

УДК 339.92

Стрельбіцька Н.Є.

кандидат економічних наук, доцент,  
Тернопільський національний економічний університет**ВПЛИВ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ  
НА СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК НДДКР****IMPACT OF INTERNATIONAL BUSINESS  
ON THE MODERN DEVELOPMENT OF R&D****АНОТАЦІЯ**

У статті розглянуто сучасні тенденції розвитку світового ринку НДДКР. Визначено ключові напрями подачі патентних заявок у світі. Проаналізовано моделі інноваційної діяльності транснаціональних корпорацій. На основі дослідження консалтингової компанії PwC виявлено відсутність кореляційних зв'язків між витратами компаній на НДДКР та рівнем їх інноваційності.

**Ключові слова:** науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки, транснаціональна корпорація, інноваційність, інвестиції, патент.

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрены современные тенденции развития мирового рынка НИОКР. Определены ключевые направления подачи патентных заявок в мире. Проанализированы модели инновационной деятельности транснациональных корпораций. На основе исследования консалтинговой компании PwC выявлено отсутствие корреляционных связей между расходами компаний на НИОКР и уровнем их инновационности.

**Ключевые слова:** научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, транснациональная корпорация, инновации, инвестиции, патент.

**ANNOTATION**

In the article are considered the modern tendencies of the R&D world market development. The key areas of filing patent applications in the world were identified. The models of innovation activities of transnational corporations were analyzed. Based on the research of the consulting company PwC, had been identified the absence of correlations between companies' expenditures on R&D and their level of innovativeness.

**Keywords:** research and development, transnational corporation, innovation, investments, patent.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку світової економіки посилюється вплив країн на стимулювання розвитку науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок (НДДКР, research&development, R&D), адже саме інноваційність економіки країни визначає її місце на світовому ринку. Тривалий час лідерство в НДДКР займали розвинуті країни, а саме США, Японія та ЄС, однак, як показало наше дослідження, країни, що розвиваються, швидкими темпами наближаються до світових лідерів.

Транснаціональні корпорації (ТНК), що володіють значними фінансовими, людськими ресурсами, міжнародним досвідом та сучасними лабораторіями та дослідницькими центрами, виступають двигунами розвитку НДДКР своїх країн базування (походження, *home country*). Вони активно інвестують в інновації задля посилення своєї конкурентоспроможності та

ринкової влади, і саме вони визначають пріоритети країн базування в НДДКР.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вплив міжнародного бізнесу на розвиток НДДКР досліджують такі вчені, як А. Динкін, Л. Едвінссон, І. Іванов, М. Кірнен, Б. Твісс, П. Уайт та ін. Внаслідок швидких змін у світовому середовищі змінюються не лише моделі НДДКР корпорацій, але й вплив даних суб'єктів на світовий ринок НДДКР.

**Мета статті** полягає у розгляді сучасних тенденцій на світовому ринку НДДКР, моделей інноваційності ТНК та їх впливу на розвиток інновацій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** За даними Інституту статистики ЮНЕСКО, у середньому промислово розвинуті країни вкладають у науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки 1,5–2% ВВП, у той час як у країнах, що розвиваються, даний показник не перевищує 1% [1].

Наприклад, у США в 2009 р. була погоджена «Стратегія американських інновацій» (*American Recovery and Reinvestment Act, ARRA*). У цьому документі було сформульовано завдання по відновленню американського лідерства у сфері фундаментальних досліджень і по зосередженню зусиль на прогресивних напрямках інноваційного розвитку, у тому числі: розробка альтернативних джерел енергії, модернізація енергосистем, розширення виробництва інноваційних автомобілів та впровадження високошвидкісного залізничного транспорту.

Документ «Стратегія американських інновацій» також містив низку зобов'язань, серед яких варто виділити такі, як інвестувати в НДДКР не менше 3% ВВП та подвоїти протягом 10 років бюджет Управління науки міністерства енергетики, що займається фундаментальними дослідженнями. Внаслідок ухвалення ARRA та продовження в 2010 р. на два роки терміну дії Закону «Конкуруй, Америка» 2007 р., першій адміністрації Б. Обама вдалось істотно збільшити федеральні бюджетні асигнування на фінансування інноваційних, у тому числі високоризикованих проектів в енергетиці. Однак виділених на інновації додаткових федеральних асигнувань на практиці вистачило лише на два-три роки.

