

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН

*Шнирков О.І.**

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У КРАЇНАХ – ЧЛЕНАХ ЄС

У 2000 р. Європейська Рада прийняла «Лісабонську стратегію», основною метою якої є перетворення Союзу у найбільш конкурентну економіку у світі та досягнення повної (згідно з цим розумінням в ринковій економіці) зайнятості до 2010 р.

Ця стратегія формує три основні складові розвитку Союзу на 2001-2010 рр.:

- економічну складову, що передбачає перехід до конкурентної, динамічної економіки, яка базується на знаннях. Акцент зроблено на необхідності постійної та ефективної адаптації до змін в інформаційному середовищі, значного зростання наукових досліджень;
- соціальну складову, що має за мету модернізацію Європейської соціальної моделі розвитку через збільшення інвестицій у людські ресурси, зокрема освіту, навчання, перепідготовку, проведення активної політики зайнятості. Такий підхід має полегшити перехід до економіки знань;
- збереження довкілля, яке, зокрема, передбачає, що економічне зростання повинно все менше залежати від використання природних ресурсів.

Фактично Лісабонська стратегія визначає місце і роль економіки ЄС у світовому господарстві як економіки знань, її міжнародну спеціалізацію на виробництві високотехнологічних продуктів, вирішення на цій основі соціальних проблем.

Економічне зростання та створення робочих місць є також основною метою Послання Європейської Комісії «Глобальна Європа: конкуруючи у світі» (2006 р.) [4]. У Посланні констатується, що ЄС втрачає позиції у сфері високих технологій, у т.ч. на світових ринках. З цією метою ЄС концентрує свою увагу на подальшому відкритті зовнішніх ринків з одночасним розширенням та поглибленням доступу інших країн на Єдиний внутрішній ринок Союзу як шляхом багатосторонніх механізмів у межах СОТ, так й двосторонніх, зокрема, зон вільної торгівлі. Розширення взаємного доступу на ринки ЄС та країн-партнерів відбуватиметься шляхом:

- а) усунення тарифних бар'єрів у торгівлі;
- б) доступу до природних ресурсів, особливо енергії;
- в) нових сфер економічного зростання — інтелектуальної власності, послуг, інвестицій, конкуренції.

* доктор економічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи, завідувач кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка

У 2006 р. ЄС-27 витратив 1,84 % ВВП на НДДКР, у 2005 р. – 1,84 %, у 2000 – 1,86 %. У 2006 р. відповідні витрати для ЄС-27 склали більше 210 млрд. євро. У 2006 р. найбільш інтенсивними витрати на науково-дослідницьку діяльність були у Швеції (3,82 % від ВВП), Фінляндії (3,45 %), найменш інтенсивні – у Словаччині (0,44 %), Болгарії (0,48 %), Кіпру (0,42 %) (див. табл. № 1.1).

Таблиця № 1.1. Витрати на НДДКР та кількість науковців та інженерів у ЄС-27

Країни	Витрати на НДДКР, млрд. євро	Інтенсивність НДДКР, витрати на НДДКР у % до ВВП			Науковці та інженери, % від робочої сили
		2006	2000	2005	2006
ЄС-27	212837	1.86	1.84	1.84	4.8
Бельгія	5798	1.97	1.84	1.83	7.9
Болгарія	121	0.52	0.49	0.48	3
Чехія	1761	1.21	1.41	1.54	3.3
Данія	5349	2.24	2.45	2.43	6
Німеччина	58231	2.45	2.48	2.51	5.7
Естонія	151	0.61	0.93	1.14	4
Ірландія	2306	1.12	1.26	1.32	6.8
Греція	1223		0.58	0.57	4.3
Іспанія	11382	0.91	1.12	1.16	4.6
Франція	37983	2.15	2.13	2.12	4.8
Італія	15599	1.05	1.1		3.1
Кіпр	62	0.24	0.4	0.42	4.2
Латвія	112	0.44	0.56	0.69	3.4
Литва	191	0.59	0.76	0.8	4.1
Люксембург	497	1.65	1.57	1.47	5.6
Угорщина	900	0.78	0.94	1	4.2
Мальта	28		0.54	0.55	3.9
Голландія	9168	1.82	1.73	1.72	5.6
Австрія	6324	1.91	2.41	2.45	3
Польща	1513	0.64	0.57	0.56	5.2
Португалія	1201	0.76	0.81		2.7
Румунія	444	0.37	0.41	0.46	4
Словенія	486	1.41	1.46	1.59	5.5
Словаччина	217	0.65	0.51	0.49	3
Фінляндія	5761	3.34	3.48	3.45	6.7
Швеція	11691		3.89	3.82	6.5
Великобританія	31828	1.85	1.76		4.9

Джерело: [8].

Найбільше зростання інтенсивності НДДКР у 2000 – 2006 рр. відбулося в Австрії (з 1,91 % до 2,45 %), Естонії (з 0,61 % до 1,14 %), Чехії (з 1,21 % до 1,54 %), щонайменше у

шести країнах вона зменшилася (Бельгія, Болгарія, Франція, Люксембург, Польща, Словаччина). За абсолютними показниками витрат країнами-лідерами в ЄС-27 є ФРН (58231 млн. євро), Франція (37983) та Великобританія (31828). Разом на ці країни припадало приблизно 60 % всіх витрат ЄС-27 на НДДКР.

Важливе значення для ефективності інноваційного процесу має також забезпеченість країн науковцями та інженерами. У 2006 р. 4,8 % всієї робочої сили ЄС-27 склали науковці та інженери. Тут найбільші відповідні показники мали Бельгія (7,4 %), Ірландія (6,8 %), Фінляндія (6,7 %), найменші – Словаччина, Болгарія, Австрія (3,0 %) та Португалія (2,7 %).

