

15. Хамська Л.О., Прилуцька Л.Б., Козачок С.В. Економічна доповідь «Інноваційна діяльність промислових підприємств Хмельниччини у 2011 році» / За ред. В.В. Скальського. – Хмельницький: Головне управління статистики у Хмельницькій області, 2012. – 13 с.

Кравчук В.В.,  
Гринчук В.М. **РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА**

Рассмотрено развитие инновационной деятельности как инструмента повышения конкурентоспособности региона, а объединения инноваторов как сложного социального института инновационного потенциала региона, что играет важную роль в определении способности национальной экономики развиваться в будущем на собственной основе. Определено, что именно инновационная способность региона является одним из факторов самостоятельного, независимого и последовательного его развития, благоприятности к нововведениям, научно-техническому обновлению и росту инновационного потенциала.

УДК 338.001.36

**ВІДОБРАЖЕННЯ РОЗВИТКУ НАУКИ УКРАЇНИ ТА ЄВРОСОЮЗУ В РЕФЕРАТИВНІЙ БАЗІ ДАНИХ SCORUS**

А.І. Корецький,  
Центр досліджень науково-технічного потенціалу  
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

**Постановка проблеми.** Наука як головний локомотив інноваційних перетворень на практиці довела свою ефективність серед провідних економік світу. Відомо, що тільки серйозна підтримка наукового сектору може сприяти активізації інноваційних процесів. Одним із вагомих індикаторів розвитку науки є представлення держави у провідних реферативних та наукометричних базах даних (БД). Відтак виникла необхідність дослідити сучасний стан української науки та порівняти її з провідними високотехнологічними країнами на основі рівня публікаційної активності. Як інструмент дослідження автором статті було обрано розробку нідерландської компанії Elsevier, оскільки всесвітньо відома іспанська дослідна група SRG SCImago Research Group складає рейтинг престижності університетів та журналів світу саме на основі використання інформації, забезпеченій БД Scopus [1]. Другою обставиною обрання інструменту дослідження на користь розробки цієї компанії стало забезпечення вільного доступу до її ресурсів Національною бібліотекою України ім. В. Вернадського.

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Наукометричний аналіз на основі матеріалів реферативних БД проводили вітчизняні вчені О.А. Мех, Л.П. Кавуненко, В.І. Хоревін, О.М. Гузь, Я.Я. Рушицький, Д.В. Солов'яненко, А.О. Чекмарьов, В.П. Рибачук, Н.Г. Віденіна, Р.О. Влох та іноземні дослідники Л. Бджорнеборн, П. Інгерсен, Т. Алмінд, В. Гланзель, Дж. Катц, В. Котхей, М. Телволл [2–7] та інші. Тобто завдяки розвитку наукометричного апарату реферативних БД з'явилися нові можливості аналізу кількісної і якісної результативності наукової сфери та формування об'єктивної оцінки стану сучасної науки. З огляду на існуючі дослідження цього напрямку необхідне подальше застосування наукометричного апарату на основі реферативних БД для вивчення публікаційної активності вчених України у дисциплінарному розрізі, особливо в порівнянні

*Досліджено публікаційну активність України та Євросоюзу за галузями науки. Розглянуто динаміку кількості публікацій, що припадають на одного дослідника впродовж 1996-2010 рр. Виконано порівняння відображення кількості публікацій БД Scopus у ВВП та витратах на НДДКР країн в розрахунку на кожен 1 млн. дол. США.*

**Ключові слова:** галузі науки, публікаційна активність, досвід Євросоюзу, результативність дослідників.

## ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

з країнами Євросоюзу.

**Мета статті** – дослідити стан публікаційної активності вчених України у порівнянні з тенденціями країн Євросоюзу на основі БД Scopus.

Розробник БД Scopus позиціонує її як найбільшу в світі реферативну БД рецензованої літератури, що містить 47 мільйонів записів та більше 19500 назв журналів 5000 видавництв з усього світу. БД Scopus включає більше 4,9 мільйона матеріалів конференцій, 400 галузевих видань, 340 книжкових серій та забезпечує 100% покриття ресурсу Medline [8, 9], а також індексує 37 назв українських журналів, дві з яких представляють економічні науки. Рубрикатор охоплює 27 тематичних розділів та складається з чотирьох секцій: Фізичні науки (32%), Медичні науки (31%), Науки про життя (20%), Соціогуманітарні науки (17%). Географічне охоплення БД Scopus розподіляється наступним чином: Західна Європа – 47%, Північна Америка – 36%, Азійсько-Тихоокеанський регіон – 9%, Східна Європа – 5%, Південна Америка, Африка, Австралія і Океанія – 3% від загального обсягу інформації [10, 11].

