

УДК 339.9:330.341.1(045)

ДЬЯКОН Д.,
PhD, ректор
Вищої школи менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Республіка Латвія
КАЛЕНЮК І.С.,
д.е.н., професор,
директор НДІ економічного розвитку ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені В. Гетьмана»
ЦИМБАЛ Л.І.,
к.е.н., доцент
кафедри міжнародної економіки ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені В. Гетьмана»

ФОРМУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

Анотація: В роботі визначені передумови нової моделі розвитку світового господарства на основі інновацій. Проаналізовані форми прояву трансформацій в глобальному інноваційному просторі. Проаналізовані ключові індикатори діяльності світових країн-лідерів за рівнем розвитку інновацій, динаміка та особливості їх зміни, а також визначено деякі особливості стратегії лідерства країн-послідовників.

Ключові слова: інновації, інноваційна модель розвитку, науково-дослідницька діяльність, економіка знань.

Дьякон Д., PhD, ректор Высшей школы менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Республіка Латвія
Каленюк І.С., д.э.н., профессор, директор НИИ экономического развития ДВНЗ «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана»
Цымбал Л.И., к.э.н., доцент кафедры международной экономики ДВНЗ «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана»

ФОРМИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация: В работе определены предпосылки новой модели развития мирового хозяйства на основе инноваций. Проанализированы формы проявления трансформаций в глобальном инновационном пространстве. Проанализированы ключевые индикаторы деятельности мировых стран-лидеров по уровню развития инноваций, динамика и особенности их изменения, а также определены некоторые особенности стратегии лидерства стран-последователей.

Ключевые слова: инновации, инновационная модель развития, научно-исследовательская деятельность, экономика знаний.

Diakon D., PhD, Rector of the Graduate School of Management Information Systems, m. Riga, Republic of Latvia
Kalenyuk I.S., Doctor of Economics, Professor, Director of the Research Institute for Economic Development of the DVNZ “Kiev National Economic University named after Vadim Getman”
Tsyymbal L.I., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of International Economics of the DVNZ “Kiev National Economic University named after Vadim Getman”

FORMATION OF THE GLOBAL INNOVATION SPACE

Summary: The prerequisites of a new model of the development of the world economy and **Annotation:** The preconditions of the new model of development of the world economy on the basis of innovations are determined in the work. The forms of manifestation of transformations in the global innovation space are analyzed. The key indicators of the activities of the world's leading countries on the level of innovation development, dynamics and peculiarities of their change are analyzed, as well as some features of the leadership strategy of the countries-followers.

Key words: innovation, innovation model of development, research activity, knowledge economy

Актуальність проблеми. Домінуючі тенденції розвитку світового господарства, мережевізація та технологізація здійснюють активний вплив на розвиток глобального інноваційного простору, який набуває нових рис. З одного боку об'єктами торгівлі стають не лише товари та послуги, а і уречевлені результати інтелектуальної діяльності у вигляді патентів, ноу-хау, ліцензій та ін. З іншого, відбувається поступова трансформація глобального інноваційного простору та вихід на ринок нових гравців. Динамічність становлення глобального інноваційного простору потребує постійного аналізу визначальних факторів та, відповідно, тих змін, що вони провокують.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Глобальний інноваційний простір став об'єктом вивчення в роботах значної кількості як вітчизняних, так і зарубіжних вчених, серед яких: Ледерман Д., Саєнс Л., Клінгер Б., Городниченко Ю, Свейнар Д., Террел К., Петкова Л., Паламарчук Д., Довгаль О., Чентуков Ю. та

ін. Разом з тим, сучасний етап інноваційного розвитку в глобалізаційних процесах характеризується новими тенденціями та особливостями формування. Це в свою чергу потребує детального вивчення та узагальнення новітніх факторів та особливостей.

Мета статті полягає у вивченні ключових тенденцій та особливостей інноваційного розвитку світової економіки на сучасному етапі формування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ключовою ознакою сучасного етапу розвитку світового господарства стає переорієнтація на інноваційний розвиток, який виступає основою Четвертої промислової революції. Розвиток нелінійних інновацій, як характеристика найрозвиненіших економік світу, є метою економік-послідовників. Формування глобального інноваційного простору є складним процесом, який супроводжує сучасний етап розвитку глобальної економіки.

