

УДК [330.341.1:339.9](477+(470+571))

Л. І. ФЕДУЛОВА

ДУ “Інститут економіки і прогнозування НАНУ”, м. Київ

НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ ТА РОСІЇ НА ОСНОВІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ КЛАСТЕРНОЇ КОНЦЕПЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЛАТФОРМ¹

Визначено та обґрунтовано концептуальні питання щодо можливостей реалізації принципів взаємозв'язку кластерної концепції та технологічних платформ в процесі науково-технологічного співробітництва України та Росії. Наведено приклади для можливої реалізації спільних інноваційних проектів в рамках міжнародних кластерів та технологічних платформ та запропоновано механізми їхньої реалізації.

Ключові слова: кластери, технологічні платформи, Україна, Росія, науково-технологічне співробітництво.

L. I. FEDULOVA

GU “Institute of Economy and Prognostication NANU”, Kiev

SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL COLLABORATION OF UKRAINE AND RUSSIA ON BASIS OF INTERCOMMUNICATION CLUSTER CONCEPTION AND TECHNOLOGICAL PLATFORMS

Abstract – It is certain and grounded conceptual questions in relation to marketabilities of principles of intercommunication of conception and technological platforms in the process of scientific-technological collaboration of Ukraine and Russia. It is needed to expect the results of intercommunication of cluster conception and mechanisms of technological platforms: put right process of functioning of noncommercial partnerships of companies, scientific centers, higher educational establishments of different patterns of ownership, which carry out R&D on priority directions of development of science and technologies; optimization of charges of national budgets which head for financing of R&D on the basis of the national having a special purpose programs; creation of products of intellectual activity, requested on the world markets of products and economy, which provide translation on the innovative way of development.

Examples are resulted for possible realization of joint innovative projects within the framework of international clusters and technological platforms and the mechanisms of their realization are offered.

Key words: clusters, technological platforms, Ukraine, Russia, scientific-technological collaboration.

Постановка проблеми. Глобальна фінансово-економічна криза та її наслідки загострили актуальність завдань прискорення інноваційного процесу для компаній, секторів і національних економік у цілому. Тому забезпечення інноваційної моделі розвитку з урахуванням нових викликів у цей час втілюється в конкретні стратегії регіональних інтеграційних угруповань (у першу чергу, ЄС і СНД), а також окремих держав і компаній, які прагнуть посилити свої конкурентні переваги в умовах нового розкладу конкурентних сил світового економічного простору. Ключовим фактором розвитку світової економіки в найближчі 10–20 рр. стане забезпечення науково-технологічного прориву з метою створення синергетичних ефектів у традиційних й нових, у першу чергу соціально-орієнтованих (охорона здоров'я, освіта, екологія й ін.) сферах діяльності. Результативна відповідь на виклики сучасності вимагає міждержавної координації зусиль держав-партнерів України, спрямованих на створення адекватних умов для виходу на траєкторію стійкого зростання. Однією з умов реалізації такої політики є необхідність покладатися на нові форми організації науково-технологічного співробітництва.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У сучасних теоріях і концепціях економічного розвитку дедалі більше уваги приділяється проблемам організаційно-економічної кластеризації. Економісти Заходу детально аналізують тенденції розвитку мережових кластерних систем в умовах глобальної економіки. Зокрема, кластерний підхід використовується в розробках шведських теоретиків. Їх кластерна теорія побудована на структурі національної економіки (вивчення взаємозв'язків великих шведських багатонаціональних корпорацій), а реальні кластери засновані на тезі Е. Дахмена “про блоки розвитку”, де основою розвитку є наявність зв'язку між здатністю одного сектора розвиватися і забезпечувати прогрес в іншому. Сучасні теорії розвитку конкурентоспроможності на основі кластерів розроблені В. Фельдманом, який розуміє під кластером диверсифіковану сукупність галузей, пов'язаних відносинами постачань і придбань, заснованих на матриці “витрати–випуск”.