Пошукова система Scirus повністю інтегрована з БД Scopus, індексує існуючий науковий веб-простір і налічує більше 440 мільйонів наукових веб-сторінок разом з університетськими сайтами цілого світу. Пошукова система Scirus знаходить рецензовані статті з PDF та PostScript файлів, часто непомітні для решти пошукових сервісів, що є однією з переваг Scirus. Інформація, котру індексує пошукова система, включає: звіти, реферати, рецензовані статті, веб-сайти компаній, матеріали конференцій,

патентну інформацію, препринти та веб-сторінки науковців. Результати патентної інформації в БД Scopus забезпечуються пошуковою системою Scirus. Це більш ніж 24,4 мільйона патентних записів, отриманих з п'яти патентних офісів: Всесвітня організація інтелектуальної власності (WIPO), Європейський патентний офіс, патентний офіс США, Японський патентний офіс, офіс інтелектуальної власності Великобританії [12].

У БД Scopus індекс цитування публікацій вчених є доступним з 1996 р., що забезпечує більшу достовірність отриманих даних і обумовлює початок дослідження саме з цього періоду. На відміну від галузей суспільних та гуманітарних наук галузі технічного та природничого спрямування переважають за кількістю публікацій в БД Scopus. Це пояснюється тим, що із загальної кількості розділів тільки шість відносяться до соціальних та гуманітарних наук, а саме: мистецтвознавчі та гуманітарні науки, «Бізнес, менеджмент, бухгалтерський облік», «Науки про прийняття рішень», «Економіка, економетрика та фінанси», «Психологія», соціальні науки, що в 1996 р. разом склали 4,49%, а в 2010 р. 9,32% частки публікацій у загальній структурі країн ЄС-27. Розділи, що представляють технічні та природничі науки, в 1996 та 2010 рр. разом становили відповідно 95,04% і 90,20% частки публікацій Євросоюзу. Решта публікацій – це розділи «Невизначені» та «Мультидисциплінарні». В структурі публікацій України спостерігається подібний дисбаланс переважання кількості публікацій технічних, природничих наук у порівнянні з соціогуманітарними науками (табл. 1).

Таблиця 1. Частка публікацій у загальній структурі ЄС-27 та України за галузями науки станом на 2010 р., %

ЄС-27	2010	Україна	2010
Медицина	18,46	Фізика та астрономія	25,59
Фізика та астрономія	9,22	Технічні науки	14,50
Технічні науки	8,73	Матеріалознавство	12,82
Біохімія, генетика і молекулярна біологія	8,13	Комп'ютерні науки	9,70
Комп'ютерні науки	7,01	Хімія	8,79
Матеріалознавство	5,38	Математика	6,86
Хімія	5,24	Біохімія, генетика і молекулярна біологія	4,20
Сільськогосподарські та біологічні науки	4,75	Соціальні науки	2,79

## ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Математика	4,72	Науки про Землю та планети	2,57
Соціальні науки	3,84	Хімічна технологія	2,40
Науки про Землю та планети	3,56	Медицина	2,20
Науки про навколишнє середовище	2,87	Науки про навколишнє середовище	2,12
Імунологія та мікробіологія	2,20	Сільськогосподарські і біологічні науки	1,67
Хімічна технологія	2,18	Енергетика	1,67
Фармакологія, токсикологія та фармацевтика	1,93	Фармакологія, токсикологія та фармацевтика	0,58
Нейронауки	1,93	Нейронауки	0,39
Психологія	1,40	Імунологія та мікробіологія	0,36
Мистецтвознавчі та гуманітарні науки	1,37	Науки про прийняття рішень	0,15
Енергетика	1,19	Бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік	0,11
Бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік	1,16	Мультидисциплінарні	0,10
Сестринська справа	1,05	Психологія	0,09
Економіка, економетрика та фінанси	0,99	Мистецтвознавчі та гуманітарні науки	0,08
Медичні професії	0,73	Економіка, економетрика та фінанси	0,08
Ветеринарія	0,63	Ветеринарія	0,07
Науки про прийняття рішень	0,56	Медичні професії	0,05
Мультидисциплінарні	0,41	Сестринська справа	0,02
Стоматологія	0,28	Стоматологія	0,02

\* Розраховано автором за даними БД Scopus.

Варто розглянути структуру публікацій України за галузями науки станом на 2010 р. Найбільшу кількість публікацій мають галузі «Фізика та астрономія», технічні науки та «Матеріалознавство» (табл. 1). Так, частка цих галузей у загальній структурі публікацій України в 1996 р. становила 56,79%, в 2010-му – 52,91%, що складає більше половини всіх публікацій і свідчить, що з часом більшість досліджень в Україні складають саме ті галузі науки, котрі протягом 1996–2010 рр. вже стали для неї «традиційними».