Лісабонська стратегія розвитку Європейського Союзу основною метою висунула перетворення європейської економіки в економіку знань. Для оцінки та порівняння інноваційного розвитку окремих країн-членів Союзу Маастрихтським економічним дослідницьким інститутом інновацій та технологій разом з Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії було розроблено Європейський інноваційний рейтинг (ЄІР) як інструмент аналізу тенденцій розвитку окремих країн Союзу, а також провідних національних інноваційних систем інших країн.

Індикатори інноваційного процесу, які використовуються за даним підходом у 2006 р., згруповані за 5 напрямками та 2 розділами: витрати та результати (всього 25 індикаторів). Інноваційні витрати включають три напрями:

- інноваційні драйвери (15 індикаторів), які вимірюють структурні передумови розвитку інноваційного потенціалу;
- створення знань (4 індикатори), які оцінюють інвестиції у НДДКР, що розглядаються як ключові елементи створення ефективної економіки знань;
- інновації та підприємництво (6 індикаторів), які дають уявлення про зусилля фірм у сфері інновацій.

Інноваційні результати включають два напрями:

- застосування (5 індикаторів), які вимірюють структуру зайнятості, виробництва, торгівлі та їх внесок у створення доданої вартості в інноваційних секторах;
- інтелектуальна власність (5 індикаторів), які оцінюють досягнуті результати з точки зору ефективних ноу-хау.

Табл. 1.2 показує значення 25 індикаторів по 5 напрямках для ЄС-25, ЄС-15, європейських інноваційних лідерів, а також США та Японії для порівняння.

Таблиця № 1.2. Європейський інноваційний рейтинг 2006 р.

		ЄС-25	ЄС-15	Європейські інноваційні лідери	США	Японія
I	Інноваційні драйвери					
I.1.	Населення віком від 20 до 29 років, що має початкову і середню освіту (на 1000 чол.)	12.1	13.6	ІР (23,1) ФР (22,0) ВК (18,1)	10.2	13.4
I.2.	Населення, що має вищу освіту, віком від 25 до 64 років (на 100 чол.)	22.8	24	ФІ (34,6) ДН (33,5) ЕС (33,3)	38.4	37.4
I.3.	Широта проникнення Інтернет (кількість користувачів Інтернет на 100 чол.)	10.6	12	ІЗ (22,5) НД (22,4) ДН (22,0)	14.9	16.3
I.4.	Участь у навчанні протягом життя в розрахунку на 100 чол. (віком від 25 до 64 років)	11	12.1	ШВ (34,7) ВК (29,1) ДН (27,6)		
I.5.	Рівень середньої освіти, (% від населення віком від 20 до 24 років)	76.9	74.1	НР (96,3) СІІ (91,5) СО (90,6)		

		ЄС-25	ЄС-15	Європейські інноваційні лідери	США	Японія
2	Створення знань					
2.1.	Державні витрати на НДДКР, % до ВВП	0.65	0.66	ІЗ (1,17) ФІ (0,99) ШВ (0,92)	0.68	0.74
2.2.	Витрати фірм на НДДКР, % до ВВП	1.2	1.24	ШВ (2,92) ФІ (2,46) ШЦ (2,16)	1.87	2.39
2.3.	Частка середньо- та високотехнологічних НДДКР, % до витрат на виробничі НДДКР		89.2	ШВ (92,7) НМ (92,3) ШЦ (92,0)	89.9	86.7
2.4.	Частка підприємств, що одержують державні субсидії на інновації			ЛК (39,3) ІР (27,8) АВ (17,8)		
3	Інновації в підприємстві					
3.1.	СМБ, що впроваджує внутрішні інновації, % до всього СМБ			ІР (47,2) ІЗ (46,5) НМ (46,2)		15.3
3.2.	Інноваційний СМБ, що кооперує з іншими, % від всього СМБ			ДН (20,8) ШВ (20,0) ФІ (17,3)		6.9
3.3.	Інноваційні витрати, % до обороту			ШВ (3,47) ІС (3,08) НМ (2,93)		
3.4.	Венчурний капітал ранніх стадій, % до ВВП		0.023	ДН (0,068) ШВ (0,067) ВК (0,048)	0.072	
3.5.	Витрата на ІКТ, % до ВВП	6.4	6.4	ЕС (9,8) ЛТ (9,6) ШВ (8,6)	6.7	7.6
3.6.	СМБ, що використовує організаційні інновації, % до всього СМБ			ШЦ (63,0) ЛК (58,4) ДН (57,1)		
4	Застосування					
4.1.	Зайнятість у високотехнологічних послугах, % до всієї робочої сили	3.35	3.49	ШВ (5,13) ІЗ (4,97) ДН (4,69)		
4.2.	Експорт високотехнологічних продуктів як частка всього експорту	18.4	17.7	МТ (55,9) ЛК (29,5) ІР (29,1)	26.8	22.4
4.3.	Продажі нової для ринку продукції, % до обороту			МТ (13,6) СЛ (12,8) ПТ (10,8)		
4.4.	Продажі нової для фірм продукції, % до обороту			ПТ (15,1) НМ (10,0) ІП (10,0)		
4.5.	Зайнятість в середньо- і високотехнологічному виробництві, (% до роб. сили)	6.66	6.71	НМ (10,43) СО (9,63) ЧЕ (9,42)	3.84	7.3
5	Інтелектуальна власність					
5.1.	Патенти, що видані Європейським патентним офісом, на млн. чол.	136.7	161.4	ШЦ (425,6) НМ (311,7) ФІ (305,6)	142.6	174.2
5.2.	Патенти, що видані Американським офісом патентів і торгових марок, на млн. чол.	50.9	60.2	ШЦ (168,4) НМ (123,0) ШВ (109,7)	277.1	304.6
5.3.	Патенти Тріади офісів, на млн. чол.	32.7	38.9	ШЦ (108,9) ФІ (101,7) НМ (85,2)	47.9	102.1
5.4.	Комерційні торгові марки, на млн. чол.	100.7	115.7	ЛК (782,7) ШЦ (225,2) АВ (187,0)	33.8	11.7
5.5.	Комерційні виробничі зразки, млн. чол.	110.9	127.6	ЛК (377,6) ДН (243,2) ШЦ (210,0)	17.5	13.2

