

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

**Ефективна
ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет



№ 7, 2016 [Назад](#) [Головна](#)

0 0 0 0 0 0 0 0

УДК 338. 28 (477)

*Я. О. Ляшок,
д. е. н., доцент, в.о. ректора,
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Красноармійськ
Н. А. Шакіна,
старший викладач кафедри міжнародної економіки і бізнес-адміністрування,
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Красноармійськ*

АНАЛІЗ АДЕКВАТНОСТІ НАПРЯМІВ ФІНАНСУВАННЯ ГАЛУЗЕЙ НАУКИ ЗАЯВЛЕНИМ ДЕРЖАВОЮ НАЦІОНАЛЬНИМ ПРІОРИТЕТАМ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ

*Ya. O. Liashok,
Doctor of Economic Sciences, Docent,
acting rector Donetsk National Technical University, Krasnoarmiyensk
N. A. Shakina,
Senior lecturer, Department of Economics and Business Administration,
Donetsk National Technical University, Krasnoarmiyensk*

ANALYSIS OF THE ADEQUACY OF SCIENTIFIC SECTOR FINANCING DIRECTIONS TO THE SCIENTIFIC-TECHNICAL DEVELOPMENT PRIORITIES PROCLAIMED BY THE GOVERNMENT

У статті виявлено невідповідність реального державного фінансування галузей науки заявленим пріоритетам національного науково-технічного розвитку країни на основі аналізу даних державної статистики, визначено відсутність чітко встановлених пріоритетів розвитку національної економіки. Обґрунтовано протиріччя фінансування затверджених законодавством реальних пріоритетів інноваційного розвитку економіки країни для подальшого вдосконалення національної стратегії розвитку. Встановлено, що реформування науково-технічного комплексу побудовано за принципом частих змін цілей та завдань, без врахування загальновідомих факторів функціонування та розвитку науково-технічного потенціалу: активної та передбачуваної державної підтримки, формування попиту на наукові досягнення з боку реального сектору економіки тощо. Проведений аналіз і результати дослідження є основою для подальшого поглибленого вивчення напрямків інноваційного розвитку країни та розробки рекомендацій щодо вдосконалення системи концептуальних положень і заходів державної стратегії розвитку інновацій в Україні, а також змісту нормативно-правових актів з питань науково-технічного розвитку економіки.

The article reveals the discrepancy between real national financing of science branches and declared priorities of the national scientific and technical development of the country on the basis of analysis of national statistics data; the absence of clearly defined priorities for the development of the national economy is defined. The contradictions of the real priorities financing of innovative economic development of the country approved by legislation are substantiated with a view to further improving the national development strategy. It was determined that the reforming of the scientific and technical complex was built on the principle of frequent changes in goals and objectives, without taking into account the well-known factors of functioning and development of scientific and technical potential: active and anticipated national support, the formation of demand for scientific achievements from the real sector of the economy, etc. The analysis and results of the research are the basis for further in-depth study of the directions of the country's innovative development and working out the recommendations for improving the system of conceptual regulations and measures of the national strategy for the development of innovations in Ukraine, as well as the content of normative legal acts on the issues of scientific and technical development of the economy.

Ключові слова: галузі науки, фінансування науки, науково-технічна сфера, пріоритетні напрямки фінансування науки.

Keywords: scientific sectors, science financing, scientific-technical sphere, priority branches of science.

