

УДК 339.166.5

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНА

Мар'яна Когут

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Січових Стрільців, 19, м. Львів, Україна 79000, тел. (032)-239-47-81;
e-mail: maryana_kohut@i.ua*

Проаналізовано розвиток інновацій та технологій в умовах глобалізації. Досліджено світовий досвід провадження інноваційної політики та перспективи України на ринку інновацій. Визначено елементи та фактори, що позитивно впливають на міжнародний трансфер технологій. Обґрунтовано та доведено провідну роль інноваційного розвитку. Окреслено основні умови та шляхи підвищення розвитку інновацій та технологій в Україні. Сформульовано пропозиції щодо застосування світового досвіду розвитку інновацій та технологій в Україні.

Ключові слова: інновації; інноваційна політика; інноваційний розвиток; науково-технічний розвиток; світова економіка; техноглобалізм.

Актуальність статті. Останніми роками Україна робить лише перші спроби будівництва активної політики розвитку та впровадження інновацій. Хоча інноваційний потенціал України характеризується значною кількістю висококваліфікованих науковців, існують масштабні перешкоди для набуття Україною статусу конкурентоспроможної в інноваційному сенсі країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади дослідження міжнародного трансферу технологій закладені у працях Й. Шумпетера, Дж. Да-нінга, Р. Лукаса. Форми міжнародної торгівлі та технічні нововведення досліджували Р. Вернон, М. Познер, К. Ланкастер, П. Кругман, К. Фрімен, Г. Менш, Б. Твісс, М. Туган-Барановський. Основу вивчення сутності технологічного прогресу та його ролі в економічному зростанні заклали праці Р. Солоу, Р. Вернон. Дослідженню проблематики теорій інновацій, особливостям національних інноваційних систем та впливу технологій на економічний та інноваційний розвиток присвячені праці В. Александрової, О. Амоші, Л. Антонюк, Ю. Бажала, Д. Белла, О. Білоруса, О. Власюка, В. Гейця, С. Глазєва, А. Гриценка, І. Гузенко, А. Динкіна, Є. Жильцова, В. Іноземцева, Б. Кваснюка, М. Кондратьєва, В. Кузьменка, А. Мокія, В. Маєвського, Р. Ніжегородцева, Б. Патона, П. Перерви, О. Підпригори, А. Пригожина, О. Саліхової, Б. Санто, В. Семиноженка, М. Скрипниченко, В. Соловійова, Р. Хасбулатова, М. Хучека, Т. Щедріної, К. Юдаєва, Ю. Яковця.

Однак подальшого дослідження потребує специфіка формування та запровадження інноваційної політики в Україні із застосуванням досвіду передових країн. Отож метою статті є детальніше вивчення особливостей

провадження державної інноваційної політики в умовах глобалізаційних процесів.

Виклад основного матеріалу. Україна останніми роками лише стає на шлях створення національної інвестиційної політики щодо розвитку та заохочення інновацій. Використання досвіду передових країн та накопичення фінансового та інвестиційного капіталу даватиме змогу запровадити заходи щодо укріплення науково-технологічного потенціалу, які скеровуватимуть на збільшення об'ємів фінансування науки, удосконалення підготовки науково-технічних кадрів, державну підтримку інновацій, формування інноваційно-технологічної інфраструктури. Однак досі великих зрушень у зазначеному напрямі не спостерігаємо.

На жаль, сьогодні в Україні існує така ситуація, коли доволі складно розраховувати на масову появу власних інноваційних технологій. По-перше, створення істотно нових технологій – процес ресурсоємний і доступний переважно великим технологічним компаніям. По-друге, для створення будь-яких нових технологій потрібна певна (вже напрацьована) технологічна платформа. В Україні ці умови досі не створені.

Насамперед Україні необхідно розпочати реалізацію принципово нової стратегії інноваційного розвитку. Головним її критерієм повинен бути критерій реалістичності, щоб полегшити оптимальне співвідношення власних науково-технічних ресурсів із зовнішніми джерелами технологій. Все це у сучасній світовій економіці стає можливим завдяки глобалізації. Нова стратегія – це стратегія технологічної взаємозалежності. Співпраця і взаємозалежність виступають чинниками для розподілу зростаючих витрат та ризиків інновацій, а також необхідного масиву знань і кваліфікації під час розробки нового товару.

