

Мамедова Т.*

НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНОМУ ОБМІНІ ТЕХНОЛОГІЯМИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

У статті підкреслюється місце України на світовому ринку науково-технологічних та інноваційних досягнень. Також проаналізовані ефективність використання та стан наявного науково-технологічного потенціалу України в умовах європейської інтеграції.

The article highlights the place of Ukraine in the world market of scientific and technological and innovative achievements. Also analyzed the efficiency and condition of existing scientific and technological potential of Ukraine in European integration.

Актуальність теми. Реалізація інноваційної моделі економічного розвитку України обумовлює необхідність ефективного використання різних форм інтеграції у глобальний ринок об'єктів інтелектуальної власності, у тому числі міжнародного обміну науково-технічним знанням та потенціалом. Нагромаджений в Україні людський капітал наукової сфери дає підстави стверджувати про доцільність і можливість поглиблення інтеграції у глобальне та європейське економічне середовище саме у формі міжнародної передачі технологій як однієї з найефективніших і довготривалих форм міжнародних економічних відносин.

Декларування урядом України структурно-інноваційної моделі розвитку та стратегії євроінтеграції України наприкінці минулого сторіччя, на жаль, не було підтверджено системними заходами довгострокового характеру. Відповідно, економічне зростання відбувалося на основі низькотехнологічних «старопромислових» галузей та високорентабельних торговельної, фінансової, банківської сфер, операцій з нерухомістю тощо. В результаті послабилися позиції динамічної конкурентоспроможності економіки в глобальній конкуренції і посилилися загрози економічній безпеці держави. При цьому високий ступінь інерційності розвитку науково-технологічної сфери, особливо людського капіталу, а також невизначеність довгострокових наслідків новітніх технологій для генфонду нації, здоров'я людини, еколого-техногенного стану переводить цю загрозу в категорію стратегічно важливих.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання науково-технологічного потенціалу України у міжнародному обміні технологіями є предметом досліджень багатьох іноземних та вітчизняних фахівців, зокрема Вернона Н., Друкера П., Портера М., Познера М., Соллоу Р., Хікса Д., Лук'яненка Д.Г., Поручника А.М., Румянцева А.П., Савчука В.С., Старостіної А.О., Соловйова В.П., Федулової Л.І., Черваньова Д.М., Шевченка В.Ю. та ін.

* студентка IV курсу спеціальності «міжнародні економічні відносини» Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Науковий керівник: ас. Чугаєв О.А.

Проте, залишається ще багато питань, які потребують аналізу з точки зору ефективності міжнародного обміну науковими технологіями та передумов реалізації науково-технічного потенціалу України в умовах європейської інтеграції.

Мета статті. Визначити рівень ефективності використання наявного науково-технологічного потенціалу України та передумови його реалізації в умовах євроінтеграції.

Аналіз вітчизняних та зарубіжних досліджень показує, що науково-технологічний потенціал є одним із визначальних факторів, здатних суттєво впливати на формування національної конкурентоспроможності України. Дослідження передумов зростання диспропорцій соціально-економічного розвитку регіонів доводить низький рівень активності у процесі використання науково-технологічного потенціалу як на рівні економіки країни, так і окремих регіонів.

До країн з найвищим рівнем технологічного розвитку входять країни-лідери за показниками економічного розвитку у тому числі за показником індексу людського розвитку (США, Японія, Західна Європа, зокрема члени ЄС). Приналежність країн до визначеного кластера підтверджує певну їх подібність у технологічному розвитку у порівнянні з іншими. Якщо ж врахувати досягнення країн по впровадженню інновацій, то акценти в загальному рейтингу дещо міняються в сторону нових-країн лідерів, які досягли успіхів в комерціалізації інновацій, наприклад, частка Південної Кореї на світовому ринку цивільної наукомісткої продукції складає 27%, в той час як в країн ЄС – 21%, в США – 15%. [1]

