, ніж інтенсивність фінансування наукових і науково-технічних робіт у країні в цілому.

Б.А. Маліцький наголошує на тому, що «забезпечення притаманних кожній складовій наукового потенціалу функцій в інноваційному процесі вимагає певного співвідношення між обсягами їх фінансового забезпечення. Досвід розвинутих країн показує, що оптимальним є: 15% – на фундаментальну науку, 25 – на прикладну й 60% – на розробки» [11, с. 301].

Аналіз структури внутрішніх поточних витрат на наукові та науково-технічні роботи, виконані власними силами наукових організацій, у цілому по економіці України за 2005-2012 роки доводить, що тут існують значні деформації. Так, на частку фундаментальних досліджень припадало від мінімального рівня витрат 20,2% у 2005 році до

максимального – 25,26% у 2012-му; прикладних досліджень – від мінімального 14,95% у 2005 році до максимального 18,74% у 2008-му; науково-технічних розробок – від мінімального 46,01% у 2012-му до максимального 50,06% у 2005 році. Питома вага науково-технічних послуг змінювалася від мінімального рівня 9,66% у 2010 році до максимального 14,79% у 2005 році.

Аналіз структури витрат галузевої науки показує, що тут спостерігається така ситуація. Внутрішні поточні витрати на наукові й науково-технічні роботи, виконані власними силами наукових організацій сільського господарства, мисливства, лісового господарства за 2005-2012 роки, варіювали таким чином: на фундаментальні дослідження припало від мінімального 27,53% в 2012 році до максимального 42,62% в 2007 році, на прикладні дослідження – від мінімального 29,09% у 2005-му до максимального 46,22% в 2012 році, на науково-технічні розробки – від мінімального 9,44% в 2009-му до максимального 22,0% в 2012 році, на науково-технічні послуги – від мінімального 4,25% у 2012 році до максимального 18,2% в 2005 році. При загальному збільшенні обсягів внутрішніх поточних витрат на наукові та науково-технічні роботи за цей період на 3,2%, витрати на фундаментальні дослідження скоротилися майже на чверть, на науково-технічні послуги – в чотири рази, тоді як на прикладні дослідження й науково-технічні розробки, навпаки, збільшилися – відповідно на 63,9 і 58,3%. Тобто, пропорції з фінансування наукових і науково-технічних робіт у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві порушені, що є наслідком економічної кризи і зниження попиту на науково-технічну продукцію.

Важливою складовою наукового потенціалу є науковці, які професійно займаються науковими дослідженнями та розробками й безпосередньо беруть участь у створенні нових знань, продуктів, процесів, методів і систем.

У 2009 році чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт і дослідників із розрахунку на 1000 осіб зайнятого населення (у віці 15-70 років) в країнах ЄС-27 становила 16,8 особи. У 2010 році найвищий рівень цього показника був у Фін-

ляндії (32,7 особи), Данії (31,2), Португалії (21,7) і Норвегії (25,5 особи); найнижчий – у Румунії (4,2 особи), Туреччині (6,5), на Кіпрі (6,7), у Болгарії (6,8 особи) [14].

В Україні чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт із розрахунку на 1000 осіб зайнятого населення (у віці 15-70 років) за 2000-2012 роки з 7,8 особи зменшилося до 5,2 особи; дослідників – з 4,4 до 3,4 особи; виконавців наукових і науково-технічних робіт у наукових організаціях НААН із розрахунку на 1000 осіб зайнятого населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві з 3,4 особи в 2000 році скоротилася до 2,6 у 2012-му, дослідників – із 1,6 до 1,4 особи. Цей показник як взагалі по Україні, так і в аграрній сфері не тільки має стійку тенденцію до зменшення, але й значно відстає від країн-лідерів.