Четверта промислова революція визначає подальше орієнтування і активізацію використання технологій у виробництві, використання робототехніки, розширення використання мережевих технологій і т.д. У цих умовах тільки інноваційно орієнтовані економіки є висококонкурентними, відповідно, роль інтелектуальних чинників розвитку змінюється. Класичними факторами інтелектуалізації економіки є освіта і наука, однак освіта перестає бути єдиною рушійною силою розвитку суспільства [6]. Характеристиками сучасного ринку стає «офшоризація» ринку робочої сили, зміна структури виробництва, розвиток можливостей завдяки технологізації і мережевим технологіям, активний експорт послуг. Розширення рамок інтелектуального лідерства як здатності до забезпечення конкурентоспроможності в економіці знань в цьому аспекті бачиться як управління зміною бізнес-середовища [1, С.16]. Такі зміни лягають в основу формування глобального інноваційного простору нової якості, що набуває характеристик спільного ринку, правила на якому визначаються ключовими інноваторами.

Формування глобального інноваційного простору - це динамічний процес, що супроводжується змінами диспозиції серед країн світу, у тому числі і самих інноваційних країн. Інновації набувають ваги для всіх країн, оскільки стають основою для формування конкурентних переваг в провідних галузях. Для досягнення високих позицій в рейтингах мають значення як ресурси, так і результати: вхідними ресурсами стають інститути, людський капітал і дослідження, інфраструктура і складність ринку; результатами стають патенти, наукові статті та творчі (креативні) результати [5]. В ТОП-20 найбільш інноваційних країн входять країни з високим рівнем доходів. Ці країни знаходяться на таких позиціях вже кілька років поспіль. Однак в когорту лідерів поступово починають вливатися окремі країни Азії, зокрема Китай з 25 позиції в 2016 році перейшов відразу на 22-ю в 2017 році. Ці країни стійко демонструють широку базу інноваційних можливостей, які полягають в потужних наукових і інженерних системах, активній співпраці науки та бізнесу. За останні десять років карта інноваційних економік значно змінилася (табл.1)

Таблиця 1

Динаміка економік за Глобальним індексом інновацій, 2007-2017 рр.

Країна	ГІІ, 2007	ГІІ, 2017	Зміна позиції
Ірландія	21	10	+11
Швеція	12	2	+10
Південна Корея	19	11	+8
Ісландія	20	13	+7
Нідерланди	9	3	+6
Норвегія	25	19	+6
Швейцарія	6	1	+5
Данія	11	6	+5
Фінляндія	13	8	+5
Австрія	22	20	+2
Ізраїль	18	17	+1
Сінгапур	7	7	0
Люксембург	10	12	-2
Британія	3	5	-2
США	1	4	-3
Гонконг	10	16	-6
Німеччина	2	9	-7
Канада	8	18	-10
Франція	5	15	-10
Японія	4	14	-10
Бельгія	15	27	-12
ОАЕ	14	35	-21

Джерело: [4, 3]

Вже сьомий рік поспіль глобальним лідером за рівнем інновацій є Швейцарія, яка за останні 10 років вона покращила свою позицію на 5 пунктів. Найбільше покращення своєї позиції демонструє Ірландія, яка в 2017 році увійшла до десятки самих інноваційних економік світу і приростила 11 позицій. До першої десятки

увійшла також Швеція, піднявшись на 10 сходинок і зайнявши 2 позицію в 2017 році. Загалом майже всі країни, що демонструють позитивний приріст (крім Норвегії та Австрії) входили до 20-ти перших країн рейтингу і в 2007 році. Найбільш високі темпи зниження позиції в рейтингу демонструють Об'єднані Арабські Емірати, які з 2007 року втратили 21 позицію та Бельгія із втратою 12-ти позицій, втративши таким чином своє місце в ТОП-20. Лідируючу позицію за цей час втратили Сполучені Штати Америки, все ще залишаючись на високих позиціях. При цьому показники, що включені до цього індексу досить сильно різняться (табл.2).

Таблиця 2

Рейтингування країн ТОП-10 за складовими, місце в рейтингу, 2017 р.