Тісна кооперація як на національному, так і на міжнародному рівнях допоможе привести Україну до змін традиційного характеру конкуренції та інноваційних процесів, оскільки без використання та врахування передових технологій, які уже стали світовим надбанням, неможливо уявити собі розвиток будь-якої держави.

Ефективна інноваційна політика України має вирізнятися максимально реалістичною і прагматичною моделлю. Її необхідно збалансувати так, щоб забезпечити оптимальне співвідношення власних науково-технічних ресурсів та зовнішніх, залучених технологій.

Масштаби та інтенсивність міжнародного обміну знаннями та технологіями спричинили утворення порівняно нового поняття техноглобалізму, тобто злиття нововведень та новітніх технологій у єдиний комплекс технічних знань.

Об'єктивно техноглобалізм веде до посилення ролі зовнішніх чинників технологічного розвитку будь-якої національної економіки. Своєю чергою, важливим елементом міжнародних економічних відносин стає міжнародний трансфер технологій у своїй найактивнішій частині – торгівлі патентами та ліцензіями.

Сьогодні широко застосовують практику кооперації. Ця практика полягає в тому, що дослідження та розробки, до прикладу, розміщують в одній країні, процес виготовлення – в іншій країні, реалізацію продукції здійснюють у третій країні, а у четвертій країні можуть розмістити компанію, що керує усім процесом.

Активними користувачами технологічної глобалізації є транснаціональні корпорації, стратегії котрих, власне, і спрямовані на перенесення в країни, що розвиваються, не лише виробничих підрозділів, а й інноваційно-технологічних центрів, які активно беруть участь у розробці нових видів товарів. Разом з новітніми технологіями, ТНК також впроваджують нові стандарти ведення бізнесу, а також нові моделі розвитку інновацій.

Сьогодні Україна ще не застосовує таких тенденцій. Зазвичай, трансфер технологій в Україні зводиться до однієї із найпростіших його форм – купівлі обладнання, тобто лізингу. Лізинг обладнання дає змогу малому та середньому бізнесу придбати необхідне обладнання, не купуючи його, а орендуючи у лізингової компанії. Зазначена форма трансферу технологій може бути ошадлива у випадку з недостатньою кількістю грошей у підприємства: використовуючи її підприємство, зможе регулювати рух грошових коштів ефективніше.

Особливої ваги набуває ефективне провадження та застосування широкого спектра заходів, які б допомогли Україні успішно інтегруватися в глобальне технологічне співтовариство.

Технологічне відставання в Україні зумовлено такими чинниками:

- відсутністю комплексної стратегії інноваційної моделі розвитку на державному рівні;
- недосконалою нормативно-правовою базою, навіть чинні закони не завжди виконуються на належному рівні;
- недофінансування інноваційної діяльності;
- низьким рівнем попиту на технологічні розробки всередині країни;
- недостатністю конкуренції на внутрішніх ринках виробників та постачальників нових технологій.

Щоб виправити цю ситуацію та забезпечити реалізацію інноваційної моделі розвитку, в Україні необхідно розробити та інтегрувати концепцію розвитку національної інноваційної моделі у сфери науково-технічну та промислову.

Значною проблемою реалізації інноваційної моделі є недостатнє державне фінансування інноваційного та науково-технічного сектору. Сьогодні лідерами впровадження ефективної інноваційної політики є США, Японія, Німеччина. Характерним для перелічених країн є те, що органи державного управління впливають на регулювання інноваційної діяльності, що базується на виборі напрямів та пріоритетів щодо ефективного соціально-економічного та науково-технічного розвитку. Уряди цих країн проводять комплексні заходи підтримки

як у фінансовій сфері, так і у нормативно-організаційній діяльності підприємства.

США займають провідні позиції у створенні та впровадженні інновацій. Цього досягнуто не лише завдяки покращенню науки й освіти інженерної та математичної, й залученню високоосвічених іммігрантів, податковим пільгам та збільшенню держаних витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки. До прикладу, у США фінансові ресурси надходять з трьох джерел: від держави, приватних фірм та організацій (табл.1).

