

*М. М. Бережанський,
здобувач кафедри економіки підприємства, старший викладач кафедри фінансів,
Інститут економіки і міжнародних відносин ДВНЗ "Ужгородський національний
університет"*

ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЛАТФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

M. Berezhansky,
applicant of the Department of Enterprise Economics, Associate Professor of the Finance Department of the Institute
of Economics and International Relations of the State Higher Educational Institution "Uzhhorod National University"

TECHNOLOGY PLATFORMS AS A TOOL TO INTENSIFICATION INNOVATION DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

Досліджено сутність та особливості функціонування технологічних платформ. Проаналізовано етапи життєвого циклу технологічної платформи. Встановлено умови для успішної реалізації досліджень та впровадження інновацій за допомогою технологічних платформ.

The essence and peculiarities of functioning of technology platforms are investigated. The stages of the life cycle of technology platform are analyzed. The conditions for successful implementation of research and innovation through technological platforms are established.

Ключові слова: технологічні платформи, життєвий цикл, інноваційний процес, стратегічний план досліджень, державна інноваційна політика.

Key words: technological platform lifecycle, innovation process, strategic research plan, state innovation policy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Початок XXI сторіччя розпочався для провідних країн світу з усвідомлення необхідності ще більшої інтенсифікації наукових досліджень та впровадження інновацій для забезпечення економічного зростання та підвищення добробуту суспільства. Наразі спостерігається ситуація, коли, якщо перефразувати Л. Керролла, для того, щоб зберегти своє положення на ринку потрібно інтенсифікувати наукові дослідження та впроваджувати інновації, а для поліпшення свого стану країнам потрібно докладати набагато більше зусиль.

Зазначені виклики ускладнювалися проблемою забезпечення не лише економічного, а саме стійкого зростання економіки. Тобто відбулося усвідомлення того, що подальший розвиток країн є неможливим без турботи про стан довкілля, оскільки забруднення навколишнього природного середовища та вичерпання ресурсів врешті решт можуть загрожувати існуванню людства.

У таких жорстких умовах використання окремих або навіть декількох інструментів інноваційного розвитку вия-

вилось недостатньо ефективним. Нагальним завданням стала реалізація (застосування) всього комплексу існуючих інструментів і створення за їх допомогою нових форм взаємодії між усіма учасниками інноваційного процесу.

Такою формою взаємодії стали технологічні платформи (ТП) — інструмент і комунікаційний майдан з розробки довгострокових стратегічних планів досліджень і впровадження інноваційних проектів технологічного розвитку країни, які мають значний економічний і соціальний ефект (наприклад, альтернативні джерела енергії) [1; 2, с. 9].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Застосування технологічних проблем для реалізації інноваційних проектів у своїх роботах розглядали І. Білан, М. Гороховатська, А. Зелінська, О. Лукша, П. Смертенко, Ю. Солонін, Н. Федорова, Л. Федулова, Л. Чернишев [1—5]. Проте, незважаючи на зростаючий інтерес до цього питання, залишилися питання, пов'язані з визначенням умов, в яких можуть ефективно функціонувати та розвиватися технологічні платформи.

МЕТА СТАТТІ

Мета статті полягає у детальному аналізі особливостей функціонування технологічних платформ та визначенні умов для успішної реалізації досліджень та впровадження інновацій за допомогою такої форми взаємодії.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основною метою створення ТП є визначення уніфікованого підходу до подолання основних економічних, технологічних і соціальних викликів, які є життєво важливими для конкурентоспроможності країн у майбутньому та економічного зростання [2, с. 15].

За допомогою ТП має забезпечуватися синергія між державними діями, користувачами технологій, регулюючими органами, покупцями, промисловими підприємствами, центрами наукових досліджень, а також встановлення тісного взаємозв'язку між фундаментальними дослідженнями і трансфером (передачею) технологій [1].

Досвід створення ТП в ЄС, де таку форму взаємодії було запроваджено вперше у світі у 2003 р. [6], дозволяє визначити основні етапи їх створення та особливості функціонування.

