



УДК 330.341.1: 334.75

JEL Classification: L19, O10, R58

Потапенко Т. П.

Черкаський державний технологічний університет

РОЛЬ ТА МІСЦЕ ІННОВАЦІЙ У ПРОЦЕСАХ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ

У статті визначено, що роль і місце інновацій у процесах кластероутворення носить дуалістичний характер: з одного боку, інновації є локомотивом розвитку процесів кластероутворення, з іншого – кластери – це природне середовище для розвитку інновацій. Визначено, що формування кластерної ініціативи за сучасних ринкових умов діяльності стейкхолдерів відбувається на базі отриманої інформації про найбільш актуальні тренди і нові технології. Розглянуто місце України в рейтингах інноваційності та проведено аналіз інноваційної діяльності підприємств, результати якого актуалізують формування інноваційних кластерів та визначають їх як пріоритетний і стратегічний напрям розвитку територій України. Доведено, що основним завданням формування кластерів сучасності є формування систем і кластерних архітектур на основі концепції відкритих або закритих інновацій, що дозволить створити ефективне



бізнес-середовище, яке здатне швидко реагувати та пристосовуватися до мінливих ринкових умов.

***Ключові слова:** процеси кластероутворення, регіон, інноваційна діяльність, відкриті інновації, закриті інновації, інноваційні кластери, тренди кластеризації.*

Potapenko T.

Cherkasy State Technological University

ROLE AND PLACE OF INNOVATIONS IN THE PROCESSES OF CLUSTERING

The article determines that the role and place of innovation in the processes of clusterization is dualistic: on the one hand, innovations are the engine of the development of clusterization processes; on the other hand, clusters are a natural environment for the development of innovations. It is determined that the formation of a cluster initiative in the current market conditions of the stakeholders is based on the information received on the most relevant trends and new technologies. The place of Ukraine in the ratings of innovations is considered and an analysis of innovation activity of enterprises is carried out, the results of which actualize the formation of innovative clusters and define them as a priority and strategic direction of the development of Ukrainian territories. It is proved that the main task of forming clusters of the present is the formation of systems and cluster architectures based on the concept of open or closed innovations, which will create an effective business environment that is capable of responding quickly and adapting to changing market conditions.

***Keywords:** processes of clusterization, region, innovative activity, open innovations, closed innovations, innovative clusters, trends of clusterization.*

ВСТУП

Нині перехід української економіки на шлях інноваційного розвитку потребує переформатування. Євроінтеграційні процеси ознаменовані появою нових вимог до організації інноваційної діяльності та характеризуються такими процесами, як оновлення основних фондів, розробка і впровадження нових технологій, посилення технологічної конкуренції, попит на дослідження з урахуванням галузевих особливостей. З огляду на це необхідно зауважити, що конкурентоспроможність сучасного підприємства залежить від формування і реалізації ефективної стратегії інноваційного розвитку, що включає в себе економічні й соціальні особливості, активізацію можливостей інноваційного потенціалу галузей економіки. Як показує практика, більш вигідні умови в конкурентній взаємодії досягаються в рамках кластерів.



Сьогодні найбільш актуальною і, тим не менш, недостатньо дослідженою проблемою є теоретичне і практичне обґрунтування ролі й місця інновацій у рамках кластерного підходу управління регіональним розвитком. Як наслідок, відсутнє комплексне використання кластерного підходу, що враховує різноманітні фактори суспільного та економічного розвитку регіонів.

Теоретичні та практичні питання інноваційного розвитку територій, у тому числі в промисловій галузі, з використанням кластерного підходу досліджувались такими вченими, як Є. Безвушко, О. Ветров, В. Геєць, В. Горник, М. Долішній, В. Мамонова, М. Портер, Б. Робсон, С. Розенфельд, В. Семиноженко та ін.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є визначення ролі та місця інновацій у процесах кластероутворення.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В літературі виділяються такі види кластерів: інноваційні, промислові, регіональні, транснаціональні та ін. Дослідники по-різному визначають сутність кластерних об'єднань. Одні виділяють як головну характеристику кластера географічну концентрацію, другі – галузеву приналежність, треті – інноваційну орієнтованість [1, с. 35].

До складу інноваційно-технологічних кластерів входять науково-дослідні організації, підприємства малого та середнього бізнесу, центри трансферу технологій. Центри трансферу технологій покликані забезпечувати надання більш широкого доступу до вироблених інновацій таким суб'єктам, що можуть здійснити їхню апробацію, вдосконалення та забезпечити поширення отриманих досягнень. Науково-дослідним організаціям у кластерній мережі відводиться чи не найголовніша роль, оскільки саме на них покладаються функції розробки, винаходу основного інноваційного продукту [2, с. 72].

