УДК 338.46:378 (477.85)

Маниліч М.І., кандидат економічних наук, доцент
ПВНЗ «Буковинський університет», м. Чернівці
Лихолет С.І., старший викладач кафедри міжнародних фінансів
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана, м. Київ

СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

В статті узагальнено окремі показники трансферу технологій, які використовуються на практиці та запропоновані іншими дослідниками. Вони об'єднані в цілісну систему, яка буде комплексно характеризувати результативність та ефективність організаційно-економічного механізму регулювання трансферу технологій.

The article summarizes some indicators of technology transfer, which are used in practice and proposed by other researchers. They are integrated into a coherent system that will comprehensively characterize the effectiveness and efficiency of organizational-economic mechanism of regulation of technology transfer.

Актуальність теми. Програмою економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» реформування розвитку науково-технічного та інноваційного сектору національного господарства передбачає подальше удосконалення державного регулювання й економічного стимулювання суб'єктів господарювання у сфері трансферу технологій. Крім того, підвищення ефективності національної інноваційної системи шляхом розвитку інноваційної інфраструктури орієнтовано на створення бізнес-інкубаторів та центрів трансферу технологій.

У зв'язку з цим виникла реальна потреба формування нормативно-методичного забезпечення системи управління трансфером технологій.

Постановка проблеми. Трансфер технологій є одним з основних елементів національної інноваційної системи, за відсутності дієвості регулювання якого, не можливе суттєве покращення темпів інноваційного

розвитку національного господарства. Сутність та зміст трансферу технологій відображають процеси передачі нових знань (технологій) від стадії наукової розробки до впровадження в реальне виробництво.

Але до тих пір, поки не буде науково обґрунтована та апробована система показників трансферу технологій, не існуватиме і ефективної системи управління цим процесом.

Метою статті є узагальнення окремих показників трансферу технологій, які використовуються на практиці та запропоновані іншими дослідниками, що дозволить їх об'єднати в цілісну систему, яка буде комплексно характеризувати результативність та ефективність організаційно-економічного механізму регулювання трансферу технологій.

Виклад основного матеріалу. В узагальненій нами системі показників оцінки ефективності регулювання трансферу технологій рівень результативності патентної активності характеризують:

1. Коефіцієнт винахідницької активності в національному господарстві (КВА);

2. Коефіцієнт самозабезпеченості власними винаходами в національному господарстві (КС);

3. Коефіцієнт залежності національного господарства від іноземних винаходів (КЗ).

Перші два коефіцієнти відображають ефективність роботи національних дослідників: відповідно, чим вище їх значення, тим вища ефективність за даними показниками. Позитивна динаміка значень третього показника – коефіцієнта залежності, оцінюється у «зворотному напрямку», тобто, чим нижче його значення, тим вища ефективність національних заявників.

1. Коефіцієнт винахідницької активності в національному господарстві (КВА) пропонується визначати як відношення кількості національних патентних заявок на винаходи, поданих в Україні, в розрахунку на 1 000 осіб населення. При цьому, якщо розглядати трансфер технологій в національному

масштабі, то базою для визначення ефективності може бути інформація стосовно кількості виданих патентів на об'єкти промислової власності.

Коефіцієнт винахідницької активності в національному господарстві у 2011 році становив 0,06.

$$КВА = \frac{З_{ПН}}{Н} = \frac{2652}{45634} = 0{,}06 \qquad (1)$$

Оскільки винахідницька діяльність розглядається як частина діяльності інноваційної, то кількість патентів – важлива компонента оцінки інноваційної діяльності на стадіях, що передують стадії виробництва. Крім того, патенти використовуються у сучасній міжнародній статистиці в якості одного з основних індикаторів винахідницької діяльності.

В Україні спостерігається тенденція до зменшення кількості патентних заявок на винаходи, поданих національними заявниками. З 2007 року по 2011 рік їх кількість в розрахунку на 1 000 осіб населення зменшилась з 0,07 до 0,06.

Найбільш суттєві зміни відбулись у 2008 році (табл. 1).

Це пояснюється зменшенням кількості поданих патентних заявок в цьому році на 18%. У 2009 році кількість поданих патентних заявок на винаходи, поданих національними заявниками зменшилась на 14%. За чотири роки в з 2007 по 2011 рік кількість патентних заявок на винаходи, що подають щорічно національні заявники, зменшилась на 23%.

2. Коефіцієнт самозабезпеченості власними винаходами в національному господарстві (КС) пропонується визначати як відношення кількості вітчизняних патентних заявок до всіх поданих в Україні патентних заявок на винаходи.

Коефіцієнт самозабезпеченості власними винаходами в національному господарстві у 2011 році становив 0,50.

