



ЕКОНОМІКА ТА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

УДК 330.341.

Федулова Л.І.,
д.е.н., професор, професор кафедри менеджменту
Київського національного
торговельно-економічного університету

ПРОЕКТНЕ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМ РОЗВИТКОМ МІЖНАРОДНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ КЛАСТЕРІВ¹

Fedulova L.I.,
dr.sc.(econ.), professor,
professor at the department of management
Kyiv National University of Trade and Economics

PROJECT MANAGEMENT IN STRATEGIC DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TECHNOLOGY CLUSTERS

Постановка проблеми. В останні десятиліття усе інтенсивніше відбувається процес дифузії знань і технологій, що посилює вплив на світову політику й економіку. Міжнародна кооперація в сфері інновацій і технологій досягла високого рівня. Усе більше країн у реалізації великих інноваційних проектів і дослідницьких програм покладаються на інструменти міжнародної взаємодії й створюють широкі альянси у формі мережевих структур, однією з яких є кластерні утворення.

Незважаючи на розмаїтість підходів до формування кластерного механізму як фактору економічного зростання, в Україні зазначена форма не набула широкої практичної реалізації, особливо у напрямку розв'язання завдань розвитку інноваційної економіки. У цьому контексті учені й представники влади та бізнесу повинні спільними зусиллями вирішувати питання щодо розробки й впровадження моделей, механізмів та інститутів інноваційного співробітництва для одержання максимального ефекту через збіг національних економічних інтересів, включаючи практичну реалізацію механізмів стимулювання науково-технологічної й інноваційної активності, концентрацію ресурсів для реалізації довгострокових програм і інноваційних проектів співробітництва, що мають інтеграційну складову.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більшість публікацій як вітчизняних, так і закордонних авторів розкривають окремі аспекти формування або результатів діяльності кластерних утворень, визначають проблеми розробки й реалізації кластерної політики держави [1-5]. Питання ж системного характеру, які б дозволили простежити логіку формування кластерної концепції взагалі й, таким чином, розкрити науково-методологічні підходи щодо стратегічного розвитку кластерів в умовах міжнародних інтеграційних процесів залишаються не розкритими.

Постановка завдання. Детальне ознайомлення із проблематикою зазначеного напрямку дозволяє сформулювати наступну постановку завдання: запуск кластерного механізму економічного зростання на інноваційній основі вимагає серйозного організаційного проектування за принципами проектного управління й стратегічного планування.

Метою даної статті є розкриття питань щодо методології проектного управління в частині стратегії розвитку міжнародних технологічних кластерів з урахуванням можливостей її адаптації в умовах реалізації інтеграційних процесів економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Високий рівень конкурентоспроможності на ринках інноваційної продукції в умовах глобалізації й посилення євроінтеграції ставить перед керівництвом України нові завдання й проблеми, пов'язані зі створенням ефективних форм

¹ стаття підготовлена в рамках виконання фундаментальної науково-дослідної роботи «Кластеризація економіки України в умовах європейської інтеграції» (Наказ МОН України № 1243 від 31.10.2014).

державно-приватних партнерств у сфері науково-технологічної діяльності. Тому актуальним варто назвати посилення ініціативи щодо формування загального інноваційного простору з країнами ЄС, серед яких ефективним є розвиток кластерних форм кооперації у сфері інноваційної діяльності з використанням механізмів організації проектного управління.

Узагальнення існуючих у літературі підходів [6-7] дозволяє визнати, що кластеру як суб'єктові господарювання, властива наявність приватної власності, конкуренція монополій, принцип вільного ціноутворення, стабільність грошового обігу, економічна самостійність і відповідальність підприємців. Окрім того, створення кластерів є однією із ефективних організаційних форм роботи, тому заслуговує на увагу висловлення В.М. Задорського [8]: «безглуздою є ідея щодо створення програми загальної "кластеризації" країни. ... не можна підмінювати завдання ціною її досягнення». Більш ефективним для розвитку країни шляхом переходу на інноваційну модель розвитку автор вважає (ми також поділяємо цю точку зору) технологічний бізнес, при якому створення кластерів – це одна із ефективних цінностей проектного менеджменту.