Останніми роками спостерігається тенденція до збільшення науковців, які мають наукові ступені. Так, за 2000-2012 роки загальна чисельність докторів наук в Україні збільшилася на 50,81% і становила 15592 особи. За сільськогосподарськими науками їх збільшилося на 19,55% (до 428 осіб у 2012 році), за ветеринарними – на 29,03% (до 120 осіб у 2012 році). Але в наукових організаціях НААН чисельність докторів наук, навпаки, зменшувалася – за аналізовані роки на 7,46%.

Загальна чисельність кандидатів наук в Україні за 2000-2012 роки збільшилася на 49,91% і становила 88057 осіб; за сільськогосподарськими науками – на 9,36% (до 2758 осіб у 2012 році), за ветеринарними – на 71,88% (до 660 осіб у 2012 році). В НААН чисельність кандидатів наук, навпаки, зменшувалася – за аналізовані роки на 21,37% (із 2045 до 1608 осіб). Отже, незважаючи на загальне збільшення в країні чисельності науковців, які мають наукові ступені, в наукових організаціях НААН вона стрімко зменшується.

Розглянемо результати наукових досліджень. Обсяг виконаних наукових і науково-технічних робіт в Україні в цілому за 2001-2012 роки збільшився в 4,9 рази, в тому числі фундаментальних досліджень – в 7,4 рази, прикладних – в 6,8, науково-технічних розробок та науково-технічних послуг – в

4,1 раза. Незважаючи на збільшення обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт, його питома вага у ВВП має стійку тенденцію до зменшення: з 1,11% у 2001-му до 0,8% у 2012 році.

Аналіз структури обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт в Україні за 2001-2012 роки показав, що питома вага фундаментальної науки змінювалася від мінімального рівня 14,8% у 2003 році до максимального 23,3% у 2012-му; на прикладну науку припадало від мінімального 13,0% до максимального 18,3%; розробки разом із науково-технічними послугами змінювалися від максимального 72,3% у 2003-му до мінімального 58,4% у 2012 році.

Аналіз структури обсягу наукових і науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій сільського господарства, мисливства, лісового господарства за 2005-2012 роки доводить про значні диспропорції. Так, на частку фундаментальних досліджень припадало від 27,1% у 2012-му до 40,64% у 2007 році; на прикладні дослідження – від 28,87 у 2005-му до 45,7% у 2012 році; разом на науково-технічні розробки й науково-технічні послуги – від 22,02 у 2010-му до 34,17% у 2005 році. Якщо взяти до уваги скорочення обсягів фундаментальних досліджень на 23,33% порівняно з 2005 роком, можна зробити висновок про значні проблеми використання здобутків фундаментальної науки при створенні базових інновацій. Обсяг науково-технічних послуг скоротився більше, ніж у 4 рази, що переконує про значне скорочення комерційного попиту на результати наукових досліджень.

Загальна кількість виконуваних наукових і науково-технічних робіт у цілому по Україні за 2000-2012 роки збільшилася на 38,9% і становила в 2012 році 53,2 тис. од. Але порівняно з 2005 роком спостерігається зменшення кількості виконуваних наукових та науково-технічних робіт на 5,5 тис. од., або на 16,7%.

Динаміка виконання наукових і науково-технічних робіт за видами неоднорідна. Так, порівняно з 2000 роком у 2012-му кількість робіт зі створення нових методів та теорій збільшилася в 3,5 рази; нових видів технологій – на 38,9%; нових видів матеріалів – на 18,2%. Водночас без змін залишилася кіль-

кість робіт зі створення нових сортів рослин, порід тварин; нових видів техніки – скоротилася на 46,2% і становила в 2012 році 2,1 тис. од. Порівняно з 2005-м у 2012 році збільшилася кількість наукових та науково-технічних робіт зі створення нових методів і теорій (на 42,6%); нових видів матеріалів (на 8,3%); нових виробів (на 1,6%). Однак кількість робіт зі створення нових видів техніки, нових видів технологій, нових сортів рослин, порід тварин, навпаки, зменшилася – відповідно на 44,7; 7,4 та 47,5%.

