2. *Козлов К. І.* Державна політика у сфері соціальної безпеки населення (етимологічний аналіз) / К. І. Козлов // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ "Магістр", 2004. – № 1 (19). – С. 84–89.

3. *Крутій О. М.* Державно-управлінський аспект діалогу органів влади та громадськості : від форми спілкування до методологічної основи / О. М. Крутій. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vamsu_du/2011_2/Krutii.htm.

4. *Парсонс Т.* Система современных обществ / Т. Парсонс М., 1997. – С. 17–19.

5. *Сорокин П. А.* Человек. Цивилизация. Общество / П. А. Сорокин. – М., 1992. – С. 526–527.

6. Суб'єкти політики : поняття і класифікація. – Режим доступу : http://www.djerelo.com/index.php?option=com_content&task= view&id= 10484&Itemid=71.

7. *Хоманс Дж.* Социальное поведение как обмен / Дж. Хоманс // Современная зарубежная социальная психология. Тексты. – М., 1984. – С. 38.

8. *Шляхтун П. П.* Політологія (теорія та історія політичної науки) / П. П. Шляхтун. – К. : Либідь, 2002. – 576 с. – Режим доступу : http://politics.ellib.org.ua/pages-1856.html.

9. *Almond G.* New Handbook of Political Science / G. Almond. – Ed. by R. Goodin & H.-D. Klingemann. – Oxford, Oxford University Press, 1996.

10. *Weber M.* Economy and Society / M. Weber. – Berkeley, 1978. – Vol. 1. – P. 4–8.

Надійшла до редколегії 22.06.2012 р.

УДК 351.82: 330.341.1

В. І. МЕНЯЙЛО

ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА РОЗВИТКУ НАУКИ ЯК ОДИН З ГОЛОВНИХ ПРІОРИТЕТІВ У РЕАЛІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

Досліджено за допомогою кореляційного та регресійного аналізів структуру витрат на інноваційну діяльність в Україні та показано, що її ефективність визначається, насамперед, обсягом витрат на наукові дослідження та розробки, що вказує на те, що одним з ключових факторів забезпечення ефективності реалізації інноваційної політики в Україні повинна стати державна підтримка розвитку вітчизняної науки.

Ключові слова: наукова, науково-технічна, інноваційна діяльність, державна політика, фінансове забезпечення, обсяги реалізованої інноваційної продукції.

In this paper, using correlation and regression analysis examined the cost structure of innovative activity in Ukraine and it is shown that its effectiveness is determined first of all expenditure on research and development, indicating that

one of the key factors for ensuring the effectiveness of innovation policy Ukraine should be government support of domestic science.

Key words: science, science and technology, innovation, public policy, financial support, the volume of sales of innovative products.

Як показує світовий досвід, інноваційна система не формується спонтанно на основі механізмів саморегуляції, а потребує активного втручання і управління цим процесом з боку держави. Для активізації інноваційної складової економічного розвитку необхідно, передусім, створити ефективну та постійнодіючу систему прогнозування, формування пріоритетів і планування. Інноваційна політика має бути узгоджена із загальною економічною політикою та державною політикою у сфері наукової, науково-технічної діяльності і формуватися на базі законів з відповідним матеріально-технічним і фінансовим забезпеченням [2].

Питання державного регулювання розвитку наукової та інноваційної діяльності в Україні досліджували В. Геєць, В. Полохало, Б. Данилишин, Г. Груба, М. Стріха, С. Ніколаєнко, Я. Яцків, О. Бойко, О. Амосов, А. Землянкін, А. Монаєнко та ін., які відзначали, що саме наука має зайняти провідне місце в сучасних інноваційних процесах і забезпечити сталий соціально-економічний розвиток країни.

Мета роботи – за допомогою кореляційного і регресійного аналізів дослідити структуру витрат на інноваційну діяльність в Україні та показати, що рівень інноваційної активності вітчизняних підприємств визначається, насамперед, обсягом витрат на наукові дослідження і розробки, а відповідно, основним пріоритетом державної інноваційної політики повинно стати належне фінансове забезпечення та розвиток науки в Україні.

За статистикою, фінансування інноваційної діяльності в Україні на сьогодні не перевищує 1 % ВВП, тоді як критерій ЄС щодо фінансування інновацій становить не менше 2,5 % [1].