Помітно, що розподіл публікацій серед галузей науки Євросоюзу відбувається більш рівномірно, ніж в Україні, адже, наприклад, в 2010 р. п'ять найбільш численних галузей науки України становили разом 71,41% всіх публікацій, тоді як в Євросоюзі 51,56%. Внаслідок такої публікаційної особливості в Україні є галузі науки, в 2010 р. частка публікацій котрих складала всього 0,02%. До таких відносяться «Сестринська справа» та «Стоматологія». Водночас як 0,28% є найменшим значенням частки публікацій серед галузей науки Євросоюзу.

Спільною рисою для Євросоюзу і України стало активне зростання публікацій комп'ютерних наук. Так, в Євросоюзі та Україні кількість публікацій 2010 р. збільшилася у 6,79 рази та у 7,73 рази відповідно порівняно з 1996 р. В Україні особливо помітно зросла частка даної галузі у загальній структурі публікацій – з 1,92% у 1996 р. до 9,7% у 2010-му.

Галуззю, що мала суперечливий характер розвитку в Україні та серед країн ЄС-27, стала «Медицина». Так, в 2010 р. частка цієї галузі в ЄС-27 становила 18,46% від загальної суми публікацій, при тому що галузь «Медицина» є беззаперечним лідером публікаційної активності Євросоюзу протягом всього періоду дослідження. В Україні «Медицина» за кількістю публікацій посідає одинадцятку сходинку серед 27 галузей науки і налічує 251 публікацію, або 2,20% частки від загальної суми публікацій. Якщо порівняти Україну і країни ЄС-27 за кількістю публікацій в галузі «Медицина» за 2010 р., то наша країна має найменшу кількість, випереджаючи тільки Кіпр, Люксембург, Латвію та Мальту. На-

## ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

приклад, в 2010 р. за кількістю публікацій в галузі «Медицина» Італія випереджала Україну в 101,67 разу, Франція – 106,21, Німеччина – 155,63, Велика Британія – 183,49 разу! Сусідні країни, що є членами ЄС-27, теж мали значну перевагу. Наприклад, в 2010 р. Словаччина мала 902 публікації, що в 3,59 разу більше за результат України, Румунія – 1112 (4,43), Угорщина – 2047 (8,16), Польща – 6913 (27,54 разу!). Тобто в Україні порівняно з рештою галузей, що представлені в БД Scopus, не приділяється достатньої уваги розвитку публікаційної активності галузі «Медицина». Тому потрібно брати приклад з досвіду європейських колег та спільно вирішувати поставлену проблему разом з державними урядовцями та науковцями.

Наступний крок дослідження – аналіз публікаційної активності України порівняно з тими країнами ЄС-27, котрі поступалися за кількістю публікацій нашій державі в 1996 р., але згодом змогли швидко наздогнати Україну і досягти значної переваги станом на 2010 р. Серед таких країн виділяються Греція, Португалія, Чехія, Румунія та Ірландія (див. рисунок). Як видно, публіка-

ційна активність України майже незмінна, проте інакше можна характеризувати європейські країни. Так, в 2010 р. Румунія продемонструвала найкращі темпи зростання публікацій серед представлених країн з результатом 7,63 разу відносно 1996 р., що дало їй змогу із значним відривом випередити Україну. Особливо вражає динаміка публікаційної активності Греції, адже вона мала однакові позиції представлення публікацій разом з Україною в 1996 р. Тоді загальне наповнення БД Scopus Грецією становило 7418 публікацій, що було на 45 записів менше показника України того ж року. Проте 2010 р. Греція представила вже 25706 публікацій, що було в 2,26 разу більше за результат України. Причиною виникнення даної ситуації було кризове становище наукової сфери і як наслідок найнижче зростання кількості публікацій України в БД Scopus порівняно з усіма країнами ЄС-27. Тобто, маючи значне переважання у кількості публікацій серед представлених країн, Україна не спромоглася скористатися перевагою, що могло б сприяти більшій популяризації вітчизняної науки у світі за допомогою реферативної БД Scopus.