Таблиця 1

Динаміка коефіцієнту винахідницької активності в національному господарстві України у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Патентні заявки на винаходи подані національними заявниками ($З_{ПН}$)	3 440	2 825	2 432	2 552	2 652
Населення України (Н), тис. осіб	46 373	46 144	45 963	45 779	45 634
Коефіцієнт винахідницької активності (КВА)	0,07	0,06	0,05	0,06	0,06

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

$$КС = \frac{З_{ПН}}{З_{П}} = \frac{2652}{5256} = 0{,}50 \qquad (2)$$

Слід відмітити падіння кількості патентних заявок на винаходи до 2009 року, зростання їх кількості у 2010 році, та зменшення у наступному році.

У 2008 році їх кількість, за рахунок суттєвого зменшення заявок, поданих національними заявниками (2008 рік – 18%, 2009 рік – 13%), зменшилась на 14%. Цим пояснюється негативна динаміка коефіцієнту самозабезпеченості, який за чотири роки (2007-2011) з 0,56 зменшився до 0,50 (табл. 2).

Тобто, на національних заявників припадає лише половина заявок на винаходи, інша половина заявок надходить від іноземних заявників, що підтверджується розрахунками значень відповідного показника.

Таблиця 2

Динаміка коефіцієнту самозабезпеченості власними винаходами в національному господарстві України у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Загальна кількість патентних заявок на винаходи, поданих в Україні ($З_П$)	6 163	5 697	4 816	5 311	5 256
Патентні заявки на винаходи подані національними заявниками ($З_{ПН}$)	3 440	2 825	2 432	2 552	2 652
Коефіцієнт самозабезпеченості (КС)	0,56	0,50	0,50	0,48	0,50

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

3. Коефіцієнт залежності національного господарства від іноземних винаходів (КЗ) пропонується визначати як відношення кількості іноземних і національних патентних заявок на винаходи, поданих в Україні.

Коефіцієнт залежності національного господарства від іноземних винаходів у 2011 році становив 0,98.

$$КЗ = \frac{З_{ПІн}}{З_{ПН}} = \frac{2603}{2652} = 0,98 \qquad (3)$$

Кількість патентних заявок на винаходи, поданих іноземними заявниками з 2007 року по 2011 рік зменшилась, паралельно відбувалось зменшення кількості патентних заявок на винаходи, поданих національними заявниками, що призвело до збільшення коефіцієнту залежності, який за чотири роки з 0,79 досяг значення 0,98 (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка коефіцієнту залежності національного господарства від іноземних винаходів у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Патентні заявки на винаходи подані національними заявниками ($З_{ПН}$)	3 440	2 825	2 432	2 552	2 652
Патентні заявки на винаходи подані іноземними заявниками ($З_{ПІн}$)	2 723	2 872	2 384	2 758	2 603
Коефіцієнт залежності (КЗ)	0,79	1,02	0,98	1,08	0,98

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

Доля заявок, що надходить від іноземних заявників в 2008 році перевищила долю національні заявників, забезпеченість заявками від яких ще в 2005 році становила дві третини. Підкреслимо, що така ситуація не є однозначним свідченням кризи, але подібні значення відповідного коефіцієнту мають, як правило, розвинені, але відносно невеликі країни світу із відносно малим за розмірами внутрішнім ринком, або країни, що проводять активну модернізаційну політику.

Інша справа, коли, як і у випадку сучасної України рівень внутрішньої винахідницької активності залишається досить низьким, як і динаміка показників патентної активності за 2007 – 2011 роки (рис. 1).

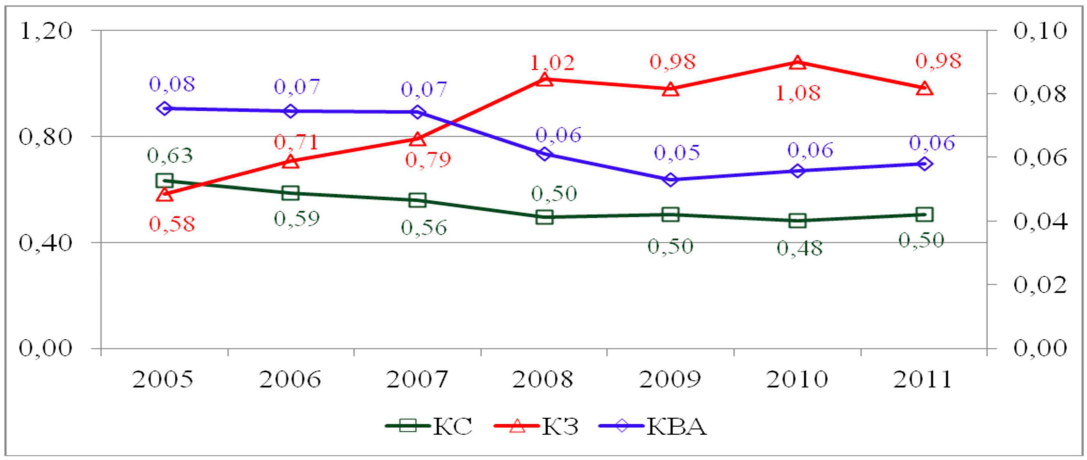

Рис. 1. Динаміка показників патентної активності в Україні у 2005 – 2011 рр.

