

ЯКІСНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ГЛОБАЛЬНІЙ ІННОВАЦІЙНІЙ МЕРЕЖІ

***Анотація.** В рамках дослідження розглянуто аспекти, що відображають інноваційну діяльність країн в глобальному прояві. Базою дослідження були країни ОЕСР, країни ЄС що не входять в ОЕСР, країни БРІК, та п'ять країн АСЕАН що мають найбільші економіки. В розрізі 2000-го та 2009-го років було здійснено аналіз вхідних та вихідних потоків платежів за технології, проаналізовано торгівлю високотехнологічною та середньо-високотехнологічною продукцією, проаналізовано обсяги коштів фінансованих в науково-дослідну діяльність з-за кордону. За результатами аналізу даних показників було виявлено роль, в якій виступає країна в глобальній інноваційній мережі, відповідно, виробника чи споживача знань, виробника чи ринку збуту знаннємісткої продукції та оцінено з точки зору привабливості для розміщення науково-дослідної діяльності. Побудована схема зміни ролей країнами у 2009 році в порівнянні з 2000 роком.*

Ключові слова: науково-дослідна діяльність, фінансування науково-дослідної діяльності, торгівля високотехнологічною продукцією, глобальна інноваційна мережа;

***Аннотация.** В рамках исследования рассмотрены некоторые аспекты отражающие инновационную деятельность стран в глобальном проявлении. Базой исследования были страны ОЭСР, страны ЕС не входящих в ОЭСР, страны БРИК, и пять стран АСЕАН имеющие крупнейшие экономики. В разрезе 2000-го и 2009-го года был осуществлен анализ входящих и исходящих потоков платежей за технологии, проанализирована торговля высокотехнологичной и средне-высокотехнологичной продукцией, проанализированы объемы средств финансируемых в научно-исследовательскую деятельность из-за рубежа. По результатам анализа данных показателей были выявлены роли, в которых выступают страны в глобальной инновационной сети, соответственно, производителя или потребителя знаний, производителя или рынка сбыта наукоемкой продукции также была сделана оценка привлекательности стран с точки зрения размещения научно-исследовательской деятельности. Построенная схема смены ролей странами в 2009 году по сравнению с 2000 годом.*

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, финансирование научно-исследовательской деятельности, торговля высокотехнологичной продукцией, глобальная инновационная сеть;

***Annotation.** In the study examined aspects that reflect the innovation of a global manifestation. The base survey were OECD, EU countries outside the OECD, BRIC countries and five ASEAN countries with the greatest economy. In terms of 2000 and 2009, the years were analyzed input and output streams of payments for technology analysis and trade in high-medium, high-tech products, analyzed the amounts funded in R & D activities abroad. The analysis of these indicators were found in which the role of serving the country in the global innovation network, respectively, producer or consumer knowledge of the manufacturer or market knowledge-intensive products and evaluated in terms of attractiveness for the location of research activities. A scheme of changing roles of states in 2009 compared with 2000.*

Key words: R&D activities, funding of R&D, high-tech products trade, the global innovation network;

Постановка проблеми. Інноваційна діяльність стала однією з основних умов забезпечення стабільного економічного зростання. Можливість створення, розповсюдження і використання знань та інформації, все частіше розглядається як найважливіший фактор економічного зростання і підвищення якості життя. Стрімкий прогрес у сфері науки та інновацій свідчить про зростання знаннємісткості економік країн світу. За рахунок зростання міжнародної торгівлі товарами і послугами та інтернаціоналізації інвестиційних, людських та інтелектуальних ресурсів, країни все більше інтегруються в світову економіку. Це стало передумовою виникнення нових форм співробітництва, що сприяють поширенню нових ідей і технологій. В руслі цих тенденцій, актуальним є питання визначення ролей країн в глобальній інноваційній економіці.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Наукове вирішення проблем інноваційної економіки знайшло своє відображення у дослідженнях таких вчених як К. Фріман, А. Пика, Дж. Дедрік,

Л. Кеннет, Г. Лінден, С. Ратнер, С. Чернов та ін. Дослідження вищенаведених авторів виявили відмінності в інноваційних системах різних країн, розширили набір методичних підходів до визначення та оцінки діяльності глобальних інноваційних мереж, виділили нові рівні їх існування, поглибили розуміння їх сутності. Роботи вищезазначених науковців актуалізують діяльність у напрямі вивчення особливостей прояву та закономірностей функціонування глобальної інноваційної мережі.