Так, за своєю сутністю ТП є добровільними структурами, що організуються самостійно, з повною відсутністю бюрократії в їх діяльності. Умовно штатними співробітниками такої структури вважається секретаріат ТП, який зазвичай складається з 1—2 осіб, що здійснюють комунікаційну функцію між учасниками.

Європейська комісія або національні уряди країн-членів ЄС безпосередньо не фінансують ТП, проте створюють правові рамки їх функціонування, здійснюють інформаційну підтримку (особливо на початкових стадіях розвитку) та стимулюють вже створені ТП до участі у конкурсах і грантах на отримання фінансування, які відбуваються під егідою ЄС [2, с. 10].

Для того, щоб Європейська комісія надала згоду щодо отримання структурою статуту ТП така структура має:

- 1) подати заявку про присвоєння їй Європейською комісією статуту ТП;
- 2) надати відомості про те, що основні учасники, які утворили таку структуру, працюють в чітко визначеній сфері діяльності та готові об'єднати свої зусилля для досягнення загальної мети;
- 3) існують явні вигоди від структурування та координації зусиль усіх учасників в межах ТП, а також зв'язку досліджень із заходами державного регулювання та впровадження технологій.

При цьому Європейська комісія може здійснювати у разі необхідності інформаційну підтримку таких структур щодо питань посилення координації учасників ТП та структурування конкретної технологічної сфери.

Наразі учасниками ТП можуть стати шість основних груп: керівні структури на національному та місцевих рівнях, промисловість, державні структури, дослідницькі інститути та академічна спільнота, фінансові структури, суспільство.

Промисловість у складі ТП може бути представлена різними за розміром підприємствами (великі, середні, малі), що утворюють ланцюги виробництва та розповсюдження інноваційних продуктів. Крім цього, членами зазначеної групи учасників також є представники структур, що здійснюють трансфер (передачу) та комерціалізацію технологій.

Державні структури (включно з окремими політиками) як учасники ТП мають організувати взаємодію між ТП та урядом на національному рівні.

Дослідницькі інститути та академічна спільнота повинні безпосередньо здійснювати дослідження, включно з фундаментальними.

До фінансових структур, які можуть брати участь у ТП, відносяться приватні банки, інвестиційні фонди, венчурні фонди тощо.

Представниками суспільства у ТП можуть бути неурядові організації, асоціації споживачів та інших користувачів інноваційних технологій.

Як свідчить європейський досвід [1], ТП мають свій життєвий цикл, що складається з трьох стадій: створення платформи, розробка стратегічного плану досліджень та його реалізація.

На першій стадії — створення платформи — учасники ТП під керівництвом представників промислових підприємств, що є лідерами у сфері діяльності ТП, об'єднуються для узгодження загального довгострокового (на 20—30 років) курсу щодо здійснення досліджень та впровадження інновацій у відповідній сфері діяльності. Результатом цієї стадії виступають:

1) документ, що описує стратегічні напрями роботи ТП, важливість розроблюваної технології та середньо- і довгострокові завдання для конкретної ТП, а також визначає необхідність інтеграції зусиль учасників для вирішення поставлених завдань;

2) встановлення основних організаційних принципів роботи ТП.

На наступному етапі життєвого циклу ТП з числа її учасників створюється Комітет з нарад, який надалі координує розробку стратегічного плану досліджень. Одночасно відбувається формування плану впровадження результатів досліджень, в якому визначаються необхідні заходи щодо ліквідування розривів між існуючим станом конкретного технологічного сектора та впровадженням інновацій у майбутньому.

Наприклад, одним з елементів цього плану виступає усвідомлення потреби в мобілізації приватних і державних інвестицій та розробка заходів щодо їх залучення, оцінка необхідності проведення навчання, тренінгів і організація їх проведення. Також проводиться оцінка можливої взаємодії з ТП в інших сферах діяльності з метою ліквідування дублювання діяльності різних платформ та скорочення пов'язаних з цим витрат.