Як засвідчує наведена динаміка коефіцієнтів винахідницької активності в національному господарстві, самозабезпеченості власними винаходами в національному господарстві, залежності національного господарства від іноземних винаходів за останні шість років, патентна активність національних заявників зменшувалась до 2009 року, що підтверджуються змінами всіх трьох коефіцієнтів, а саме, перший коефіцієнт з 2005 по 2009 рр. знизився на 0,22, другий коефіцієнт знижувався поступово, а третій коефіцієнт, навпаки, збільшився майже вдвічі. Але в 2010 та 2011 році відбулось незначне пожвавлення.

До загальної системи показників комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій пропонується також включити наступні два коефіцієнта (4-й та 5-й), які характеризують рівень патентної продуктивності. Перший коефіцієнт відображає ефективність роботи зайнятих у сфері наукових досліджень та розробок. З використанням другого коефіцієнту можна визначати ефективність витрат на НДДКР.

4. Коефіцієнт патентної продуктивності в національному господарстві за зайнятими у сфері НДДКР ($КПП_З$) пропонується визначати як відношення кількості патентів у резидентів країни до зайнятих у сфері наукових досліджень та розробок (на 1000 осіб).

Коефіцієнт патентної продуктивності в національному господарстві за зайнятими у сфері НДДКР у 2011 році становив 97,31.

$$КПП_З = \frac{КП}{з} = \frac{13108}{134,7} = 97,31 \qquad (4)$$

Динаміка коефіцієнта патентної продуктивності в національному господарстві за зайнятими у сфері НДДКР означає, що якщо в 2007 році на 1 000 зайнятих приходилось 87 патентів на об’єкти промислової власності, то в

2011 році – вже 97 патентів. Тобто, за чотири розглянутих роки патентна продуктивність в національному господарстві збільшилась на 11% (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка коефіцієнта патентної продуктивності в національному господарстві за зайнятими у сфері НДДКР в Україні у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Кількість патентів виданих на об'єкти промислової власності на ім'я національних заявників (КП)	13 515	13 623	12 090	12 553	13 108
Патенти на винаходи	2 618	2 399	2 395	2 034	1 902
Патенти на корисні моделі	9 094	9 139	8 270	9 261	10 108
Патенти на промислові зразки	1 803	2 085	1 425	1 258	1 098
Зайнятих у сфері наукових досліджень і розробок (З), тис. осіб	155,5	149,7	146,8	141,1	134,7
Коефіцієнт патентної продуктивності ($КПП_З$)	86,91	91,00	82,36	88,97	97,31

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

Дана ситуація пояснюється тим, що, з одного боку, кількість виданих патентів на об'єкти промислової власності національним заявникам з 2007 по 2011 рік залишалась відносно стабільною, а з іншого – скорочувалась кількість зайнятих у сфері НДДКР (за чотири роки на 15%).

5. Коефіцієнт патентної продуктивності в національному господарстві за витратами на НДДКР ($КПП_В$), пропонується визначати як відношення кількості патентів у резидентів країни до витрат на НДДКР, тобто як кількість патентів на 1 мільйон гривень відповідних витрат.

Коефіцієнт патентної продуктивності за витратами на НДДКР у 2011 році становив 1,37.

$$КПП_В = \frac{КП}{ЗФ} = \frac{13108}{9591,4} = 1,37 \qquad (5)$$

Динаміка коефіцієнту патентної продуктивності в національному господарстві за витратами на НДДКР у 2007-2011 рр. показує, що в 2007 році на мільйон гривень витрат на НДДКР приходилось більше 2,2 патентів на об'єкти промислової власності, то в 2011 році – 1,4 патенти. Тобто, за три роки за даним коефіцієнтомпатентна продуктивність зменшилась на 61% (табл. 5).

Таблиця 5

Динаміка коефіцієнту патентної продуктивності в національному господарстві за витратами на НДДКР в Україні у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Кількість патентів виданих на об'єкти промислової власності на ім'я національних заявників (КП)	13 515	13 623	12 090	12 553	13 108
Загальний обсяг фінансування НДДКР (ЗФ), млн. грн.	6 149,2	8 024,8	7 822,2	8 995,9	9 591,4
Коефіцієнт патентної продуктивності ($КПП_В$)	2,20	1,70	1,55	1,40	1,37

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

Визначальним фактором зменшення показника відносної продуктивності є суттєве зростання витрат на НДДКР. При дослідженні динаміки продуктивності витрат на НДДКР у постійних цінах спостерігалась така ж сама тенденція до зниження, проте не такими стрімкими темпами як у поточних цінах (рис. 2).