У табл. 1 наведено структуру витрат на інноваційну діяльність в Україні за різними джерелами та їх питому вагу в загальному обсязі фінансування, з якої видно таке:

1) найпотужнішим джерелом фінансування інноваційної діяльності в Україні виступають кошти вітчизняних підприємств, хоча їх частка в загальному обсязі фінансування впродовж останніх п’яти років скоротилась на 28 % (з 87,7 % – у 2005 р. до 59,3 % – у 2010 р.);

2) у Державному бюджеті України кошти на розвиток інноваційної діяльності майже не передбачаються, їх внесок коливається між 0,4 та 1,6 %;

3) мають стійку тенденцію до збільшення обсяги фінансування інноваційної діяльності в Україні за рахунок іноземних джерел, які на сьогоднішній день досягли вже 30 %;

4) внесок усіх інших джерел (коштів місцевих бюджетів, позабюджетних фондів, вітчизняних інвесторів, кредитів) у розвиток інноваційної діяльності залишається невисоким і коливається в межах 9 – 14 %.

Таблиця 1

Обсяги фінансування інноваційної діяльності за джерелами фінансування [3]

Джерело фінансування \ *Роки*	*2000*		*2005*		*2009*		*2010*	
	% ВВП	*% від загал. обсягу*	*% ВВП*	*% від загал. обсягу*	*% ВВП*	*% від загал. обсягу*	*% ВВП*	*% від загал. обсягу*
усього	1,03	100,0	1,30	100,0	0,87	100,0	0,74	100,0
у т. ч. за рахунок коштів вітчизняних підприємств	0,82	79,6	1,14	87,7	0,57	65,0	0,44	59,3
державного бюджету	0,004	0,4	0,006	0,5	0,01	1,6	0,008	1,1
іноземних інвесторів	0,08	7,6	0,03	2,7	0,16	19,0	0,22	30,0
інших джерел	0,13	12,4	0,12	9,1	0,12	14,4	0,07	9,6

Проведений аналіз свідчить про те, що: по-перше, держава, з одного боку, майже не передбачає коштів з Державного бюджету України на розвиток інноваційної діяльності, а з іншого – не створює належних умов для формування інноваційної інфраструктури та розвитку ефективних кредитно-інвестиційних механізмів їх стимулювання за рахунок інших джерел; по-друге, з кожним роком скорочується частка коштів вітчизняних підприємств у загальному обсязі фінансування інноваційної діяльності і відбувається це, в першу чергу, за рахунок зростання внеску іноземних інвесторів у розвиток цього виду діяльності, що має і свою зворотню сторону, оскільки означає, що вітчизняний науково-інноваційний потенціал все більше орієнтується на соціально-економічний розвиток інших країн.

Розглянуті вище негативні тенденції щодо стану державної підтримки інноваційної діяльності вітчизняних підприємств як прямими, так і непрямими методами свідчать про те, що на сьогодні створення і впровадження нововведень здійснюється переважно за власні кошти самих підприємств, але, на жаль, обсяг вкладених коштів з кожним роком зменшується, відповідно, зменшується і інноваційна активність українських підприємств, про що наочно свідчать дані, представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Обсяг реалізованої інноваційної продукції
(у % від обсягу реалізованої промислової продукції)
за 2005 – 2010 рр. [3; 4]

Показник \ *Роки*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*
обсяг інноваційної продукції (у % від промислової)	6,5	5,6	5,6	5,0	4,8	3,8

Таким чином, для того щоб забезпечити перехід української економіки на інноваційний шлях економічного розвитку, державі необхідно розробити ефективні механізми підтримки інноваційної діяльності в Україні.

Але тут виникає питання, які саме напрямки найбільше потребують державної підтримки, оскільки структура фінансування інноваційної діяльності включає такі складові:

– витрати на наукові дослідження і розробки;

– витрати на придбання нових технологій;

– витрати на придбання машин, обладнання, установок, інших основних засобів та капітальні витрати, пов'язані із упровадженням іновацій;

– інші витрати (маркетинг, реклама тощо).

Тому представляється цікавим розглянути, яка ж стаття витрат є найбільш вагомою і потребує, відповідно, найбільшої уваги з боку держави, тобто збільшення фінансування якого напрямку значним чином відіб'ється на зростанні обсягу реалізованої інноваційної продукції.