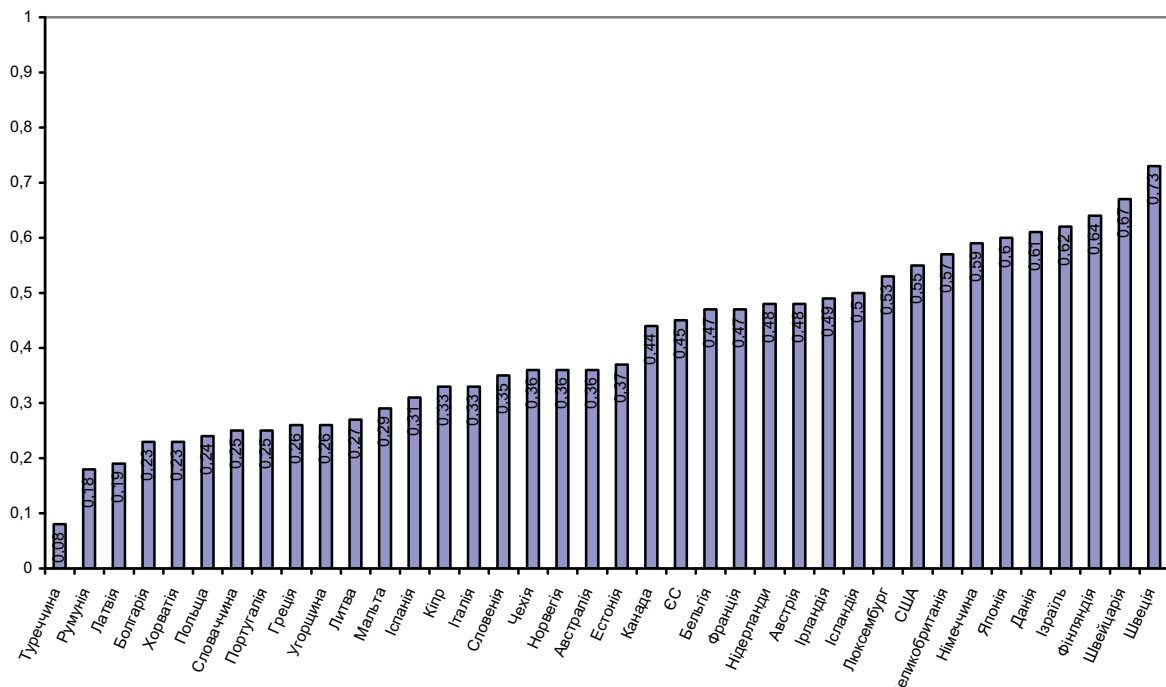
Скорочення: ІР – Ірландія, ІС – Ісландія, НР – Норвегія, ФІ – Фінляндія, ДН – Данія, ЛК – Люксембург, ШВ – Швеція, ШЦ – Швейцарія, НМ – Німеччина, СЛ – Словаччина, АВ – Австрія, ЛТ – Латвія, ІП – Іспанія, МТ – Мальта, ВК – Великобританія, ЕС – Естонія, ІЗ – Ізраїль, ФР – Франція, ПТ – Португалія, СО – Словенія, ЧЕ – Чехія.
Джерело: [8].

Кращі показники інноваційного процесу (перші три місця) розпорошені по 22 європейських країнах. Більше всіх у першій трійці з'являється Швеція (10 разів), а також Данія та ФРН (по 8 разів). По більшій кількості індикаторів різниця є незначною, тому тут дійсно важко відокремити лідерів. Лише за індикаторами частки фірм, які отримують державне фінансування НДДКР, частки високотехнологічних товарів у всьому експорті, продажі нової продукції у % до обігу, патентів Європейського патентного офісу, торгівельних

марок та дизайну Співтовариства можна визначити «інноваційного лідера». Разом із тим, країна-інноваційний лідер повинна мати достатньо високі всі індикатори інноваційного процесу. Тому лише окремі з країн ЄС можуть претендувати на лідирування тут у світовому масштабі.

Якщо взяти до уваги Інтегральний інноваційний індекс (ІІІ) за 2007 р., то можна визначити 4 основні групи або інноваційні кластери країн Союзу (див. табл. 1.3):

Таблиця № 1.3. Інтегральний інноваційний індекс, 2007 р.



Джерело: [3].

Якщо порівняти показники Інтегрального інноваційного індексу за останні роки, можна зробити висновок, що серед країн ЄС має місце процес інноваційної конвергенції, тобто зближення рівнів їх інноваційного розвитку. Індекси перших двох кластерів відносно зменшуються, тоді як індекси двох інших кластерів відносно зростають. Разом з тим різниця по окремих показниках інноваційного процесу між країнами ЄС залишається все ще значною.

Зауважимо також, що склад інноваційних кластерів ЄС є достатньо стабільним протягом останніх п'яти років. Однак окремі країни покращили своє інноваційне розташування в ЄС. Так, Люксембург намагається увійти до групи інноваційних лідерів, у 2005 р. Кіпр та Мальта приєдналися до третього кластера, Латвія та Румунія увійшли до складу четвертого, у 2007 р. Латвія потрапила до третього.