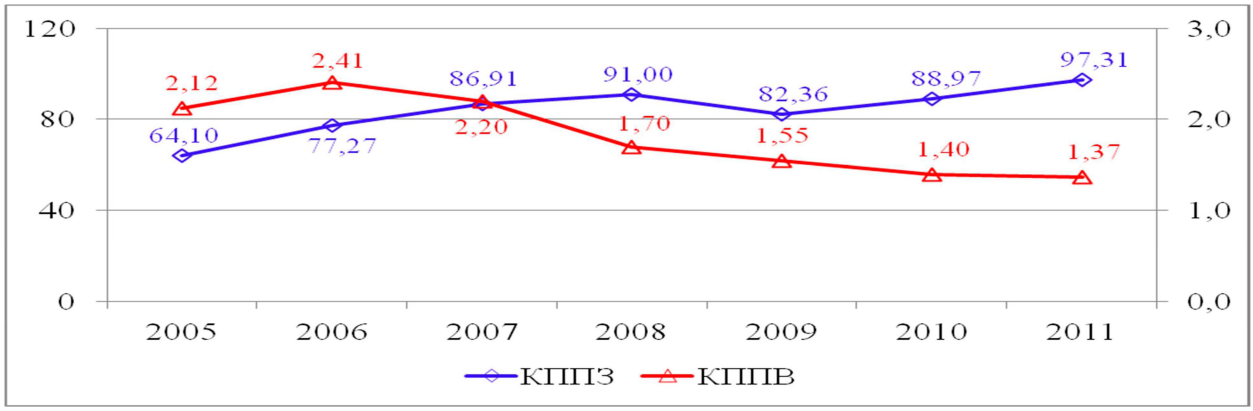

Рис. 2. Динаміка показників патентної продуктивності в Україні в 2005 – 2011 роках

Отже, за динамікою коефіцієнту патентної продуктивності в національному господарстві за зайнятими у сфері НДДКР спостерігається деяке зменшення темпів зростання, що пояснюється уповільненням приросту кількості виданих патентів на об'єкти промислової власності національним заявникам, а за коефіцієнтом патентної продуктивності в національному господарстві за витратами на НДДКР – стрімке падіння, особливо в 2008 році, в якому витрати на НДДКР у фактичних цінах збільшились на 31%.

До загальної системи показників комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій пропонується також включити наступні два коефіцієнта (6-й та 7-й), які характеризують процеси приросту патентів на об'єкти промислової власності та патентоємності національного господарства.

6. Коефіцієнт приросту патентів на об'єкти промислової власності в національному господарстві ($КП_{ОПВ}$).

Коефіцієнт приросту патентів на об'єкти промислової власності у 2011 році становив 0,07.

$$КП_{ОПВ} = \left(\frac{КП_1}{КП_0} - 1\right) = \left(\frac{15689}{14710} - 1\right) = 0{,}07 \qquad (6)$$

Коефіцієнт приросту патентів на об'єкти промислової власності є допоміжним і відображає загальну картину стосовно кількості патентів виданих в Україні за рік. Зростання темпів приросту пояснюється досить значним падінням виданих патентів у 2009 році, яке становило 1 470 патентів на об'єкти промислової власності (табл. 6).

7. Коефіцієнт патентоємності національного господарства пропонується визначати як відношення кількості патентів до валового внутрішнього продукту. В 2011 році він становив 11,94 патентів на 1 млрд. грн. ВВП.

$$П_{ВВП} = \frac{КП}{ВВП} = \frac{15689}{1314} = 11{,}94 \qquad (7)$$

Коефіцієнт патентоємності національного господарства відображає загальну картину стосовно кількості патентів виданих в Україні за рік.

Зменшення даного показника пояснюється більш швидкими темпами приросту ВВП ніж темпами приросту виданих патентів у період 2007-2011 рр., а в 2009 році зменшення відбулося як за ВВП та і за кількістю виданих охоронних документів (табл. 7)

Таблиця 6

Динаміка патентів виданих на об'єкти промислової власності в Україні у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Кількість патентів виданих на об'єкти промислової власності	15 486	15 617	14 147	14 710	15 689
Патенти на винаходи	4 058	3 832	4 002	3 874	4 061
Патенти на корисні моделі	9 215	9 282	8 391	9 405	10 291
Патенти на промислові зразки	2 213	2 503	1 754	1 431	1 337
Приріст патентів на об'єкти промислової власності, одиниць	1 459	131	-1 470	563	979
Коефіцієнт приросту патентів на об'єкти промислової власності ($КП_{ОПВ}$)	0,10	0,01	-0,09	0,04	0,07

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

Таблиця 7

Динаміка коефіцієнт патентоємності національного господарства України у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Кількість патентів виданих на об'єкти промислової власності	15 486	15 617	14 147	14 710	15 689
Патенти на винаходи	4 058	3 832	4 002	3 874	4 061
Патенти на корисні моделі	9 215	9 282	8 391	9 405	10 291
Патенти на промислові зразки	2 213	2 503	1 754	1 431	1 337
Валовий внутрішній продукт, млрд. грн	720,7	948,1	913,3	1082,6	1314
Коефіцієнт патентоємності національного господарства ($П_{ВВП}$)	21,49	16,47	15,49	13,59	11,94

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5].