У контексті зазначеного вище можна констатувати, що розвинутий сучасний кластер слід уявляти як стратегічну мережу міжгалузевого характеру, що поєднує ресурси й ключові компетенції організацій різного спрямування. У цій ролі кластер здатний значно підвищувати життєздатність малого й середнього бізнесу, забезпечуючи таке співвідношення витрат і вигід, що робить його конкурентоспроможною альтернативою у порівнянні з великими інтегрованими корпораціями класичного типу.

На даний час кластерні взаємозв'язки проявляються в безперервній циркуляції знань та інформації, трансфері технологій, спільних науково-дослідних проектах, мобільності кваліфікованого персоналу. Проте при ідентифікації того чи іншого типу кластера необхідно враховувати те, як він функціонує в рамках єдиного ланцюжка створення доданої вартості. Тому його дослідження повинне передбачати проведення детального аналізу структури відповідної бізнес-моделі, акцентуючи увагу на бар'єрах входу, процесі одержання інтелектуальної ренти, конкретних механізмах управління трансакціями, а також системної ефективності та результативності.

Враховуючи ту обставину, що в сучасних умовах інноваційний кластер спеціалізується на відповідній новітній технології, яку в глобалізованому світі визначають як інтегральну складову розвитку економічної системи, дослідження технологічної структури економіки дозволяє виявити латентні технологічні зв'язки, що виникають на горизонтальному міжгалузевому рівні, які виявляються більш значимими, ніж вертикальні внутрішньогалузеві. Це спричиняє необхідність існування технологічних кластерів, які представляють собою низку технологічно з'єднаних виробництв, об'єднаних процесом відтворення економічних благ за принципом мережевої координації. Дослідження досвіду функціонування провідних технологічних кластерів показує, що їхнє формування може відбуватися природно-еволюційним і реформаторсько-революційним шляхом. При цьому ключовий підхід до утворення кластерів в економіці полягає не стільки в конкретній і обмеженій певними ознаками моделі інтеграції учасників, скільки в самому інтегруючому підході, загальній націленості учасників на взаємодію для формування довгострокових конкурентних переваг. Такий інтегруючий підхід особливо яскраво проявляється в кластерах, орієнтованих на технологічні інновації.

Головним завданням застосування методології формування міжнародного кластера в умовах європейської інтеграції повинно бути випереджальне економічне зростання на основі освоєння нових технологічних напрямків. При цьому провідну роль повинні зіграти ключові компанії, що генерують ресурси для розвитку нових ринкових ніш, які експортують інноваційну продукцію й послуги за межі відповідного регіону.

Отже, сучасний підхід до вибору моделі кластеризації в Україні - це створення й функціонування кластера на основі технологічного ланцюжка, здатного на основі науково-обґрунтованих і технологічно реалізованих комплексних рішень, а також комерційних механізмів створити умови для модернізації промисловості високих переділів (розробка приладів нового покоління, електронне та електричне машинобудування, нові матеріали - полімери, надчисті матеріали, нанотехнології і т.і.) і тим самим підготувати комплексні виробничо-технологічні пакети для ефективних інвестиційних вкладень. Подібні рішення, покладені в основу інвестиційно-інноваційних проектів з технологічною домінантою, є умовою формування в Україні зони зручних вкладень коштів у високотехнологічних галузях виробництва.

Побудова технологічного кластера – це завжди стратегічний мегапроект, який для його реалізації повинен бути розкладений на безліч окремих здійснюваних проектів. Зокрема, в умовах України можуть бути виділені стратегічні інноваційні проекти двох типів, які повинні ґрунтуватися на затвердженому на рівні Кабінету Міністрів переліку критичних технологій:

Перша група проектів орієнтована на розвиток науково-технологічного потенціалу по міждисциплінарних критичних технологіях. Прикладом такого підходу може бути комплекс програмних рішень щодо розвитку нанотехнологій та біотехнологій. Реалізація цих програм створить такий потенціал нових перспективних досліджень і розробок, які стануть основою для технологічного прориву України на ринках в період до 2020 року.