Місце в рейтингу	Економіка	Інституції	Людський капітал	Інфраструктура	Складність ринку	Складність бізнесу	Знання та технологічні результати	Креативні результати
1	Швейцарія	8	7	6	7	3	1	3
2	Швеція	10	4	3	10	4	3	11
3	Нідерланди	11	19	14	17	1	2	5
4	США	17	13	21	1	8	7	10
5	Великобританія	9	6	5	5	13	13	4
6	Данія	6	3	15	6	12	16	9
7	Сінгапур	1	5	2	4	2	11	32
8	Фінляндія	4	1	8	13	6	10	18
9	Німеччина	18	10	20	16	15	8	7
10	Ірландія	12	18	17	25	10	5	13

Джерело: [3]

Так, Сінгапур демонструє найбільший розрив у своїх показниках займаючи перше місце за рівнем діяльності інституцій та інституційного забезпечення як такого і аж 32 за рівнем результатів креативної діяльності. Загалом, країни-глобальні лідери за рівнем інновацій найвищі позиції демонструють в частині знанневомістких і технологічних продуктів та результатів діяльності. До цієї групи індикаторів відносяться наступні індекси: створення знань, кількість патентів за походженням, патентні заявки, моделі корисності за походженням, наукові та технічні статті, індекс цитування наукових праць, вплив знань, швидкість зростання працівників, нові підприємства, витрати на комп'ютерне програмне забезпечення, сертифікати якості ISO 9001, високотехнологічні виробництва (високі та середні технології), розповсюдження знань, права інтелектуальної власності, експорт високотехнологічних товарів, експорт послуг ІКТ, чистий відтік прямих іноземних інвестицій. Значний розрив окремих показників пояснює фокусуванням діяльності окремих країн на певних видах економічної діяльності.

Загалом в сучасному світі відбувається формування відкритих інноваційних мереж, основним завданням яких є формування вхідних потоків інновацій або ж ключових факторів, що можуть сприяти розвитку інновацій. В розвинених країнах, що мають самі високі показники інноваційної діяльності, як правило, розроблені окремі стратегії розвитку інновацій, спрямовані на активізацію як внутрішнього розвитку, так і залучення зовнішніх ресурсів. Такі стратегії успішно реалізуються в Швейцарії, Швеції, Нідерландах, Ірландії, Фінляндії та ін. Так, Швейцарія спрямовує свій розвиток на підтримання всіх ланок інноваційної діяльності, зокрема зміцнення конкурентоспроможності через збалансовану політику держави у координації з бізнес-сектором. Значна увага приділяється рівню та якості освіти як джерела висококваліфікованого персоналу, забезпеченню високого рівня підтримки та фінансування науки, сприянню формуванню міжнародних мереж. Одним із ключових факторів визначається можливість залучення фахівців з-за кордону і причому навіть на рівні навчання у вищих навчальних закладах. Загалом студентська мобільність для багатьох країн стає необхідною умовою для розвитку інновацій, що в свою чергу сприяє формуванню глобального ринку освітніх послуг. Важливим аспектом є залучення іноземних студентів на найвищих рівнях підготовки фахівців, що мінімізує витрати на їх початкову підготовку. Найменшим він є для короткострокових і бакалаврських програм вищої освіти, тоді як істотно вище - для магістерських та докторських програм, що наочно видно за даними таблиці 3.

Безумовно, для кожної країни є важливим питання не тільки залучення іноземних студентів в свою національну систему освіти, а й динаміка виїзду своєї молоді на навчання за кордон. Слід зазначити, що цей показник знаходиться під впливом безлічі факторів. Збільшення потоку тих, хто виїжджає за кордон на навчання далеко не завжди пов'язане з неблагополучною ситуацією в країні. Так, в Китаї розроблена чітка стратегія фінансування навчання власних студентів за кордоном, в якій пропрацьовані критерії та стимули для їх повернення на батьківщину після закінчення навчання. В результаті, в лідерах країн-імпортерів ми можемо побачити як країни, що розвиваються, так і розвинені країни.