Кластерна організація дозволяє досягти максимальної ефективності функціонування всіх його суб'єктів, оскільки вони об'єднані одною загальною метою, мають спільні зв'язки, доступ до ринку матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, інформаційних каналів, а також ринку збуту продукції чи послуг [2, с. 73].

На думку автора, роль і місце інновацій у процесах кластероутворення носить дуалістичний характер. По-перше, інновації є локомотивом розвитку процесів кластероутворення. Формування кластерної ініціативи за сучасних ринкових умов діяльності стейкхолдерів відбувається на базі отриманої інформації про найбільш актуальні тренди та нові технології. Інновації, отримані цим способом, називаються інноваціями, що базуються на трендах (trend-driven innovation). За сучасних умов активізації євроінтеграційних процесів, що стимулює переорієнтацію регіонального розвитку відповідно до



світових стандартів, виникає необхідність кластеризації на основі парадигми «регіон – галузь». Це пов'язано з тим, що зростання національних економік реалізується через розвиток та появу нових галузей і відбувається за рахунок інновацій. Будь-яке підприємство також з метою підвищення конкурентоспроможності та розширення бізнесу реалізує інновації для досягнення своїх стратегічних цілей.

У наш час у контексті соціально-економічного розвитку територій широко обговорюються дві концепції: закриті й відкриті інновації. Вони мають спільні характеристики: в обох випадках мова йде про процеси, які охоплюють групи підприємств і організацій, що кооперуються в рамках спільних виробничих та інноваційних інтересів. Таким чином, обидві концепції реалізуються в рамках кластера.

По-друге, кластери – це природне середовище для розвитку інновацій. Вагомим фактором успіху реалізації процесів кластероутворення є синергетичний ефект, що виникає при об'єднанні і взаємодії організацій та сприяє активізації інноваційної діяльності всередині кластера. Створення ефективно діючого кластера підвищує інноваційний потенціал країни, а також загальні показники її економічної та соціальної діяльності. Сердюкова О. Є. зазначає, що саме інноваційна спрямованість є рисою, яка відрізняє кластер від будь-яких інших економічних утворень [2, с. 73].

Таким чином, науковою і світовою спільнотою визнано, що ключовим фактором економічного зростання територій виступають інновації. Однак, незважаючи на спроби перевести розвиток української економіки на інноваційний шлях, наукоємність ВВП в Україні за роки незалежності скоротилась у 4 рази і у 2016 р. становила 0,48 % [3, с. 8]. Україна має чи не найнижчі показники витрат на одного науковця не тільки серед європейських держав, а навіть серед африканських країн, які лише починають свій науково-технологічний розвиток і ще не накопичили науковий потенціал такого рівня, як в Україні. Це суперечить зобов'язанням, які взяла Україна, підписавши Угоду про співпрацю з ЄС. Адже стаття 374 цієї Угоди проголошує: «Сторони розвивають та посилюють наукове та технологічне співробітництво з метою як наукового розвитку як такого, так і зміцнення свого наукового потенціалу для вирішення національних та глобальних викликів...» [17]. Видатки Державного бюджету на наукові дослідження у 2015 р. не перевищували 0,25 % ВВП, а в 2016 р. скорочені до рівня нижче 0,2 % ВВП. В Україні практично відсутнє конкурсне фінансування наукових досліджень, яке передбачено Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Ситуація суттєво погіршується через повне невиконання норм Законів України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» та «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», відсутність



діючої системи коригування пріоритетних напрямів наукових досліджень згідно з вимогами часу та з урахуванням входження України до європейського наукового простору [4, с. 3]. Як наслідок, позиції України у світових рейтингах інноваційності виглядають вельми невтішно (табл. 1).