Друга група інноваційних проектів спрямована на технологічне переозброєння (модернізацію) пріоритетних галузей економіки й розвиток окремих проривних технологій. До неї необхідно віднести: проекти енергозберігаючих технологій; проекти в атомній енергетиці; «проривні проекти» в авіації, які базуються на технологіях створення нових поколінь авіаційної техніки; транспортні проекти, які базуються на технологіях створення й керуванні новими видами транспортних систем; створення нового покоління енергоефективних двигунів (у т.ч. нового покоління газотурбінних двигунів); проекти освоєння космічного простору, які базуються на нових поколіннях ракетно-космічної техніки, створення інтелектуальних систем навігації й зв'язки; нові методи медичної діагностики й лікування, які базуються на біотехнологіях і нанотехнологіях; створення перспективних озброєнь і систем керування ними.

Реалізація обох груп проектів повинна бути забезпечена пакетом державних цільових програм, орієнтованих на розвиток і впровадження передових технологій. Крім того, нарізла необхідність підготовки високотехнологічних програм, орієнтованих на нові технологічні рубежі 2020-2030 рр.

Однак для запуску й активізації процесу формування міжнародних кластерів необхідний відповідний імпульс, що направить учасників науково-виробничої діяльності на реалізацію загальної технологічної стратегії. Під *технологічною стратегією* в контексті представлених вище цілей застосування кластерного підходу варто розуміти комплекс заходів, що забезпечують досягнення стійких конкурентних переваг і зростання масштабів виробництва ринково запитаної високотехнологічної продукції. Зазначене дозволяє констатувати про необхідність більш детального розгляду методології формування стратегії інноваційно-технологічного розвитку кластера на засадах класичних підходів і особливостей стратегічного процесу. Пропонуємо загальну схему процесу розробки й вибору технологічної стратегії розвитку міжнародного кластера, що відповідно до класичних підходів і з урахуванням особливостей предмета й об'єкта дослідження включає певні етапи (рис. 1).