У напрямі підвищення конкурентоспроможності, розвитку науки, національної інноваційної системи й технологій актуальним є розвиток інструментів стимулювання взаємодії наукових, освітніх організацій і бізнесу в інноваційній сфері, у тому числі шляхом формування технологічних платформ (ТП). В роботах російських авторів [1–2] обґрунтовується положення, що призначення технологічної платформи полягає в тому, щоб об'єднати зусилля найбільш значимих зацікавлених сторін у визначенні інноваційних

¹ Дослідження виконано при підготовці наукового проекту “Розробка організаційно-економічних механізмів формування кластерної моделі співпраці України та Росії в науково-технологічній сфері – III етап” відповідно до конкурсу спільних наукових проектів НАН України та Російського гуманітарного наукового фонду та розпорядження Президії НАН України від 12.03.2013 р. № 162 (договір № 5 від 18.03.2013 р.).

викликів, розробці необхідної стратегічної програми підготовки кадрів і досліджень, визначенні шляхів реалізації інноваційної програми і використанні відповідних результатів при виробництві високотехнологічних продуктів і/або послуг. Найбільшого поширення ТП набули в країнах ЄС [3]. Інтеграційні можливості ТП нами вже були розкриті, проте потрібно подальше дослідження їхнього застосування у поєднанні з кластерною концепцією. Розвиток спільних кластерних ініціатив вимагає розробки конкретного методичного інструментарію та реалізації організаційних механізмів формування сприятливого для розвитку підприємництва ділового середовища; забезпечення координації діяльності міністерств і відомств у формуванні транскордонних, національних і регіональних інноваційних кластерів у рамках реалізації міжнародної інноваційної стратегії країн СНД, враховуючи пріоритети національного та загальноєвропейського розвитку. Звідси, не розкритою постає проблема пошуку взаємозв'язку між кластерною формою організації діяльності та ТП, особливо в рамках міжнародного співробітництва.

Формулювання цілі статті. Метою статті є визначення та обґрунтування концептуальних питань щодо можливостей реалізації принципів взаємозв'язку кластерної концепції та технологічних платформ в процесі науково-технологічного співробітництва України та Росії.

Виклад основного матеріалу. Реалізація кластерних ініціатив в рамках технологічних платформ виступає дієвим інструментом стимулювання економічних відносин, що є досить актуальним для України. Як показують міжнародні зіставлення, наша країна суттєво відстає саме за параметрами, що характеризують взаємозв'язки, у першу чергу між наукою й бізнесом. Якщо питання кластеризації економіки вітчизняними науковцями та практиками постійно розглядаються й пропонуються реальні проекти, то про технологічні платформи розмова відсутня. У той же час практична реалізація заходів й до цього часу відрізняється від “модельних” повідомлень і з цих позицій технологічні платформи й інноваційні кластери поки що являють собою розрізнені інструменти, що перебувають у невизначеній позиції відносно один одного.

В той же час, у Росії інструмент технологічних платформ і заходи кластерної політики на державному рівні розвивалися послідовно, і хронологічно першими були сформовані платформи, а потім уже було оголошено конкурс на державну підтримку інноваційних кластерів. У ряді стратегічних і проектних документів, прийнятих в останні два роки, платформи й кластери представлено як пов'язані між собою інструменти. Зокрема, рішенням Урядової комісії з високих технологій та інновацій 3 серпня 2010 р було затверджено “Порядок формування переліку технологічних платформ” [4]. У цьому “Порядку” визначення технологічної платформи є майже калькою європейського аналога, а головною метою створення технологічних платформ (ТП) названа розробка перспективних комерційних технологій, а сам інструмент визначений як комунікаційний, а не фінансовий, для розвитку співробітництва й узгодження інтересів основних акторів інноваційної системи.