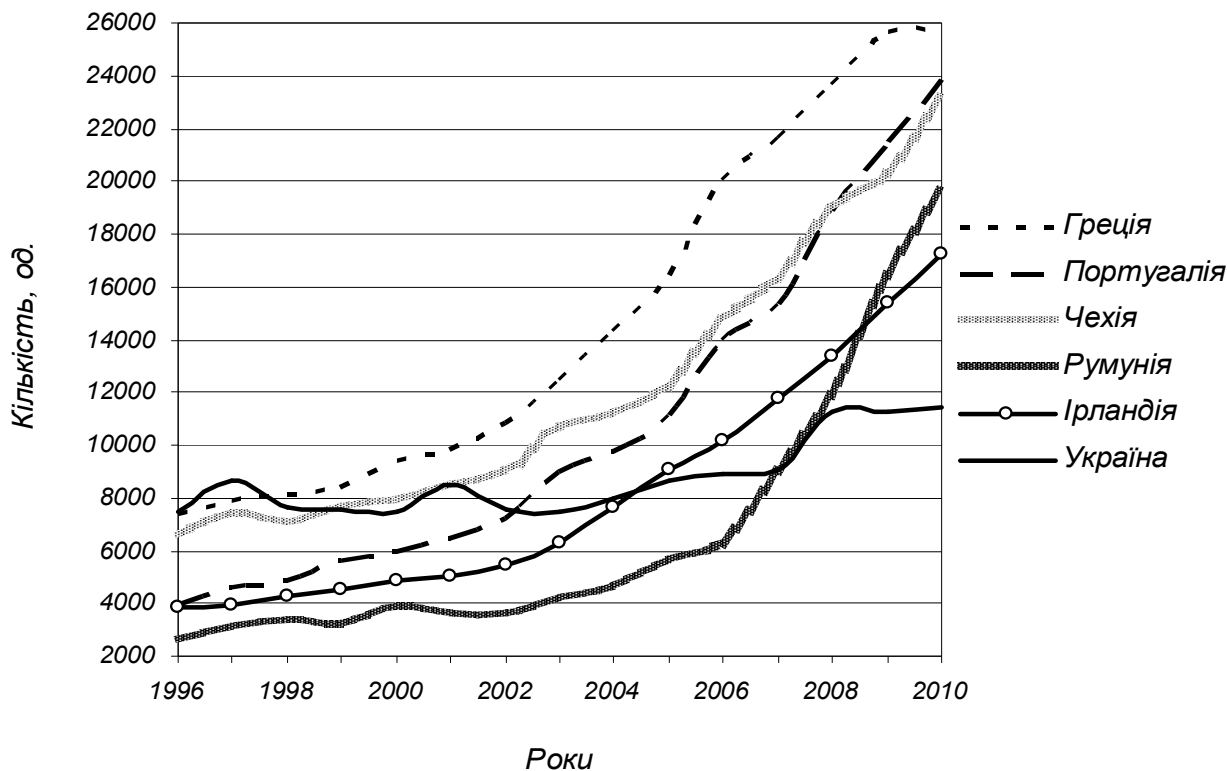


Рисунок. Країни ЄС-27, котрі поступалися Україні за кількістю публікацій в БД Scopus станом на 1996 р.

Отже, наступним кроком слід розглянути деякі відносні показники публікаційної активності. Варто проаналізуємо динаміку кількості публікацій, що припадають на одного дослідника в Україні та країнах ЄС-27 в БД Scopus (табл. 2). Так, протягом 2006–2010 рр. на одного дослідника в Україні припадала найменша кількість публікацій. Наприклад, у 2009 р. на одного українського дослідника припадало 0,18 публікацій в БД Scopus, що є надзвичайно низьким показником. Адже якщо оцінювати Євросоюз загалом, то на одного дослідника припадало 0,79 публікацій у 2009 р., що більш ніж в 4 рази випереджає результат дослідників України. В 2009 р. серед країн ЄС-27 найбільше публікацій на одного вченого спостережено на Кіпрі – 2,39, в Нідерландах – 1,45 та Італії – 1,16. Серед представлених даних за кількістю публікацій в 1996 р. займала найменшу сходинку з результатом 0,08 публікацій на одного вченого Румунія.

Проте вона помітно прогресувала, і в 2009 р. її результат становив 0,85 публікацій, тобто в 10 разів більше від первинного значення. Тобто вчені Румунії показали надзвичайну результативність в БД Scopus, адже загалом в ЄС-27 збільшення публікацій, що припадають на одного вченого, становило тільки 1,4 разу, або приріст у 40%. Також помітну результативність продемонструвала Литва: в 2009 р. на одного дослідника припадало 0,46 публікацій, що більше ніж в 4 рази перевищувало результат 1996 р. Аналізуючи наведені дані, видно позитивну тенденцію – з кожним роком кількість публікацій в ЄС-27, що припадають на одного дослідника в БД Scopus, поступово зростає. Подібна тенденція спостерігається і в Україні, що свідчить про активнішу співпрацю з іноземними виданнями та збільшенням кількості вітчизняних інформаційних джерел, котрі входять до поля індексації БД Scopus.