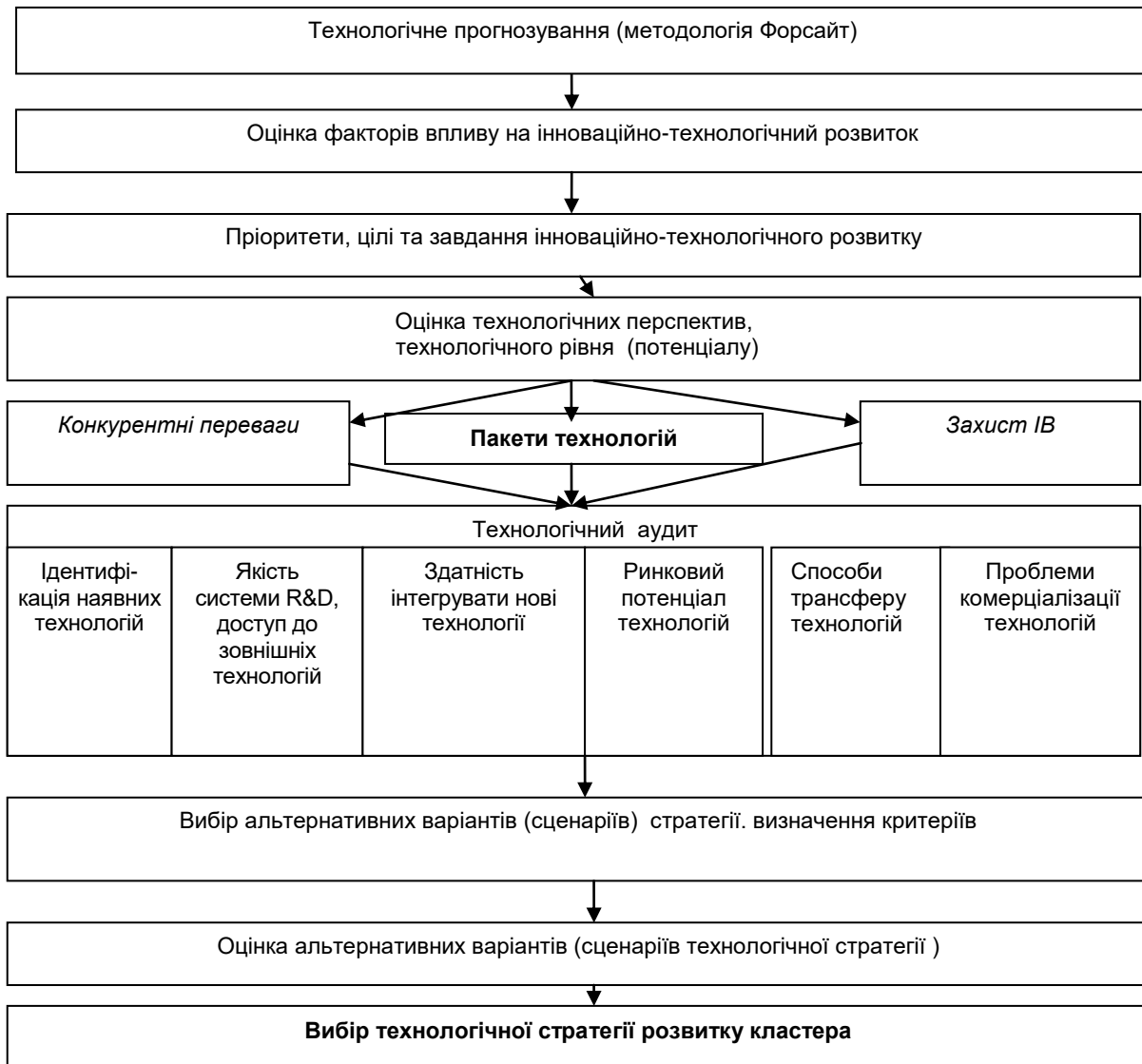


Рис. 1. Схема розробки й вибору технологічної стратегії розвитку міжнародного кластера

Джерело: розроблене автором

Серед відомих методологій підготовки проектів заслуговує на увагу так звана *активна технологія* [9], що відрізняється можливістю підготовки проектів з врахуванням п'яти параметрів (вартості, тривалості, ризику, цільових техніко-економічних вимог, економічного ефекту), а також можливістю страхування ризику й активного діалогу між замовником і керівником проекту. Особливістю технології активного керування проектами є визначення інноваційної пропозиції, що входить складовою в інвестиційно-інноваційний проект. У свою чергу інноваційна пропозиція складається із двох послідовно пов'язаних складових: інноваційної ідеї й інноваційного рішення. Інноваційна ідея відповідає пошуку технології споживання, що відрізняється новизною ринку (сегмента, частки ринку). Інноваційне рішення відповідає пошуку конкурентоспроможної технології виробництва. Слід зазначити, що розробка й оцінка моделі інноваційної пропозиції й проекту в цілому ґрунтується на побудові ієрархічної й поетапної інформаційно-логічної моделі, що у свою чергу є основою побудови мережевої моделі проекту.

Відносини господарюючих суб'єктів усередині кластерної мережі представляють собою стратегічний альянс, учасники якого:

- виробляють загальну стратегію або принаймні загальну мету, обмінюючись ідеями й ноу-хау;
- організації, які утворюють мережу, виступають як єдиний суб'єкт конкуренції, заохочуючи співробітництво в досягненні загальної мети, більш ефективно використовуючи ресурси, знижуючи транзакційні витрати й видатки на контроль матеріальних потоків, але в той же час надаючи всім партнерам самостійність у господарській діяльності;
- стратегічним центром мережі стає велика компанія, що укладає із зовнішніми фірмами довгострокові контракти, які виходять за рамки звичайних відносин субпідряду. Ці центри формують стратегію, розбудовують ключові компетенції партнерів, координують їхню діяльність, організують трансфер технологій і ноу-хау, запозичують в партнерів ідеї для створення нових технологій;
- на відміну від звичайної системи стратегічного менеджменту, заснованого на лінійній моделі поведінки фірм, стратегія технологічних мереж централізована, що не передбачає стійких процесів, які самоорганізуються, на динамічній основі. Стратегічний центр збирає й аналізує інформацію про нові вимоги споживачів, нові технології, у т.ч. у суміжних галузях, наявних на глобальному ринку ресурсах, діях конкурентів і на цій основі, разом з партнерами, визначає набір видів діяльності мережі, що дозволяють гнучко реагувати на запити ринку й виробляти максимальну додану вартість [10].

