

Функціонування кластерних об'єднань – передумова інноваційного розвитку національної економіки

Перехід до інноваційної моделі розвитку національної економіки – одна з необхідних умов формування конкурентних переваг національних виробничих структур. В цьому контексті у статті розглянуто сутність та роль кластерних об'єднань, доведено, що формування кластерних об'єднань сприяє інноваційним перетворенням в економіці країни. Автор провів дослідження організаційних форм кластерних об'єднань та їх складових, які забезпечують розвиток інноваційної діяльності. Проаналізовано зарубіжний досвід формування складових інноваційних кластерних об'єднань та аргументовано можливість його використання в Україні.

Ключові слова: кластер, інноваційний кластер, кластерні об'єднання, інноваційний розвиток, складові кластерних об'єднань.

Функционирования кластерных объединений - предпосылка инновационного развития национальной экономики

Переход к инновационной модели развития национальной экономики - одно из необходимых условий формирования конкурентных преимуществ национальных производственных структур. В этом контексте в статье рассмотрено сущность и роль кластерных объединений, доказано, что формирование кластерных объединений способствует инновационным преобразованиям в экономике страны. Автор провел исследование организационных форм кластерных объединений и их составляющих, обеспечивающих развитие инновационной деятельности. Проанализирован зарубежный опыт формирования составляющих инновационных кластерных объединений и аргументирована возможность его использования в Украине.

Ключевые слова: кластер, инновационный кластер, кластерные объединения, инновационное развитие, составляющие кластерных объединений.

Cluster Associations Activity as Prerequisite of National Economy Innovative Development

The transition to an innovative model of the national economy development is one of the necessary conditions for the formation of competitive advantages of national production structures. In this context, the content and role of cluster associations in innovative development of national economy have been examined. It has been proved that the formation of cluster associations promotes innovative transformations in the economy of the country. The author has studied the organizational forms of cluster associations and their components which ensure the development of innovative activity. Foreign experience of forming the innovative cluster association components has been considered and the possibility of its use in Ukraine has been outlined.

Keywords: cluster, innovative cluster, cluster associations, innovative development, components of cluster associations.

Постановка проблеми. Перехід до інноваційної моделі розвитку національної економіки – одна з необхідних умов формування конкурентних переваг національних виробничих структур, запорука їх

успішного функціонування у складі спеціалізованих кластерних об'єднань, які виступають інструментом інноваційного розвитку на усіх рівнях економічної системи. Крім того, такий перехід сприятиме

подоланню системних суперечностей, що зумовлені недосконалою фінансово-економічною політикою держави. Зазначене обумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми формування та функціонування кластерних об'єднань в останній час є центральним об'єктом наукових досліджень багатьох науковців. Зокрема, варто відзначити праці А. Гойко, В. Джабейло, М. Портера, В. Федоренко, Т. Цихан. Окремі наукові положення щодо кластерної моделі формування виробничих структур знайшли своє відображення у працях С. Колодинського, Р. Кризької, Л. Рибіної, Д. Ригаліна, С. Соколенко та інших. Однак, питання впливу функціонування кластерів на інноваційний розвиток національної економіки в умовах реформування, потребує додаткових досліджень.

Метою дослідження є обґрунтування змісту та призначення кластерних утворень, їх ролі у формуванні інноваційної складової ринкової економіки та активації інноваційної діяльності в Україні.

Виклад основних результатів дослідження. Кластерна теорія, родоначальником якої є М. Портер, ґрунтується на теорії конкурентних переваг. Кластер - група географічно сусідніх взаємозалежностей компаній і пов'язаних з ними організацій, які діють у певній сфері й характеризуються спільністю діяльності та взаємно доповнюють одна одну [6]. Попри багатомасштабність досліджень та інтересів науковців до природи кластеру, досі відсутнє єдине трактування його змісту та призначення в інноваційному сприянні економічних перетворень.

Проведені дослідження засвідчують, що наукові надбання у сфері кластерної теорії характеризують високу ефективність об'єднань у різних сферах суспільного життя. З цього приводу Р. Кризька відзначає: «...кластери є потужним центром інноваційної діяльності, а відтак – дієвим інструментом реалізації великомасштабних загальнонаціональних інноваційних та інвестиційних проєктів, модернізації економіки країни зокрема...» [2, с. 129]. С. Соколенко С. стверджує, що «це стосується не лише економічної сфери (ефективне державне регулювання інноваційно-інвестиційних процесів, загальне покращення якості виробництва, формування довгострокової стратегії розвитку як окремих регіонів, так і країни загалом), а й соціальної сфери (вирішення проблем безробіття, зростання заробітної плати та відрахувань до бюджету)» [8].