Постановка проблеми. Основою здійснення радикальних економічних реформ та побудови якісно нової економічної системи в Україні є реструктуризація виробництва на базі науково-технічного прогресу. Необхідність розробки ефективних механізмів державного регулювання науково-технічного розвитку країни в ринкових умовах визначається тим, що параметри цього розвитку усе більше стають вирішальними для національної економіки. Держава існує в умовах ринкової економіки, яка є відносно самоорганізуючою, а значить і самокерованою системою. Тому держава скоріше не керує, а регулює ті або інші процеси, тобто підтримує систему у визначених рамках. Нині особливо суперечливими є проблеми надання ефективної прямої й опосередкованої підтримки науково-технічній сфері при умовах багатоканального формування ресурсної бази, визначення принципів вибору пріоритетів національного науково-технічного розвитку і акумуляції ресурсів на їх розвиток для одержання проривних, довгострокових стратегічних ефектів, здатних забезпечити прискорений соціально-економічний і науково-технічний розвиток країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання державного регулювання макроекономічних процесів у ринковій економіці, у тому числі під впливом НТП, висвітлені в роботах багатьох провідних українських і зарубіжних вчених. Серед них чільне місце займають праці Л. Абалкіна, А. Анчишкіна, В. Бабича, А. Гальчинського, С. Галузи, В. Гесця, С. Глазьева, Б. Данилишина, Б. Малицького, І. Михасюк, С. Мочерного, С. Пирожкова, А. Чухно, Ю. Яковця і ін. Проте ця

проблема потребує подальшого більш глибокого вивчення з огляду на діючу державну політику в напрямку фінансування науково-технічної сфери економіки.

Постановка завдання. Оцінити адекватність напрямів фінансування галузей науки заявленим державою національним пріоритетам науково-технічного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Провідним чинником економічної політики сьогодні проголошено збереження та розвиток науково-технічного потенціалу країни. Саме загальний рівень фінансування наукових досліджень є одним з ключових факторів переходу економіки країни на інноваційний рівень господарювання, побудови суспільства, що ґрунтується на знаннях. Тому вкрай важливо виділити пріоритетні напрямки фінансування в галузях науки для створення інноваційної моделі економіки країни.

Для того, щоб зрозуміти чи вірно витрачаються кошти спрямовані на підтримку та розвиток науково-технічної сфери, необхідно провести аналіз фінансування галузей науки України.

Для початку розглянемо класифікацію джерел фінансування науки в Україні за останні 6 років (табл. 1).

Таблиця 1.
Джерела фінансування науки в Україні за 2010-2015 рр. [3]

Рік	Загальна сума витрат	у тому числі за рахунок					
		коштів бюджету, у т.ч. за рахунок держбюджету	коштів фондів спеціального призначення	власних коштів	коштів замовників:		коштів інших джерел
					підприємств, організацій України	іноземних держав	
2010	8995893,9	3750968,6	48303,6	872033,7	1961174,5	2315863,6	47549,9
2011	9591349,5	3912770,3	16903,0	841780,3	2285889,8	2478091,2	55914,9
2012	10558480,1	4774619,9	22684,9	1121251,4	2458386,7	2044961,9	136575,3
2013	11161064,4	4826809,3	20645,2	1466605,9	2306564,7	2411500,5	128938,8
2014	10320327,9	4088390,6	20687,8	1927807,3	2152435,2	2043013,1	87993,9
2015	12223157,6	4296353,4	-	3003573,5	2455897,6	2222176,9	245156,2

З табл. 1 бачимо, що фінансування науки в грошовому еквіваленті збільшилося за останні 6 років в 1,35 рази. Але це збільшення проходило нерівномірно за джерелами фінансування. Найбільш істотне збільшення фінансування відбулося за рахунок власних коштів – в 3,4 рази в 2015 р. по відношенню до 2010 р. А фінансування за рахунок іноземних держав зменшилося на 6%, що слід віднести до негативного фактора. Однак, для того, щоб зрозуміти чи відбулося реальне збільшення, треба проаналізувати зміну частки витрат фінансування науки від загального обсягу ВВП країни (рис. 1).

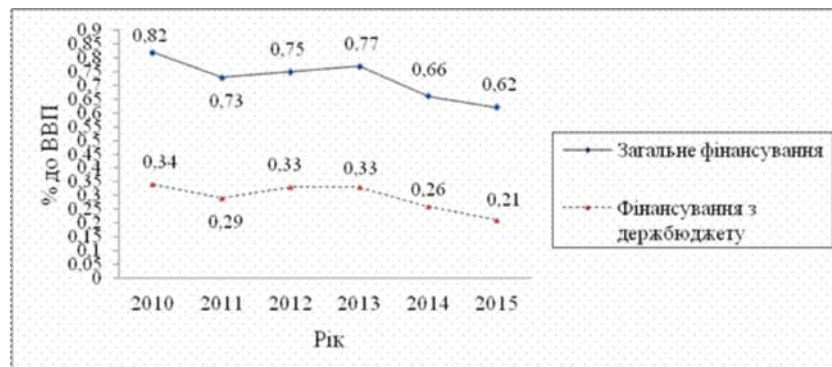


Рис. 1. Питома вага витрат на фінансування та підтримку науки в Україні в відсотковому співвідношенні до ВВП [3]