Таблиця 1 – Місце України в рейтингах інноваційності станом на 2016 рік

Індекс	TOP 5	Місце України
GPI (INSEAD) – Глобальний інноваційний індекс INSEAD	Швейцарія, Швеція, Сполучене Королівство, США, Фінляндія і Сінгапур	56 серед 130 країн світу
GPI (BCG) – Глобальний інноваційний індекс Boston Consulting Group	Південна Корея, Швейцарія США, Японія, Нідерланди	64 серед 110 країн світу
Рейтинг патентної активності країн світу (World Intellectual Property Indicators)	Китай, США, Японія, Південна Корея, Німеччина	21 серед 100 країн світу
IT (EIU) – Індекс конкурентоздатності IT-галузі Economist Intelligence Unit	Фінляндія, США, Сінгапур, Англія, Швеція	51 серед 66 країн світу
The Global Competitiveness Index – індекс глобальної конкурентоспроможності	Швейцарія, США, Сінгапур, Нідерланди, Німеччина	79 серед 140 країн світу
ICI (EFD) – Індекс інноваційного потенціалу Economy Finance Development	Швеція, Фінляндія, США, Швейцарія, Нідерланди	64 серед 141 країни світу
ITIF (WEF) – Рейтинг Фонду інформаційних технологій і інновацій World Economic Forum	Швеція, Фінляндія, Англія, Сінгапур, Нідерланди	52 місце з 56 у світі, а в Центральній і Східній Європі – останнє
NRI (WEF) – Індекс сітьової готовності World Economic Forum	Швеція, Фінляндія, Німеччина, Сінгапур, Відень	64 рейтингова позиція серед 139 країн світу
IDI (ITU) – Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій International Telecommunication Union (11)	Швеція, Фінляндія, Німеччина, Сінгапур, Відень	71 рейтингова позицію серед 143 країн світу

Джерело: складено за даними провідних світових індексів інноваційності [5–9]

У рейтингу провідних країн-новаторів за глобальним інноваційним індексом GPI (INSEAD) лідирують Швейцарія, Швеція, Сполучене Королівство, США, Фінляндія і Сінгапур; в число 25 провідних країн увійшов і Китай. Україна посідає лише 56 місце в рейтингу серед 130 країн станом на 2016 рік [5].

За результатами Звіту про глобальну конкурентоспроможність найбільш проблемними чинниками для ведення бізнесу в Україні та його інноваційної спрямованості (у відсотковому співвідношенні до загальних проблем ведення бізнесу) є: корупція – 16,6 %, доступ до фінансування – 12,2 %; інфляційні процеси – 11,5 %, політична



нестабільність – 10,6 %; податкові ставки – 8,1 %; неефективна урядова бюрократія – 8,0 %; складність податкового законодавства – 7,9 %; нормативні акти в іноземній валюті – 7,1 %; урядові нестабільності / перевороти – 6,4 %; обмежувальні норми трудового законодавства – 3,1 %; недостатня здатність до інновацій – 2,3 %; недостатнє інфраструктурне забезпечення – 1,8 %; злочинність і крадіжки – 1,4 %; погана охорона здоров'я населення – 1,1 %; малоосвічена робоча сила – 0,9 %; погана трудова етика – 0,9 % [10].

Попри зазначені проблеми, у 2017 р. інноваційною діяльністю в промисловості займалися 759 підприємств, або 16,2 % обстежених підприємств. Серед регіонів вищою за середню в Україні частка інноваційно активних підприємств була в Харківській, Тернопільській, Миколаївській, Черкаській, Кіровоградській, Івано-Франківській, Запорізькій, Сумській областях та м. Києві [11].

Сектор інноваційного підприємництва – це сегмент підприємств, який використовує в процесі виробництва новітні (високі) технології або виробляє високотехнологічну продукцію [12, с. 36]. Найбільшу кількість інноваційних видів продукції впроваджено на підприємствах Харківської (16,6 % загальної кількості впроваджених видів інноваційної продукції), Запорізької (13,4 %), Львівської (10,3 %), Сумської (9,1 %) областей та м. Києва (8,3 %); за видами економічної діяльності – на підприємствах з виробництва машин і устаткування, не зарахованих до інших угруповань (23,9 %), харчових продуктів (21,4 %), основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (7,8 %).

Кількість упроваджених інноваційних технологічних процесів (нових або вдосконалених методів обробки та виробництва продукції) становила 1831, найбільше з яких впровадили підприємства м. Києва (30,0 %), Харківської (12,6 %), Сумської (12,3 %), Запорізької (7,8 %) та Дніпропетровської (5,8 %) областей; за видами економічної діяльності – підприємства з виробництва машин і устаткування, не зарахованих до інших угруповань (18,8 %), добування природного газу (17,7 %), виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування (13,4 %), та харчових продуктів (7,9 %). Із загальної кількості впроваджених інноваційних технологічних процесів 611 – маловідходні, ресурсозберігаючі [11].