Так, якщо збережуться сучасні тенденції розвитку індикаторів інноваційного розвитку, жодна з країн третього кластеру до 2010 р. не вийде на рівень середніх показників по ЄС-25. У кращому випадку Угорщина, Словенія, Італія можуть вийти на середні показники ЄС-25 до 2015 р. Для Мальти, Словаччини, Польщі цей процес затягнеться на 50 років. З іншого боку, Франція та Великобританія, які мають поки що індикатори вище середніх по ЄС-25, можуть за 5-10 років мати відповідні показники нижчі за середні по Союзу. Така суттєва різниця в індикаторах інноваційного розвитку ставить перед країнами-членами ЄС питання про чітке визначення основних напрямів покращення дієвості національних інноваційних систем.

Незважаючи на процеси інноваційної конвергенції, країни-члени ЄС все ще суттєво відрізняються між собою за рівнем розвитку окремих напрямів інноваційного процесу (див. табл. № 1.4). Якщо важко визначити конкретного лідера та конкретну країну, яка відстає за напрямом, різниця між групами країн простежується чітко.

Таблиця № 1.4. Країни-лідери та країни, що відстають за напрямками інноваційного процесу ЄС у 2006 р.

Напрями інноваційного процесу	Країни-лідери	Країни, що відстають
Інноваційні драйвери	Фінляндія, Швеція, Данія, Великобританія	Мальта, Португалія, Румунія, Угорщина
Створення знань	Швеція, Фінляндія, ФРН, Австрія	Словаччина, Естонія, Португалія, Румунія
Інновації та підприємництво	Фінляндія, Швеція, Данія, Естонія	Кіпр, Іспанія, Словаччина, Румунія
Застосування	Мальта, ФРН, Фінляндія, Великобританія	Латвія, Кіпр, Литва, Греція
Інтелектуальна власність	ФРН, Люксембург, Фінляндія, Швеція	Румунія, Болгарія, Литва, Словаччина

Джерело: складено за [2].

Хоч за останні роки сталою є тенденція зменшення інноваційного розриву ЄС із США та Японією, Союзу в цілому буде необхідно більше 60 років аби вийти на рівень показників інноваційного розвитку, наприклад, США. Так, за 2002-2007 рр. відставання ЄС-25 від США зменшилося з -0,164 до -0,098 Інтегрального інноваційного індексу, від Японії – з -0,162 до -0,150. ЄС-25 відстає від США та Японії за напрямками інноваційних драйверів, створення знань та інтелектуальної власності, щодо двох інших напрямів, то тут чітких висновків поки що зробить важко. Якщо брати конкретні показники, то ЄС-25 випереджає своїх конкурентів лише по чотирьох показниках з 15, по інших він відстає. Причому більш швидкими темпами ЄС наздоганяє США, тоді як різниця з Японією скорочується дещо повільно.

Важливою є проблема впливу інноваційного розвитку на економічний розвиток країн-членів ЄС, перш за все на рівень ВВП на душу населення, продуктивність праці, економічне зростання. Проведені дослідження доводять, що інновації мають суттєвий ефект, зокрема на рівень економічного розвитку, продуктивність праці (див. рис. № 1.1).

Рис. №1.1 показує, що рівень ВВП на душу населення залежить від інноваційного розвитку країни, особливо для менш розвинених країн ЄС. Більш розвинені країни Союзу мають близькі показники ВВП на душу населення одночасно із суттєво різними показниками інноваційного розвитку, що свідчить про існування впливу інших структурних факторів. Той же висновок можна зробити внаслідок регресійного аналізу залежності між Інтегральним інноваційним індексом та п'ятьма макроекономічними показниками двох груп країн ЄС, зокрема продуктивністю праці. Така залежність є більшою саме для менш розвинених країн ЄС [1].

Доповідь з європейського інноваційного розвитку 2006 р. також доводить суттєвий позитивний взаємозв'язок між інноваціями та економічним розвитком окремих галузей та видів виробництва. Сектори виробництва з більш високими інноваційними показниками, як правило, мають більші темпи зростання продуктивності праці [1].

Інноваційний секторальний індекс (ІСІ) складається з 15 інноваційних індикаторів для кожного сектора виробництва: частка зайнятих з вищою освітою; частка фірм, що ви-

користуються навчання персоналу з метою розвитку та/або впровадження інновацій; частка фірм, що отримують державні субсидії на інновації; частка фірм, що здійснюють внутрішні інновації; частка малих та середніх фірм, що співпрацюють з іншими; витрати на інновації у відсотках до загального обігу; частка нових товарів для ринку у загальних продажах сектору; частка нових товарів для фірми, але не нових товарів для ринку у загальних продажах сектору; частка фірм, що здійснюють патентні заявки; частка фірм, що використовують торгівельні марки; частка фірм, що використовують реєстрацію патентів на дизайн [1].