До загальної системи показників комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій пропонується також включити наступні два

коефіцієнта (8-й та 9-й), які характеризують процеси інноваційної активності промислових підприємств та фінансування НДДКР приватним (недержавним) сектором.

8. Коефіцієнт інноваційної активності промислових підприємств (КІА) пропонується визначати як відношення інноваційно активних підприємств до загальної їх кількості в промисловості.

Коефіцієнт інноваційної активності промислових підприємств у 2011 році становив 0,16.

$$КІА = \frac{ІП}{ПП} = \frac{1679}{10350} = 0,16 \quad (8)$$

Наведені дані в таблиці 3.8 відносно інноваційної активності промислових підприємств України за період з 2007 по 2011 рр. вказують на відносну нестабільність цього коефіцієнту інноваційної активності промислових підприємств, який змінюється як в напрямку зменшення, так і збільшення. Проте в будь-якому разі його значення залишається досить низьким.

Таблиця 8

Динаміка інноваційної активності промислових підприємств в Україні у 2007 – 2011 роках

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Кількість промислових підприємств (загальний розмір вибірки)	10 366	10 746	11 023	10 606	10 350
Інноваційно активні промислові підприємства	1 472	1 397	1 411	1 462	1 679
Коефіцієнт інноваційної активності промислових підприємств (КІА)	0,14	0,13	0,13	0,14	0,16

Джерело: розраховано авторами на основі [6, 7, 8].

Мінімально прийнятним значенням частки інноваційних підприємств в країнах ЄС вважається 30%, а для країн «старих» членів ЄС він перевищує 50%.

Цей показник є непрямим свідченням інноваційної активності економічних суб'єктів економічної діяльності та віддзеркаленням умов для проведення інноваційного розвитку, які створює держава.

В Україні спостерігається постійне зниження кількості інноваційно активних підприємств (26% у 1994 році проти 14,2% у 2007р., і 12,8% в 2009 році).

Слід зазначити, що серед країн Європейського Союзу мінімальні показники інноваційної активності мають Португалія – 26% та Греція – 29%, але навіть вони у двічі вищі, ніж в Україні. У порівнянні з країнами-лідерами, такими як Нідерланди (62%), Австрія (67%), Німеччина (69%), Данія (71%) та Ірландія (74%) розрив з Україною ще більший і складає 3–4 рази.

9. Коефіцієнт фінансування НДДКР приватним (недержавним) сектором (КПФ) пропонується визначати співвідношенням обсягів фінансування НДДКР приватним (недержавним) сектором та обсягів фінансування НДДКР державним сектором національного господарства. Коефіцієнт фінансування НДДКР приватним (недержавним) сектором у 2011 році становив 0,50 (табл. 9).

$$КПФ = \frac{ПФ}{ЗФ} = \frac{4780,9}{9591,4} = 0,50 \qquad (9)$$

Таблиця 9

Динаміка фінансування НДДКР в Україні у 2007 – 2011 роках

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Загальний обсяг фінансування НДДКР (ЗФ), млн. грн.	6 149,2	8 024,8	7 822,2	8 995,9	9 591,4
Обсяг фінансування НДДКР приватним сектором, млн. грн.	2 850,1	3 478,5	3 759,9	4 582,9	4 780,9
Коефіцієнт фінансування НДДКР приватним сектором (КПФ)	0,46	0,43	0,48	0,51	0,50

Джерело: розраховано авторами на основі [6, 7, 8].

Для аналізу за цим коефіцієнтом були обрані дані 48 країн, середнє значення цього показника серед країн ЄС (ЄС-27) та країн ОЕСР (Організації економічного співробітництва та розвитку). Серед них в 2007 році Україна посіла 35 місце зі значенням КПФ 0,46.

Для порівняльного аналізу був обраний ряд країн: три країни з найвищим зайченям – Люксембург, Ізраїль, Японія; три з найнижчим – Болгарія, Кіпр, Індія; дві країни «сусіди» за даним коефіцієнтом – Італія й Естонія.

Крім того, для порівняння були обрані країни БРІК (Бразилія, Росія, Індія (вже обрана як країна з найнижчим рейтингом) і Китай). Доцільним є включення до списку країни центрально-східної Європи, як сусідні та важливі для порівняння з Україною, а саме: Чехія, Словенія, Угорщина, Румунія, Туреччина, Словаччина, Греція та Польща.

Серед обраних 20 країн Україна займає 10 місце випереджаючи більшу кількість країн центрально-східної Європи (рис. 3).