Як свідчить досвід зарубіжних країн, для того, щоб економіка була конкурентоспроможною, необхідно довести рівень фінансування науки до 3% ВВП.

Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» визначає, що бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності (крім видатків на оборону) повинно бути у розмірі не менше 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України [1]. В Україні такого масштабу фінансування ще не було, більш того, як видно з рис. 1, за останні роки спостерігається стійка тенденція до зниження частки ВВП для фінансування науки. А от зниження частки фінансування за рахунок державного бюджету є позитивною тенденцією, однак у даній ситуації воно скоріше пов'язано зі значним зниженням частки загального фінансування науки.

Для подальшого розуміння виявлених тенденцій розглянемо дані за обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт за останні 6 років (табл. 2).

З таблиці видно, що обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт збільшився за останні роки, на 27,8% у 2015 р. порівняно з 2010 р., однак питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП має стійку тенденцію до зниження. Скоріше всього такий спад був пов'язаний з нестабільною політичною ситуацією в країні.

За всіма видами досліджень на протязі 2010-2013 рр. спостерігався плавний зріст кількості, однак у 2014 р. всі показники зазнали істотного зниження, а вже в 2015 р. перевищили показники 2010 р.

Таблиця 2.
Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт за 2010-2015 роки [4]

Рік	Всього, у фактичних цінах	У тому числі				Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги	
млн. грн.						
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037,0	1024,6	0,90
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	0,79
2012	11252,7	2621,9	2057,7	5369,9	1203,2	0,80
2013	11781,1	2695,5	2087,8	5772,8	1225,1	0,80
2014*	10950,7	2475,2	1910,2	5341,5	1223,8	0,69
2015*	12611,0	2465,6	2271,3	6523,0	1351,1	0,64

Після проведеного вище аналізу постає питання: чи виконується наразі головна державна стратегія розвитку економіки країни – перехід до інноваційної економіки? Разом постає питання: які напрями науки дістали за останні роки найбільшу підтримку та чи є вони пріоритетними згідно національних програм

розвитку економіки країни?

Для розкриття даних питань проведемо аналіз динаміки фінансування галузей наук в Україні за останні 6 років (табл. 3).

У 2015 р. загальне фінансування наукових та науково-технічних робіт збільшилося на 3227263,7 тис. грн., або на 35,9%. Збільшення фінансування відбулося за всіма галузями наук, окрім суспільних наук та наукових організацій, та носило нерівномірний характер.

Таблиця 3.
Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук [3]

Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук (у фактичних цінах; тис. грн.)	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всього:	8995893,9	9591349,5	10558480,1	11161064,4	10320327,9	12223157,6
- природничі науки	2723293,4	3115617,9	3453427,5	3466848,0	3236451,6	3261220,0
- технічні науки	5182026,5	5282467,1	5794811,2	6435096,6	5949978,1	7824582,7
- гуманітарні науки	134354,4	143725,0	158931,7	195123,6	192846,7	200629,0
- суспільні науки	463919,6	511420,1	606140,7	575713,0	488523,1	456322,2
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	492300,0	538119,4	545169,0	488283,2	452528,4	480403,7

Динаміку змін фінансування галузей науки розглянемо на рис. 2.