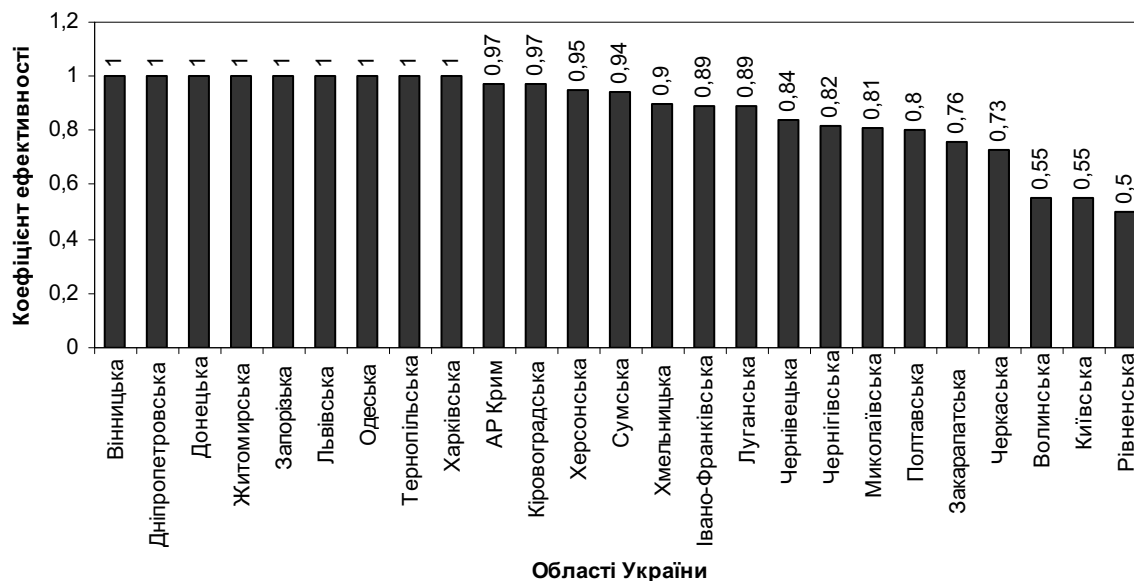
Останнім часом стрімко збільшується кількість науково-технічних працівників і зміцнюються позиції в області високих технологій країн, що раніше вважалися країнами «третього світу». Особливо треба відзначити Китай, Південну Корею, Тайвань, Таїланд і Сінгапур, і трохи пізніше до них приєдналися деякі країни Латинської Америки й Індія. Ці країни сфокусовуються на чотирьох напрямках: 1) покращення науки, інженерна та математична освіта; 2) залучення високоосвічених іммігрантів; 3) збільшення державних витрат на дослідження; 4) податкові пільги.

Україна не змогла зайняти належне місце в процесах міжнародного трансферу технологій. Згідно з рейтингом Всесвітнього економічного форуму, Україна серед 134 країн зайняла у 2009 році у сфері розвитку початкової освіти 37 місце, у сфері розвитку вищої освіти – 45, у сфері формування факторів інноваційного розвитку – 52, за оснащеністю сучасними технологіями – 65, у сфері захисту прав інтелектуальної власності – 114 місце, що свідчить про неефективне використання власного інноваційного потенціалу. [2]

Для забезпечення впливу місцевої влади на розвиток інноваційних процесів в деяких регіонах України обласними державними адміністраціями було розроблено та затверджено регіональні інноваційні програми, в яких стратегічною метою діяльності цих регіонів визначено формування інноваційної моделі розвитку економіки. Такі програми було затверджено, зокрема, в Черкаській області – «Обласна програма науково-технічного та інноваційного розвитку на 2008-2011 роки», Запорізькій – «Цільова економічна програма інноваційного розвитку Запорізької області на 2008-2012 роки».

Реалізація зазначених програм має створити підґрунтя для активізації інноваційної діяльності, створення інноваційної, науково-виробничої інфраструктури, забезпечення інтеграції освіти, науково-технічної сфери та виробництва як передумов інноваційного розвитку економіки регіонів.

Ефективності використання науково-технологічного та інноваційного потенціалу здійснено за такими показниками, як загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності та чисельність фахівців, які виконували наукові та науково-технічні роботи (в розрахунку на одну особу).



Мал.1. Ефективність використання науково-технологічного та інноваційного потенціалу України в розрізі областей станом на 2008 р.