Таблиця 3

Міжнародна мобільність студентів в країнах ОЕСР,%

країна	Частка іноземних студентів на різних рівнях вищої освіти					% росту, 2014/2013
	Вся вища освіта	Короткострокові програми	Бакалаврські програми	Магістерські програми	Докторські програми	
Данія	10	13,1	5,5	17	30	2
Фінляндія	7	-	5,2	12	19	4
Німеччина	7	0	4,4	12	7	7
Ірландія	7	1,1	5,8	14	23	11
Люксембург	44	11,3	25,3	68	85	3
Нова Зеландія	19	27,4	14,3	23	45	18
Швеція	6	0,2	2,4	9	33	0
Швейцарія	17	0	9,9	28	53	5
Великобританія	18	5,5	13,7	37	42	3
США	4	2,0	3,5	9	35	7
ОЕСР	6	3,0	4,9	12	27	5
ЄС22	8	4,5	6,1	13	22	4

Примітка: * - дані недоступні

Джерело: [2]

У таблиці 4 представлені дані щодо чисельності іноземних студентів за країною походження. Серед основних лідерів країн-імпортерів ми бачимо досить різні країни: Китай, США, Саудівська Аравія, Туреччина, Японія, В'єтнам, РФ і т.д. Характерно, що динаміка виїзду молоді за кордон з метою освіти також дуже різна в різних країнах. У таких країнах як Греція, Туреччина, Японія, Великобританія чисельність виїжджають студентів має тенденцію до зменшення. Тоді як, такі країни, як Саудівська Аравія, В'єтнам, Бразилія, РФ, Мексика, США та інші, демонструють явну тенденцію зростання. Проте для одних країн така тенденція - це нарощення потенціалу шляхом залучення нових знань, а для інших - втрата інтелектуальних ресурсів.

Таблиця 4

Чисельність студентів, що навчаються за кордоном, вихідців з країни походження

	1998	2000	2005	2010	2015	2017	%, 2017/1998
Китай	151 055	165 348	407 520	570 449	818 803	847 259	561
США	38 208	43 482	52 699	57 506	67 356	68 580	180
Саудівська Аравія	9 941	10 626	12 398	42 651	86 223	85 277	858
В'єтнам	7 858	9 148	20 801	47 268	68 038	70 328	895
РФ	26 096	28 634	39 508	50 403	57 332	56 915	218
Україна	13 064	20 891	26 698	36 203	68 279	76 181	583
Греція	62 059	63 676	41 687	29 226	37 092	37 484	60
Латвія	2 875	3 005	3 486	5 064	5 804	5 737	200
Японія	57 088	59 302	69 273	40 330	30 491	30 850	54
Бразилія	15 596	17 274	19 424	27 753	42 645	43 438	279
Великобританія	28 142	22 328	23 053	24 600	31 433	33 109	118
Мексика	13 149	14 230	23 048	26 072	30 194	30 646	233
Таїланд	21 553	21 007	25 618	28 304	28 672	29 768	138
Швеція	12 819	12 601	13 350	15 540	17 378	17 567	137
Азербайджан	4 882	4 862	4 125	14 302	39 970	41 762	855
Таджикистан	1 292	1 396	3 022	8 342	15 677	20 623	1596

Джерело: [7]

Важливим питанням виступає також результативність інноваційної діяльності, яка класично є високою у високорозвинених країнах. Водночас, суттєво поліпшують свої результати і окремі країни, що розвиваються, зокрема: Малайзія, Таїланд, В'єтнам, Філіппіни, Індонезія і Камбоджі. Оцінка ефективності враховує здатність здійснювати значні вкладення в освіту та дослідження з метою отримання соціального і комерційного ефекту; кількість інженерних випускників та працівників у сфері науки і техніки; можливості реалізації талантів в бізнес-структурах; висока частка експорту креативних товарів, витрати світових компаній, співпраця бізнесу і науки, кількість патентних заявок (табл.5).

При цьому розриви в цих показниках теж досить значні, так, Швейцарія займає перше місце за рівнем співпраці між університетами та бізнесом, але значно відстає за кількістю дослідників в бізнесі. США лідирують за рівнем витрат на дослідження і розробки (ДіР) трьох великих компаній, випереджаючи майже на 30% свого наступника - Німеччину. Загалом США майже за всіма індикаторами входять в ТОП-10 самих

інноваційних економік світу. Як показує аналіз, всі країни-ключові інноватори мають досить високий рівень результативних показників наукової діяльності.