Постановка завдання. В рамках дослідження ставилось завдання виявити набір ролей в яких виступає країна в глобальній інноваційній мережі, відповідно, виробника чи споживача знань, виробника чи ринку збуту знаннємісткої продукції, оцінити країни з точки зору привабливості для розміщення науково-дослідної діяльності, та виявити зміни ролей країн. В розрізі 2000 та 2009 років проаналізувати торгівлю знаннємісткою продукцією, здійснити аналіз вхідних та вихідних потоків платежів за технології та проаналізувати фінансування науково-дослідної діяльності з-за кордону.

Викладення основного матеріалу. Інновації часто ототожнюють як ключ до високого рівня національної конкурентоспроможності і процвітання. Економічна політика багатьох країн націлена на забезпечення інноваційного розвитку. Однак сьогодні інновації більше не здійснюються лише в рамках окремої країни, а все частіше реалізуються в формі глобальної інноваційної мережі. Це дозволяє розподіляти діяльність відповідно до наявності сильних сторін окремих країн, і, тим самим, зробити діяльність більш ефективною. Співпраця із зарубіжними партнерами може грати важливу роль в інноваційному процесі, дозволяючи розподіляти ризики та отримувати доступ до більш широкого кола ресурсів і знань з меншими витратами. Вона може проходити в різних формах і на різних рівнях взаємодії. Міжнародне співробітництво є важливим аспектом глобалізації науково-дослідної діяльності.

На мікрорівні, тобто рівні підприємств, глобальну інноваційну мережу можна означити як сукупність суб'єктів міжнародних економічних відносин, територіальна організація яких виходить за межі національних економік, і об'єднуючим результатом діяльності яких є вихід на ринок інноваційного продукту. Таке визначення передбачає існування багатьох глобальних інноваційних мереж. Але на національному рівні глобальна інноваційна мережа – лише одна, оскільки економіки всіх країн в інноваційній та науково-технічній сфері прямо чи опосередковано пов'язані між собою. Такий зв'язок проявляється через використання знань, отриманих в тій чи іншій країні, через експорт та імпорту знаннємісткої продукції, через транскордонне фінансування науково-дослідної діяльності та ін. У такій глобальній інноваційній мережі кожна країна, виходячи з наявних конкурентних переваг чи відсутності таких, може відігравати роль виробника чи споживача знань, виробника чи ринку збуту знаннємісткої продукції або ж виступати в ролі місця для розміщення установ науково-дослідної діяльності. В залежності від комбінації характеристик країни можна виділити в групи як зображено в Таб. 1.

Таблиця 1

Роль країни в глобальній інноваційній мережі

Група	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Виробник/споживач знаннємісткої продукції	+	+	+	-	+	-	-	-
Виробник/споживач знань	+	+	-	+	-	+	-	-
Привабливість для розміщення установ НДД*	+	-	+	+	-	-	+	-

*НДД – науково-дослідна діяльність

Знаки «+» або «-» в вищенаведеній таблиці визначаються наступним чином:

- При перевищенні експорту над імпортом знаннємісткої (сукупно високотехнологічної та середньо-високотехнологічної) продукції країна виступає в ролі виробника («+») знаннємісткої продукції, при перевищенні імпорту над експортом, навпаки – споживачем («-»).

- Перевищення надходжень від роялті та ліцензійних платежів над виплатами свідчить про те що країна виступає переважно виробником («+») знань, у протилежній ситуації – споживачем («-»).

- Закордонне фінансування науково-дослідної діяльності дає можливість оцінити країну з точки зору привабливості для розміщення науково-дослідницьких установ. (Оптимальною, при оцінці між-

народних фінансових потоків у науково-дослідній сфері, була б оцінка вхідних та вихідних потоків. Але враховуючи відсутність даних про вихідні фінансові потоки оцінка даного показника в вищенаведеній таблиці буде здійснюватись наступним чином – вище загального рівня – «+», нижче – «-», показник буде визначений як відношення обсягу фінансування з-за кордону до ВВП).