Традиційно кластерний підхід використовується для цілеспрямованого створення кластерів на національному або регіональному рівнях економіки в межах існуючої національної (регіональної) інноваційної політики. Реалізація традиційно кластерного підходу, як правило, включає два етапи. На першому етапі визначаються провідні галузі економіки, які є конкурентоспроможними на світовому рівні. Другий етап - розробка стратегії максимального використання переваг географічного розташування в місцях концентрації підприємств та організацій галузі в певному географічному регіоні. При цьому важливу роль у традиційному кластерному методі відіграє

суб'єкт управління, яким є центральні (регіональні) органи влади [2, с. 131].

З цієї позиції в системному підході кластер має дві яскраво виражені складові – галузеву і територіальну [4, с. 231]. Галузевий кластер являє собою сукупність суб'єктів господарської діяльності взаємопов'язаних галузей, об'єднаних в єдину організаційну структуру, елементи якої взаємопов'язані і спільно функціонують для забезпечення розвитку власного потенціалу і конкурентоспроможності [7], тоді як регіональний кластер – це територіальне об'єднання взаємозалежних підприємств та установ у межах відповідного регіону, що направляють свою діяльність на виробництво продукції світового рівня [8].

Проведені дослідження засвідчують, що кластери у науковій літературі розглядають як: рушійну силу інноваційної економіки; інструмент підвищення конкурентоспроможності та економічного зростання територіальних громад, суб'єктів господарювання; механізм об'єднання різних організаційно-виробничих структур задля досягнення спільної мети; спосіб адаптації до перемін та вимог ринкової економіки; засіб організації взаємовідносин з врахуванням галузевих особливостей в межах окремих територій тощо.

Отже, формування кластерних структур – ознака стрімкого економічного зростання на основі інтеграції підприємств в широкі мережі. Саме формування та створення мережевої економіки надає значних конкурентних переваг всім підприємствам, які до неї приєдналися, створивши єдиний технологічний ланцюг і усуваючи конкурентів, поставляють свою продукцію як на регіональні ринки [3, с. 110], так і поза межі місцевого, регіонального або навіть національного ринку [1].

Сьогодні кластерна теорія стала предметом досліджень у різних сферах національного відтворення. Л. Рибіна зазначає: «для ефективної реалізації інноваційних процесів необхідна виробнича, фінансова, соціальна і ринкова інфраструктура. Відповідно, необхідно використовувати системний підхід до організації і виробничої реалізації інноваційного процесу з врахуванням теорії конкурентних переваг...» [4, с. 231]. Яскравим прикладом такої організації, яка одночасно характеризує конкурентність, кооперацію та нововведення є інноваційні кластери, роль яких полягає у формуванні інноваційної інфраструктури.

Згідно досліджень Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) інноваційні кластери є ключовим інструментом у досягненні зростання рівня національної конкурентоспроможності [2, с. 131].

До організаційних кластерних форм та їх складових, котрі забезпечують розвиток інноваційної діяльності, відносять: технопарки, технополіси, венчурні фірми, бізнес-інкубатори, регіональні науково-промислові комплекси, науково-технічні центри тощо (табл. 1). Ефективність організації та використання інноваційних кластерних структур забезпечується через процес синергії науки та виробництва, при цьому сюди включають як науково-дослідні організації, підприємства, так і навчальні заклади. Це в свою чергу скорочує час від виникнення ідеї до реалізації нововведення на ринку [5, с. 107].

Організаційні складові кластерних утворень, які забезпечують розвиток інноваційної діяльності