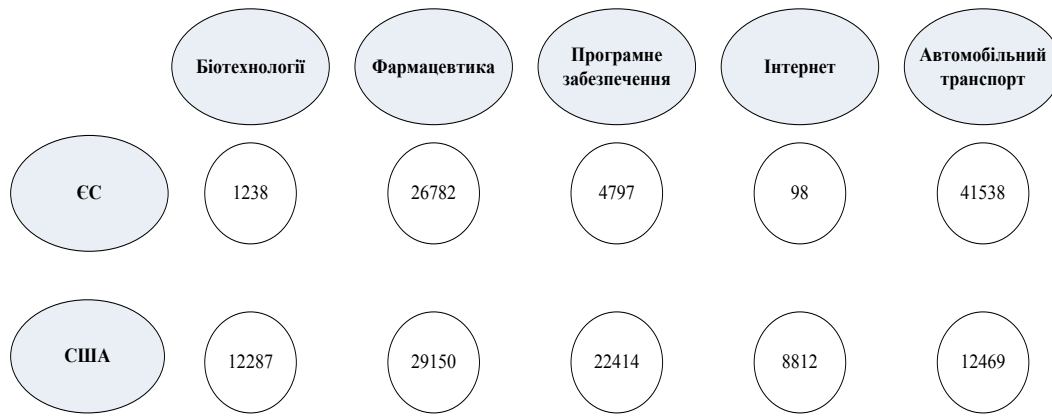


Рис. 1. Обсяги інвестування НДДКР, млн. євро (2013 р. – основні напрями) [3]

Вже в 2011 р. потрібно було повністю переглянути стратегію американських інновацій. Для того щоб «завоювати майбутнє», вказувалось у документі, США потрібно випередити весь світ у сфері інновацій. У 2014 р. було прийнято рішення щодо нового перегляду стратегії американських інновацій [2].

Якщо порівняти обсяги інвестування в НДДКР США та ЄС за основними напрямками (рис. 1), то можна побачити, що в США набагато більше інвестується у фармацевтику та програмне забезпечення, у той час як в ЄС – у програмне забезпечення та автомобільний транспорт.

Як ми вже зазначали, ключовим двигуном розвитку інновацій є саме ТНК, і підтвердженням цього є обсяги інвестицій в НДДКР «1000 Глобальних інноваційних компаній» (*Global Innovation 1000 companies*), які в 2014 р. сягнули рекордної суми в розмірі 647 млрд. дол. – це становить близько 40% від загальних витрат на інновації всіх публічних, приватних та неприбуткових організацій (рис. 2).

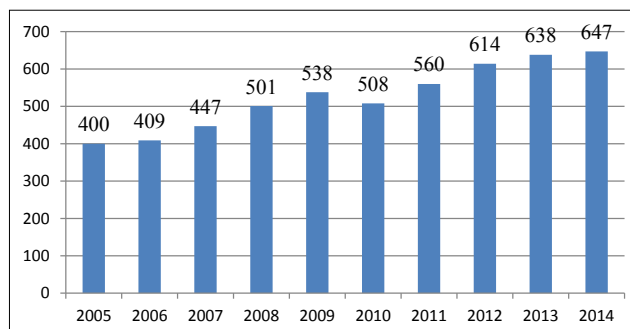


Рис. 2. Обсяги інвестицій у НДДКР 1 000 Глобальних інноваційних компаній, млрд. дол. США [4]

Зважаючи на потужну підтримку керівництва країни, США утримує світове лідерство за кількістю компаній – світових лідерів за інвестиціями в НДДКР (табл. 1).

Як видно з наведеної таблиці, сформувалась потужна трійка країн із великою кількістю компаній, що активно інвестують у НДДКР

(США, ЄС, Японія), однак також прослідковується й активізація компаній із країн, що розвиваються, а саме Китаю, Тайваню та Південної Кореї.

Таблиця 1  
Кількість провідних компаній світу за обсягами інвестицій у НДДКР (за країною походження) [3]

№	Країна	Кількість компаній
1	США	804
2	ЄС	633
3	Японія	387
4	Китай	199
5	Тайвань	104
6	Південна Корея	80
7	Швейцарія	62
8	Кайманові Острови	62
9	Ізраїль	26
10	Канада	25
11	Індія	24
12	Бермудські Острови	19
13	Австралія	15
14	Норвегія	12
15	Бразилія	9

Підтвердженням цього є кількість зареєстрованих патентних заявок (рис. 3).