Для дослідження відібрано 49 країн, серед яких розвинуті країни ОЕСР (крім Мексики, Республіки Корея, Туреччини та Чилі) і країни ЄС що не входять в ОЕСР, та країни що розвиваються – Мексика, Республіка Корея, Туреччина та Чилі, країни БРІК, та п'ять країн АСЕАН що мають найбільші економіки (Сінгапур, Малайзія, Таїланд, Філіпіни, Індонезія). За останніми даними сукупно ці країни забезпечують близько 90% ВВП світу, та 95% світового промислового виробництва.

Сумарний обсяг міжнародної торгівлі товарами і послугами відображає інтеграцію країни у світову економіку. Малі країни, як правило, більш інтегровані, але розмір економіки країни – не єдиний чинник, що впливає на ступінь торгової інтеграції. На відмінності між країнами також впливають географічне положення, торгова політика, структура економіки та інтеграція в глобальні виробничі ланцюжки. Обсяги торгівлі знаннємісткою продукцією вказують на рівень інтегрованості країни до світового ринку, а переважання експортного чи імпортного потоку у високотехнологічному обміні вказує на роль країни переважно як виробника чи споживача цієї продукції.

Таблиця 2

Сукупні обсяги торгівлі високотехнологічною та середньо-високотехнологічною продукцією, млн. дол. США

Країни дослідження	2000		2009		Країни дослідження	2000		2009	
	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт		Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт
Болгарія	1013	2201	4264	8552	Литва	967	1967	4958	6350
Кіпр	237	1529	645	3036	Мальта	1828	2257	1636	1968
Латвія	261	1347	2133	3287	Румунія	2393	5314	18360	25512
Австрія	31961	36983	67991	43870	Фінляндія	22937	18567	30828	27993
Бельгія	95330	84982	206415	185452	Франція	184748	164196	275858	271049
Великобританія	180235	197134	209260	242118	Чеська Республіка	15304	16916	68499	56443
Греція	2165	12800	5455	27627	Швеція	50960	39701	67702	58311
Данія	20480	20849	39879	36201	Австралія	10504	41096	17185	83186
Естонія	1662	2619	3618	4294	Ісландія	-	-	-	-
Іспанія	59208	82009	108557	134187	Ізраїль	13103	16950	28490	21492
Ірландія	58458	33834	94610	31960	Канада	129143	152704	114082	174678
Італія	117142	115769	196488	183721	Норвегія	6323	16419	17426	33377
Люксембург	2703	5020	3906	7644	Нова Зеландія	2372	7494	3506	8145
Німеччина	375911	255481	721972	461480	США	534814	680914	658227	785519
Нідерланди	97784	97764	204600	177284	Швейцарія	56974	44055	128795	81891
Польща	12133	25376	66500	74148	Японія	386224	145692	400511	192486
Португалія	9932	19678	14830	30140	Туреччина	7190	29776	32142	63923
Словаччина	730	6001	33382	30014	Чилі	1516	8214	3704	18998
Словенія	4373	4861	13149	11269	Південна Корея	109038	80123	231159	134579
Угорщина	19019	19923	57414	44752	Мексика	109890	110021	143129	144593
Бразилія	19606	35627	36241	80987	Китай	103017	128751	675050	581142

Індія	7677	13792	43091	86914	РФ	11090	12584	24357	87008
Сінгапур	107099	95126	176448	138173	Філіппіни	29721	24272	28273	26375
Малайзія	67483	59175	86482	77032	Індонезія	14741	14920	22056	45803
Таїланд	35470	36022	76912	66269					

*розраховано за даними STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category [1]

За останні десять років сектор міжнародної торгівлі високотехнологічними товарами був одним з найдинамічніших. Високотехнологічні виробництва мали великий вплив на зростання світового виробництва. Загалом з 2000 р. по 2009 р. обсяги високотехнологічного та середньо-високотехнологічного експорту зросли близько на 70% (Таб. 2). Але таке зростання відбувалося нерівномірно по країнах, так в Болгарії, Кіпрі, Латвії, Бельгії, Словаччині, Чеській Республіці, Ізраїлі та Китаї частка високотехнологічного експорту зростає значно більше ніж частка середньо-високотехнологічного експорту у структурі всього товарного експорту. А в таких країнах як Мальта, Румунія, Туреччина, Південна Корея та у всіх досліджуваних країнах АСЕАН відбулось значне зростання частки середньо-високотехнологічної продукції в товарному експорті, до того ж у всіх цих країнах, окрім Румунії, було відмічено скорочення частки високотехнологічного експорту. У 2009 році найбільша частка високотехнологічної та середньо-високотехнологічної продукції в товарному експорті була в Мальти, Бельгії, Великобританії, Ірландії, Німеччині, Словаччині, Словенії, Угорщині, Франції, Чеській Республіці, Ізраїлі, США, Швейцарії, Японії, Південній Кореї, Мексиці, Китаї, Сінгапурі, Малайзії, Філіппінах.