У табл. 3 представлено розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності в Україні за різними напрямами та його вплив на інноваційну активність промислових підприємств.

Таблиця 3

Розподіл загального обсягу фінансування інноваційної діяльності за різними напрямами та його вплив на інноваційну активність промислових підприємств [3, 4]

Позначення / *Рік*	*Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн*	*Загальна сума витрат, млн. грн*	*у тому числі за напрямами, млн грн*			
			Дослідження і розробки	*придбання нових технологій*	*придбання машин та обладнання*	*інші витрати*
	Y		X_1	X_2	X_3	X_4
2000	12148,3	1760,1	266,2	72,8	1074,5	346,6
2005	24995,4	5751,6	612,3	243,4	3149,6	1746,3
2007	40188	10821	986,5	328,4	7441,2	2064,9
2008	45830,2	11994,2	1243,6	421,8	7664,8	2664
2009	31432,3	7949,9	846,7	115,9	4974,7	2012,6
2010	33697,6	8045,5	996,4	141,6	5051,7	1855,8

Проведемо аналіз впливу різних елементів структури витрат на ефективність інноваційної діяльності. Для встановлення наявності зв'язку між різними напрямами фінансування (X_1, X_2, X_3, X_4) та обсягом реалізованої інноваційної продукції (Y) спочатку розрахуємо коефіцієнти парної кореляції Пірсона для всіх пар факторів, що розглядаються, використовуючи вбудовану функцію "Коррел" в Microsoft Excel [5; 6]. Результати розрахунків наведено в табл. 4.

Як видно з табл. 4, значення коефіцієнтів кореляції вказують на дуже сильний прямий зв'язок як кожного напряму з результатом, так і між самими напрямами. При такій сильній міжфакторній залежності доцільно виключити найменш інформативні фактори (X_i) з даного розгляду.

З метою виявлення найбільш впливових факторів (напрямів витрат) скористаємося методом найменших квадратів [6], за допомогою якого побудуємо лінійну залежність між факторами та результативним показником у вигляді: $Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 X_4$ та оцінимо її адекватність вхідним даним за допомогою критерію Фішера.

Таблиця 4

Значення коефіцієнтів парної кореляції між різними напрямами фінансування інноваційної діяльності та обсягом реалізованої інноваційної продукції

Фактори	X_1	X_2	X_3	X_4	Y
X_1	1				
X_2	0,704099	1			
X_3	0,948452	0,782092	1		
X_4	0,938203	0,745098	0,897633	1	
Y	0,982326	0,793251	0,986077	0,945694	1

Використовуючи інструмент аналізу даних “Регресія” в Microsoft Excel [5], знайдемо рівняння множинної регресії, яке визначиться як:

$$Y = 5147{,}096 + 13{,}868\, X_1 + 7{,}274\, X_2 + 2{,}058\, X_3 + 1{,}748 X_4. \qquad (1)$$

Коефіцієнт множинної регресії в даному випадку дорівнює R=0,999, що підтверджує сильний зв’язок усіх факторів, що розглядаються, з кінцевим результатом.

Оцінимо надійність рівняння регресії в цілому за критерієм Фішера [6]. У нашому випадку $F_{факт}$=10202,1>$F_{табл}$=224,57, а це означає, що отримана лінійна залежність з достовірністю 95 % адекватна первісним вхідним даним, про що також свідчать графіки, що демонструють величину обсягу реалізованої інноваційної продукції в різні роки, побудовані на підставі статистичних і розрахункових даних і зображені на рис. 1.

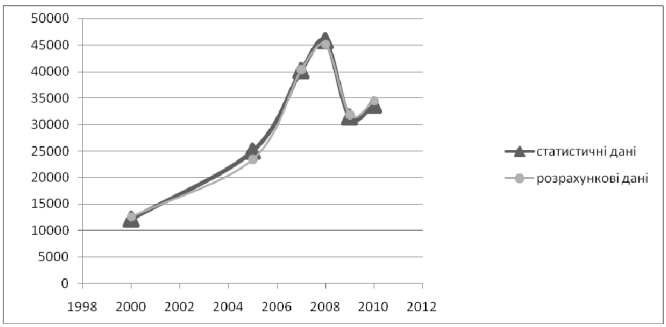

Рис. 1. Обсяг реалізованої інноваційної продукції (млн грн) за 2000 – 2010 рр. за даними статистики та розрахований на підставі рівняння лінійної регресії (1)

Аналіз рівняння регресії (1) показує, що збільшення витрат на дослідження і розробки на 1 грн (при незмінності інших витрат) підвищує обсяг реалізованої інноваційної продукції одразу на 13,87 грн, тоді як збільшення витрат на ту ж суму за іншими напрямами приводить до збільшення обсягу продукції всього на 7,27 грн, 2,02 грн, 1,75 грн відповідно.