Взаємозв'язок технологічних платформ і кластерів є очевидним, однак є дослідження й приклади, що дозволяють оцінити їхні типи. У ряді країн можна знайти елементи органічного поєднання техплатформ і кластерів, особливо у тому випадку, коли заходи державної політики включають мережеву складову. У більшості випадків ТП розглядаються як один із інструментів розвитку кластерів, а не навпаки – тобто кластери не є стимулом для результативної роботи технологічних платформ. Платформи, залежно від складу учасників, можуть бути започатковуватись на розвитку партнерств і зв'язків, серед яких можна виділити наступні типи: (1) між науковими організаціями й вузами, (2) науковими організаціями, вузами й промисловістю, (3) різними компаніями [5]. Відмінність від європейських ТП полягає саме в тім, що там вони дійсно являють собою ініціативний комунікаційний інструмент, до того ж за лідируючої ролі великих приватних компаній або промислових асоціацій, а російські платформи виявилися сильніше зарегульованими. На них було покладено ряд функцій, як комунікатора, так і колективного експерта, учасника різного роду реформ.

Упровадження положень кластерної концепції та застосування механізмів ТП можуть ініціювати й сприяти створенню умов для ефективної реалізації великих міждержавних інвестиційних проектів, що відповідають цілям і завданням інноваційного розвитку країн. Однак, відсутність погодженої за цілями, завданнями, учасниками, ресурсами і строками програми міждержавного інноваційного співробітництва загрожує національній безпеці наших держав, їхній здатності власним науково-виробничим комплексом забезпечити потреби національного розвитку. З методологічної точки зору, вибір якогось одного варіанту субпідрядності зв'язку між техплатформами й інноваційними кластерами представляється не зовсім коректним. Багато чого залежить від конкретних факторів, наприклад, стану тих або інших галузей, їхнього просторового розміщення, рівня розвитку ланцюжків доданої вартості й інших. Тому з позицій реалізації заходів політики міждержавного науково-технологічного співробітництва повинен бути гнучкий підхід, що не передбачає встановлення верховенства одного інструмента над іншим.

На основі аналізу масиву інформації стосовно намірів суб'єктів господарювання України й Росії співпрацювати у сфері науково-технологічного співробітництва, пропонуємо примірний перелік проектів і технологічних платформ, які можна реалізовувати в період до 2020 р.

За ініціативою Росії: проект “Медицина майбутнього” – створення сегмента медицини майбутнього, що започатковується на сукупності “проривних” технологій, які визначають можливість появи нових ринків високотехнологічної продукції й послуг, а також швидкого поширення передових технологій у

медичній і фармацевтичній галузях; проект “Промислові біотехнології” – розробка концепції розвитку промислової біотехнології і її взаємодій з іншими галузями економіки – створення механізму, що забезпечує стратегічне планування розвитку промислової біотехнології й вхідних у неї галузей економіки (функції Форсайта); реалізація принципів державно-приватного (ДПП), врахування точок зору усіх зацікавлених сторін: держави, промисловості, наукового співтовариства, контролюючих органів, користувачів і споживачів; інтеграція думок ключових акторів, пов'язаних з різними аспектами створення виробництва й застосування біотехнологічної продукції.

За *ініціативою України*: проект впровадження технології виробництва, застосування й регенерації наночастинок нафтосорбента (НШС) на основі терморозчинного графіту на відповідному стаціонарному й мобільному устаткуванні – випуск устаткування для виробництва й регенерації НШС; виготовлення мобільних і портативних установок генерації НШС; проект створення “Соціотехнополіса” держав – об'єднання інтелектуальних можливостей країн для взаємовигідного партнерства в тих галузях наукового й технологічного співробітництва, які дозволять істотно збільшити “інтелектуальну ренту” у національному доході кожної із країн, будуть спрямовані на зростання ВВП, “перемикання” сировинного контуру національних економік на внутрішнє виробниче споживання, нарощування експорту наукомісткої продукції. Консолідація зусиль дозволить країнам-партнерам з питань інноваційної взаємодії разом протистояти зовнішній економічній експансії, розвивати такі напрями як нові технології природокористування, нові матеріали, біотехнології, нові продукти харчування тощо.