Зазвичай розробка стратегічного плану на цій стадії відбувається за підтримки спеціалізованих робочих груп, які створюються з числа учасників ТП.

На останній стадії життєвого циклу ТП реалізується стратегічний план досліджень за підтримки дослідницьких програм, що проводяться учасниками ТП з наукових та академічних кіл. У той же час визначаються нові пріоритети у техніко-технологічних дослідженнях, розробляються нові стратегії їх здійснення та плани щодо реалізації цих стратегій.

Для ефективного функціонування ТП (проведення досліджень, трансфер технологій, упровадження інновацій у виробництво та безпосередньо виробництво продукції) має виконуватися низка умов. Так, ТП мають бути відкритими для приєднання до них нових учасників та надавати точну та детальну інформацію всім учасникам про особливості своєї роботи. Для реалізації цього члени Комітету з нарад ТП мають регулярно змінюватися, що забезпечуватиме більш рівні умови роботи для всіх учасників ТП та запобігатиме лобюванню інтересів окремими групами. Також потрібними є регулярні зустрічі учасників ТП та створення й підтримка інформаційного ресурсу і щодо діяльності ТП у мережі Internet [2, с. 14].

Для успішної реалізації досліджень та впровадження інновацій ТП має постійно займатися фінансовим інжинірингом, тобто шукати можливості залучення фінансових ресурсів [7]. Такими ресурсами, крім коштів учасників ТП, можуть бути кошти, що виділяються в рамках міжнародних, державних та регіональних програм на проведення досліджень та/або розвиток держави і регіонів, приватних інвесторів, у тому числі — іноземних.

Для ефективного функціонування в ТП має бути реалізована індивідуальність організаційної структури. Це обумовлено тим, що різні ТП призначені для вирішення різних проблем, з огляду на що потрібно формувати відповідні організаційні структури.

Наприклад, ТП, орієнтовані на вирішення проблем, що знаходяться на передових рубежах науки та техніки, або охоплюють широке коло проблем (зокрема — охорона довкілля), зазвичай потребують включення широкого кола учасників. У той же час ТП, спрямовані на вирішення досить вузького кола проблем, переважно є вертикально орієнтованими, секторальними. В таких ТП доцільним є менша кількість учасників, а додаткові учасники можуть залучатися лише до окремих аспектів діяльності ТП та на обмежений строк. Крім того, оскільки для досягнення успіху ТП із самого початку своєї діяльності повинні мати чіткий план дій та стратегію розвитку, то надалі кількість дискусій і дебатів слід зменшити на користь проведення безпосередньо діяльності, чому сприятиме обмежена кількість учасників [2, с. 27].

Тобто, з одного боку, в ТП не повинно бути обмежень для входу нових учасників, проте їх кількість має бути оптимальною для вирішення поставлених завдань.

З урахуванням тенденції до глобалізації, ще одним фактором, який позитивно впливатиме на діяльність ТП, є інтерналізація за рахунок включення до їх складу учасників не лише з числа представників якоїсь однієї країни або міжнародного об'єднання, але і інших країн [1]. З одного боку, це обумовлено тим, що в одній країні або об'єднанні може не бути всіх ресурсів (природних, людських, фінансових) належної якості для вирішення поставлених перед ТП завдань. З іншого боку, деякі проблеми, наприклад, охорона здоров'я, довкілля, не обмежуються лише однією країною і потребують координації зусиль максимально широкого кола країн-учасників. Так, наприклад, вирішення проблеми зменшення рівня викидів вуглецевого газу в рамках однієї країни не принесе значних результатів, якщо суміжні з нею країни не вживають природоохоронних заходів, оскільки повітряні потоки (а з ними і забруднення) мігруватимуть через кордони.