**Таблиця 2. Кількість публікацій БД Scopus, що припадають на одного дослідника країн ЄС-27 та України**

Країна	1996	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Кіпр	–	0,98	0,95	1,00	1,17	1,39	1,70	2,39
Нідерланди	0,91	0,80	0,87	0,98	0,98	1,09	1,20	1,45
Італія	0,69	0,88	1,02	0,96	1,02	1,06	1,11	1,16
Греція	–	–	–	0,84	1,01	1,04	–	–
Ірландія	0,60	0,57	0,70	0,78	0,83	0,91	0,90	1,03
Бельгія	0,64	0,58	0,72	0,78	0,81	0,85	0,92	1,00
Швеція	–	–	0,61	0,59	0,62	0,81	0,80	0,90
Словенія	0,43	0,70	0,92	0,80	0,79	0,86	0,89	0,89
Велика Британія	0,82	0,76	0,64	0,64	0,69	0,75	0,79	0,87
Румунія	0,08	0,18	0,22	0,25	0,31	0,48	0,61	0,85
<b>ЄС-27</b>	<b>0,56</b>	<b>0,56</b>	<b>0,57</b>	<b>0,60</b>	<b>0,64</b>	<b>0,68</b>	<b>0,71</b>	<b>0,79</b>
Австрія	–	–	0,63	0,63	0,66	0,69	0,70	0,75
Іспанія	0,65	0,52	0,55	0,57	0,63	0,65	0,67	0,75
Чехія	0,50	0,57	0,69	0,51	0,56	0,59	0,63	0,70
Данія	0,68	–	0,60	0,61	0,64	0,68	0,62	0,70
Польща	0,32	0,35	0,45	0,49	0,58	0,57	0,65	0,66
Мальта	–	–	0,28	0,38	0,33	0,45	0,64	0,65
Німеччина	0,44	0,45	0,50	0,53	0,56	0,58	0,62	0,65
Естонія	–	0,35	0,37	0,45	0,49	0,58	0,62	0,64
Угорщина	0,59	0,53	0,57	0,61	0,58	0,63	0,69	0,64
Франція	0,49	0,48	0,46	0,50	0,52	0,54	0,58	–
Фінляндія	–	0,37	0,38	0,42	0,46	0,52	0,52	0,57

## ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Словаччина	0,34	0,33	0,37	0,38	0,40	0,42	0,51	0,49
Болгарія	0,21	0,31	0,34	0,40	0,38	0,46	0,44	0,48
Португалія	0,31	0,36	0,47	0,53	0,57	0,54	0,47	0,47
Литва	0,10	0,12	0,23	0,28	0,34	0,32	0,45	0,46
Люксембург	–	0,08	0,16	0,15	0,22	0,27	0,38	0,44
Латвія	0,20	0,14	0,17	0,20	0,17	0,18	0,28	0,33
<b>Україна</b>	–	–	–	–	<b>0,13</b>	<b>0,13</b>	<b>0,17</b>	<b>0,18</b>

\*Розраховано автором за даними Світового банку [13].

При дослідженні відносних показників публікаційної активності логічним є аналіз ще одного показника – кількості публікацій, що припадають на 1 млн. дол. США ВВП. Як видно з табл. 3, у 2010 р. з-поміж країн ЄС-27 Словенія мала найкраще відображення публікаційного навантаження з результатом 0,13 публікацій в розрахунку на 1 млн. дол. США ВВП. Нижче розташувалися Фінляндія, Швеція, Данія та Естонія.

Кількість публікацій України, що присутня в БД Scopus, найменшою мірою відображається у величині ВВП при порівнянні з країнами Євросоюзу, за винятком Мальти та Люксембургу. Наведені дані нашттовхують на думку, що українська наука не настільки тісно співпрацює з промисловістю, як це відбувається у європейському об'єднанні. На думку автора статті, є два пояснення такої ситуації: для вироблення продукції ВВП України, що відповідає 1 млн. дол. США, не потребується стільки інтелектуальних ресурсів, як це необхідно країнам

ЄС-27, оскільки економіка України спрямована переважно на виготовлення продукції з низьким рівнем доданої вартості або в іншому випадку промисловість України спирається на іноземну науку, тим самим лише витративши витрати на науку, тим самим лише витративши витрати на науку, тим самим лише витративши витрати на науку.

Отже кількість публікацій, яка припадає на 1 млн. дол. США ВВП, з кожним роком поступово зростає як серед країн Євросоюзу, так і ЄС-27 в цілому. На жаль, в Україні відбувається протилежна тенденція, наприклад, кількість публікацій 1997 р. відповідала загальному результату ЄС-27, а вже в 2010 р. показник України був удвічі нижчим.

Найбільше зростання показника 2010 р., що відображає кількість публікацій на 1 млн. дол. США ВВП порівняно з 1996 р., мали Люксембург, Кіпр, Мальта, Румунія, Португалія, Литва та Чехія. З-поміж представлених країн тільки Словаччина, Україна та Болгарія зменшили рівень показника кількості публікацій на 1 млн. дол. США ВВП.