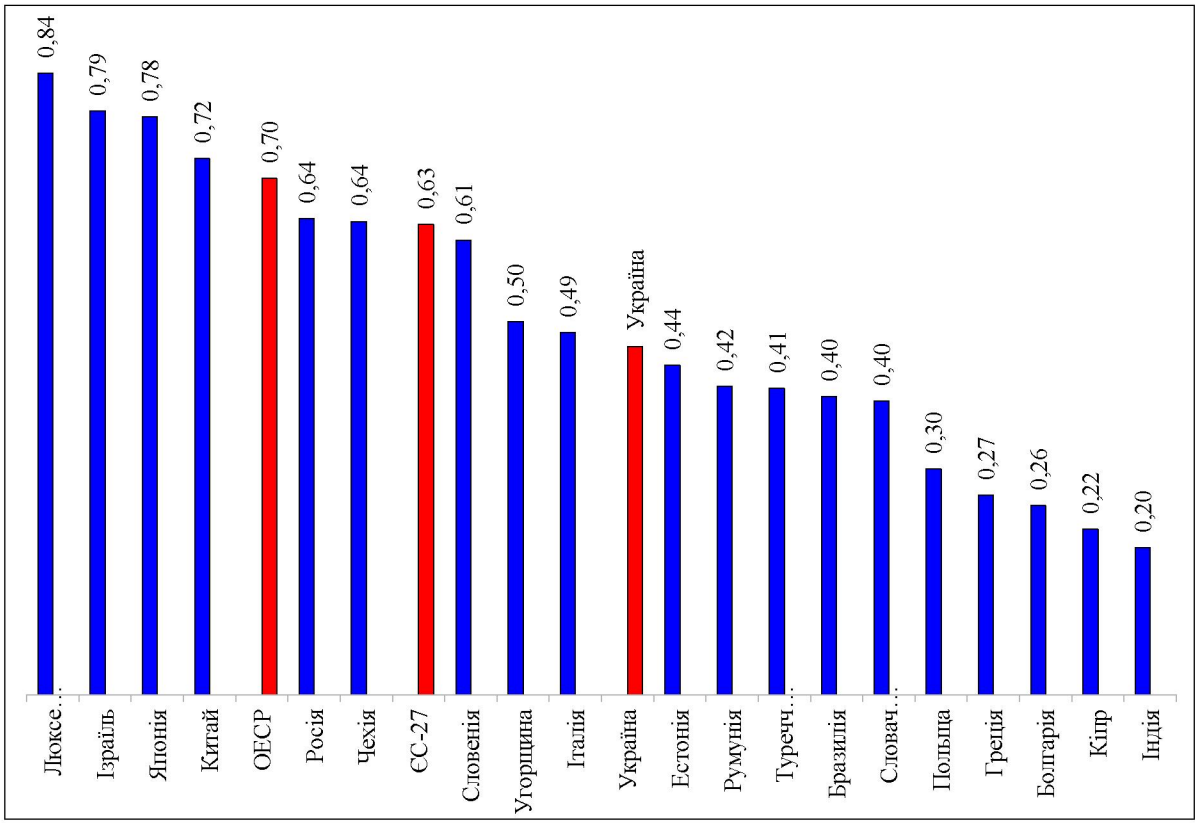

Рис. 3. Коефіцієнт фінансування НДДКР

приватним сектором в 2007 році [6, 9].

Хоча існує серйозна відмінність порівняно з лідером вибірки – Люксембургом, а також середнім значенням по ОЕСР, проте порівняно з середнім значенням по ЄС-27 відставання не є таким суттєвим, необхідно відмітити, схожість значень з Італією, що представляє групу високо розвинутих країн в економічному плані.

Крім того, порівняно з аутсайдером вибірки – Індією, Україна має серйозний відрив.

Однією із характерніших рис поточного стану справ у інноваційній діяльності в Україні є те, що її фінансування здійснюється в основному за рахунок власних коштів підприємств.

До загальної системи показників комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій пропонується також включити наступні три коефіцієнта (10-й, 11-й та 12-й), які характеризують процеси результативності інноваційних витрат у національному господарстві, державної підтримки інноваційної діяльності та результативності державної підтримки інноваційної діяльності.

10. Коефіцієнт результативності інноваційних витрат у національному господарстві ($КР_{ІВ}$) пропонується визначати як відношення обсягу реалізації інноваційної продукції до загального обсягу витрат на інноваційну діяльність.

Коефіцієнт результативності інноваційних витрат у 2011 році становив 2,96.

$$КР_{ІВ} = \frac{ОР_{ІП}}{В_I} = \frac{42386,7}{14333,9} = 2,96 \qquad (10)$$

За останні чотири роки, що проілюстровано в таблиці 3.10 коефіцієнт результативності інноваційних витрат змінювався – як в напрямку збільшення з

2006 до 2010 рр., так – зменшення в 2011 році, що в розрізі чотирьох років вплинуло на його зменшення на 20%.

Таблиця 10

Динаміка обсягів реалізації інноваційної продукції до витрат на інноваційну діяльність в Україні у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Обсяг реалізації інноваційної продукції ($ОР_{ІП}$), млн. грн.	40188,0	45830,2	31432,3	33697,6	42386,7
Обсяг витрат на інноваційну діяльність ($В_І$), млн. грн.	10821,0	11994,2	7949,9	8045,5	14333,9
Коефіцієнт результативності інноваційних витрат ($КР_{ІВ}$)	3,71	3,82	3,95	4,19	2,96

Джерело: розраховано авторами на основі [6, 7, 8].