Джерело: Державний комітет статистики України

Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності трьох з цих областей (Дніпропетровської, Донецької та Харківської) значно перевищував відповідний показник решти переважної більшості областей. У той же час, ці області та ще Київська і Черкаська виявилися лідерами з обсягів реалізації ліцензійної продукції. Тобто ефективний розподіл науково-технологічного та інноваційного потенціалу, а також його обґрунтоване використання на території того чи іншого регіону України призводить до вирішення проблем досягнення необхідного рівня економічного зростання та можливостей виходу на міжнародний технологічний ринок конкурентоспроможних підприємств, областей та країни загалом.

Однією із головних причин того, що Україна виробляє значно меншу частку наукомісткої продукції на світовому ринку, ніж її частка в світовому науково-технічному потенціалі, є недостатні обсяги фінансування та недосконала його структура, що вимагає оптимізації.

Починаючи з 2000 року в Україні жодного бюджетного року не була виконана, визначена статтею 34 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» норма щодо забезпечення державою бюджетного фінансування наукової та науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7% ВВП. Фактично щорічний розмір бюджетних видатків на науку складав 0,3–0,5% ВВП, в той час, як економічна функція науки починається з обсягів фінансування більших від 0,9% ВВП. В країнах ЄС прийнятою нормою фінансування науки є 3% ВВП [3].

В 1-му півріччі 2009 року відбулося подальше скорочення витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт за рахунок держбюджету: на 31,7 млн. грн. (на 2,3%) в порівнянні із аналогічним періодом минулого року, що призвело до зменшення частки держбюджету в складі джерел фінансування цих робіт із 40,5% до 39,9% [4].

Зниження рівня фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт призвело до відтоку з України кваліфікованих наукових та технічних кадрів, занепаду багатьох наукових шкіл, стрімкої деградації матеріально-технічної бази наукових та науково-технологічних досліджень, переважного впровадження в Україні запозичених технологій не найвищої рівня новизни.

Таблиця 1. Джерела фінансування технологічних інновацій

рік	Загальна сума витрат	У тому числі за рахунок коштів			
		власних	державного бюджету	іноземних інвесторів	інші джерела
млн.грн.					
2000	1757,1	1399,3	7,7	133,1	217
2001	1971,4	1654	55,8	58,5	203,1
2002	3013,8	2141,8	45,5	264,1	562,4
2003	3059,8	2148,4	93	130	688,4
2004	4534,6	3501,5	63,4	112,4	857,3
2005	5751,6	5045,4	28,1	157,9	520,2
2006	6160	5211,4	114,4	176,2	658
2007	10850,9	7999,6	144,8	321,8	2384,7
2008	11994,2	7264	336,9	115,4	4277,9

Джерело: Державний комітет статистики України

Знижується кількість інноваційноактивних підприємств: з 26% у 1994 році проти 14,2% у 2007 році та 13% у 2008 році [10], в той час, як цей показник в Ірландії складає 74%, в Данії – 71%, в Німеччині – 69%, в Австрії – 67%, в Нідерландах – 62%. Навіть країни, які в Європейському Союзі мають найнижчий рівень інноваційної активності (Португалія – 26%, Греція – 29%) перевищують показник України двічі [3].

Таблиця 2. Інноваційна активність

рік	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями	Загальна сума витрат	У тому числі за напрямками						
			дослідження і розробки ¹	у тому числі		придбання нових технологій ²	підготовка виробництва для впровадження інновацій ³	придбання машин та обладнання пов'язані з впровадженням інновацій ⁴	інші витрати
				внутрішні НДР	зовнішні НДР				
		%	млн.грн.						
2000	18	1760,1	266,2	X	X	72,8	163,9	1074,5	182,7
2001	16,5	1979,4	171,4	X	X	125	183,8	1249,4	249,8
2002	18	3018,3	270,1	X	X	149,7	325,2	1865,6	407,7
2003	15,1	3059,8	312,9	X	X	95,9	527,3	1873,7	250
2004	13,7	4534,6	445,3	X	X	143,5	808,5	2717,5	419,8
2005	11,9	5751,6	612,3	X	X	243,4	991,7	3149,6	754,6
2006	11,2	6160	992,9	X	X	159,5	954,7	3489,2	563,7
2007	14,2	10850,9	986,5	793,6	192,9	328,4	X	7471,1	2064,9
2008	13	11994,2	1243,6	958,8	284,8	421,8	X	7664,8	2664

Джерело: Державний комітет статистики України

Низькими залишаються обсяги державного замовлення на новітні технології, які щорічно становлять близько 1% бюджетного фінансування наукової сфери. Венчурне фінансування в Україні не отримало належного розвитку. За практичної відсутності венчурного капіталу вітчизняного походження зарубіжні венчурні фонди переважно не зацікавлені у розвитку ризикових проектів і кошти спрямовують переважно в проекти традиційної спрямованості.