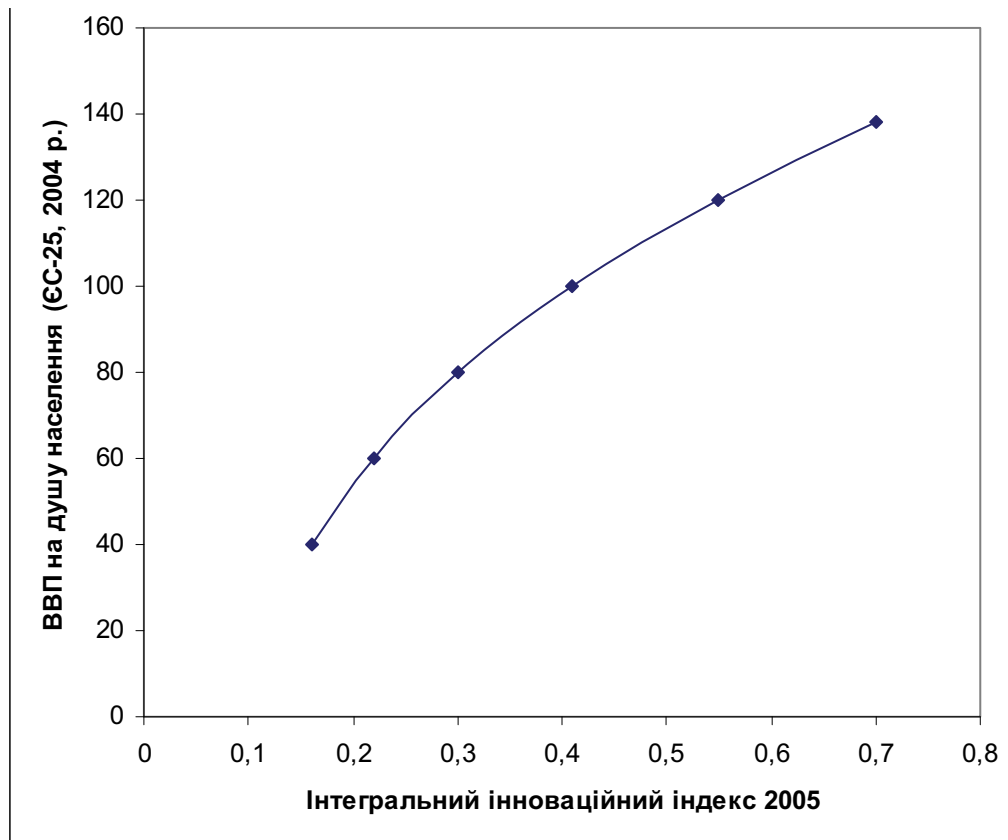


Рисунок № 1.1. Інноваційний розвиток та ВВП на душу населення в ЄС-25

Джерело: [1].

Розрахунки ІСІ у 2005 р. для ЄС-15 показали, що найбільш інноваційними секторами було виробництво електронного та оптичного обладнання (0,63), а також інформаційних та комунікаційних технологій (0,61), комп'ютерних послуг (0,59), хімічних продуктів (0,58), автомобілів, причепів та напівпричепів (0,57), діяльність у сфері нерухомості, оренди та бізнесу (0,56), транспортної техніки (0,56), електронних машин та апаратів (0,55), машинобудування (0,54). Середній рівень інноваційної активності мали виробництво гуми та пластмаси (0,48); обробна промисловість (0,47); основних металів (0,45); промисловість у цілому (без будівництва) (0,45); інші неметалеві мінеральні продукти (0,41); папір, паперові продукти, друкарство (0,40); послуги для бізнесу (0,39); металеві вироби, за виключенням машинобудівної продукції (0,38); харчова промисловість, напої та тютюнові вироби (0,38); фінансове посередництво (0,37); деревина та вироби з деревини, за виключенням меблів (0,36); гуртова та комісійна торгівля (0,35); постачання електроенергії, газу та води (0,35); текстильні вироби (0,34). Найнижчі показники ІСІ

мають транспорт, зберігання та комунікації, видобуток мінеральної сировини та каміння – по 0,29.

Кожен сектор має своїх лідерів за рівнем інновацій (див. табл. № 1.5).

Таблиця № 1.5. Країни-лідери галузевих інновацій ЄС-15

Галузь	Країни-лідери		
Промисловість у цілому	Фінляндія	ФРН	Бельгія
Видобуток мінеральної сировини та каміння	Фінляндія	Норвегія*	Голландія
Обробна промисловість	Фінляндія	ФРН	Бельгія
Харчова промисловість, напої та тютюнові вироби	Бельгія	Швеція	Франція
Текстильні вироби	Фінляндія	ФРН	Бельгія
Деревина та вироби з неї	ФРН	Фінляндія	Австрія
Папір, паперові вироби, друкарство	Фінляндія	ФРН	Люксембург
Хімічні продукти	Австрія	Фінляндія	Бельгія
Вироби з гуми та пластмаси	Швеція		Франція
Інші неметалеві мінеральні продукти	ФРН	Фінляндія	Швеція
Основні метали	Фінляндія	Австрія	Швеція
Металеві вироби, за виключенням машинобудівної продукції та обладнання	Фінляндія	Бельгія	ФРН
Машинобудівна продукція та обладнання	Фінляндія	ФРН	Голландія
Електричне та оптичне обладнання	Фінляндія	Бельгія	Швеція
Електричні машини та апарати	ФРН	Фінляндія	Франція
Транспортне обладнання	ФРН	Франція	Австрія
Автомашини, причепа та напівпричепа	ФРН	Франція	Австрія
Постачання електроенергії, газу та води	Португалія	Голландія	ФРН
Послуги	Швеція	Фінляндія	ФРН
Гуртова комісійна торгівля	Швеція	Фінляндія	ФРН
Транспорт, зберігання та комунікації	Фінляндія	Люксембург	Бельгія
Фінансове посередництво	Бельгія	Швеція	Греція
Комп'ютерні послуги	Греція	ФРН	Бельгія

*Норвегія не є членом ЄС

Джерело: [1].

Фінляндія є лідером в 11 галузях, ФРН – у 5 з 25 галузей. Ці ж країни є серед перших трьох країн: Фінляндія у 17, ФРН у 16 галузях. Невеликі економіки Фінляндії, Австрії, Бельгії мають високі інноваційні показники у декількох галузях. Фінляндія, ФРН та Бельгія є лідерами в обробній промисловості у цілому по ЄС-15. Швеція, Фінляндія, ФРН мають найкращі показники і у сфері послуг. Провідні позиції Португалії у фінансовому посередництві пояснюються високим рівнем показників захисту винаходів та інновацій. Греція займає перше місце у галузі комп'ютерних послуг завдяки значним витратам на НДДКР у галузі. Незначне представництво серед лідерів Голландії та Данії (взагалі від-

сутнє) скоріше свідчить про достатньо високий рівень інновацій в цілому по всіх галузях цих країн без пікових значень по окремих галузях.