Таблиця 5

Ключові показники інноваційної діяльності глобальних ключових інноваторів

Країна	Середні витрати трьох провідних світових компаній на ДіР, 2016		Колаборація між університетами та бізнесом, 2016		Дослідники в бізнесі, на тис. населення, %, 2015		Патентні заявки за походженням, кількість на млрд.ВВП, 2015	
	Вартість, млн.дол.	Оцінка ранга	Значення, (0-7)	Оцінка ранга	Значення	Оцінка ранга	Вартість	Оцінка ранга
Швейцарія	6880,31	0,98	5,80	1,00	46,16	0,65	17,74	0,97
Швеція	2177,94	0,92	5,16	0,91	68,56	0,94	12,34	0,93
Нідерланди	2382,3	0,93	5,50	0,97	59,08	0,86	11,06	0,93
США	11774,73	1,00	5,57	0,98	71,01	0,96	15,99	0,96
Великобританія	3826,19	0,95	5,47	0,96	38,16	0,58	7,37	0,88
Данія	880,30	0,87	4,84	0,89	58,02	0,83	13,09	0,94
Сінгапур	403,62	0,83	5,47	0,95	50,51	0,74	3,11	0,74
Фінляндія	980,14	0,89	5,72	0,99	56,77	0,82	14,63	0,95
Німеччина	8986,88	0,99	5,35	0,94	56,51	0,81	18,71	0,98
Ірландія	1999,59	0,91	5,11	0,90	53,82	0,79	2,74	0,71

Примітка: Систематизовано автором за [3]

Аналіз результатів інноваційної діяльності дозволяє стверджувати, що інтелектуальне лідерство країн, що входять в ТОП-10 найбільш інноваційних країн підкріплено і забезпечено дуже активною позицією і політикою держави. Так, за окремими показниками лише деякі з обраних не входять в ТОП-10, однак це може бути визначено їх орієнтованістю на інші види інноваційної діяльності. Однак деякі країни, що не входять в десятку найбільш інноваційних економік лідирують за певними показниками. Наприклад, Ізраїль посідає перше місце в світі за кількістю дослідників на тисячу населення, що є наслідком державної політики щодо формування інноваційно-технологічного хаба, зі спрощеним оподаткуванням для компаній, які відкривають свої дослідницькі центри на території Ізраїлю. Китай лідирує за кількістю патентних заявок, як результат державної довгострокової стратегії, орієнтованої на дуже чіткі, певні показники і цілі. Стратегія від імітації до інновації в першу чергу проявляється на рівні певних показників і в довгостроковій перспективі може забезпечити світове лідерство за рівнем інновацій.

Таким чином, формування глобального інноваційного простору як динамічний процес, супроводжується скороченням розриву між глобальними лідерами і їх послідовниками. У міжнародній структурі виробництва інновацій зростає роль Китаю, що супроводжується як нарощуванням темпу розвитку інновацій, так і експорту високотехнологічної продукції. Сприяння розвитку інновацій є першочерговим завданням держави для забезпечення стійких конкурентних переваг в сучасному світі. Висококонкурентне середовище вимагає від урядів держав розробки окремої стратегії інноваційного розвитку, спрямованої на комплексну підтримку пріоритетних галузей, орієнтованих на розвиток економіки знань.

Список використаної літератури:

- Blinder A. Education for the Third Industrial Revolution [Електронний ресурс] / Alan S. Blinder // CEPS Working Paper No. 163. – 2008. – Режим доступу к ресурсу: <https://www.princeton.edu/ceps/workingpapers/163blinder.pdf>.
- Education at a Glance 2016: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.187/eag-2016-en> Education at glance 2016. OECD indicators. Режим доступу: www.oecd.org/publishing/corrigeanda/.
- Global innovative index 2017 [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу к ресурсу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report#>
- Global innovative index 2017 [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу к ресурсу: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/GII-2007-Report.pdf>
- Kulkarni A. Index shows the global innovation gap is growing [Електронний ресурс] / Anand Kulkarni. – 2017. – Режим доступу к ресурсу: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=2017080106484882>.
- What role will education play in the Fourth Industrial Revolution? [Електронний ресурс] // WEF. – 2016. – Режим доступу к ресурсу: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-role-will-education-play-in-the-fourth-industrial-revolution/>.
- Вища освіта в Україні у 2017 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <http://ukrstat.gov.ua/>
- Глобальний індекс інновацій, 2007 [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/GII-2007-Report.pdf>
- Глобальний індекс інновацій 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу к ресурсу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report#>