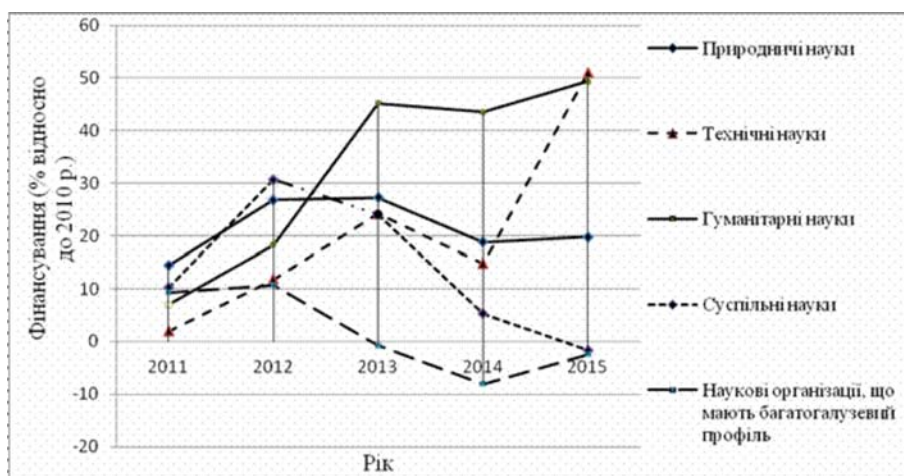


Рис. 2. Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук по роках по відношенню до 2010 р.

З рисунку бачимо, що стійке суттєве зростання фінансування в процентному співвідношенні приходить на природничі та технічні науки з 2010 р. по 2013 р., у той час, коли фінансування гуманітарних наук відбувається дуже стрімко на протязі всього періоду, а фінансування суспільних наук – стрибкоподібно, то в бік збільшення, то в бік суттєвого зменшення.

Фінансування наукових організацій, що мають багатогалузевий профіль, взагалі має стійку тенденцію до зниження. Якщо процент фінансування за 2010-2013 рр. зріс в середньому в 1,3 рази в таких галузях науки як природничі, технічні та суспільні, то вже в 2015 р. ці показники суттєво змінилися (природничі науки – в 1,2 рази, технічні науки – в 1,5 рази, а от фінансування в галузі суспільних наук знизилася на 1,6%). Фінансування в галузі гуманітарних наук стрімко зростало на протязі всього періоду (збільшилося в 1,06 рази в 2011 р., в 1,18 рази – в 2012 р., в 1,45 рази – в 2013 р., в 1,44 рази – в 2014 р., в 1,5 рази – в 2015 р.). Фінансування наукових організацій, що мають багатогалузевий профіль, після невеликого збільшення зазнало суттєвого зменшення (порівняно з 2010 р. у 2011 р. він становив – (+9,31%), у 2012 р. – (+10,74%), у 2010 р. – (-0,82%), у 2011 р. – (-8,08%), у 2015 р. – (-2,42%).

Але для того, щоб зрозуміти, чи відповідає зростання загального фінансування реальному розширенню фронту досліджень, необхідно проаналізувати дані чисельності науковців (табл. 4).

Таблиця 4.
Чисельність працівників наукових організацій за галузями наук [3]

Чисельність працівників наукових організацій за галузями наук, осіб	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всього:	141086	134741	129945	123219	109636	101598
- природничі науки	50687	47779	46290	44666	40716	38348
- технічні науки	70112	67909	65097	61003	53656	49415
- гуманітарні науки	2926	3124	3397	3284	3160	3154
- суспільні науки	7604	7030	6809	6678	5853	5327
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	9757	8899	8352	7588	6251	5354

Проаналізувавши дані таблиці 4 бачимо, що за представлений період чисельність працівників наукових організацій скоротилася за всіма галузями наук, крім гуманітарних наук, де вона зросла на 7,8%. Скорочення проходило плавно без різких змін. Найсуттєвіше зниження чисельності відбулося серед працівників наукових організацій. Причому порівнявши динаміку змін фінансування галузей наук та чисельності працівників в них, можна зробити наступні висновки: фінансування галузей природничих, технічних та гуманітарних наук збільшилося (на 19,8%, на 51%, на 49% відповідно) у той час, коли чисельність працівників наукових організацій в галузі природничих і технічних наук знизилася відповідно на 24,3%, на 29,5%, а от в галузі гуманітарних наук – збільшилася на 7,8%. Фінансування в галузі суспільних наук і наукових організацій, що мають багатогалузевий профіль, знизилася на 1,6% і на 2,4% відповідно, тоді як і чисельність наукових працівників в них знизилася досить суттєво: на 29,9% та на 45% відповідно.