Для більш точного визначення впливу тих чи інших факторів на результат скористаємося значеннями середніх коефіцієнтів еластичності, які розраховуються за формулою [6]:

$$Э_i = \alpha_i \frac{\overline{X}_i}{\overline{Y}_i}. \qquad (1)$$

Отримаємо такі значення: $Э_1$=0,365; $Э_2$=0,051; $Э_3$=0,321; $Э_4$=0,099.

Це означає, що збільшення витрат на дослідження і розробки на 1% приведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 0,37 %; збільшення на 1 % витрат на придбання нових технологій забезпечить зростання обсягу продукції на 0,05 % тощо.

Видно, що найбільш суттєвий вплив на результат дає вкладання коштів у наукові дослідження і розробки ($Э_1$), а також закупівлю машин та обладнання ($Э_3$), пов'язаних з упровадженням інновацій, порівняно із придбанням нових технологій ($Э_2$) та іншими витратами ($Э_4$).

Надалі оцінимо статистичну значимість параметрів чистої регресії за допомогою t – критеріїв Ст'юдента [5]. Отримаємо такі значення: t_1=18,682; t_2=9,588; t_3=23,964; t_4=7,413 і порівняємо їх з табличним при рівні значимості α=0,05: $t_{табл.}$=12,706.

Таким чином, признається статистична значимість параметрів X_1 і X_3 (витрати на дослідження і розробки, а також витрати на придбання машин та обладнання), оскільки значення t_1 і t_3 більше за $t_{табл.}$, і випадкова природа формування параметрів X_2 і X_4 (витрати на придбання нових технологій та інші витрати), оскільки значення t_2 і t_4 менше за $t_{табл.}$.

За допомогою часткових F-критеріїв Фішера [6], які визначаються як $F=t^2$ і відповідно, дорівнюють F_1=349,017; F_2=91,930; F_3=574,273; F_4=54,953, оцінимо доцільність включення в рівняння регресії факторів X_2 і X_4 після X_1 і X_3. Оскільки виявилося, що F_1 і $F_3 > F_{табл.}$=224,57, а F_2 і F_4, навпаки, менше $F_{табл.}$, то це означає, що включення у модель факторів X_2 і X_4 після того, як у неї вже включені фактори X_1 і X_3, не є доцільним, тобто розглянута вище модель лінійної регресії містить неінформативні фактори X_2 і X_4, які можна виключити і обмежитися при розгляді лише факторами X_1 і X_3.

Рівняння лінійної регресії в цьому випадку набуде вигляду:

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_3 X_3.$$

Знов скориставшись інструментом аналізу даних "Регресія" в Microsoft Excel [5], отримаємо таке рівняння множинної регресії:

$$Y = 5573{,}344 + 16{,}191\, X_1 + 2{,}544 X_3. \qquad (2)$$

Коефіцієнт множинної регресії в даному випадку також доволі високий: R=0,997, а критерій Фішера $F_{факт.}$=267,097>$F_{табл.}$=9,55, що підтверджує надійність отриманого рівняння регресії з достовірністю 95 %. Обсяг реалізованої інноваційної продукції, розрахований за цією формулою, добре узгоджується з існуючими статистичними даними, що наочно продемонстровано на рис. 2.

Аналіз рівняння регресії (2) показує, що збільшення витрат на дослідження і розробки на 1 грн підвищує обсяг реалізованої інноваційної продукції одразу на 16,19 грн, тоді як збільшення витрат на ту ж суму на придбання машин та обладнання приводить до збільшення обсягу продукції на 2,54 грн.

Більш точно вплив цих факторів на результат визначимо за допомогою коефіцієнтів еластичності, які в даному випадку дорівнюють: $Э_1$=0,426; $Э_3$=0,397. Це означає, що збільшення витрат на дослідження і розробки на 1 % приведе до збільшення обсягу реалізованої інноваційної продукції на 0,43 %, а збільшення на 1% витрат на придбання нових машин та обладнання забезпечить зростання обсягу продукції на 0,39 %.