Проте питання щодо організації співпраці з іноземними партнерами в кожному випадку і для кожної ТП потребують індивідуального підходу.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВИДІВ

У цілому потрібно зазначити, що створення та функціонування ТП є можливими за умови використання як всіх інструментів, які є в арсеналі державної інноваційної політики, так і досить високого рівня розвитку самої країни. Перше пояснюється тим, що держава створює правові рамки функціонування ТП, стимулює учасників (з використанням фінансових інструментів) до входження у них та може в рамках державних програм надавати ресурси (наприклад, людські — через програми освіти, фінансові — через програми регіонального розвитку тощо) для їх функціонування. Проте якщо в країні, наприклад, спостерігається низький рівень освіти населення, відсутні дослідницькі установи, великі підприємства, які можуть застосовувати інноваційні техніку та технології та виробляти на цій базі продукцію, то вірогідність виникнення та функціонування ТП в таких умовах можна вважати мізерною. Зважаючи на те, що на сучасному етапі розвитку суспільства, коли в провідних країнах світу спостерігається наявність п'ятого технологічного укладу, країнам з технологічним укладом нижче четвертого потрібно дуже швидко перейти до наступних укладів, перш ніж створювати ТП. Тому надалі доцільним є дослідження особливостей забезпечення інноваційного розвитку економіки в Україні та визначення його стратегічних напрямів.

Література:

1. Лукша О.П. Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструментария содействия инновационному развитию российской экономики / О.П. Лукша // Инновации. — 2010. — № 9 (143). — С. 34—41.
2. Technology platforms: from definition to implementation of a common research agenda // European Commission. — Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. — 2004. — 88 p.
3. Федуллова Л.І. Технологічні платформи як механізм інтеграції освіти, науки та виробництва / Л.І. Федуллова // Наукові праці Чорноморського державного університету. — 2011. — Випуск: 149, Том 16.1. — С. 81—86.
4. Зелінська А.М. Технологічні платформи як ефективний інструмент інноваційного розвитку біоенергетики / А.М. Зелінська // Інноваційна економіка. — 2012. — № 4 (30). — С. 36—41.
5. Солонін Ю.М. Технологічна платформа "передові матеріали і технологічні процеси їх отримання" як основа відродження передової ролі України в галузі матеріалознавства / Ю.М. Солонін, М.Я. Гороховатська, І.І. Білан, П.С. Смертенко, Н.Є. Федорова, Л.І. Чернишев // Вісник НАН України. — 2012. — № 4. — С. 55—59.
6. Commission staff working document strategy for European technology platforms: ETP 2020 [Електронний ресурс] // European Commission. — 2013. — 8 p. — Режим доступу: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020_en.pdf
7. Глущенко О. В. Фінансовий інжиніринг: інновації та загрози [Електронний ресурс] / О. В. Глущенко // Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". — 2011. — № 5. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=544>

References:

1. Luksha, O.P. (2010), "European Technology Platforms: the possibility of using the European experience to create new tools to promote innovative development of the Russian economy", *Innovacii*, vol. 9, no. 143, pp. 34—41.
2. European Commission (2004), *Technology platforms: from definition to implementation of a common research agenda*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
3. Fedulova, L.I. (2011), "The Technology Platform as a mechanism for integration of education, science and industry", *Naukovi pratsi Chornomors'koho derzhavnogo universytetu*, vol. 149, no. 16.1, pp. 81—86.
4. Zelins'ka, A.M. (2012), "Technology Platform as an effective instrument of innovation bioenergy", *Innovatsijna ekonomika*, vol. 4, no. 30, pp. 36—41.
5. Solonin, Yu.M. (2012), *Technology Platform "advanced materials and manufacturing processes of their production" as the basis for the revival of the advanced role of Ukraine in the field of material*, *Visnyk NAN Ukrainy*, vol. 44, pp. 55—59.
6. European Commission (2013), "Commission staff working document strategy for European technology platforms: ETP 2020", available at: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020_en.pdf (Accessed 25 Aug 2013).
7. Hluschenko, O.V. (2011), "Financial engineering: innovations and threats", *Elektronne naukove fakhove vydannia "Efektivna ekonomika"*, [Online], vol. 5, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=544> (Accessed 24 Aug 2013).

Стаття надійшла до редакції 25.09.2013 р.