Для остаточного розуміння за якими ж з галузей відбулося найсуттєвіше збільшення фінансування, необхідно проаналізувати ще й кількість виконаних

наукових та науково-технічних робіт за період останніх 6 років (табл. 5).

Таблиця 5.
Кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт за 2010-2014 р. [3]

Кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт, одиниць	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всього:	52037	52354	53190	47875	42953	41070
- природничі науки	13546	14501	14786	15599	15534	14147
- технічні науки	29887	29344	30516	24853	20253	20045
- гуманітарні науки	706	988	576	634	544	671
- суспільні науки	3114	2684	2779	2698	2156	1752
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	4784	4837	4533	4091	4466	4455

Судячи з наведених даних, можна зробити наступні висновки: загальна чисельність виконаних наукових та науково-технічних робіт за звітний період зменшилася на 21%, найбільше зниження відбулося у галузі суспільних наук – 43,7% у 2015 р. порівняно з 2010 р. А от найбільше збільшення виконаних робіт відбулося у галузі природничих наук – на 4,4%.

Слід зауважити, що тільки в тому випадку, коли збільшення загального фінансування випереджає зростання питомих витрат на одного дослідника, можна говорити про реальне розширення фронту наукового пошуку. Для аналізу цього аспекту зведемо отримані раніше дані (табл. 6).

Виходячи з наведених даних бачимо, що загальні витрати на наукову діяльність 1 науковця у 2010 р. склали 63,76 тис. грн., а у 2015 р. – 120,31 тис. грн., що перебільшує рівень витрат в 1,9 рази порівняно з 2010 р.

Таблиця 6.
Питомі витрати на 1 дослідника у галузях науки

Галузь наук	Загальне фінансування, тис. грн.	Чисельність працівників наукових організацій, чол.	Кількість наукових робіт, од.	Витрати на 1 працівника, тис. грн.	Кількість робіт на 1 працівника, од.
2010 рік					
Всього:	8995893,9	141086	52037	63,76	0,37
- природничі науки	2723293,4	50687	13546	53,73	0,27
- технічні науки	5182026,5	70112	29887	73,91	0,43
- гуманітарні науки	134354,4	2926	706	45,92	0,24
- суспільні науки	463919,6	7604	3114	61,01	0,41
- наукові установи та вузи, що мають багатогалузевий профіль	492300,0	9757	4784	50,46	0,49
2015 рік					
Всього:	12223157,6	101598	41070	120,31	0,40
- природничі науки	3261220,0	38348	14147	85,04	0,37
- технічні науки	7824582,7	49415	20045	158,34	0,41
- гуманітарні науки	200629,0	3154	671	63,61	0,21
- суспільні науки	456322,2	5327	1752	85,66	0,33
- наукові організації, що мають багатогалузевий профіль	480403,7	5354	4455	89,73	0,83

Темп зміни витрат на одного працівника та загальних витрат за галузями наук наведемо графічно (рис. 3).

Бачимо, що по всіх галузях науки темп збільшення загальних витрат не випереджає темпу збільшення витрат на 1 науковця, окрім галузі гуманітарних наук, що говорить про те, що до досліджень залучаються нові сили, наростають масштаби робіт.