Кількість виконуваних наукових та науково-технічних робіт у наукових організаціях НААН за 2005-2012 роки зменшилась на 0,47% і становила 3163 од. При цьому кількість робіт зі створення нових видів методів і теорій збільшилася на 65,83%, інших нових видів – на 3,42%. Але за іншими видами робіт спостерігається скорочення: зі створення нових видів техніки – на 69,33%, нових видів технологій – на 19,72, сортів рослин і порід тварин – на 16,77%.

Тобто, вкрай недостатнє фінансування наукових та науково-технічних робіт як у цілому, так і в аграрній сфері відбилося на значному скороченні більш матеріаломістких та трудомістких їхніх видів.

Проаналізуємо інший показник результату наукових досліджень – кількість друкованих робіт, яка за галузями наук за 2005-2012 роки збільшилася на 55,0% (до 374897 од.), за сільськогосподарськими науками – на 47,4% (до 26294 од.), за ветеринарними науками – в 2,9 рази (до 3375 од.) у 2012 році. Загальна кількість друкованих робіт по НААН із 7808 од. у 2005 році збільшилася до 8089 од. у 2012-му, або на 3,6%. Але в межах даного дослідження не ставилося за мету проаналізувати якісні показники друкованих робіт, які не завжди корелюють із кількісними показниками.

Наступний результат наукових досліджень – кількість одержаних охоронних документів у державному Департаменті інтелектуальної власності України, яка за галузями наук за 2006-2012 роки в цілому зросла на 30,4% і становила 8552 од., у тому числі за сільськогосподарськими науками – на 23,0% (до 909 од.), за ветеринарними – на 7,2% (до 74 од.). Кількість одержаних охо-

ронних документів у патентних відомствах іноземних держав за ці роки в цілому зменшилася на 46,2% (до 86 од.), однак за сільськогосподарськими науками, навпаки, збільшилась на 2 од. (15,4%), за ветеринарними – у 6 разів і дорівнювала 6 од.

Кількість охоронних документів, одержаних НААН у Державному департаменті інтелектуальної власності України, в 2012 році становила в цілому 382 од. (на 26,3% менше, ніж у 2006-му), 157 од. на винаходи (на 23,6% більше, ніж у 2006-му) і 172 од. на сорти рослин (на 21,1% менше, ніж у 2006-му), а одержаних у патентних відомствах

іноземних держав за 2006-2012 роки в цілому збільшилася на 25,0% (до 15 од.), з них на сорти рослин – на 44,4% (до 13 од.).

Розглянемо прямі показники ефективності використання наукового потенціалу (табл. 2).

За 2005-2012 роки кількість наукових і науково-технічних робіт як у цілому, так і в наукових організаціях НААН із розрахунку на 1 млн грн фінансування з 12,4 од. скоротилася до 5,0 та 5,2 од. відповідно (на 59,3 і 58,4%).

Кількість друкованих робіт із розрахунку на 1 млн грн фінансування наукових і науково-технічних робіт із 46,9 од. у 2005 році скоротилася до 35,5 од. у 2012-му.

2. Динаміка прямих показників ефективності використання наукового потенціалу

Показник	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 у % до 2005
Одержано на 1 млн грн фінансування наукових та науково-технічних робіт:									
усього, од.	12,4	11,4	10,2	7,8	7,0	5,8	5,5	5,0	40,7
у наукових організаціях НААН: од.	12,4	13,6	11,7	9,2	8,0	6,6	5,9	5,2	41,6
до кількості наукових та науково-технічних робіт – усього, %	100,2	119,3	115,0	117,7	114,5	114,0	108,4	102,5	x
друкованих робіт – усього, од.	46,9	49,2	45,2	38,4	40,3	38,4	37,0	35,5	75,7
у наукових організаціях НААН: од.	30,5	24,7	19,6	15,2	15,2	14,2	13,8	13,2	43,3
до кількості друкованих робіт – усього, %	65,0	50,1	43,4	39,6	37,8	37,0	37,2	37,2	x
одержаних охоронних документів – усього, од.	...	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	61,5*
у наукових організаціях НААН: од.	...	1,8	1,5	1,1	0,8	0,8	1,0	0,6	33,3**
до кількості одержаних охоронних документів – усього, %	...	143,3	124,5	119,6	92,6	97,9	105,3	77,0	x

Джерело: Розраховано за даними Статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 2007-2012 роки.