Таблиця 3. Кількість публікацій БД Scopus, що припадають на 1 млн. дол. США ВВП за паритетом купівельної спроможності, од.<sup>1</sup>

Країна	1996	1997	2000	2006	2007	2008	2009	2010
Словенія	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
Фінляндія	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
Швеція	0,12	0,12	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
Данія	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,12	0,12
Естонія	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,10	0,12
Нідерланди	0,09	0,09	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10
Велика Британія	0,10	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10
Бельгія	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10
Ірландія	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10

## ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Португалія	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
Чехія	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
Кіпр	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05	0,05	0,08	0,09
Австрія	0,05	0,06	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
Греція	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
ЄС-27	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08
Іспанія	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
Франція	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Німеччина	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Литва	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,06	0,07	0,07
Угорщина	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Румунія	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
Італія	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Польща	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06
Словаччина	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Болгарія	0,08	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Латвія	0,04	0,06	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Україна	0,05	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
Мальта	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Люксембург	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03

\*Розраховано автором за даними Національного наукового фонду США [14].

Порівнюючи публікаційну активність країн ЄС-27 та України за відносними показниками, як критерій оцінки слід застосувати ще один додатковий показник – кількість публікацій, що припадають на 1 млн. дол. США витрат на НДДКР. Цей показник відображає один із аспектів ефективності використання коштів на дослідження і розробки, що відображаються у величині публікаційної активності [15]. Отже, з позиції публікаційної активності вітчизняні науковці ефективно відпрацьовують кошти, що витрачаються на НДДКР, адже 2009 р. Україна мала 4,52 публікації, що перевищує загальний результат ЄС-27 (табл. 4). Станом на 2009 р. найкращі результати публікаційної активності стосовно витрат на НДДКР мали Кіпр, Румунія, Словаччина та Болгарія.

Звичайно, проведення досліджень публікаційної активності може мати більш ґрунтовний характер. Так, С. Тіетел проводив аналіз зв'язку між кількістю публікацій, рівнем ВВП, витратами на НДДКР та розмірами країни. І особливо тісний зв'язок виявився між кількістю публікацій у рейтингових журналах і величиною витрат на НДДКР [15]. Аналізуючи тенденції країн ЄС-27, дана залежність явно відображається на прикладі України, коли порівняно невисокі витрати на НДДКР супроводжуються загально меншою публікаційною активністю в БД Scopus. Тобто для покращення ситуації з наповненням реферативних БД потрібна належна державна підтримка, що передбачена Законом України «Про наукову та науково-технічну діяльність».

<sup>1</sup>Представлені дані є відсортованими в порядку убавання відносно 2010 р., тому значення, що повторюються для кількох країн, не є однаковими в зв'язку із округленням до рівня сотих значень.

## ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Таблиця 4. Кількість публікацій БД Scopus, що припадають на 1 млн. дол. США витрат на НДДКР за паритетом купівельної спроможності, од.

Країна	1996	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Кіпр	—	9,05	8,81	9,11	10,13	11,23	12,80	16,99
Румунія	2,80	8,15	6,31	6,79	5,80	6,25	6,34	11,05
Словаччина	7,64	8,59	9,67	9,26	9,79	9,96	10,77	10,95
Болгарія	14,13	11,46	10,07	11,53	10,16	11,95	10,11	10,40
Литва	6,32	5,44	5,14	5,89	6,25	5,48	7,28	8,35
Польща	8,18	7,41	9,86	10,17	10,86	9,62	9,60	8,28
Латвія	9,31	6,31	4,93	3,87	2,77	3,33	4,89	7,32
Естонія	—	11,33	7,36	7,24	5,86	6,63	6,43	7,20
Словенія	5,51	6,27	5,98	6,26	5,84	6,79	6,42	6,51
Угорщина	9,89	8,07	5,87	5,97	5,52	5,98	6,26	5,51
Нідерланди	4,62	3,97	4,08	4,32	4,43	4,61	4,88	5,39
Мальта	—	—	2,79	3,74	3,13	3,97	5,83	5,39
Велика Британія	5,33	4,67	4,55	4,65	4,75	4,92	5,10	5,35
Чехія	—	4,09	4,39	3,99	3,98	4,05	4,78	4,93
Іспанія	6,28	5,16	4,75	4,71	4,55	4,40	4,33	4,92
Ірландія	4,14	3,97	4,16	4,48	4,50	4,61	4,86	4,91
Португалія	4,97	4,49	6,29	6,31	5,80	5,11	4,73	4,89
Бельгія	3,94	3,19	3,89	4,23	4,21	4,34	4,48	4,85
Італія	4,31	3,77	4,18	4,39	4,41	4,40	4,38	4,79
Україна	—	4,84	2,98	2,81	3,21	3,30	3,95	4,51
Данія	—	—	3,65	3,87	3,81	3,83	3,50	3,85
ЄС-27	3,57	3,24	3,25	3,40	3,43	3,50	3,51	3,73
Швеція	—	—	2,83	3,08	2,88	3,09	2,85	3,35
Франція	2,75	2,57	2,53	2,65	2,71	2,79	2,97	3,13
Фінляндія	4,50	2,90	2,88	2,95	3,08	3,02	2,84	3,11
Австрія	3,31	2,70	2,68	2,59	2,60	2,72	2,73	2,90
Німеччина	2,44	2,24	2,21	2,27	2,25	2,27	2,30	2,40
Люксембург	—	0,36	0,66	0,71	0,76	0,94	1,27	1,54
Греція	—	—	9,80	10,24	11,60	12,07	—	—