Баланс торгівлі високотехнологічною та середньо-високотехнологічною продукцією показує сильні та слабкі сторони економіки країни з точки зору знаннємісткості. У 2009 році лише 18 країн ОЕСР мали значні порівняльні переваги в торгівлі знаннємісткою продукцією. Позитивне сальдо торгівлі високотехнологічною та середньо-високотехнологічною продукцією було в Ірландії – 36,7%, Японії – 20 %, Південній Кореї – 14,2%, Німеччині – 12%, Швейцарії – 11, Австрії – 9%, Угорщині – 8%, Ізраїлі – 7,6%, Чеській республіці – 6%, Словенії, Бельгії та Швеції по 4%, Нідерландах та Словаччині – 3%, Данії, Італії та Фінляндії близько 3%, в Франції 0,5% від загального обсягу торгівлі товарами. Серед країн БРІК позитивне сальдо торгівлі високотехнологічною та середньо-високотехнологічною продукцією станом на 2009 рік має лише Китай 4,4%, з економік АСЕАН позитивне сальдо має Сінгапур – 7,4%, Таїланд – 4%, Малайзія – 3,4% та Філіппіни – 2,3%. В період між 2000 і 2009 роками у більшості країн структура торгівлі знаннємісткою продукцією не змінилася, і вони зберегли своє позитивне чи негативне зовнішньоторгівельне сальдо. Але є і такі країни в котрих сукупний експорт високотехнологічної та середньо-високотехнологічної продукції перевищив відповідний імпорт і вони перетворилися з споживачів знаннємісткої продукції у її виробників, до таких країн належать – Австрія, Данія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Ізраїль, Китай та Таїланд (Таб. 5).

Таблиця 3

Роялті та ліцензійні платежі, млн. дол. США

Країни дослідження	2000		2009		Країни дослідження	2000		2009	
	Находження	Виплати	Находження	Виплати		Находження	Виплати	Находження	Виплати
Болгарія	9,9	3,5	117,2	10,0	Литва	12,3	0,03	29,1	0,4
Кіпр	20,7	16,1	41,0	12,0	Мальта	9,8	1,6	170,9	45,1
Латвія	12,0	2,3	25,5	7,0	Румунія	45,0	3,0	368	193
Австрія	566,2	161,4	1279,9	750,8	Фінляндія	565,1	886,4	1266,6	1754
Бельгія	-	-	2015,2	2466,0	Франція	2041,4	2318,7	5296,4	9772,1
Великобританія	6636,9	8151,4	9497,8	12928,3	Чеська Республіка	81,7	44,3	743,2	98,9

Греція	202,9	5,4	654,2	48,0	Швеція	991,8	1414,4	1832	4835,3
Данія	-	-	-	-	Австралія	1160,2	372,1	-	-
Естонія	7,9	1,6	45,8	24,6	Ісландія	0,7	0,01	-	-
Іспанія	1681,3	421,1	3165,9	671,0	Ізраїль	360,6	496,1	896,7	760,6
Ірландія	8328,8	637,9	35013,9	1698,2	Канада	3768,1	2258,5	8126,2	3420,2
Італія	1198,4	563,3	6849,4	3927,6	Норвегія	439,2	160,6	552,5	637,3
Люксембург	121,8	134,1	467,3	377,2	Нова Зеландія	312,8	49,2	559,8	159,5
Німеччина	5673,0	2909,6	15017,6	16347,9	США	16607,0	51807,0	29848	97182
Нідерланди	2504,7	2170,5	4073,2	5474,5	Швейцарія	-	-	-	-
Польща	555,0	34,0	1542,0	103,0	Японія	11006,9	10227,2	16834,7	21698
Португалія	275,4	25,5	513,3	148,1	Туреччина	173,0	-	648,0	-
Словаччина	58,1	16,1	154,7	91,7	Чилі	297,5	10,0	460,5	59,2
Словенія	49,5	11,8	310,2	54,5	Південна Корея	3221,1	688,1	7187,6	3199,1
Угорщина	258,7	111,8	1437,9	830,9	Мексика	406,8	43,1	-	-
Бразилія	1414,6	125,2	2512,0	433,8	Китай	1281,0	80,3	11065,3	429,5
Індія	282,5	82,5	1860,3	192,6	РФ	68,7	91,3	4107	493,7
Сінгапур	5044,4	85,1	11584,4	1352,4	Філіпіни	197,0	7,0	421	2,0
Малайзія	546,1	18,2	1133,1	265,7	Індонезія	-	-	1530,1	38,1
Таїланд	709,9	8,7	2250,1	145,2					