У країнах ЄС за останні роки як серед науковців, так і політиків сформувалася позиція щодо ключової ролі інноваційних кластерів. Саме мережі відіграють роль інноваційного кластера, який рухає вперед всю економіку знань країн Співтовариства [6; 11]. До таких кластерів, наприклад, належить науково-інноваційні мережі Каталонії та Країни Басків в Іспанії, Венето в Італії, Шотландії у Великобританії, Софія Антіполіс у Франції, Данії, Нідерландах. Такі ж процеси відбуваються в Австрії, Чехії, Швеції, ФРН. Зокрема, у 2006 р. в ЄС-27 70 млн. робітників було зайнято у галузях послуг з інтенсивним використання знань та 7 млн. – у високотехнологічних галузях послуг, або 32,6 % та 3,3 % всіх зайнятих відповідно. Найбільшу кількість зайнятих мали регіони Іль де Франс (Франція) – 2,1 млн.; Ломбардія (Італія) – 1,4 млн. Відносні найвищі показники тут мають Стокгольм (Швеція) – 56,7 % всіх зайнятих та Внутрішній Лондон (Великобританія) – 56,6 % [8].

Суттєво диференційованою по країнах ЄС є також структура витрат на НДДКР, роль та значення практичних розробок, які безпосередньо пов'язані з інноваційним процесом (див. табл. № 1.6).

Таблиця № 1.6. Структура витрат на НДДКР по всіх галузях, окремі країни ЄС %%, 2003 р.

Країна	Прикладні дослідження	Фундаментальні дослідження	Прикладні розробки
ЄС-27	35,2	23,1	41,4
Болгарія	46,9	37,3	15,8
Чехія	30	25,1	44,9
Данія	27	17,9	55,1
Естонія	28,2	36,4	35,3
Ірландія	32,2	14,9	48
Франція	36,2	24,1	38,7
Кіпр	58,6	18,5	22,9
Латвія	45,1	32,1	22,8
Литва	38	35,5	26,5
Угорщина	30,1	31,1	33,7
Австрія	36,3	17,5	44,3
Польща	22	33,1	30,4
Португалія	39,9	25,4	34,7
Румунія	51,4	22,4	14,5
Словенія	62,4	11,7	25,9
Словаччина	44,8	37,2	18,1

Джерело: складено за [9, 2].

Так, у Болгарії, Естонії, Латвії, Литві, Угорщині, Польщі та Словенії більше 30,0 % всіх витрат на НДДКР спрямовані на фундаментальні дослідження, тоді як середній показник по ЄС-27 складає 23,1 %. Це частково може бути пояснено домінуючою роллю публічного сектору в наукових дослідженнях цих країн у цілому. Зауважимо, що ці країни не є інноваційними лідерами в ЄС.

З іншого боку, Данія та Ірландія є інноваційними лідерами в ЄС та витрачають відповідно 55 % та 48 % саме на практичні розробки. Разом з тим, найвищі європейські показники є меншими за японські (61 %) та американські (55,4 %).

Таким чином також коливається питома вага практичних розробок у відповідних витратах бізнес-структур, уряду та вищих навчальних закладів (див. табл. № 1.7).

Таблиця № 1.7. Питома вага витрат на практичні розробки, %%, 2003 р.

Сектор		Питома вага
Бізнес	ЄС-27	57
	Естонія (макс.)	85
	Румунія (мін.)	22
Уряд	ЄС-27	22,3
	Португалія (макс.)	36,1
	Словаччина (мін.)	2,4
ВНЗ	ЄС-27	5,6
	Словенія (макс.)	16,9
	Франція (мін.)	2,2

Джерело: складено за [9, 3-4].

Можна зауважити, що бізнес-структури в ЄС спеціалізувалися саме на практичних розробках, тоді як урядове фінансування (у меншій мірі) та з усіма ВНЗ (у більшій мірі) сконцентровано на фундаментальних розробках. Лідерами у бізнес-секторі за питомою вагою витрат на практичні розробки в ЄС є Естонія (82 %) та Латвія (76 %), найменші показники мають Словаччина (31 %) та Румунія (22 %).

Для урядових витрат відзначимо значну вагу фінансування практичних розробок у Португалії (36,1 %), Франції (32,5 %), Польщі (26,8 %), найменші відповідні показники Словаччини (2,4 %), Мальти (0 %). Нарешті, достатньо активну роль у практичних розробках грають ВНЗ Словенії (16,9 %), Угорщини (16,7 %) та Латвії (16,5 %). Для більшості країн ЄС очевидно є спеціалізація ВНЗ саме на фундаментальних дослідженнях.

Важливе значення для розвитку національних інноваційних систем мають джерела інформації, які використовують підприємства з метою інноваційного розвитку. Джерела інноваційної інформації можуть бути згруповані у чотири основні групи: внутрішні джерела (А); ринкові джерела (Б); інституційні джерела (В) та інші (Г). У цілому по ЄС-27 підприємства, які впроваджують інновації, частіше використовують внутрішні та ринкові джерела, ніж інституційні (див. табл. № 1.8).

Разом із тим, ступінь використання окремих джерел інформації для інновацій має національні особливості. Так, показники використання внутрішніх джерел для країн ЄС-27 коливаються між 40 та 50%, однак для Кіпру він складає 85,9%, тоді як для Литви лише 32%. Оцінка значення постачальників змінюється від 20% до 30%, однак для Кіпру – 50,8%, а для Литви – майже 16%. Роль клієнтів та покупців коливається по окремих країнах від 20% до 30%, але для Ірландії – 49,9%, найменший показник для Італії – 13,8%. Середня оцінка по ЄС-27 ролі конкурентів – від 10% до 20%, максимальна для Кіпру – 27,9%, мінімальна для Італії – 5,6%.