Інноваційне підприємництво здатне забезпечити такі стабілізаційні процеси в регіонах України: збалансування попиту і пропозиції; розвиток конкурентного бізнес-середовища територій, що забезпечує можливість більш активного й повного використання наявних матеріальних, кадрових, організаційних і технологічних ресурсів; створення значної кількості нових робочих місць, формування середнього класу як основи економіки держави; розвиток інноваційного потенціалу і т. д. Тому вкрай важливо активізувати



розвиток інноваційного підприємництва на засадах державно-приватного партнерства в рамках реалізації кластерних ініціатив [12, с. 36].

Таким чином, формування інноваційних кластерів є пріоритетним стратегічним напрямком розвитку територій України.

Створення інноваційних кластерів відбувається за рахунок державного та місцевих бюджетів, а також приватних коштів бізнесу [13, с. 40]. Створення кластеру можливе лише після виявлення існуючої інноваційної інфраструктури регіону і визначення підприємств, які можуть надавати інноваційні послуги в цьому регіоні, а також визначення потреби регіонів у кваліфікованих кадрах у сфері управління інноваційною діяльністю, а також організація їхнього навчання. Всі ці заходи повинні здійснюватися із залученням коштів державного та місцевих бюджетів.

Інноваційна складова промислової кластеризації є найважливішою з точки зору забезпечення конкурентоспроможності підприємств, що входять у кластер, а також самого кластера та регіону в цілому. Основною метою реалізації кластерної політики є забезпечення високих темпів економічного зростання і диверсифікації економіки за рахунок підвищення конкурентоспроможності підприємств, постачальників обладнання, комплектуючих, спеціалізованих виробничих та сервісних послуг, науково-дослідних та освітніх організацій, що утворюють територіально-виробничі кластери [14].

Важливим аспектом кластеризації підприємств галузі є інновації, що базуються на трендах (trend-driven innovation). Наприклад, серед актуальних і пріоритетних трендів кластеризації української будівельної галузі є кластерні ініціативи, що пов'язані з питаннями:

- розробки та організації ландшафтної дизайну;
- інфраструктурного забезпечення життєдіяльності регіонів;
- розробки новітніх ресурсо- та енергоефективних будівельних матеріалів, технологій тощо.

Окреслені тренди кластеризації української будівельної галузі є інноваційними напрямками розвитку, що визнані в світі та відповідають потребам ринку. Зазначені кластерні ініціативи можуть реалізовуватися за концепцією відкритих або закритих інновацій. Сучасна наукова спільнота веде активну дискусію з приводу переваг, ризиків та проблем використання зазначених концепцій кластеризації.

Протягом більшої частини XX століття у світі підприємництва працювала парадигма, що отримала назву «закрита інновація». Суть її зводилася до того, що інноваційні компанії висувають і розробляють власні науково-технічні ідеї, створюють на їхній основі нові продукти, виходять з ними на ринок і далі займаються їхнім поширенням і підтримкою. Поширення інформації щодо інноваційних розробок та її витік за межі організацій, що входять у кластер, є неприйнятним [15].



Початок ХХІ століття ознаменований рядом проблем для інноваційної кластеризації: скорочення життєвого циклу товарів, зростаюча мобільність професійних кадрів, зростання ролі приватного венчурного капіталу, що створює конкуренцію для існуючих підприємств галузевої спрямованості. Вищевказане вказує на те, що концепція закритих інновацій у процесах кластеризації не завжди ефективна [16, с. 79].

Вищевказане дозволяє зробити висновок, що основним завданням формування кластерів сучасності є формування систем і кластерних архітектур на основі концепції «відкритих» або «закритих» інновацій. Кластерні архітектури дозволяють об'єднати внутрішні й зовнішні джерела інноваційних можливостей і отримати максимальний ефект від реалізації інновацій, що базуються на трендах.

Сучасні тенденції регіонального розвитку в рамках кластерної моделі на основі парадигми «відкритих інновацій» мають на меті створити ефективне бізнес-середовище, що здатне швидко реагувати та пристосовуватися до мінливих ринкових умов з метою реалізації кластерних ініціатив і підприємницьких інтересів. Однак зазначена концепція має як переваги, так і свої недоліки (табл. 2).

Таблиця 2 – Переваги та недоліки кластерної моделі на основі парадигми «відкритих інновацій»

Переваги	Недоліки
Можливість зниження витрат і ризиків, пов'язаних з НДДКР; взаємодія зі споживачами на ранніх стадіях процесу створення інновації; більш глибоке розуміння тенденцій і особливостей цільового ринку; отримання комерційного ефекту від ліцензування власних технологій; розвідка і апробація нових продуктів і ринків.	Можливість розкриття конфіденційної інформації; загроза втрати конкурентної переваги, заснованої на інтелектуальній власності; збільшення складності управління і контроль за інноваційним процесом; необхідність розширення горизонту інноваційної стратегії за межі фірми.