*побудовано за даними THE WORLD BANK [2]

Роялті та ліцензійні платежі є основним джерелом інформації про передачу технологій, та ступінь інтернаціоналізації технологічних потоків. На відміну від витрат на науково-дослідницьку діяльність роялті та ліцензійні платежі - це платежі за готові технології. Останніми роками міжнародні потоки платежів за технології збільшилися, що вказує на зростання рівня транскордонної передачі знань (Таб. 3). Потоки роялті та ліцензійних платежів певною мірою відображають характер міжнародної торгівлі результатами науково-дослідної діяльності. За останнє десятиліття майже у всіх досліджуваних країнах, роялті та ліцензійні платежі зростали, і в загальному, по групі, таке зростання відбулось більш ніж в 2,5 рази. У Росії міжнародні потоки платежів за користування об'єктами інтелектуальної власності за період з 2000 року по 2009 рік збільшились в 28 раз, Мальті – 19 раз, Болгарії – 9,5 раз, Китаї – 8 раз та Індії в 5,6 раз, до того ж, зростання обсягів потоків платежів за технології, у всіх цих країнах, за винятком Мальти, відбувалось за рахунок зростання виплат. Таке зростання вказує на збільшення рівня дифузії знань в світі. Найбільший обсяг потоків платежів за технології (в грошовому виразі) станом на 2009 рік був зафіксований для економік США, Німеччини, Японії, Великобританії, Франції та Ірландії, причому для всіх зазначених країн, окрім Ірландії, обсяг надходжень за технології перевищував обсяг платежів. Щодо Ірландії то за показником обороту платежів за технології до ВВП вона посідає перше місце в світі (13% від ВВП, друге місце Сінгапур із показником – 7%), причому обсяг надходжень платежів за технології у 20 раз або на 33,3 млрд. дол. США нижчий ніж виплати за технології. Але на зазначені масштаби вхідних та вихідних потоків технологічних платежів Ірландії, як зазначається у звіті ОЕСР «Табло по науці, техніці та промисловості», вплинула значна присутність філій іноземних ТНК (зокрема з США та Великобританії), і, відповідно, внутрішньофірмові операції та трансфертне ціноутворення в цих корпораціях. У 2009 році основними чистими експортерами технологій були США, Японія, Франція, Великобританія, Швеція, Нідерланди та Німеччина. В цілому, за період з 2000 року по 2009 рік майже всі досліджувані країни зберегли свої позиції в якості експортера чи імпортера чистої технології, але деякі країни з імпортерів технологій перетворилися в їх експортерів, а деякі, навпаки, з експортерів в імпортери. Так, у 2009

році Люксембург, Ізраїль та Росія стали імпортерами технологій, а Німеччина, Нідерланди, Норвегія та Японія – експортерами (Таб. 5).