* 2012 рік у % до 2006 року.

У наукових організаціях НААН цей показник у 2005 році був на 35% менше, ніж у середньому по країні, й становив лише 30,5 од., а в 2012 році він скоротився на 56,7% – до 13,2 од. (37,2% від середнього рівня по країні). Крім інших факторів, це пов'язано із скороченням чисельності науковців у наукових організаціях НААН.

Кількість одержаних охоронних документів із розрахунку на 1 млн грн фінансування наукових і науково-технічних робіт у цілому в 2006 році становила 1,3 од. (в наукових

організаціях НААН на 43,3% більше – 1,8 од.), у 2012-му цей показник зменшився на 38,5% – до 0,8 од. (у наукових організаціях НААН – на 66,7% (до 0,6 од.), що на 23% менше, ніж у середньому по країні).

Таким чином, аналізуючи прямі показники ефективності використання наукового потенціалу, можна констатувати їхнє суттєве погіршення, причому в наукових організаціях НААН вони нижчі, ніж у середньому по країні.

Проаналізуємо зворотні показники ефективності використання наукового потенціалу (табл. 3).

Так, розмір фінансування однієї наукової роботи в середньому по країні з 80,8 тис. грн у 2005 році збільшився в 2,46 раза й у 2012 році становив 198,5 тис. грн. У наукових організаціях НААН цей показник з 80,6 тис. грн, у 2005 році зріс у 2,4 раза і в 2012 році дорівнював 193,7 тис. грн.

Розмір фінансування однієї друкованої роботи в 2005 році в середньому по країні становив 21,3 тис. грн, у 2012-му збільшився на 32%, або до 28,2 тис. грн. У наукових організаціях НААН цей показник у 2005 році з

32,8 тис. грн (на 53,8% більше, ніж у середньому по країні) збільшився в 2,3 раза – до 75,7 тис. грн у 2012-му (в 2,7 раза більше, ніж у середньому по країні).

Витрати коштів на фінансування наукових і науково-технічних робіт із розрахунку на один охоронний документ у 2006 році становили в середньому по країні 787,7 тис. грн (у наукових організаціях НААН на 30,2% менше – 549,7 тис. грн), у 2012-му вони збільшилися в 1,6 раза, або до 1234,6 тис. грн (в наукових організаціях НААН на 29,9% більше, ніж у середньому по країні, та в 2,9 раза більше, ніж у 2006 році – 1603,8 тис. грн).

3. Динаміка зворотних показників ефективності використання наукового потенціалу

Показник	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 у % до 2005
Витрати коштів на фінансування наукових і науково-технічних робіт, тис. грн:									
на 1 наукову роботу – всього	80,8	88,0	98,1	128,4	143,5	173,0	183,0	198,5	245,8
у наукових організаціях НААН	80,6	73,7	85,3	109,1	125,3	151,8	168,9	193,7	240,3
до витрат на 1 наукову роботу – всього, %	99,8	83,8	86,9	85,0	87,3	87,7	92,3	97,6	x
на 1 друковану роботу – всього	21,3	20,3	22,1	26,1	24,9	26,1	27,0	28,2	132,0
в наукових організаціях НААН	32,8	40,5	51,0	65,8	65,8	70,4	72,6	75,7	230,8
до витрат на 1 друковану роботу – всього, %	153,8	199,6	230,6	252,4	264,7	270,4	268,6	268,9	x
на 1 одержаний охоронний документ – усього	...	787,7	835,6	1066,7	1127,1	1161,1	1095,3	1234,6	156,7**
у наукових організаціях НААН	...	549,7	671,0	892,0	1216,6	1192,3	1040,5	1603,8	291,8**
до витрат на 1 одержаний охоронний документ – усього, %	...	69,8	80,3	83,6	107,9	102,7	95,0	129,9	x

Джерело: Розраховано за даними Статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 2007-2012 роки.