Джерело: [16, с. 85]

Сучасні пріоритети розвитку території змінюють ставлення підприємців до інтелектуальної власності. В більшості випадків вони схильні не захищати її від конкурентів, а ставитися до неї як до товару, яким слід активно обмінюватися з іншими суб'єктами інноваційного ринку. Регламентація зазначених змін у законодавчих та нормативних актах дозволить спростити процеси управління комерціалізацією в підприємницьких структурах регіону та активізувати процеси формування й реалізації кластерних ініціатив.

ВИСНОВКИ

Таким чином, інноваційна діяльність у рамках концентрації господарської діяльності аналогічних і пов'язаних фірм і галузей в кластері сприяє отриманню додаткових переваг, що, у свою чергу,



полегшує поширення знань і стимулює різні форми інноваційної активності. Тому масштаб регіону вважається найбільш сприятливим для розвитку іноваційного підприємництва. Формування систем і кластерних архітектур на основі концепції «відкритих» або «закритих» інновацій дозволить створити ефективне бізнес-середовище, яке здатне швидко реагувати та пристосовуватися до мінливих ринкових умов. Однак вибір концепції має відбуватися в залежності від внутрішніх, зовнішніх умов і галузевих особливостей підприємств, що входять в кластер. Діяльність стейкхолдерів повинна здійснюватися на базі отриманої інформації про пріоритетні тренди, що є актуальними на відповідній території.

Вищеокреслене доводить, що інновації є локомотивом розвитку процесів кластероутворення, а кластери – природне середовище для розвитку інновацій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Клунко Н. С. До проблеми впровадження кластерної моделі інноваційного розвитку фармацевтичної галузі промисловості на регіональному рівні // Регіональна економіка. 2012. № 1. С. 34–40.
2. Сердюкова О. Є. Роль органів влади в формуванні та функціонуванні кластерних утворень. Кластери як інструмент регіонального розвитку : матеріали науково-практичного семінару (м. Феодосія, 16–20 липня 2012 р.) / За ред. проф. В. В. Мамонової. Харків : ХарПІ НАДУ, 2012. 115 с.
3. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності за 2016 рік / Аналітична довідка. К. : Міністерство освіти і науки України, Український інститут науково-технічної експертизи та інформації, 2017. 92 с.
4. Про стан та проблеми фінансування освіти і науки в Україні : рекомендації Парламентських слухань (16 листопада 2016 року) [Електронний ресурс]. Режим доступу : w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id...60732.
5. Global Innovation Index Report 2016. Режим доступу : http://www.wipo.int/econ_stat/en/infographics/global_innovation_leaders_2016/.
6. Innovation Capacity Index rankings 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу : fordevelopmentreport.org/ici.html.
7. The Networked Readiness Index 2009–2010 [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.insead.edu.
8. IT industry competitiveness index 2009: Overall scores and ranks [Електронний ресурс]. Режим доступу : www.bsa.org/globalindex.
9. Contributors and Detractors: Ranking Countries' Impact on Global Innovation by Stephen J. Ezell, Adams B. Nager and Robert D. Atkinson / January 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://www2.itif.org/2016-contributors-and-detractors.pdf?_ga=1.178380963.602353758.1458130505.
10. The Global Information Technology Report 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>.
11. Інноваційна діяльність промислових підприємств у 2017 році. [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm.
12. Potapenko T. P The innovative potential and its role in small business // Trends in the development of national and world science : Collection of scientific articles. Verlag SWG imex GmbH Nürnberg, Deutschland, 2016. Режим доступу: <http://conf.at.ua>.
13. Про затвердження Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009–2013 роки : Постанова Кабінету Міністрів України від 14 травня 2008 року № 447 // Офіційний вісник України. 2008. № 36. С. 40.
14. Морозов С. И. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов [Электронный ресурс] // Проблемы современной экономики. 2011. № 3 (39). Режим доступа : <http://www.m->



economy.ru/art.php?nArtId=3726. 15. H. Chesbrough. Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. 2003. 16. Проблемы развития инновационного предпринимательства на промышленных предприятиях / под ред. В. В. Титова, В. Д. Марковой. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2014. 268 с. 17. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Угоду ратифіковано із заявою Законом № 1678-VII від 16.09.2014 [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/984_011

Дата надходження до редакції – 10.04.2018 р.