Таблиця 1

Надходження фінансових ресурсів у сферу інновацій, США [8]

Федеральний бюджет	35 %
Власні кошти компаній	60 %
Кошти урядів штатів та місцевого самоврядування	5 %

Найбільша частка коштів належить приватним компаніям – 60 % усіх фінансових ресурсів. Друге місце займає федеральний бюджет, з якого надходить 35 % коштів. І, зрештою, 5 % - це кошти урядів штатів та місцевого самоврядування [8].

Успішним інструментом стимулювання інноваційного розвитку є податковий кредит, який сягає близько 20 % від суми приросту витрат на НДДКР у США. Отож США є стратегічним інвестором, заохочуючи інноваційну активність нових, ще маловідомих підприємств [6].

Якщо говорити про гігантів інноваційної сфери у світі, то саме у США знаходиться їхня значна частка. Наприклад, протягом певного періоду компанія *IBM* 21 рік поспіль отримувала більше патентів, ніж будь-яка інша компанія світу. Компанія постійно ефективно нарощувала кількість отриманих патентів. Кількість патентних грантів 2013 року сягнула 6 809, а сума продажів становила 104,5 млрд дол. США. Успішність *IBM* пояснюють політикою проведення форсованих наукових розробок та наукових досліджень, а також умінням пристосуватися до тенденцій світового ринку [9].

Ще однією всесвітньо відомою інноваційною корпорацією є *Microsoft*: 2013р. вона була другою компанією за кількістю патентних грантів і становила 2660 одиниць після *IBM*. Загальна сума продажів сягала 72,9 млрд дол. США. Компанія *Microsoft* 2011 року витратила на дослідження та розробки близько 9 млрд дол. США, а 2013 року збільшила витрати до 10 млрд дол. США. Наприкінці 2013 фінансового року *Microsoft* видала понад 35 тис. патентів – як американських, так і міжнародних, і мала також понад 38 000 заявок на патенти [9].

Отже, уряд США всіляко підтримує та заохочує інноваційний бізнес, адже саме він є одним із фундаментальних засад добробуту країни, підвищення

конкурентоспроможності фірми на ринку, сталого економічного розвитку, створення сотень робочих місць та доданої вартості виготовлених товарів із використанням новітніх досягнень.

Прикладом успішної національної інноваційної політики є Німеччина – одна з найбільш промислово розвинених країн світу. Німеччина, населення якої сягає 82 млн осіб, є найбільшим та найважливішим ринком у Європейському Союзі. Відомо, що Німеччина має бездоганну репутацію в усьому світі, отож уряд країни усіяко підтримує індустріальний сектор, спонукаючи виробників створювати власні науково-дослідні відділи, а також фінансувати розробки у технічних університетах, створюючи при цьому інтелектуальну додану вартість виробництва. Концентрація німецької економіки зосереджена переважно у виробництві промислових товарів та послуг; найважливіше місце посідають машинобудування, автомобілебудування та хімічна промисловість.

Однак Німеччина відома не лише гігантами автомобільного бізнесу, а й десятками тисяч середніх та малих підприємств з чисельністю працівників, що не перевищує 500 осіб. Ці всесвітньо відомі компанії є осередком індустріально спрямованої німецької економіки, що мають у своєму розпорядженні висококваліфікованих працівників та сприятливі рамкові економічні умови.

Німеччина створює міцну та широку основу для зайнятості населення, оскільки забезпечує понад п'ять мільйонів робочих місць на промислових підприємствах. Водночас автомобілебудування є однією з найважливіших галузей економіки та двигуном інновацій. Поряд із США, Японією та Китаєм, Німеччина належить до найбільших виробників автомобілів, з них значну частку займають автомобілі вищого, середнього та найвищого класу, зокрема, *Audi*, *Volkswagen*, *BMW*, *Porsche* (належить *Volkswagen*), *Opel* (належить *General Motors*).

Німеччина займає перше місце у світі за витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, загальний обсяг яких становить 49 млрд дол. США. Ці видатки фінансуються підприємствами, оскільки понад 30 % усіх витрат економіки припадає власне на галузь автомобілебудування.

Інноваційні виробничі технології та інвестиційні товари, що відносяться до комплексних промислових товарів, є важливою складовою спеціалізації Німеччини. Федеральним урядом Німеччини визначені пріоритетні технології, оволодіння якими має чимале значення для Німеччини (табл. 2). Адже отримані результати будуть застосовуватимуть у таких галузях, як автомобілебудування, охорона довкілля та енергетика [12].