Розроблена нами організаційно-технологічна схема стратегічного планування інноваційно-інвестиційних проектів міжнародного кластера наведена на рис. 2. Однак на практиці виявляється низка факторів, що перешкоджають ефективному процесу управління зазначеними проектами, одним із яких є недостатня поінформованість компаній і підприємств - учасників кластерів про умови участі в проектах, особливо в частині впровадження нових технологій, і можливості доступу до них за допомогою інститутів і засобів технологічної інфраструктури. З іншого боку, слабо розвинені механізми виявлення технологічних потреб компаній і підприємств та інформування про них наукових організацій, що істотно ускладнює використання наукового потенціалу, особливо на рівні регіонів, з метою реалізації загальних проектів.

Створення стійкої, прогнозованої і впорядкованої ситуації в сфері управління інноваційно-інвестиційними проектами з технологічною домінантою міжнародного кластера прямо залежить від створення адекватної інфраструктури, що при прагненні до ефективності для споживача завжди повинна бути адресною й визначатися винятково запитами бізнесу. Так, якщо в США венчурний капітал був із самого початку орієнтований на фінансування переходу від ідеї (в основному технічної) до її промислової реалізації (технологічна інновація), то в країнах із трансформаційною економікою венчур в основному концентрується на заповненні або створенні нових ринків, тобто ринків товарів і послуг, які стали можливими після якісних політичних змін у цих країнах. Звідси й різниця в підходах: якщо в першому випадку основні ризики - технологічні, то в другому - ринкові, політичні, організаційні. Отже, і перед створюваною інфраструктурою виникає завдання мінімізувати саме ці специфічні ризики (особливо в інноваційних проектах).

Слід зазначити, що застосування запропонованого підходу на практиці й аналіз кластерів показали, що до складу технологічного кластера входять три взаємозалежних основних елементи: ядро, виробничо-технологічна інфраструктура й бізнес-інфраструктура. З огляду на той факт, що технологічна інфраструктура (ТІ) є напрямком інноваційної інфраструктури, яка в умовах постіндустріальної економіки набуває самостійності і стає інтегрованим фактором забезпечення інноваційного розвитку економіки на базі новітніх технологій, це дозволяє зробити висновок, що ТІ є інтегрованою системою, що включає в основному загальновідомі види інфраструктури: виробничо-технологічну й інформаційну.