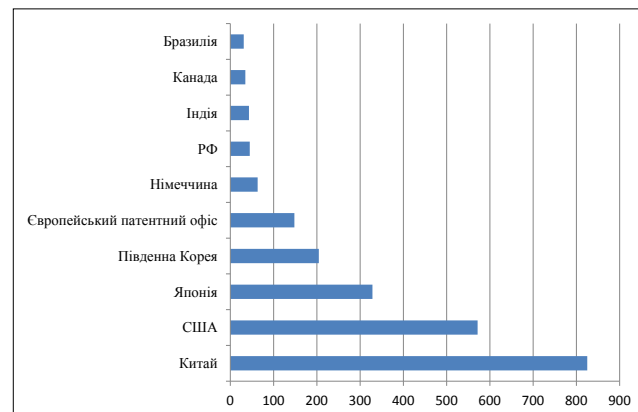


Рис. 3. Світові лідери за подачею патентних заявок у 2013 р. [5]

У 2013 р. у Китаї було зареєстровано найбільшу кількість патентних заявок. Крім того, ця країна характеризується найбільшим річним приростом патентних заявок (+26,4%). Високі темпи приросту подачі патентних заявок характерні й для Південної Кореї (+8,3) та США (+5,3).

Ключовими технологічними напрямками, за якими було подано найбільшу кількість патентних заявок у Китаї, США, Південній Кореї, Японії та Європейському патентному офісі, були:

- Китай (електричне устаткування, апаратура, енергетика (*Electrical machinery, apparatus, energy*); цифровий зв'язок (*Digital communication*); комп'ютерні технології (*Computer technology*));

- Європейський патентний офіс (електричне устаткування, апаратура, енергетика (*Electrical machinery, apparatus, energy*); цифровий зв'язок (*Digital communication*); медичні технології (*Medical technology*));

- Японія (електричне устаткування, апаратура, енергетика (*Electrical machinery, apparatus, energy*); комп'ютерні технології (*Computer technology*); оптика (*Optics*));

- Південна Корея (електричне устаткування, апаратура, енергетика (*Electrical machinery, apparatus, energy*); комп'ютерні технології (*Computer technology*); напівпровідники (*Semiconductors*));

- США (електричне устаткування, апаратура, енергетика (*Electrical machinery, apparatus, energy*); комп'ютерні технології (*Computer technology*); медичні технології (*Medical technology*) [5].

Загалом, компанії, що активно інвестують в інновації, розділяють на три групи залежно від їхньої моделі інноваційної діяльності: «шукачі потреб» (*Need Seekers*) – компанії, які активно залучають наявних та потенційних споживачів у процес створення нових продуктів та послуг. Це робиться для того, щоб за допомогою досконалого розуміння потреб кінцевого споживача створити нові товари та послуги. Такі компанії часто звертають увагу на невиражені потреби, а потім працюють над ними, щоб першими вивести на ринок нові продукти та послуги; «зчитувачі ринкової інформації» (*Market Readers*) – компанії, які, як правило, генерують ідеї за допомогою моніторингу своїх ринків, споживачів та конкурентів, зосереджуючи увагу переважно на створенні вартості через додаткові інновації до існуючих продуктів; «технологічні рушії» (*Technology Drivers*) – компанії, що дуже залежать від своєї внутрішньої технологічної компетенції. Дані компанії максимально використовують свої інвестиції в НДДКР, щоб прокувати як прогресивні інновації, так і додаткові зміни. Вони часто намагаються зреагувати на невиражені потреби своїх споживачів за допомогою нових прогресивних технологій [6].

У 2014 р. фахівці компанії Price water house Coopers (PwC) для кожної моделі інновацій виділили пріоритетні напрями розвитку за останні 10 років та 10 років у майбутньому (рис. 4–6).

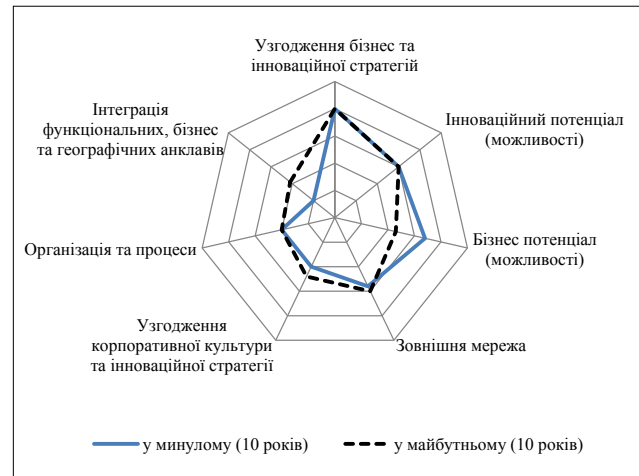


Рис. 4. Пріоритети моделі інновацій «шукачі потреб» (*Need Seekers*)