Максимальні та мінімальні показники по консультантах, комерційних лабораторіях мають відповідно Кіпр – 25,3% та Фінляндія – 2,4%. Немає суттєво розбіжних оцінок по університетах (максимум Люксембург – 5,4%, мінімум Литва – 1,1%) та публічних наукових інституціях (Люксембург – 4,4% та Данія – 0,5%). Серед інших джерел звернемо

увагу на високі національні показники конференцій, виставок для Кіпру – 36,4%, наукових журналів, публікацій для Греції – 21,5%, асоціацій для Люксембургу – 14,0%.

Таблиця № 1.8. Найбільш важливі інформаційні джерела для інновацій підприємств (% від підприємств, що впроваджують інновації, ЄС-27)

Джерело	%%	Джерело	%%
Внутрішні для підприємства або групи підприємств (А)	47,4	Наукові журнали та торговельні/технічні публікації (Г)	7,6
Клієнти або покупці (Б)	27,2	Консультанти, комерційні лабораторії або приватні науково-дослідницькі інституції (Б)	5,5
Постачальник обладнання, матеріалів, компонентів та програмних продуктів (Б)	23,8	Професійні або промислові асоціації (Г)	4,9
Конкуренти або інші підприємства у галузі (Б)	11,6	Університети або інші вищі навчальні заклади (В)	3
Конференції, торгові ярмарки та виставки (Г)	11,2	Урядові або публічні наукові інституції (В)	2

Джерело: [10].

Якщо по переважній більшості інформаційних джерел існує досить суттєва варіація показників, то практично всі країни дають однаково низьку статистику щодо ролі університетів та публічних наукових інституцій. Це також підтверджує висновок, що зв'язки між науковими інституціями та промисловістю в ЄС-27 є слабкими по всіх країнах-членах.

Порівняно з Північною Америкою, університети в Європі генерують набагато менше винаходів та патентів. Причинами тому є менш систематичне та професійне управління знаннями та інтелектуальною власністю; культурні бар'єри між підприємцями та науковцями; недостатня ініціативність; правові перешкоди; фрагментарність ринків знань та технологій [5].

Слабкість зв'язку між наукою та промисловістю в ЄС-27 також підтверджується аналізом структури основних партнерів підприємств в інноваційній сфері. Підприємства країн ЄС-27 активно співпрацюють з іншими інституціями щодо інноваційного процесу: такі показники для 2002-2004 рр. коливалися від 56% у Литві до 13% в Італії. У середньому одне з трьох підприємств ЄС-27 співпрацювало щонайменш з одним партнером з питань інновацій. Найбільшу роль у цьому процесі відігравали ринкові партнери (клієнти, постачальники): від 9% до 17%. На інші підприємства у межах однієї групи припадало у середньому 10%. Лише від 6% до 9% підприємств співпрацювали з університетами та іншими громадськими науковими інституціями.

Структура інноваційних партнерів для окремих країн ЄС-27 має національні особливості. Усі види співробітництва використовує 56% латвійських підприємств. Найменші показники у ФРН – 16% та Італії – 13%. Співпрацю у межах промислової групи більш інтенсивно використовують підприємства Фінляндії – 23,5, Італія – лише 3%.

Постачальники як партнери більш задіяні в інноваційному процесі підприємств Латвії (45,5%) та Фінляндії (40,8%), найменша їх роль у ФРН (7%), Італії (7,3%) та Австрії (7,5%). Найбільш активно з клієнтами та покупцями співпрацюють підприємства знов Фінляндії (41,4%), найменш активно Естонії та Кіпру – по 4,2% лише. Особлива роль конкурентів у цьому процесі у Фінляндії (34,2%), незначна в Естонії (3,0%) та Австрії (3,9%). Нарешті, підприємства Фінляндії знов є лідерами за залученням у процес інновацій уні-

верситетів (33,2%) та урядових, громадських наукових інституцій (26,4%), суттєво випереджаючи відповідні показники інших країн ЄС-27. Найнижчі показники по цих видах партнерства мають Кіпр (2,2%) та Італія (1,5%) відповідно.

Нарешті, у середньому 42 % всіх підприємств промисловості та послуг в ЄС-27 здійснювали інноваційну діяльність у 2002 – 2004 рр. найбільшу частку інноваційно-активних підприємств мала ФРН (65 %), Австрія (53 %), Данія, Ірландія, Люксембург (52 %), Бельгія (51 %), Швеція (50 %). Найменші показники тут було зафіксовано для Болгарії (16 %), Латвії (18 %), Румунії (20 %), Угорщини (21 %), Мальти (по 21 %) (див. табл. № 1.9).