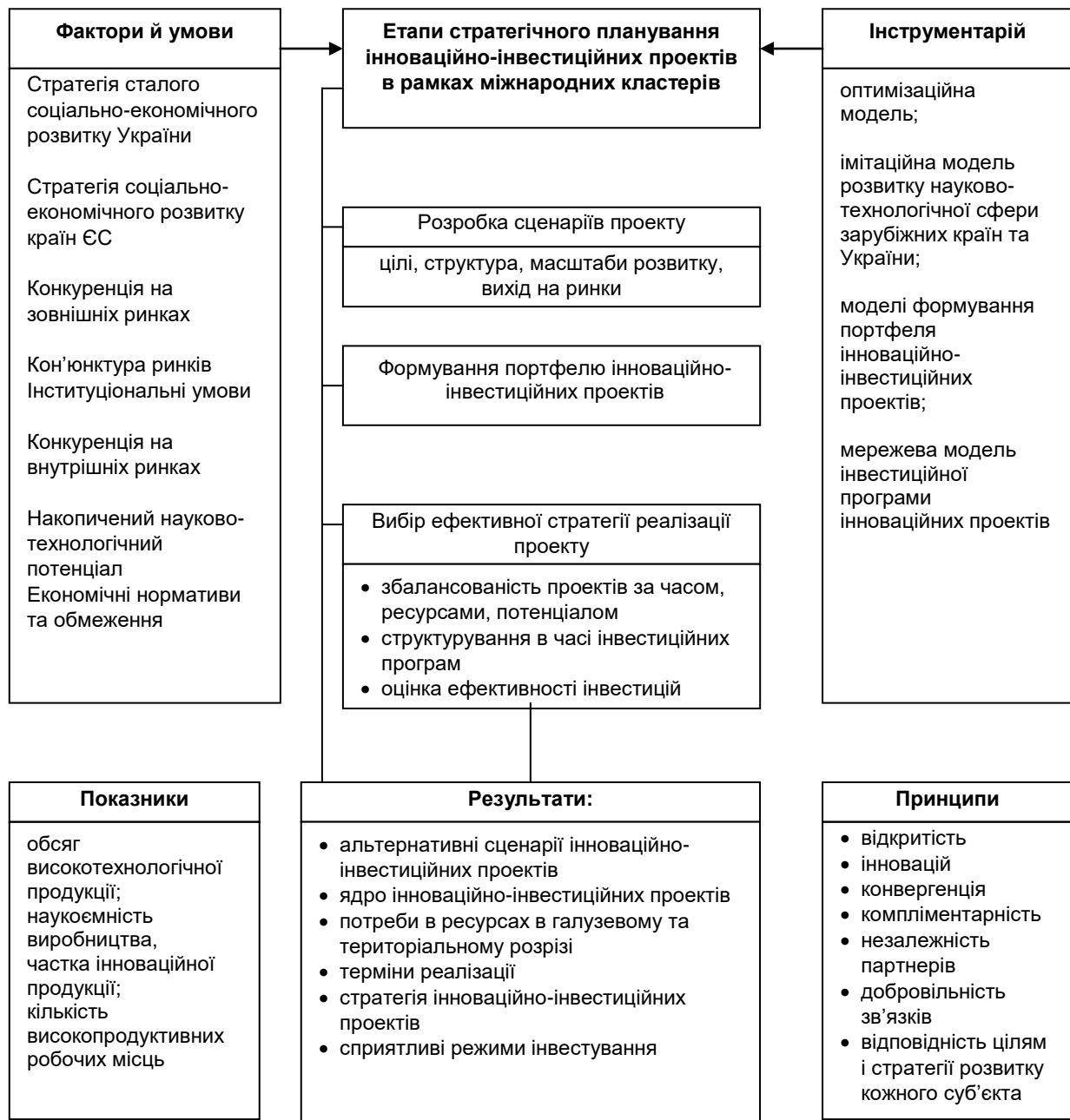


Рис. 2. Організаційно-технологічна схема стратегічного планування інноваційно-інвестиційних проектів міжнародних кластерів

Джерело: розроблене автором

Методологія проектного управління в частині розкриття сутності й постановки завдань та структуризації середовища реалізації інвестиційно-інноваційних проектів щодо залучення особливостей процесу формування технологічної інфраструктури як невід'ємних складових ефективних умов реалізації зазначених проектів на міжнародному рівні, дозволяє в умовах впровадження нових технологій, продуктів і послуг при стратегічному відновленні й розвитку виробництва для переходу до вищих технологічних укладів створити додаткові економічні можливості й мотивації залучення інвестицій та посилити конкурентоспроможність економіки України.

Висновки та подальші дослідження. В умовах реалізації політики європейської інтеграції завдання підвищення конкурентоспроможності економіки України шляхом впровадження міжнародних інноваційно-інвестиційних проектів у рамках кластерної концепції стає пріоритетним як на державному, так і на регіональному рівні. Однією із найважливіших складових успішної реалізації кластерної політики в частині управління інноваційно-інвестиційними проектами є формування технологічної інфраструктури, що передбачає інформаційну підтримку процесів трансферу й комерціалізації технологій, пошуку партнерів для технологічного співробітництва. В подальшому буде розроблено методичний інструментарій, за допомогою якого здійснюватиметься комплекс аналітичних

досліджень та моделювання процесів міжнародної кооперації України у науково-технологічній сфері й визначено потенціал позитивних ефектів взаємовигідного співробітництва країн від застосування моделі проектного інвестування організації міжнародного кластеру в науково-технологічній сфері.