Таблиця 4

Фінансування науково-дослідної діяльності з-за кордону

Країни дослідження	фінансування з-за кордону, млн. дол. США за ПКС		фінансування з-за кордону, % від загальних витрат на НДД		Країни дослідження	фінансування з-за кордону, млн. дол. США за ПКС		фінансування з-за кордону, % від загальних витрат на НДД	
	2000	2009	2000	2009		2000	2009	2000	2009
Болгарія	13,7	37,52	5,3	6,8	Литва	11,92	62,38	6,7	13,1
Кіпр	3,08	16,61	9,4	14,7	Мальта	-	9,74	21,6	17,2
Латвія	24,52	25,7	29,1	15,4	Румунія	22,94	121,59	4,9	8,3
Австрія	890,4	1401,91	19,9	15,7	Фінляндія	120,01	492,1	2,7	6,6
Бельгія	679,61	998,81	12,2	13	Франція	2372,91	3835,42	7,2	8
Великобританія	4456,79	7186,48	16	17,7	Чеська Республіка	57,76	376,63	3,1	9,2
Греція	233,49	-	18,4	-	Швеція	342,29	1314,42	3,3	10,5
Данія	293,63	546,56	7,8	8,7	Австралія	277,96	318,83	3,5	1,7
Естонія	10,33	43,23	12,7	11,4	Ісландія	39,61	33,03	18,3	10
Іспанія	381,68	1167,47	4,9	5,7	Ізраїль	172,31	246,24	2,7	2,8
Ірландія	108,79	486,92	8,9	15,6	Канада	2903,99	2319	17,4	9,3
Італія	-	1930,27	-	7,8	Норвегія	189,03	401,75	7,1	8,3
Люксембург	6,19	40,37	1,6	5,7	Нова Зеландія	64,52	-	6,7	4,8
Німеччина	1099,18	3358,24	2,1	4	США	-	-	-	-
Нідерланди	956,77	1317,48	11,2	10,6	Швейцарія	247,9	630,76	4,3	6
Польща	46,88	268,06	1,8	5,5	Японія	395,58	594,88	0,4	0,4
Португалія	68,85	132,3	5,2	3	Туреччина	33,88	95,47	1,2	1,1
Словаччина	8,84	76,2	2,3	12,8	Чилі	35,23	31,79	4,7	3,3
Словенія	29,89	62,6	6,2	6	Південна Корея	18,56	131,72	0,1	0,3
Угорщина	103,53	254,33	10,6	10,9	Мексика	30,24	-	0,9	1,4
Бразилія	-	-	-	-	Китай	727,67	1449,49	2,7	1,2
Індія	-	-	-	-	РФ	1259,37	2180,22	12	6,5
Сінгапур	98,93	355,66	4	5,3	Філіпіни	-	-	-	4,1
Малайзія	114,27	-	11,5	0,2	Індонезія	-	-	-	-
Таїланд	-	-	-	-					

*розраховано за даними THE WORLD BANK та UNESCO Institute for Statistics [3]

Фінансування наукових-дослідної діяльності з-за кордону – важливий показник, що дозволяє оцінити рівень залученості країни до глобальних інноваційних процесів та виявити світові центри науково-дослідної діяльності (Таб. 4). Фінансування наукових-дослідної діяльності з-за кордону, включає в себе, витрати на проведення науково-дослідних робіт що виконуються філіями іноземних компаній, а також науково-дослідні роботи що проводяться в рамках контрактів від імені закордонних

компаній, також закордонне фінансування включає в себе гранти від міжнародних організацій. Загалом, закордонні кошти на фінансування науково-дослідної діяльності мають досить важливе значення для деяких країн. Для європейських країн характерним є значний, по структурі надходжень, обсяг іноземного фінансування науково-дослідної діяльності. Питома вага іноземних коштів у фінансуванні науково-дослідної діяльності для Ірландії, Ісландії, Великобританії, Нідерландів та деяких інших країн становить більше 10% сукупних витрат країни на науково-дослідну діяльність. Для неєвропейських країн членів ОЕСР, окрім Австралії, цей показник перебував на значно нижчому рівні ніж в країнах Європи, в Китаї, Росії та деяких країнах АСЕАН ситуація схожа. Високі показники іноземного фінансування свідчать про високий ступінь інтегрованості національних економік до глобальної науково-дослідної мережі. Загалом, по групі, частка закордонного фінансування науково-дослідної діяльності у % до сукупного по групі ВВП у 2000 та 2009 роках становила відповідно – 0,09% та 0,093%. Якщо порівнювати цей, загальний, показник з відповідними показниками по країнах (Таб. 5), то можна зробити висновки про вищий чи нижчий, в порівнянні з середнім, рівень привабливості тієї чи іншої країни для розміщення в ній науково-дослідної діяльності. У 2009 році в порівнянні з 2000 роком рівень привабливості Росії та Латвії знизився до рівня нижче загального, а Литви, Естонії, Ірландії, Німеччини, Словенії Угорщини, Фінляндії, Чеської Республіки, Швейцарії та Сінгапуру навпаки піднявся до рівня вище загального.