\*Розраховано автором за даними Світового банку [13].

**Висновки.** У БД Scopus Україна представлена переважно галузями технічного та природничого профілю. Найкращу публікаційну активність демонструють галузі «Фізика та астрономія», технічні науки та «Матеріалознавство», частка котрих складає 52,91% від загальної суми публікацій 2010 р. Натомість розподіл публікацій у структурі ЄС-27 відбувається більш рівномірно серед представлених галузей науки БД Scopus. Порівнявши досвід Греції, Португалії, Чехії, Румунії, Ірландії з Україною

щодо наповнення публікацій БД Scopus, стало очевидно, що вітчизняна наука значно відстала протягом 1996–2010 рр. Ця тенденція пояснюється тією обставиною, що рівень зростання кількості публікацій України в 2009 р. порівняно з 1996 р. є найнижчим серед країн ЄС-27 у 1,53 разу. Спільною рисою для ЄС-27 та України став активний розвиток комп'ютерних наук, але відмінністю є низька публікаційна активність галузі «Медицина» в Україні як за кількісними, так і відносними характеристиками.



Серед країн ЄС-27 особливу увагу хотілося б приділити Румунії, адже за стрімкістю зростання кількості публікацій серед країн ЄС-27 саме вона активно прогресувала протягом періоду дослідження. Наприклад, зростання кількості публікацій Румунії в 2009 р. було в 7,63 разу вищим порівняно з 1996 р., що стало третім результатом в рейтингу країн Євросоюзу. Якщо розглядати відносні показники публікаційної активності, то кількість публікацій, що припадають на одного дослідника в Румунії в 2009 р., зростає більш ніж у 10 разів (!) порівняно з 1996 р., що є найбільшим зростанням серед країн ЄС-27. Одночасно загальна публікаційна результативність дослідників ЄС-27 збільшилася тільки в 1,4 разу. Так, найкраще зростання (в 3,18 разу в 2010 р.) продемонстрував відносний показник, що характеризує кількість публікацій на 1 млн. дол. США ВВП, поступаючись тільки Люксембургу та Кіпру. І нарешті 2009 р. Румунія зайняла друге місце за показником кількості публікацій на 1 млн. дол. США витрат на НДДКР з результатом 11 публікацій, тоді як загальний результат ЄС-27 становив тільки 3,73 публікації. Зростання кількості

публікацій на величину витрат НДДКР Румунії зафіксовано в 3,94 разу, одночасно загальний приріст публікацій ЄС-27 становив тільки 5% відносно 1996 р. З огляду на представлені результати розвитку публікаційної активності України видається доволі скромним у БД Scopus.

Так, порівнюючи публікаційну активність країн ЄС-27 за відносними показниками, Україна значно поступалася за кількістю публікацій, що припадають на одного дослідника та на 1 млн. дол. США ВВП. Причому серед країн ЄС-27 значення останнього показника поступово зростає, натомість в Україні воно має тенденцію до зниження. Однак 2009 р. Україна випередила загальний показник ЄС-27 за кількістю публікацій в розрахунку на кожен 1 млн. дол. США витрат на НДДКР. Тобто це означає, що українські вчені ефективно використовують надані кошти для виконання науково-дослідних робіт, тому для підвищення присутності української науки серед провідних реферативних БД вирішенням проблеми є належна державна підтримка наукової сфери.