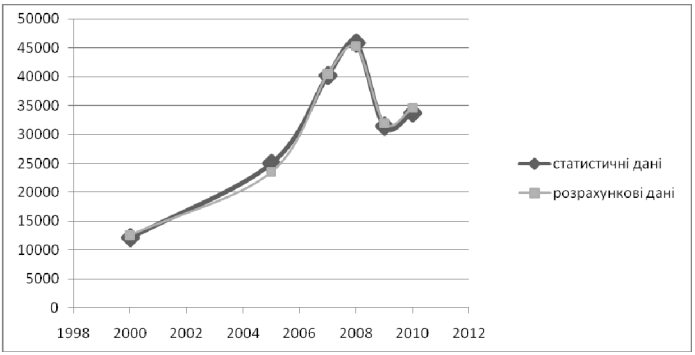

Рис. 2. Обсяг реалізованої інноваційної продукції (млн грн) за 2000 – 2010 рр. за даними статистики та розрахований на підставі рівняння лінійної регресії (2)

Оцінимо статистичну значимість параметрів чистої регресії за допомогою t-критеріїв Ст'юдента. Оскільки фактичні значення t-критерію Ст'юдента (t_1=3,443; t_3=3,978) є більшими за табличне ($t_{табл}$=3,183 при α=0,05), параметри X_1 (витрати на дослідження і розробки) і X_3 (витрати на придбання машин та обладнання) признаються статистично значущими з достовірністю 95 %.

Проведені в даній статті кореляційний і регресійний аналізи показав, що інноваційна активність українських підприємств, зокрема, обсяг реалізованої інноваційної продукції, визначається, в першу чергу, обсягами витрат на наукові дослідження і розробки, що приводить до висновку, що державна політика щодо подальшого інноваційного розвитку нашої країни повинна бути спрямована, насамперед, на забезпечення належного рівня фінансування науки в Україні

шляхом створення різноманітних державних і недержавних фондів підтримки науково-інноваційної діяльності та залучення коштів вітчизняних підприємств і комерційних структур, у тому числі, великого бізнесу, у сферу наукових досліджень і розробок за умови створення для них сприятливих умов (організаційно-правових, податкових, кредитних та ін.) щодо фінансування наукової, науково-технічної діяльності, яка слугує основним фундаментом інноваційних перетворень у країні.

Література:

1. *Базилевич В.* Інтелектуальна власність / В. Базилевич, В. Ільїн. – Режим доступу : http://pidruchniki.com.ua/18540516/ekonomika/stanovlennya_institutu_intelektualnoyi_vlasnosti_ukrayini.

2. *Гончаров Ю.* Науковий потенціал як фактор розвитку інноваційно-інвестиційної системи України / Ю. Гончаров, А. Касич // Управління економікою: теорія і практика. – 2011. – С. 42–51.

3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник. – К. : ДП "Інформаційно-видавничий центр Держстату України", 2011. – 282 с.

4. Статистичний щорічник України за 2010 рік / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Державний комітет статистики України, 2011. – 560 с.

5. *Шалабанов А. К.* Практикум по эконометрике с применением MS- Excel / А. К. Шалабанов, Д. А. Роганов. – Казань : ТИСБИ, 2008. – 53 с.

6. *Шалабанов А. К.* Эконометрика: учебно-методическое пособие / А. К. Шалабанов, Д. А. Роганов. – Казань : ТИСБИ, 2004. – 198 с.

Надійшла до редколегії 22.06.2012 р.

УДК 351.778.5

О. М. НЕПОМНЯЩИЙ

ЖИТЛОВІ СУБСИДІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЖИТЛОВОЇ ПОЛІТИКИ

***Р**озглянуто житлові субсидії як елемент житлової політики, який суттєво впливає на її ефективність у сучасних умовах, а також їхні види та особливості впровадження і управління. Запропоновано систему субсидій, яка позитивно сприймається і інвесторами, і виробниками, і споживачами житла, що сприяє розвитку житлового сектора в цілому.*

Ключові слова: державна житлова політика, ефективність житлової політики, житловий сектор, житлові субсидії.

***T**he article is devoted to examination of housing subsidies as element of housing policy, which sufficiently influence on its efficiency in modern conditions.*