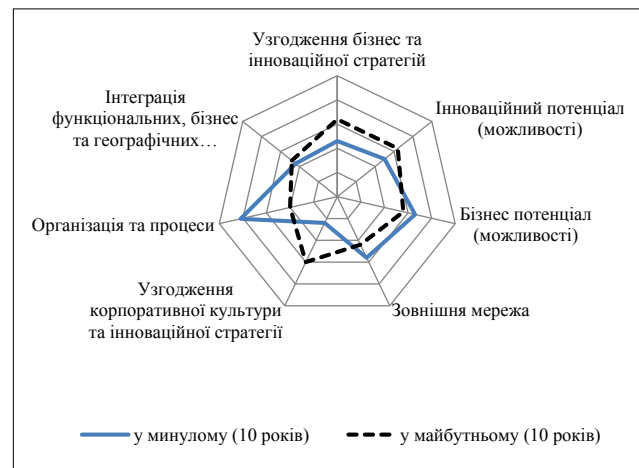


Рис. 5. Пріоритети моделі інновацій «зчитувачі ринкової інформації» (*Market Readers*)

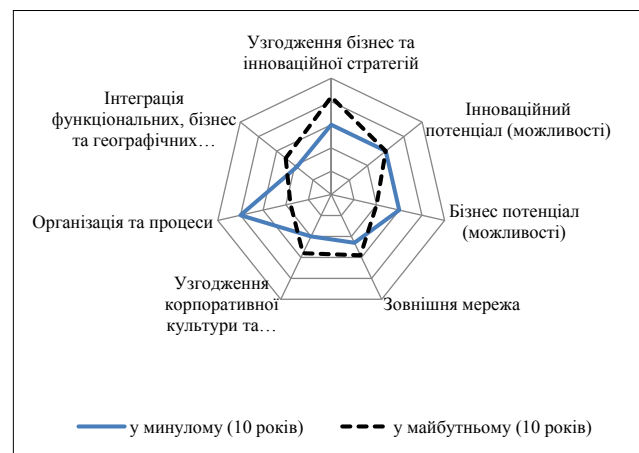


Рис. 6. Пріоритети моделі інновацій «технологічні рушії» (*Technology Drivers*)

У майбутньому компанії всіх моделей інноваційної діяльності прагнуть максимального

узгодження власних бізнес- та інноваційних стратегій, окрім того, компанії-«шукачі потреб» прагнуть розвивати зовнішню мережу, а «зчитувачі ринкової інформації» як і «технологічні рушії» – посилити власний інноваційний потенціал.

Варто зазначити, що на комп'ютери та електроніку (*computing & electronics*) і охорону здоров'я (*healthcare*) у 2014 р. припадало 50% від загального обсягу інвестицій у НДДКР протягом останніх 10 років. Однак у цьому році витрати на НДДКР за вказаними напрямками скоротились на 1,8% та 1,2% відповідно (табл. 2).

Таблиця 2  
Питома вага витрат на НДДКР  
за основними напрямками в 2005–2014 рр. [4]

Напрямок бізнесу	Питома вага
Комп'ютери та електроніка	28%
Охорона здоров'я	22%
Автомобільний транспорт	16%
Промислове виробництво	10%
Програмне забезпечення та Інтернет	7%
Хімічна промисловість та енергетика	7%
Аерокосмічна та оборонна промисловість	4%
Товари широкого вжитку	3%
Телекомунікації	2%
Інші	1%

Водночас зростання витрат на НДДКР було відзначено у сфері програмного забезпечення та Інтернету (*software and Internet*), частка інвестицій яких від загального обсягу інвестицій у НДДКР становила 11,7%. Відповідно, у 2014 р. приріст інвестицій у НДДКР мав місце у сфері програмного забезпечення та Інтернету (*software and Internet*, 16,5%), хімічній промисловості та енергетиці (*chemicals and energy*, 4,2%), промислового виробництва (*industrials*, 4,1%) та автомобільному транспорті (*auto*, 2,1%).

Цікавим, на нашу думку, є дослідження фахівців, яке показало відсутність кореляційних зв'язків між витратами компаній на НДДКР та їх досягненнями у цій сфері. Як показують дані, представлені в табл. 3, компанії, що в 2014 р. найбільше інвестували в НДДКР, не отримали найвищі рейтинги серед найінноваційніших компаній світу.

У 2015 р. Бостонська консалтингова група (*The Boston Consulting Group*) опублікувала десятирічний рейтинг найінноваційніших компаній світу. Згідно з цим рейтингом, трійкою лідерів є Apple, Google та Tesla. Крім Tesla, у першу десятку увійшли автомобілебудівні компанії Toyota (6), BMW (7) та Daimler (10). Загалом, три четверті компаній, що увійшли до рейтингу, не є технологічними (табл. 4).