### Література

1. <http://www.scimagojr.com>
2. Віденіна Н.Г. Web-бібліометричний аналіз праць вчених України з проблем дослідження Антарктики / Н.Г. Віденіна, В.П. Рибачук // Наука та наукознавство. – 2007. – № 4(d). – С. 289–308.
3. Bjerneborn L. Perspectives of Webometrics / L. Bjerneborn, P. Ingwersen // Scientometrics. - 2001. - Vol. 50 (1). – P. 65–82.
4. Almind T. Informetric Analyses on the World Wide Web: Methodological Approaches to “Webometrics” / T. Almind, P. Ingwersen // Journal of Documentation. – 1997. – Vol. 53(4). – P. 404–426.
5. Glanzel W. National Characteristics in International Scientific Co-authorship Relations/ W. Glanzel // Scientometrics. – 2001. – Vol. 51(1). – P. 69–115.
6. Katz J. Web Indicators for Complex Innovation Systems / J. Katz, V. Cothey // Research Evaluation. – 2006. – Vol. 15(2). – P. 85–95.
7. Thellwall M. Web Impact Factors and Search Engine Coverage / M. Thellwall // Journal of documentation. – 2000. – Vol. 56(2). – P. 185–189.
8. <http://www.info.sciverse.com/scopus/about>
9. <http://www.info.sciverse.com/scopus/scopus-in-detail/facts>
10. <http://www.jsi.net.ua/scopus/scopus.html>
11. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Scopus>
12. <http://www.scirus.com/about-us>
13. <http://www.worldbank.org>
14. <http://www.nsf.gov/statistics/indicators/>
15. Єгоров І.Ю. Науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у контексті євроінтеграційних процесів: Монографія / І.Ю. Єгоров, І.А. Жукович, Ю.О. Рижкова, М.В. Пугачова // Наук.-техн. комплекс стат. дослідж. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2006. – 223 с.

А.И. Корецкий **ОТРАЖЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ УКРАИНЫ И ЕВРОСОЮЗА  
В РЕФЕРАТИВНОЙ БАЗЕ ДАННЫХ SCOPUS**

Исследована публикационная активность Украины и Евросоюза по отраслям науки. Рассмотрена динамика количества публикаций, которые приходятся на одного исследователя на протяжении 1996–2010 гг. Сделано сравнение отображения количества публикаций БД Scopus в ВВП и затратах на НДДКР стран в расчете на каждый 1 млн. дол. США.

УДК 339.137.2:339.186

## **ВІРТУАЛЬНИЙ КЛАСТЕР ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ОБ'ЄКТ ІНТЕГРОВАНОГО ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**

В.В. Смиричинський, канд. екон. наук,  
Тернопільська філія Європейського університету

*Розглянуто умови, основні завдання та етапи формування віртуального логістичного кластеру – нової форми функціонування та розвитку логістичної системи державних закупівель, забезпечення концепції інтегрованих логістичних ресурсних потоків у системі державних закупівель як передумови забезпечення конкурентоспроможності мережевих логістичних кластерних формувань у регіонах України.*  
**Ключові слова:** інтегровані ресурсні потоки, концепція інтегрованої логістики, віртуальна організація, віртуальні кластери, державні закупівлі, тендерні процедури, логістична кластерна модель.

**Постановка проблеми.** Бурхливий розвиток за останні 50 років логістики та логістичного менеджменту в господарських процесах національних економік відбувається завдяки впровадженню інформаційних та комунікаційних технологій. У зв'язку з цим в Україні гостро постає питання щодо розробки методичних підходів і прикладних аспектів такої наукової проблеми, як дослідження процесів логістичного управління на підприємствах, фірмах і компаніях нової організаційної форми – віртуальних організацій, визначення основних їхніх функцій та обґрунтування фундаментальних принципів логістичного управління ними у рамках сучасної теорії конкурентоспроможності.

Інтеграційні процеси ресурсних потоків, що обумовлені в господарських зв'язках на сучасному етапі ринкових відносин логістичним менеджментом, ставлять певні вимоги як до побудови структурних підрозділів підприємств і компаній, так і до формування структур управління. Поступово відбувається перехід від суб'єктів господарювання, що базуються на раціональній організації, до компаній, що базуються на знаннях та інформації. Це спонукає нові форми організацій мати більшу гнучкість, здатність швидко адаптуватися до змін, ризиків і викликів навколишнього середовища, генерувати нові знання, розробляти і впроваджувати інновації в свою господарську діяльність.

Найбільша логістична система серед функціональних видів логістики – державні закупівлі. Вона фактично є базисною надбудовою над ними. З точки зору системних функцій держзакупівлі – це державна логістика. Роль логістичної концепції управління рухом ресурсних потоків у системі державних закупівель надзвичайно велика, оскільки державні органи управління як генеральні розпорядники засобів державного бюджету (фінансових потоків), регулювання і координації руху матеріальними, інформаційними і сервісними потоками створюють найбільші ресурсні потоки в національній економіці. Основним завданням логістичної системи державних закупівель (ЛСДЗ) є оптимізація логістичних витрат і відповідно економія коштів державного і муніципальних бюджетів при здійсненні тендерних процедур держа-