Література

1. Глущенко Л.Д. Формування механізму кластерної взаємодії малих підприємств з технологічними інноваціями / Л.Д. Глущенко // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 5 (10). – С. 109-117.
2. Войнаренко М.П. Кластери в інституційній економіці : монографія / М.П. Войнаренко. – Хмельницький : ХНУ, Тріада-М, 2011. – 502 с.
3. Присяжнюк А. Адаптивні механізми державного стимулювання кластерної організації економіки / А. Присяжнюк // Вісник КНТЕУ. – 2014. – № 2. – С. 51-61.
4. Jonathan Sallet. Innovation Clusters Create Competitive Communities / Jonathan Sallet and Ed Paisley // Huff Post Social News, 2009, September 21.
5. Global Cluster Initiative Survey 2012. Survey Summary Report. European Commission, European Cluster Observatory, Stockholm, 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/GCIS_2012_SummaryReport.pdf
6. Громыко Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать? [Електронний ресурс] / Ю.В. Громыко. – Режим доступу: http://www.situation.ru/app/j_art_1178
7. Шакирова А.В. Кластерный подход в территориальной организации инновационного развития: опыт зарубежных стран / А.В. Шакирова // Вестник ТИСБИ. – 2010. – № 3. – С. 64–73.
8. Задорский В.М. К вопросу о “кластеризации Украины” [Електронний ресурс] / В.М. Задорский. – Режим доступу: <http://ucluster.org/blog/2009/11/k-voprosu-o-klasterizacii-ukrainy/>
9. Комков Н.И. Информационная технология формирования и управления реализацией инновационных проектов / Комков Н.И., Луговцев К.И., Якунина Н.В. // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 3. – С. 12-24.
10. Боброва С.Я. Актуальные вопросы формирования кластеров как инструмента повышения конкурентоспособности региона / Боброва С.Я., Жукова Н.В., Яровова В.В. // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12. – С. 508-509.

References

1. Hlushchenko, L.D. (2013), “Forming of mechanism of cluster co-operation of small enterprises is with technological innovations”, *ECONOMICS: time realities*, no. 5 (10), pp. 109-117.
2. Voinarenko, M. (2011), *Klastery v instytutsiinii ekonomitsi* [Clusters are in an institutional economy], KhNU, Triada-M, Khmelnytskyi, Ukraine, 502 p.
3. Prysiazhniuk, A. (2014), “Adaptive mechanisms of state stimulation of cluster organization of economy”, *Visnyk KNTEU*, no. 2, pp. 51-61.
4. Sallet, Jonathan and Paisley, Ed (2009), “Innovation Clusters Create Competitive Communities”, *Huff Post Social News*.
5. “Global Cluster Initiative Survey 2012. Survey Summary Report. European Commission, European Cluster Observatory”, Stockholm, 2012, available at: <http://clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=792baed4-0fdc-4b02-b5dd-33e872f040ee> (access date 28 June, 2016)
6. Gromyko, Yu.V. “What clusters and how to create them”, available at: http://situation.ru/app/j_art_1178 (access date 28 June, 2016)
7. Shakirova, A.V. (2010), “Cluster approach is in territorial organization of innovative development: experience of foreign countries”, *Vestnik TISBI*, no. 3, pp. 64–73.
8. Zadorskiy, V.M. (2009), “To the question about the “clusterization of Ukraine”, available at: <http://ucluster.org/blog/2009/11/k-voprosu-o-klasterizacii-ukrainy/> (access date 28 June, 2016)
9. Komkov, N.I., Lugovtsev, K.I. and Yakunina, N.V. (2012), “Information technology of forming and management realization of innovative projects”, *Problems of prognostication*, no. 3, pp. 12-24.
10. Bobrova, S.Ya., Zhukova, N.V. and Yarovova, V.V. (2007), “Pressing questions of forming of clusters as an instrument of increase of competitiveness of region”, *Fundamental researches*, no. 12, pp. 508-509.