Таблиця 5

Узагальнюючі показники ролі країн в глобальній інноваційній мережі

Країни дослідження	Сальдо торгівлі високотехнологічною та середньовисокотехнологічною продукцією, % ВВП		Перевищення надходжень від роялті та патентних платежів над виплатами, % ВВП		Фінансування з-за кордону, % ВВП	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009
1	2	3	4	5	6	7
Болгарія	-9,2	-8,8	-0,05	-0,22	0,03	0,04
Кіпр	-13,9	-10,2	-0,05	-0,12	0,02	0,07
Латвія	-13,9	-4,5	-0,12	-0,07	0,13	0,07
Литва	-8,7	-3,8	-0,11	-0,08	0,04	0,11
Мальта	-11,0	-4,1	-0,21	-1,54	-	0,09
Румунія	-7,9	-4,4	-0,11	-0,11	0,02	0,04
Австрія	-2,6	6,3	-0,21	-0,14	0,38	0,43
Бельгія	4,4	4,4	-	0,10	0,24	0,25
Великобританія	-1,1	-1,5	0,10	0,16	0,29	0,34
Греція	-8,5	-6,9	-0,16	-0,19	0,12	-
Данія	-0,2	1,2	-	-	0,19	0,26
Естонія	-16,9	-3,5	-0,11	-0,11	0,08	0,16
Іспанія	-3,9	-1,8	-0,22	-0,17	0,04	0,08
Ірландія	25,5	28,2	-7,95	-15,02	0,10	0,27
Італія	0,1	0,6	-0,06	-0,14	-	0,10
Люксембург	-11,4	-7,2	0,06	-0,17	0,03	0,10
Німеччина	6,4	7,9	-0,15	0,04	0,05	0,11
Нідерланди	0,005	3,4	-0,09	0,18	0,20	0,19
Польща	-7,7	-1,8	-0,30	-0,33	0,01	0,04
Португалія	-8,3	-6,5	-0,21	-0,16	0,04	0,05
Словаччина	-18,4	3,9	-0,15	-0,07	0,01	0,06

1	2	3	4	5	6	7
Словенія	-2,4	3,8	-0,19	-0,52	0,09	0,11
Угорщина	-1,9	10,0	-0,32	-0,48	0,09	0,13
Фінляндія	3,6	1,2	0,26	0,20	0,09	0,26
Франція	1,5	0,2	0,02	0,17	0,15	0,18
Чеська Республіка	-2,8	6,3	-0,07	-0,34	0,04	0,14
Швеція	4,6	2,3	0,17	0,74	0,14	0,38
Австралія	-7,3	-7,1	-0,19	-	0,05	0,04
Ісландія	-	-	-0,01	-	0,49	0,28
Ізраїль	-3,1	3,6	0,11	-0,07	0,12	0,12
Канада	-3,3	-4,5	-0,21	-0,35	0,33	0,18
Норвегія	-6,0	-4,3	-0,17	0,02	0,12	0,15
Нова Зеландія	-9,9	-3,7	-0,51	-0,32	0,08	-
США	-1,5	-0,9	0,36	0,48	-	-
Швейцарія	5,2	9,5	-	-	0,11	0,18
Японія	5,2	4,1	-0,02	0,10	0,01	0,01
Туреччина	-8,5	-5,2	-0,06	-0,11	0,01	0,01
Чилі	-8,9	-9,5	-0,38	-0,25	0,02	0,01
Південна Корея	5,4	11,6	-0,47	-0,48	0,002	0,01
Мексика	-0,02	-0,2	-0,06	-	0,003	-
Бразилія	-2,5	-2,8	-0,20	-0,13	-	-
Індія	-1,3	-3,2	-0,04	-0,12	-	-
Китай	-2,1	1,9	-0,10	-0,21	0,02	0,02
РФ	-0,6	-5,1	0,01	-0,30	0,13	0,08
Сінгапур	12,5	20,3	-5,17	-5,43	0,07	0,14
Малайзія	8,9	4,9	-0,56	-0,45	0,05	-
Таїланд	-0,4	4,0	-0,57	-0,80	-	-
Філіппіни	6,7	1,1	-0,23	-0,25	-	-
Індонезія	-0,1	-4,4	-	-0,28	-	-