Фактором зменшення коефіцієнту результативності інноваційних витрат є суттєве збільшення загальних обсягів інноваційних витрат в 2011 році на 54%. У 2009 році обсяги інноваційних витрат і реалізованої інноваційної продукції скоротились, але дані зміни позитивно вплинули на показник результативності інноваційних витрат.

Щодо порівнянь значень відповідного показника між Україною та іншими країнами, то тут виникають певні труднощі: на офіційному рівні суто інноваційні витрати у розвинених країнах не розраховуються.

Це пояснюється тим, що методично, на думку більшості західних фахівців, такі витрати на рівні підприємств важко відокремити від загальновиробничих витрат. Тому на відміну від витрат на проведення досліджень і розробок дані для порівнянь не можуть бути наведені.

Наступні два показники характеризують рівень державної фінансової підтримки інноваційної діяльності. Перший коефіцієнт відображає частку

державного фінансування інноваційної діяльності в загальному обсязі. За другим коефіцієнтом визначається результативність державної підтримки інноваційної діяльності.

11. Коефіцієнт державної підтримки інноваційної діяльності ($К_{ДП}$) пропонується визначати як відношення обсягу державного фінансування інноваційної діяльності до загального обсягу фінансування інноваційної діяльності.

Коефіцієнт державної підтримки інноваційної діяльності у 2011 році становив 0,01.

$$К_{ДП} = \frac{Ф_{ДБ} + Ф_{МБ} + Ф_{ПФ}}{ЗФ} = \frac{149,2 + 12,3 + 0,5}{14333,9} = 0,01 \qquad (11)$$

Коефіцієнт державної підтримки інноваційної діяльності згідно даних таблиці 3.11 в 2011 році становив 0,01, це вказує на те, що частка держави загальному обсязі фінансування інноваційної діяльності складає лише 1%, а в 2008 році його значення було найвищим і складало 3%.

Таблиця 11

Динаміка обсягів фінансування інноваційної діяльності у поточних цінах в Україні у2007 – 2011 роках

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності (ЗФ), млн. грн.	10821,0	11994,2	7949,9	8045,5	14333,9
Обсяг державного фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	152,2	352,7	136,1	93,6	162
Обсяг фінансування інноваційної діяльності з державного бюджету ($Ф_{ДБ}$), млн. грн.	144,8	337	127	87	149,2
Обсяг фінансування інноваційної діяльності з місцевих бюджетів ($Ф_{МБ}$), млн. грн.	7,3	15,8	7,4	5,7	12,3
Обсяг фінансування інноваційної діяльності з позабюджетних фондів ($Ф_{ПФ}$), млн. грн.	0,1	-	1,7	0,9	0,5
Коефіцієнт державної підтримки інноваційної діяльності ($К_{ДП}$)	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01

Джерело: розраховано авторами на основі [6, 7, 8].

Незважаючи на зростання загальних обсягів фінансування інноваційної діяльності, коефіцієнт державної підтримки інноваційної діяльності лише в 2008 році збільшився до 0,03 за рахунок зростання державного фінансування. Проте, в 2009 році суттєвого зменшення зазнали як загальні обсяги фінансування, так – державні. Що в кінцевому результаті призвело до скорочення показника до 0,02 у 2009 році та 0,01 у 2010 і 2011 рр.

12. Коефіцієнт результативності державної підтримки інноваційної діяльності ($КР_{ДП}$) пропонується визначати як відношення обсягу реалізації інноваційної продукції до загального обсягу державного фінансування інноваційної діяльності.

Коефіцієнт результативності державної підтримки інноваційної діяльності визначає обсяг реалізованої інноваційної продукції у вартісному вимірі, що припадає на одну грошову одиницю державної підтримки інноваційної діяльності.

Коефіцієнт результативності державної підтримки інноваційної діяльності у 2011 році становив 261,65.

$$КР_{ДП} = \frac{ОР_{ІП}}{Ф_{ДБ} + Ф_{МБ} + Ф_{ПФ}} = \frac{42386}{149,2 + 12,3 + 0,5} = 261,65 \qquad (12)$$

У досліджуваний період відбувалось коливання даного показника (табл. 12). В 2008 році на одну гривню державного фінансування інноваційної діяльності було реалізовано 130 гривень інноваційної продукції, що становить 36% значення даного показника (360 грн.) в 2010 році. Але в 2009 році ситуація змінилась: порівняно з попереднім роком зменшились обсяги реалізації, а також відбулося суттєве скорочення державного фінансування, що в результаті позитивно вплинуло на показник результативності державної підтримки інноваційної діяльності.

Таблиця 12

Динаміка обсягів реалізації інноваційної продукції до обсягу державного фінансування інноваційної діяльності у 2007 – 2011 рр.