Значних успіхів досягла галузь екологічних технологій, зокрема, фотогальваніка та вітрова енергетика, оскільки підприємства, що виробляють вітросилові установки, завоювали майже 28 % міжнародного ринку [13].

Таблиця 2

Пріоритетні технології, визначені федеральним урядом Німеччини [13]

Інновації для безпечного та здорового життя	Інновації для комунікацій та мобільності	Інновації у комплексних технологіях
Технології для енергетики Здоров'я та медичні технології Екологічні технології Рослини Технології для безпеки	Технології для космосу інформаційно-комунікаційні технології: фундаментально-прикладні дослідження Технології для автотранспорту Технології для авіації Морські технології Інновації для послуг	Нанотехнології Біотехнології Нові матеріали Оптичні технології Виробничі технології Мікросистемні технології

Німеччина займає ключові позиції на світовому ринку технологій з багатьох галузей, таких як біотехнології, нанотехнології, космічні технології, електротехніка та хімічна промисловість. Хімічний концерн *BASF SE*, найбільший у світі, теж належать Німеччині.

Створивши ефективну систему державної підтримки у сфері науки та інновацій та сприяючи технологічному й інноваційному розвитку країни, Німеччина також створила сприятливий інвестиційний клімат для недержавних інвестицій, тим самим забезпечуючи зростання національної економіки та вихід на рівень передових світових технологій.

Ще однією країною, яка за короткий період досягла високої конкурентоспроможності на світовому інноваційному ринку, є Японія. Економісти охарактеризували Японію як «економічне диво», оскільки швидке економічне зростання, здатність ефективно здійснювати інноваційну політику та розвинуте вміння пристосуватися до змін на міжнародному ринку вивели її на ключові позиції інноваційних країн.

Пріоритетною особливістю інноваційної політики Японії є забезпечення довготермінової перспективи зростання прибутків. Цю особливість пов'язують з національними якостями, такими як злагоджене партнерство, природжений колективізм та уміння досягати консенсусу у будь-яких починаннях.

Головними напрямками інноваційної політики Японії вважають підтримку дослідників, вдосконалення науково-технічної бази, збільшення фінансування досліджень, підтримку науково-технічного співробітництва на міжнародному рівні, реформування сфери освіти та підвищення якості освіти, посилення взаємозв'язків між технічними університетами та приватним сектором.

Найбільш конкурентоспроможними галузями промисловості Японії є автомобілебудування. Всесвітньо відомими є такі марки, як *Toyota, Lexus, Nissan, Acura, Honda, Suzuki, Mitsubishi, Subaru, Infinity*; електроніка та напівпровідники представлені такими виробниками, як *Toshiba, Mitsubishi Electric, Matsushita Electric, NEC, Fujitsu, Hitachi*; комп'ютери та офісне обладнання – *Canon, Sony, Casio, Panasonic, Kenwood*; аудіо- та відеоапаратура,

верстатобудування та телекомунікаційне обладнання. Японія є лідером у виробництві електронних компонентів з часткою у 54 %. Японські компанії мають також значні переваги у суднобудуванні. До провідних можна зачислити *Universal, Kawasaki, Sasebo* та *Mitsubishi*.

Згідно з річним звітом патентного бюро США *IFI CLAIMS*, компанія *Canon*, що розробляє принтери, програмне забезпечення, камери та обладнання для мовлення, посіла третє місце у рейтингу найбільш інноваційних компаній світу. Серед усіх японських компаній вона посіла перше місце за кількістю виданих патентів (3 825 2013 року), а сума продажів становила 40,1 млрд дол. США.

Четверту сходинку у рейтингу також зайняв японський гігант *Sony*. Компанія є одним з найвідоміших виробників телевізорів, комп'ютерів та ігрових приставок. Кількість патентних грантів 2013 року становила 3 098 одиниць, а сума продажів сягнула 78,5 млрд дол. США.