В таблиці 6 зображено схему зміни ролей країнами у 2009 році в порівнянні з 2000 роком. Загальна динаміка, яка прослідковується за даний період, це рух країн в сторону інтеграції національної інноваційної системи в світову. Так, загалом у 2009 році порівняно з 2000 роком 19 із 49 досліджуваних країн якісно покращили свої позиції у світовій інноваційній мережі (лише в чотирьох країнах деякі показники погіршились). Але є такі країни які втратили свої позиції, наприклад, Росія із експортера технологій перетворилась в їх імпортера а також втратила привабливість з точки зору розміщення науково-дослідної діяльності.

Процеси глобальної трансформації в інноваційній сфері

Опис	Група	2000 рік	2009 рік
Експортер знаннємісткої продукції; Експортер технологій; Приваблива для розміщення НДД;	I	Франція, Швеція;	Бельгія* , Німеччина, Нідерланди, Фінляндія, Франція, Швеція;
Експортер знаннємісткої продукції; Експортер технологій;	II	Фінляндія;	Японія;
Експортер знаннємісткої продукції; Приваблива для розміщення НДД; Імпортер технологій;	III	Ірландія, Нідерланди;	Австрія , Ірландія, Італія Словенія, Угорщина Чеська Республіка, Ізраїль, Сінгапур;
Експортер технологій; Приваблива для розміщення НДД; Імпортер знаннємісткої продукції;	IV	Великобританія, Ізраїль, РФ;	Великобританія, Норвегія;
Експортер знаннємісткої продукції; Імпортер технологій;	V	Німеччина, Японія, Південна Корея, Сінгапур, Малайзія;	Китай , Південна Корея, Словаччина;
Експортер технологій; Імпортер знаннємісткої продукції;	VI	Люксембург;	-
Приваблива для розміщення НДД; Імпортер знаннємісткої продукції; Імпортер технологій;	VII	Латвія, Австрія, Греція, Канада, Норвегія;	Литва, Естонія, Люксембург , Канада;
Імпортер знаннємісткої продукції; Імпортер технологій; Привабливість для розміщення НДД нижче середнього рівня;	VIII	Болгарія, Кіпр, Литва, Румунія, Естонія, Іспанія, Польща, Португалія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Чеська Республіка, Австралія, Нова Зеландія, Туреччина, Чилі, Мексика, Китай;	Болгарія, Кіпр, <i>Латвія</i> , Мальта, Румунія, Іспанія, Польща, Португалія, Туреччина, Чилі, <i>РФ</i> ;

*напівжирним шрифтом позначені країни котрі якісно покращили свої позиції; курсивом позначені країни позиції котрих погіршились; напівжирним і курсивом країни чий позиції по одному показнику якісно покращились а по іншому – погіршились;

Висновки

Інновації є основним джерелом економічного і соціального добробуту. Це прямо впливає на продуктивність праці, створення робочих місць і благополуччя громадян, допомагає вирішувати глобальні проблеми. Все більша кількість науково-дослідних проблем в даний час пов'язана з питаннями глобального масштабу і може бути вирішена лише за умови активного міжнародного співробітництва. У практиці організації інноваційної діяльності все частіше зустрічаються приклади мережевої взаємодії суб'єктів економіки, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності наукових досліджень і скорочення часу реалізації повного інноваційного циклу. Глобальні інноваційні мережі дозволяють розвивати інноваційний потенціал, завдяки використанню міжнародних ресурсів, залучення талановитих фахівців та інвестицій. Розуміння значення та характеру діяльності країн в глобальній інноваційній мережі дозволяє зробити висновки про загальний вектор розвитку мережі, зміну акцентів в ній та вплив самої мережі на економіку країни.

Список використаних джерел

1. STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use category. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stats.oecd.org/>
2. The World Bank Database. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://data.worldbank.org/>
3. UNESCO Institute for Statistics Database. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stats.uis.unesco.org/>
4. Chris Freeman. The National system of innovation in historical perspective// Cambridge Journal of Economics 19 – 1995. – P. 5-24.