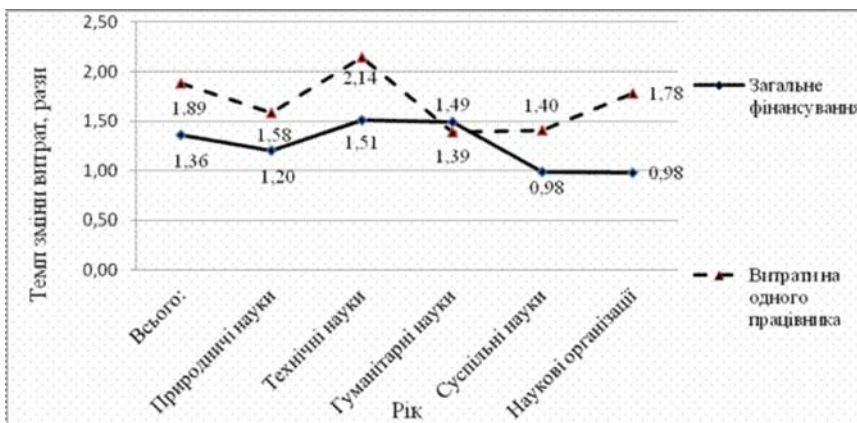


Рис. 3. Темп зміни витрат на одного працівника та загальних витрат за галузями наук

Але той факт, що збільшення витрат на 1 працівника у всіх галузях науки суттєво не відрізняється, не може не викликати подиву, адже витрати на експериментальне обладнання дуже різняться між галузями. А також дивує той факт, що при збільшенні затрат, кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт зростає тільки в галузі природничих наук, а в інших галузях відбулося зниження кількості (в галузі технічних наук на 5,7%, гуманітарних – на 11,4% і суспільних – на 19,8%, наукових організацій – на 6,9%).

Отже, після проведеного аналізу можна сказати, що в країні відбувається стрімке послаблення наукового потенціалу, як в якісному, так і в кількісному плані. Слід зазначити, що ні загальний об'єм, ні структура витрат на наукові дослідження не відповідають вимогам розвитку економіки побудованої на знаннях. Можна зробити висновок, що напрями фінансування науки зовсім не відповідають затвердженям законом [2] головним напрямкам розвитку науки і техніки, вимогам інноваційної діяльності в економіці та побудові інноваційної моделі її зростання.

Висновки. Проведений аналіз ще раз підтверджує, що країна не має чітких встановлених пріоритетів у розвитку економіки. Продовжується «розпорошення» коштів та невідповідність між «сказаним та зробленим». Реформування науково-технічного комплексу побудовано за принципом частих змін цілей та завдань, без врахування загальновідомих факторів функціонування та розвитку науково-технічного потенціалу: активної та передбачуваної державної підтримки, формування попиту на наукові досягнення з боку реального сектору економіки тощо. Тому першочергового значення набуває докорінна модернізація системи формування і реалізації науково-технічних пріоритетів, залишається головною проблемою збільшення фінансування науки державою, а також зростання замовлень з боку виробничих структур. За кризового стану економіки це звичайно проблематично, проте необхідно, як мінімум, враховуючи досвід провідних держав, запровадити стимулювання витрат на науку, з особливою увагою до робіт, пов'язаних з високими технологіями, і продукції, що вирізняється високою наукомісткістю.

У даному контексті необхідно зауважити, що навіть найдосконаліші засоби державної підтримки наукової діяльності виявлятимуть свою неефективність у разі збереження в країні макроекономічного середовища, несприятливого для розвитку і поширення інновацій.

Література.

1. Закон України “Про наукову та науково-технічну діяльність” [Електронний ресурс]: – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/T150848.html.
2. Закон України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” [Електронний ресурс]: – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/T012623.html.
3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні за 2011-2015 роки / Офіційний сайт Державної Служби Статистики України [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт за 2010-2015 рр. / Офіційний сайт Державної Служби Статистики України [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

References.

1. *Zakon Ukraini "Pro naukovu ta naukovo-tekhnichnu diyal'nist'"* [Online], available at: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/T150848.html.
2. *Zakon Ukraini "Pro prioritetni napryami rozvitku nauki i tekhniki"* [Online], available at: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/T012623.html.
3. *"Naukova ta innovacijna diyal'nist' v Ukraini za 2011-2015 roki"*, The official Web site of the State Statistics Service of Ukraine [Online], available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. *"Obsyag vikonanih naukovih ta naukovo-tekhnichnih robit za 2010-2015 rr."*, The official Web site of the State Statistics Service of Ukraine [Online], available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Стаття надійшла до редакції 20.07.2016 р.



ТОВ "ДКС Центр"