Отже, в умовах глобальної конкурентної боротьби на перше місце виходить орієнтованість на інноваційну діяльність, яка дає змогу якнайефективніше використовувати інноваційний потенціал та інтегруватися у міжнародне співробітництво. Тому вивчення досвіду передових держав вказує на доцільність проведення інноваційної політики, зокрема для отримання ефекту від комерціалізації та реалізації новітніх технологій на ринку. Для успішного розвитку національної інноваційної системи необхідно об'єднати досвід зарубіжних країн, створюючи власну модель, адаптувати її до сьогоденних реалій України, купуючи сучасне устаткування, а також укладати ліцензійні угоди з країнами-виробниками технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Андрощук Г. О.* Інноваційна політика Європейського Союзу / Г. О. Андрощук, Р. С. Еннан // Наука та інновації. – 2009. – № 5. – С. 92-95.
2. *Андрощук Г. О.* Програма інноваційного розвитку економіки Німеччини: стратегія високих технологій / Г. О. Андрощук // Наука та інновації. – 2009. – № 3 – С. 72-88.
3. *Гаман М. В.* Державне управління інноваціями: Україна та зарубіжний досвід : монографія / Гаман М. В. - К. : Вікторія, 2004. – 312 с.
4. *Гороховатська М. Я.* Інноваційна складова міжнародного співробітництва [Електронний ресурс] / М. Я. Гороховатська. – Режим доступу : <http://iee.org.ua/files/alushta/48-gorohovatska-innov-skladova.pdf>
5. *Іваноньків О. О.* Зарубіжний досвід розвитку економічних систем на інноваційній основі / О. О. Іваноньків // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №5 (83). – С. 23 – 30.
6. Інноваційна політика зарубіжних країн: концепції, стратегії, пріоритети [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/doccatalog/document?id=48725> // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2011. – Вип. 2 (5).

7. *Космидайло І. В.* Інноваційна діяльність: зарубіжна практика / І. В. Космидайло // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 9 (63). – С. 174 - 180.

8. *Мустафін М.* Фінансування інноваційної діяльності у розвинутих країнах [Електронний ресурс] / М. Мустафін // Україна фінансова. – Режим доступу : http://www.u-fin.com.ua/analit_mat/drn/121.htm

9. Найінноваційніші компанії [Електронний ресурс] // Перша рейтингова система. – 2013. – Режим доступу : <http://www.rate1.com.ua/ua/ekonomika/virobnictvo/2843/>.

10. Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України / Економіка знань – модернізаційний проект України / за ред. В. М. Геєця, В. П. Семиноженко, Б. Є. Кваснюка. – К., 2007. – Т.1. – 544 с.

11. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 роки в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>.

12. Auswärtiges Amt [Elektronische Ressource]. – Режим доступу: <http://www.auswaertiges-amt.de>

13. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [Elektronische Ressource]. — Режим доступу : <http://www.bmwi.de/>

Стаття надійшла до редколегії 01.11.2014.

Прийнята до друку 01.12.2014.

THE DEVELOPMENT OF INNOVATION AND TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND UKRAINE

Maryana Kohut

*Ivan Franko National University of Lviv,
19, Sichovykh Striltsiv Str, Lviv, Ukraine, 79000, tel. (032)-239-47-81
e-mail: maryana_kohut@i.ua*

The article analyzes the development of innovation and technology in the context of globalization. It explores world experience proceedings innovative policies and prospects for Ukraine market innovation. The elements and factors, which predetermine the positive result of the transfer of technologies, are determined. Substantiated and proven leadership role in the development of innovations. The main conditions and ways of increase of innovative development of the economy of Ukraine are identified. Suggestions on the application of international experience of innovation and technology in Ukraine are identified.

Key words: innovation; innovation policy; innovative development; scientific and technological development; global economy; techno-globalization.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: МИРОВОЙ ОПЫТ И УКРАИНА

Марьяна Когут

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. Сечевых Стрельцов, 19, г. Львов, Украина 79000, тел. (032)-239-47-81
e-mail: maryana_kohut@i.ua*

Проанализировано развитие инноваций и технологий в условиях глобализации. Исследованы мировой опыт внедрения инновационной политики и перспективы Украины на рынке инноваций. Определены элементы и факторы, положительно влияющие на международный трансфер технологий. Обоснована и доказана ведущая роль инновационного развития. Определены основные условия и пути повышения развития инноваций и технологий в Украине. Сформулированы предложения по применению мирового опыта развития инноваций и технологий в Украине.

Ключевые слова: инновация; инновационная политика; инновационное развитие; научно-техническое развитие; мировая экономика; техноглобализм.