У першу десятку найінноваційніших компаній світу не попала жодна китайська компанія. Так, Tencent зайняла 12-е місце, а Huawei та

Таблиця 3  
Рейтинги найінноваційніших компаній та компаній, що найбільше інвестують в НДДКР, 2014 р. [4]

Найінноваційніші компанії світу			Компанії – найбільші інвестори в НДДКР		
Назва компанії	Спеціалізація	Обсяг витрат у 2014 р., млрд. дол.	Назва компанії	Спеціалізація	Обсяг витрат у 2014 р., млрд. дол.
Apple	Комп'ютери та електроніка	4,5	Volkswagen	Автомобільний транспорт	13,5
Google	Програмне забезпечення та Інтернет	8,0	Samsung	Комп'ютери та електроніка	13,4
Amazon	Програмне забезпечення та Інтернет	6,6	Intel	Комп'ютери та електроніка	10,6
Samsung	Комп'ютери та електроніка	13,4	Microsoft	Програмне забезпечення та Інтернет	10,4
Tesla	Автомобільний транспорт	0,2	Roche	Охорона здоров'я	10,0
3M	Промислове виробництво	1,7	Novartis	Охорона здоров'я	9,9
General Electric	Промислове виробництво	4,8	Toyota	Автомобільний транспорт	9,1
Microsoft	Програмне забезпечення та Інтернет	10,4	Johnson & Johnson	Охорона здоров'я	8,2
IBM	Комп'ютери та електроніка	6,2	Google	Програмне забезпечення та Інтернет	8,0
Procter & Gamble	Товари широкого вжитку	2,0	Merck & Co	Охорона здоров'я	7,5

Lenovo, відповідно, 45-е та 50-е місця. Індія представлена лише однією компанією – Tata Motors (26).

Більшість компаній із рейтингу, а саме 29 – це компанії, країною походження яких є США.

Таблиця 4  
Топ-20 найінноваційніших компаній  
світу в 2015 р. за рейтингом Бостонської  
консалтингової групи [7]

Рейтинг	Назва компанії	Рейтинг	Назва компанії
1	Apple	11	Bayer
2	Google	12	Tencent
3	Tesla Motors	13	IBM
4	Microsoft Corp.	14	SoftBank
5	Samsung Group	15	Fast Retailing
6	Toyota	16	Yahoo!
7	BMW	17	Blogen
8	Gilead Sciences	18	The Walt Disney Company
9	Amazon	19	Marriott International
10	Daimler	20	Johnson & Johnson

**Висновки.** Отже, серед країн Японія, США та ЄС і надалі зберігають своє лідерство у світі за обсягами інвестицій у НДДКР. Однак активно інвестують в інновації країни, що розвиваються (Китай, Індія, Південна Корея).

Обсяги витрат на НДДКР ще не є гарантією успіху компанії у сфері інновацій, підтверджен-

ням чого є відсутність кореляційних зв'язків між витратами на інновації та їх успішною комерціалізацією.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Весина В.В. Финансирование инновационной деятельности транснациональных корпораций посредством международного инновационного лизинга / В.В. Весина // Наукоедение. – 2015. – Т. 7. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://naukovedenie.ru/PDF/16EVN415.pdf>.
2. США: стимулирование НИОКР и поддержка инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=2873&type=news>.
3. European Commission. EU R&D Scoreboard: Benchmarking Eu Industry Innovation Performance eo Help Shape EU Policy / European Commission [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/eu-rd-scoreboard-2014-infographic\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/eu-rd-scoreboard-2014-infographic_en.pdf).
4. PwC. The 2014 Global Innovation 1000. Proven paths to innovation success / PwC. – 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2014-Global-Innovation-1000\\_media-report.pdf](http://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2014-Global-Innovation-1000_media-report.pdf).
5. WIPO. IP Facts and Figures / WIPO // Economics&Statistics Series. – 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_943\\_2014.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2014.pdf).
6. Jaruzelski B. The Global Innovation 1000: Why Culture Is Key / Jaruzelski B., Loehr J., Holman R. // Strategy+Business. – 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand-Global-Innovation-1000-2011-Culture-Key-RU.pdf?\\_ga=1.164749174.895669597.1449744078](http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand-Global-Innovation-1000-2011-Culture-Key-RU.pdf?_ga=1.164749174.895669597.1449744078).
7. Murray A. 50 Most Innovative Companies / A. Murray // Fortune subscribe/ – 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fortune.com/tag/innovation/>.