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Обсяг реалізації інноваційної продукції ($ОР_{ІП}$), млн. грн.	40188,0	45830,2	31432,3	33697,6	42386,7
Обсяг державного фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	152,2	352,7	136,1	93,6	162
Коефіцієнт результативності державної підтримки інноваційної діяльності ($КР_{ДП}$)	264,00	129,93	230,95	360,02	261,65

Джерело: розраховано авторами на основі [6, 7, 8].

В 2011 році фінансування з центрального бюджету скоротилось і повернулось до значення 2007 року. 262 грн. реалізованої інноваційної продукції на одну гривню державного фінансування інноваційної діяльності є трохи вищим за середнє значення даного показника за останні чотири роки (середнє значення 250 грн.).

Залежність коефіцієнтів державної підтримки інноваційної діяльності ($К_{ДП}$) та результативності державної підтримки інноваційної діяльності ($КР_{ДП}$) проявляється в протилежному напрямку змін одного показника внаслідок змін іншого, тобто причинно-наслідковий зв'язок між ними можна у певному сенсі назвати обернено протилежною. Доречно виявити додатково взаємозв’язок цих показників з загальним обсягом фінансування інноваційної діяльності за всіма джерелами.

Вирішенню цієї задачі призвані впровадження принципів державно-приватного партнерства у науково-технічній та інноваційній сферах та визначення принципів і механізмів державної підтримки інноваційній діяльності.

Таким чином, можна навести таблицю-висновок з показниками комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій (табл. 13).

Таблиця 3.13

Динаміка показників комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій України в 2007 – 2011 роках

Показник	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
1. Коефіцієнт винахідницької активності в національному господарстві (КВА)	0,074	0,061	0,053	0,056	0,058
2. Коефіцієнт самозабезпеченості власними винаходами в національному господарстві (КС)	0,56	0,50	0,50	0,48	0,50
3. Коефіцієнт залежності національного господарства від іноземних винаходів (КЗ)	0,79	1,02	0,98	1,08	0,98
4. Коефіцієнт патентної продуктивності в національному господарстві за зайнятими у сфері НДДКР ($КПП_З$)	86,91	91,00	82,36	88,97	97,31
5. Коефіцієнт патентної продуктивності в національному господарстві за витратами на НДДКР ($КПП_В$)	2,20	1,70	1,55	1,40	1,37
6. Коефіцієнт приросту патентів на об'єкти промислової власності в національному господарстві ($КП_{ОПВ}$)	0,10	0,01	-0,09	0,04	0,07
7. Коефіцієнт патентоємності національного господарства ($П_{ВВП}$)	21,49	16,47	15,49	13,59	11,94
8. Коефіцієнт інноваційної активності промислових підприємств (КІА)	0,14	0,13	0,13	0,14	0,16
9. Коефіцієнт фінансування НДДКР приватним (недержавним) сектором КПФ)	0,46	0,43	0,48	0,51	0,50
10. Коефіцієнт результативності інноваційних витрат у національному господарстві ($КР_{ІВ}$)	3,71	3,82	3,95	4,19	2,96
11. Коефіцієнт державної підтримки інноваційної діяльності ($К_{ДП}$)	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01
12. Коефіцієнт результативності державної підтримки інноваційної діяльності ($КР_{ДП}$)	264,00	129,93	230,95	360,02	261,65

Джерело: розраховано авторами на основі [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Основним напрямком подальших наукових досліджень з розглянутого предмету статті є підготовка Методичних рекомендацій щодо планування, стимулювання та регулювання трансферу технологій в Україні до складу яких

доцільно буде включити: глосарій (визначення термінів процесів трансферу технологій); перелік та основні положення законодавчих та нормативно-правових актів трансферу технологій; систему показників комплексної оцінки ефективності регулювання трансферу технологій; форми та методи, важелі та інструменти регулювання трансферу технологій; стратегічні напрямки розвитку трансферу технологій у національному господарстві.

Література

1. Річний звіт Державного департаменту інтелектуальної власності за 2006 рік. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності. – 2007. – 66 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sdip.gov.ua/t/docman/ binary/ukr6.pdf.

2. Річний звіт Державного департаменту інтелектуальної власності за 2007 рік. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності. – 2008. – 63 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sdip.gov.ua/t/docman/ binary/ukr.pdf.

3. Річний звіт Державного департаменту інтелектуальної власності за 2008 рік. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності. – 2009. – 65 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sdip.gov.ua/t/docs/ zvit_ua8.pdf.

4. Річний звіт Державного департаменту інтелектуальної власності за 2009 рік. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності. – 2010. – 71 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sdip.gov.ua/i_upload/file/zvit_ua9.pdf.

5. Річний звіт Державного департаменту інтелектуальної власності за 2011 рік. – К.: Державний департамент інтелектуальної власності. – 2012. – 65с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sips.gov.ua/i_upload/file/ukr.pdf.

6. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України». – 2006. – 362 с.

7. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України». – 2008. – 361 с.

8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України». – 2009. – 367 с.