При стратегічному плануванні розвитку науково-технологічної та інноваційної сфери на макро- і мезорівні, необхідно враховувати не лише наявний потенціал, але й ефективність його використання. Це дозволить скоординувати потреби країни (регіону) із можливостями (ресурсами), які в свою чергу будуть обґрунтовано скеровані і забезпечать максимальний ефект в довгостроковій перспективі.

Дослідження та аналітична оцінка науково-технологічного потенціалу країни на етапі поглиблення світогосподарських зв'язків має фундаментальне значення. Вивчення стану науково-технологічного потенціалу є основою для розробки стратегії подальшого розвитку економіки країни на шляху до інтеграції в європейський економічний і дослідницький простір. У 60-і роки ХХ століття київською школою наукознавців була сформульована і розроблена концепція науково-технічного потенціалу «як сукупної можливості науки і наукового обслуговування розв'язувати поточні та майбутні задачі». Запропоновано враховувати такі основні показники науково-технологічного потенціалу: (1) забезпеченість науковими кадрами; (2) науково-інформаційну забезпеченість; (3) матеріально-технічні ресурси; (4) оптимальність організації наукової системи.

Наукомісткість промислового виробництва не перевищує 0,3%, що в 10-12 разів менше світового рівня. Понад 90% продукції, виробленої в Україні, не відповідає сучасному науково-технічному забезпеченню. Низький рівень технологій, відсутність стимулів до виробництва високоякісної продукції спричиняють нерентабельність і неконкурентоспроможність продукції промисловості. Частка підприємств, які працюють над підвищенням технічного рівня виробництва в Україні, постійно скорочується.

Таблиця 3. Організації, що виконували наукові та науково-технічні роботи в Україні (2002-2007 рр.)

Назва організації	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Самостійні науково-дослідні організації	682	724	784	787	821	828
Самостійні конструкторські організації	291	275	274	245	207	198
Проектні та проектно-пошукові організації	58	53	53	60	57	50
Вищі навчальні заклади	153	153	158	160	160	163
Дослідні заводи	17	12	11	13	16	17
Науково-дослідні та конструкторські підрозділи на промислових підприємствах	109	97	97	93	85	80
Інші самостійні організації	125	136	141	142	144	143
Всього	1435	1450	1518	1501	1490	1479

Джерело: Державний комітет статистики України

Як видно з даних таблиці, станом на 2007 р. наукові та науково-технічні роботи в Україні виконувало близько 1500 організацій. Зростає кількість науково-дослідних організацій та вищих навчальних закладів і, навпаки, зменшується кількість конструкторських організацій, дослідних заводів, проектних та проектно-пошукових організацій, науково-дослідних та конструкторських підрозділів на промислових підприємствах [5].

Безперечно, це негативно позначається на потенційних можливостях комерціалізації наукових розробок, свідчить про погіршення готовності наукового сектора до супроводу інновацій протягом усього їх життєвого циклу. Найсуттєвіший негативний вплив у цьому відношенні мала ліквідація багатьох дослідно-експериментальних баз, дослідних виробництв у системі НАН України, вищої школи, галузевої сфери, здійснена у перші роки приватизації.

Існує ще низка питань, стосовно науково-технологічного потенціалу України, вирішення яких потребує широкого залучення міжнародної технічної допомоги. Впровадження проектів міжнародної технічної допомоги сприяє розв'язанню тих проблем, які країна не в змозі вирішити самостійно, та зменшує навантаження на державний бюджет. Міжнародна технічна допомога надається Україні практично в усіх галузях народного господарства та суспільного життя більш як 20 країнами і є важливим інструментом реалізації політики її міжнародної інтеграції, забезпечення інтересів держави на зовнішніх ринках.