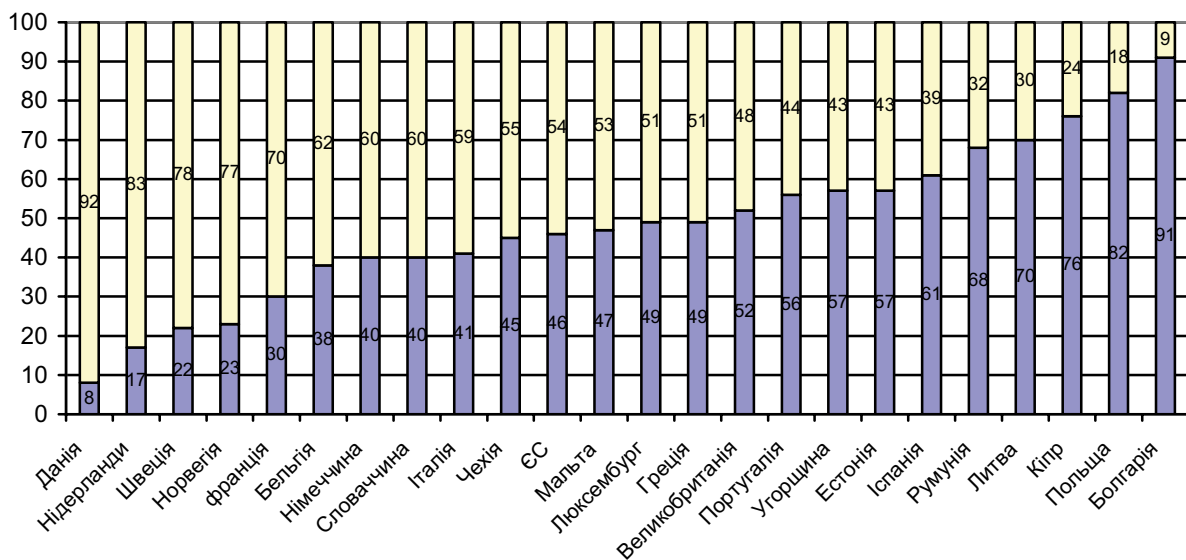
Таблиця № 1.9. Інноваційна діяльність та співробітництво у 2002 – 2004 рр. підприємств країн ЄС (%%)

	Підприємства з інноваційною діяльністю	Всі види співробітництва з іншими підприємствами та інституціями	Партнери			
			Постачальники	Клієнти або покупці	ВНЗ	Урядові або публічні дослідницькі інститути
ЄС-27	42	26	17	14	9	6
Бельгія	51	36	26	21	13	9
Болгарія	16	22	16	13	6	4
Чехія	38	38	31	26	13	7
Данія	52	43	28	28	14	7
Німеччина	65	16	7	8	8	4
Естонія	49	35	23	23	9	6
Ірландія	52	32	23	25	10	6
Греція	36	24	11	8	6	2
Іспанія	35	18	9	4	5	5
Франція	33	40	26	20	10	7
Італія	36	13	7	5	5	1
Кіпр	46	37	24	4	2	2
Латвія	18	39	33	29	14	12
Литва	29	56	45	35	12	10
Люксембург	52	30	24	22	10	8
Угорщина	21	37	26	20	14	5
Мальта	21	32	22	17	4	4
Голландія	34	39	30	22	12	9
Австрія	53	17	7	8	10	5
Польща	25	42	28	16	6	9
Португалія	41	19	14	12	8	5
Румунія	20	17	14	10	4	4
Словенія	27	47	38	33	19	13
Словаччина	23	38	32	30	15	11
Фінляндія	43	44	41	41	33	26
Швеція	50	43	32	28	17	6
Великобританія	43	31	23	22	10	8
Ісландія	52	29	20	20	5	13
Норвегія	37	33	23	22	15	16

Джерело: [7, 2].

Важливим для визначення рушійних сил інноваційного процесу в країнах ЄС є розподіл підприємств-інноваторів на ті, які здійснюють власні НДДКР, та ті, які такою діяльністю не займаються та у більшій мірі звертаються до зовнішніх джерел інновацій (див. табл. № 1.10). Найбільшу питому вагу підприємств-інноваторів, які здійснюють власні НДДКР, ми знаходимо у Данії, Нідерландах, Швеції, Франції та Бельгії, найнижчу – у Болгарії, Польщі, Литві, Румунії, на Кіпрі. Хоча прямої залежності між даними показниками по підприємству та Інтегральним інноваційним індексом по країнах немає, закономірність простежується досить чітко: у країнах-інноваційних лідерах ЄС більша частка фірм здійснюють власні науково-дослідні розробки.

Таблиця № 1.10. Частка фірм-інноваторів, які здійснюють НДДКР, %%



Джерело: складено за [3].

Аналіз Інтегрального інноваційного індексу, Інноваційного секторального індексу ЄС-27 дає можливість більш чітко визначити основні сильні та слабкі сторони окремих країн у розбудові національних інноваційних систем. Подальший розвиток національних інноваційних систем можливий як за рахунок покращення сильних сторін в окремих країнах, так і внаслідок підтягування слабких місць. Якщо обирати лиш один варіант за умов наявних ресурсів, то, як показують розрахунки, більш ефективною є інноваційна політика, спрямована на концентрації зусиль на слабких сторонах, ніж на підтримці сильних сторін. Це також означає, що для країни з високим рівнем розвитку національної інноваційної системи граничні вигоди є оптимальними, якщо всі напрями інновацій підтримуються разом [1].

Ці висновки мають принципове значення для аналізу напрямів розвитку національних інноваційних політик країн-членів ЄС.

Література:

1. European innovation progress report 2006. Trendchart. – <http://www.proinno-europe.eu>
2. European innovation scoreboard 2006. Comparative analysis of innovation performance. – <http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics.html>
3. European innovation scoreboard 2007. European Commission, 2008.
4. Global Europe: competing in the world / European Commission. – Brussels, 2006.

5. Improving knowledge transfer between research institutions and industry across Europe: embracing open innovation. – Communication from the European Commission, Brussels, 4.4.2007. COM (2007) 182 final.
6. Innovative clusters: drivers of national innovation systems. – Paris: OECD, 2001.
7. News release. Eurostat. 27/2007, 22 February 2007.
8. News release. Eurostat. 34/2007, 10 March 2008.
9. Statistics in focus. R&D activities and costs. № 120, 2007.
10. Statistics in focus. Science and Technology. № 81, 2007.
11. The European cluster memorandum. Promoting European Innovation through clusters: An Agenda for Policy Action, 2007. – <http://www.proinno-europe.eu>