*2012 рік у % до 2006 року.

Тобто, спостерігається суттєве збільшення витрат на одержання результатів наукових досліджень як у цілому, так і в аграрній науці.

Висновки. Аналіз розвитку наукового забезпечення аграрного виробництва та економіки України в цілому уможливило стверджувати, що показники, які характеризують науковий потенціал, є низькими, кіль-

кість наукових організацій зменшується, а розмір фінансування наукових і науково-технічних робіт збільшується, але залишається на рівні менше 1% від ВВП. Чисельність науковців із розрахунку на 1000 осіб зайнятого населення скорочується, за цим показником країна значно відстає від країн-лідерів. Незважаючи на загальне зростання в країні науковців, які мають наукові ступені,

їхня чисельність у наукових організаціях НААН стрімко скорочується. Результати наукових досліджень віддзеркалюють проблеми наявного наукового потенціалу. Обсяг наукових та науково-технічних робіт у ВВП скорочується, відбуваються їхні структурні зміни – зменшується частка більш матеріало- і трудомістких видів робіт. Збільшується кількість друкованих робіт й одержаних охоронних документів, але залишається невивченим питання їхньої якості. Прямі та зворотні показники ефективності використання наукового потенціалу вказують на негативні тенденції.

Розвиток наукової діяльності економіки України в цілому, а також аграрного виробництва – це системна проблема, яка потребує комплексного розв'язання. Для капіталізації результатів наукових досліджень, яка

зможе стати відчутним поштовхом до їхнього розвитку, необхідно сформувати адекватну інфраструктуру ринку інновацій, здатну забезпечити оперативний і ефективний трансфер інновацій. Крім того, слід забезпечити достатній рівень фінансування науки, в тому числі з боку держави. Це сприятиме зростанню добробуту нації через підвищення конкурентоспроможності національного виробництва завдяки впровадженню новітніх технологій, застосуванню альтернативних джерел енергії, нових форм організації та управління господарською діяльністю і т.д.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці економічного механізму розвитку наукового забезпечення аграрного виробництва.