З 1993р. Україна є асоційованим членом програми EUREKA. Український Національний інформаційний пункт за період свого існування надіслав до Секретаріату EUREKA 76 проектних пропозицій, з яких 43 занесено в базу даних програми. [10]

Одним з головних практичних інструментів співробітництва ЄС та України є програма Європейського Союзу TACIS. З початку реалізації програми Європейський союз надав Україні технічної допомоги на суму близько 1,1 млрд. євро, у тому числі в рамках національної програми TACIS - понад 550 млн. євро. Незважаючи на позитивні наслідки реалізації європейських програм в Україні, проекти міжнародної технічної допомоги, що здійснювались і здійснюються в Україні, є ізольованими один від одного, нескоординованими і в своїй більшості не сприяють проведенню глибоких системних перетворень.

Інноваційний розвиток в Україні стримується також із-за відсутності системної довгострокової стратегії інноваційного розвитку країни. В цьому напрямку вже зроблено суттєвий крок вперед. Кабінет Міністрів України розпорядженням від 17 червня 2009 р. № 680 схвалив Концепцію розвитку національної інноваційної системи. Її метою є визначення основних засад формування та реалізації збалансованої державної політики з питань забезпечення розвитку національної інноваційної системи, спрямованої на підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Цей програмний документ є базовим інструментом реалізації довгострокової стратегії інноваційного розвитку країни. Термін реалізації Концепції – до 2025 року. Реалізація Концепції має здійснюватися шляхом розробки кожні три роки плану заходів щодо розвитку національної інноваційної системи та забезпечення його виконання.

Науково-технологічний потенціал є одним із визначальних чинників, здатних істотно впливати на формування національної конкурентоспроможності України. Істотний вплив має експорт технологій на економічне зростання і дозволяє виділити країни з високим, середнім та низьким рівнем використання ресурсів у науково-технологічній сфері.

Незважаючи на істотне скорочення науково-технологічного потенціалу України, його людський капітал ще залишається достатньо потужним навіть у порівнянні з розвиненими країнами. Проте, мають місце надмірна частка фінансування інноваційної діяльності за рахунок власних коштів підприємств при зниженні наукомісткості ВВП і зменшенні витрат на фінансування НДіДКР, негативні зміни в структурі інноваційного виробництва.

Загалом позитивний вплив інновацій на економічне зростання поєднується з виявленим взаємозв'язком між показниками науково-технологічного розвитку, у тому числі міжнародного трансферу технологій, та інтегральним показником екологічної безпеки регіонів України.

Метою розвитку інноваційної інфраструктури є створення умов для об'єднання всіх учасників інноваційного процесу. Державної підтримки потребують заходи щодо створення мережі інноваційно-інформаційних центрів, організації постійно діючих та періодичних виставок інноваційної продукції та наукоємних технологій, конкурсів інновацій тощо. Вирішення проблеми недостатньої реалізації наукового та технологічного потенціалу лежить саме у площині інституціональних чинників.

Список використаних джерел

1. Звіт по світових інноваціях журналу The Economist, October 11, 2007 // <http://www.economist.com>.
2. Всесвітній економічний форум «The Global Competitiveness Report 2008-2009» // <http://rpl.net.ua>.
3. Парламентські слухання. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів // <http://kno.rada.gov.ua>.
4. Наукова та науково-технічна діяльність. Держкомстат України // <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2007 році. Статистичний збірник. – Київ: Державний комітет статистики України, 2007. – 351 с.
6. Концепція розвитку національної інноваційної системи // <http://www.rada.gov.ua>.
7. Інноваційна діяльність промислових підприємств в 2007р. // <http://www.in.gov.ua>.
8. Федулова Л.І. Стан та проблеми України в контексті розвитку ринків високотехнологічних товарів та послуг. // Наука та інновації. – 2009. – Т.5. – №3.
9. Національна бібліотека імені В.І. Вернадського // <http://www.nbuv.gov.ua>
10. Смертенко П. Програма EUREK в Україні: політична та адміністративна складова підтримки // Наука та інновації. – 2006. – №5. – С. 120-122.