Формування ТП країн повинно здійснюватися на основі методології Форсайта шляхом розробки дорожньої карти модернізації й науково-технологічного розвитку у відповідній галузі й програми досліджень та розробок для реалізації дорожньої карти. При цьому, основними функціями ТП стануть: по-перше, організація взаємодії представників бізнесу, науки, споживачів і держави з питань вибору пріоритетів, визначення стратегічних цілей, формування дорожньої карти модернізації й науково-технологічного розвитку, а також здійснення відповідних досліджень і розробок, формування й реалізації інноваційних проектів по їхній комерціалізації; по-друге, спільна розробка представниками бізнесу, науки, споживачів рекомендацій органам влади як України, так і Росії щодо вироблення погодженої політики в галузі функціонування технологічної платформи.

З метою забезпечення формування й функціонування ТП рекомендується створювати наступні структури: керівний комітет – для здійснення загального керівництва й нагляду за формуванням і функціонуванням ТП; Науково-координаційна рада – для реалізації заходів щодо формування й функціонування ТП (у тому числі, для розробки основних документів ТП – дорожньої карти й програми досліджень і розробок). Так, до складу керівного комітету можуть входити керівники зацікавлених органів влади обох держав, державних академій наук держав, державних корпорацій, компаній і промислових підприємств – учасників ТП, інститутів розвитку, наукових організацій і вузів. До складу науково-координаційної ради входять фахівці й експерти зацікавлених органів влади держав, державних академій наук, державних корпорацій, компаній і промислових підприємств – учасників ТП, інститутів розвитку, наукових організацій і вузів, представників великих приватних корпорацій, громадських організацій, а також провідних учених і експертів обох держав за напрямками досліджень і розробок технологічної платформи.

Звичайно, з економічної точки зору важливо оцінити ефективність взаємодії кластерної концепції і ТП та визначити відповідні ефекти. Зокрема, такими ефектами може бути: створення коопераційних зв'язків підприємств, вузів, наукових організацій та інших учасників платформи на доконкурентній стадії досліджень і розробок, орієнтованих на розв'язання масштабних завдань інноваційного розвитку економік України та Росії у середньо- і довгостроковій перспективі; побудова й розвиток мережевих взаємозв'язків підприємств, вузів і наукових організацій на просторі СНД з метою створення умов для формування науково-технологічних заділів, пошуку й реалізації спільних інноваційних проектів; проведення власними силами партнерських наукових організацій і підприємств робіт, передбачених програмою досліджень і розробок. В кінцевому підсумку, результатами взаємозв'язку кластерної концепції і механізмів технологічних платформ слід очікувати: налагоджений процес функціонування некомерційних партнерств компаній, наукових центрів, вищих навчальних закладів різних форм власності, що здійснюють НДДКР по пріоритетних напрямках розвитку науки й технологій; оптимізація витрат національних бюджетів, що направляються на фінансування НДДКР на основі національних цільових програм; створення продуктів інтелектуальної діяльності, затребуваних на світових ринках наукомісткої продукції й економіки, що забезпечують переведення на інноваційний шлях розвитку.

Грунтуючись на закордонному досвіді і з урахуванням особливостей вітчизняного розвитку технологічних платформ і кластерів, можна ідентифікувати ряд напрямів розвитку, що сприяють синергії цих двох інструментів: 1) для більш тісної взаємодії техплатформ і кластерів та узгодження їхніх інтересів доцільно включити представників органів управління ТП до складу організаційних структур кластерного розвитку. Можливо також відкриття представництв техплатформ у кластерах; 2) перспективним може бути введення процедури узгодження тематик НДДКР, запропонованих техплатформами, із кластерами. У цьому випадку ТП буде виступати в якості “колективного експерта”, що виявляє перспективні напрями досліджень і розробок; 3) має сенс продумати алгоритм формування єдиного експертного співтовариства, у тому числі розробки типового механізму використання експертного потенціалу ТП і кластерів; 4) ТП можуть провести аудит та

ідентифікувати в кластерах 1–2 “проривних” проекти, у яких є потенціал сприяння виходу на новий рівень економічного розвитку. Для цього ТП, за участі інститутів розвитку, повинні будуть організувати міжнародну експертизу проектів.