Список використаних джерел

1. Аналітична довідка до Звіту про використання коштів Державного бюджету України Національною академією аграрних наук України за 2012 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uaan.gov.ua/content/zvit>.
2. Безуглий М. Д. Давно назріле реформування аграрної науки розпочато за трьома напрямками – організаційним, науковим та інноваційним / М. Д. Безуглий // *Зерно і хліб*. – 2012. – № 1. – С. 3-6.
3. Володін С. А. Інноваційна модель наукоємного ринку АПК / С. А. Володін // *Актуальні проблеми економіки*. – 2005. – № 8 (50). – С. 133-142.
4. Воронников И. Л. Вклад ученых ассоциации «Аграрное образование и наука» в научное обеспечение сельскохозяйственного производства Саратовской области / И. Л. Воронников // *Вест. Брянской госуд. сельскохозяйственной академии*. – 2010. – № 2. – С. 67-71.
5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»: станом на 13 груд. 1991 р. № 1977-ХІІ / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1977-12/print1391271929513374>.
6. Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане. [Текст] : сб. статей Междунар. науч. конф. (г. Алматы, 26-27 нояб. 2010 г.) / Ч.2. Общественные и гуманитарные науки ; отв. ред. Б. Г. Мухамеджанов, М. М. Томанов. – Алматы: [б. и.], 2010. – 228 с.
7. Кладезь аграрной науки и образования [Текст] : моногр. ; отв. ред. К. М. Тиреуов. – Алматы: Казак ун-т, 2012. – 278 с.
8. Концепція реформування і розвитку аграрної освіти та науки – Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 6 квіт. 2011 р. № 279-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/279-2011-%D1%80/print1394783064608418>.
9. Курило Л. І. Інтелектуальний капітал в аграрній сфері економіки : моногр. / Л. І. Курило. – К. : ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2012. – 318 с.
10. Курило Л. І. Організаційна складова реформування аграрної науки і освіти / Л. І. Курило // *Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. Серія «Фінанси і кредит»* – 2013. – №1 – С. 218-221.
11. Маліцький Б. А. Прикладне наукознавство / Б. А. Маліцький. – К.: Фенікс, 2007 – 464 с.
12. Морковкин Г. Г. Научное обеспечение инновационного развития АПК Алтайского края / Г. Г. Морковкин // *Вест. Брянской госуд. сельскохозяйственной академии*. – 2010. – № 2. – С. 17-25.
13. Мутанов Г. Образование. Наука. Инновации [Текст] : моногр. / Г. Мутанов ; Мин-во образования и науки РК. – Усть-Каменогорск: ВКІТУ, 2008. – 176 с.
14. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Стат. зб. ; за ред. І.В. Калачової – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держслужби статистики України», 2013. – 287 с.
15. Саблук П. Т. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціональний аспект : моногр. / [П. Т. Саблук, О. Г. Шпикуляк, Л. І. Курило та ін.] – К. : ННЦ ІАЕ, 2010. – 706 с.
16. Сулейменов Е. З. Системный анализ развития науки в Республике Казахстан [Текст] : монография / Е. З. Сулейменов. – Алматы: НЦ НТИ, 2010. – 382 с.
17. Таубаев А. А. Формирование и развитие наукоемного сектора в Казахстане: теория, мониторинг и механизмы. 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности) [Текст] : автореф. дис. на соиск. учен. степени д-ра экон. наук / А. А. Таубаев. – Караганды, 2007. – 40 с.
18. Удовиченко С. М. Аграрна наука у системі державного господарського комплексу / С. М. Удовиченко // Інно-

ваційна економіка. Всеукр. наук.-вироб. журнал. – 2013. – №6 [44] – С. 19-22.

19. Шпикуляк О. Г. Результативність наукової діяльності в аграрній сфері / О. Г. Шпикуляк, Л. І. Курило, І. С. Гончаренко // Зб. наук. праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. – 2011. – №2 (53). – С. 3-9.

20. Albert M. The legitimation and dissemination processes of the innovation system approach. The case of the Canadian and Quebec science and technology policy / M. Albert, S. Laberge // Science, Technology and Human Values. – 2007. – Т. 32. – № 2. – С. 221-249.

21. Cagan J. A look at the emerging science of innovation / Cagan J. // AI EDAM. – 2007. – Т. 21. – С. 13-14.

22. Hopkins M. M. Just how difficult can it be counting up r&d funding for emerging technologies (and is tech mining with proxy measures going to be any better)? / M.M. Hopkins, J. Siepel // Technology Analysis & Strategic Management. – 2013. – Т. 25. – № 6. – С. 655-685.

23. Hue G. The American science pipeline: sustaining innovation in a time of economic crisis / G. Hue, J. Sales, D. Comeau, D. G. Lynn, A. Eisen // CBE Life Sciences Education. – 2010. – Т. 9. – № 4. – С. 431-434.

24. Leitch Sh. The politics of discourse: marketization of the New Zealand science and innovation system / Sh. Leitch, S. Davenport // Human Relations. – 2005. – Т. 58. – № 7. – С. 891-912.

25. Robinson D. K. R. Forecasting innovation pathways (fip) for new and emerging science and technologies / D.K.R. Robinson, L. Huang, Y. Guo, A. L. Porter // Technological Forecasting and Social Change. – 2013. – Т.80. – № 2. – С. 267-285.

26. Wisniewska J. The place of technology transfer processes in the system of methods for researching the area of science-technology-innovation / J. Wisniewska // Perspectives of Innovations, Economics and Business. – 2010. – Т.4. – № 1. – С. 18-20.

Стаття надійшла до редакції 16.04.2014 року

*