Висновки. Україна та Росія історично пов’язані між собою багатовіковими просторово-тимчасовими зв’язками, що дає реальну можливість гармонічно розвивати й трансформувати міждержавні зв’язки й взаємодії в інноваційно-економічну модель національного й міждержавного розвитку. У цьому контексті існує потреба в більш ефективному й всебічному міждержавному співробітництві в галузі науки, технологій і інновацій на просторі СНД. Необхідно визначити й оцінити виклики для держав – учасників ТП і кластерів, процедури та схеми реалізації й фінансування спільних заходів і проектів, вирішити питання зміцнення потенціалу й передачі технологій на міждержавному рівні. Здійснювати зазначене вище потрібно з метою забезпечення взаємодії бізнесу й науки щодо визначення й розвитку перспективних напрямів технологічного розвитку, розвитку механізму співфінансування видатків компаній на проведення досліджень і розробок із застосуванням системи надання грантів, співфінансування реалізації мережевих інноваційних проектів, підтримки довгострокових інноваційних партнерств в пріоритетних для розвитку економіки обох країн технологічних напрямках.

Література

1. Козак С. Технологические платформы как основа инновационного развития [Электронный ресурс] / С. Козак // Торгово-промышленные ведомости. – 2012. – Режим доступа: <http://pp-inform.ru/analytic/Journal/2708.html>
2. Рудник П. Б. Технологические платформы в практике российской инновационной политики / П. Б. Рудник // Форсайт. – 2011. – № 1. – Т. 5. – С. 16–25.
3. European Commission (2005) Report on European Technology Platforms and Joint Technology Initiatives: Fostering Public-Private R&D Partnerships to Boost Europe’s Industrial Competitiveness. Brussels.
4. Перечень технологических платформ (утвержден решениями Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 1 апреля 2011 г., протокол № 2, от 5 июля 2011 г., протокол № 3, решением президиума Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 21 февраля 2012 г., протокол № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/formation/doc20120403__11.
5. Дежина И. Г. Технологические платформы и инновационные кластеры в России – вместе или порознь? / И. Г. Дежина // Инновации. – 2013. – № 2. – С. 24–28.

References

1. Kozak S. Tekhnologicheskie platformy kak osnova innovatsyonnogo razvitiya [Elektronnyy resurs] / S. Kozak // Torgovo-promyshlennye vedomosti. – 14.09. – 2012. – Rezhym dostupu: <http://pp-inform.ru/analytic/Journal/2708.html>
2. Rudnik P. B. Tekhnologicheskie platformy v praktike rossiyskoy innovatsyonnoy politiki / Rudnik P. B. // Forsayt. – 2011. – № 1. – Т. 5. – S. 16–25.
3. European Commission (2005) Report on European Technology Platforms and Joint Technology Initiatives: Fostering Public-Private R&D Partnerships to Boost Europe’s Industrial Competitiveness. Brussels.
4. Perechen' tekhnologicheskikh platform (utverzhdzen resheniyami Pravitel'stvennoy komissii po vysokim tekhnologiyam i innovatsyyam ot 1 aprelya 2011 g., protokol № 2, ot 5 iyulya 2011 g., protokol № 3, reshenyem prezidiuma Pravitel'stvennoy komissii po vysokim tekhnologiyam i innovatsyyam ot 21 fevralya 2012 g., protokol № 2) [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/formation/doc20120403__11.
5. Dezhyna Y. G. Tekhnologicheskie platformy i innovatsyonnye klastery v Rossii / Y. G. Dezhyna. – vmeste ili porozn"?// Innovatsyy. – 2013. – № 2. – S. 24–28.

Надіслана/Written: 20.05.2013 р.

Надійшла/Received: 23.05.2013

Рецензент: д.е.н., проф. О. О. Орлов