Вид організації	Стисла характеристика	Приклади організаційних структур, що сприяють розвитку інноваційної процесів країн
Технопарк	Спеціальний міжгалузевий науково-технічний комплекс самостійних організацій, що охоплює весь цикл інноваційних робіт (НДІ, ВНЗ, підприємства). Включає консалтингові, інформаційні, маркетингові та інші фірми, інноваційні інкубатори, науково-дослідні інститути та навчальні заклади.	Кембриджський парк (Великобританія), що налічує 350 фірм, які функціонують у сфері високих технологій. Технопарк ТП «ІЕЗ ім. Є.О. ПАТОНА» і ТП «Інститут монокристалів» (Україна). Сінгапурський технопарк – нові технології в сільському господарстві. Науково-технологічні парки в Гонконзі – спеціалізуються на новітній електроніці. «Плессі» та «Лимерк» (Ірландія) – підготовка кадрів для роботи з новітніми технологіями. Технопарк «Кремнієва долина» (США): у його складі — 17 великих концернів електронної промисловості, у тому числі такі як «ІБМ», «Ксерокс», «Дженерал електрик» та «Дюпон».
Технополіс	Виробничо-наукова інтеграція науки та виробництва, що забезпечує розвиток територій, галузей, що на них знаходиться, за рахунок створення ефективної соціально-економічної інфраструктури.	Хамамацу (Японія) – виник з метою стимулювання розвитку автомобілебудування. Силіконова долина (Стенфордський університет) – спеціалізація на електроніці в цивільній та військовій сферах (США). «Анти поліс Софія» (Франція, Ніцца), Шанський Інноваційний центр (Китай) – однією із спеціалізацій є машинобудування. Угорська Силіконова долина – розвиток пріоритетних галузей економіки. Високо-технологічна зона в Хошіміні (В'єтнам) - широка спеціалізація. Мюнхенський технополіс (Німеччина) – електроніка. Технополіс «Цукуба» (Японія) – реалізація розроблених фундаментальних досліджень, які реалізуються за межами цієї зони.
Регіональні науково-промислові комплекси, науково-технічні центри	Об'єднання, що проводять фундаментальні і прикладні дослідження в різних сферах з експериментальною перевіркою й оформленням патентів, винаходів, методів і ноу-хау.	Науково-виробничий комплекс в районі Бостона (США), в районі Рейну (Німеччина), у районі Онтаріо і Квебеку (Канада), район Ніцци (Франція), Шанхай (Японія) тощо.
Бізнес-інкубатори	Організації, що створюються місцевими органами влади або великими компаніями з метою «виращування» нових видів бізнесу.	У різних країнах бізнес-інкубатори по різному називають: «інноваційні центри», «підприємницький центр», технологічний бізнес центр. Сьогодні діють у вигляді патронатів бізнесу. До них слід віднести структури, котрі є частинами таких систем: Національний науковий фонд (США), Європейський інвестиційний банк, Європейський інвестиційний фонд; проекти «Початковий капітал» та «Євротекс-капітал» та спеціальні програми розвитку малого бізнесу (ЄС).
Спеціалізовані і підрозділи фірм (творчі бригади, проектні групи тощо)	Створюються на великих підприємствах, фірмах, що випускають наукоємну продукцію. Визначають інноваційну стратегію підприємницьких структур.	Такі структури на підприємствах ще називають «внутрішнім венчуром» та програми «своєки» (США), або так звані квазіризикові форми їх організації на рівні корпорацій. Корпорації домагаються того, щоб зробити відносно самостійними науково-дослідні підрозділи, діяльність яких підлягає найбільшому комерційному ризику. Такий підхід використовують такі відомі компанії як «Дюпон», «Кодак», «ІБМ», «Ксерокс» та багато інших.
Венчурні фірми (ризик-фірми)	Створюються для генерації ідей та їх розробки і впровадження у виробництво. Характеризуються надзвичайною інноваційною активністю і значним ризиком.	Найбільш відома фірма ризикового капіталу в США — компанія «Оук інвестмент партнерз» — є пулом з обсягом капіталу близько 100 млн. дол. Учасниками пулу є такі відомі корпорації та банки, як «Сітікорп», «Коннектикут дженерал», «Клайнер перкінс» (США). Ті, кого підтримують ці компанії, користуються високою довірою клієнтів і банків.
Стратегічні альянси: консорціуми, спільні підприємства тощо	Різні форми міжнародної науково-технічної кооперації фірм, які створюються з метою спільного проведення НДДКР, взаємного обміну виробничим досвідом, розподілу ризику під час проведення НДДКР.	Створення СП за участю іноземного партнера. Їхня мета — частково розподілити затрати і ризики в інноваційних проектах та набути конкурентних переваг внаслідок реалізації потенційних синергетичних якостей, які виникають на основі взаємного доповнення інтелектуальних та фінансових ресурсів. Прикладами такого співробітництва є американо-японські підприємства «ДМ-Тойота», «Крайслер-Міцубісі» тощо.
Аналітичні й консультативні фірми	Прогнозують розвиток технологій, нових товарів та попиту на інновації, визначають перспективні цілі, тематику досліджень.	Рейнжирингові фірми та групи, що формують капітал для інноваційної діяльності за рахунок «бізнес-ангелів», партнерські фонди (об'єднання страхових, інвестиційних, лізингових, банківських установ).
Тимчасові науково-технічні колективи (об'єднання)	Створюються з метою розробки конкретної науково-практичної проблеми за певний період, зокрема, у нових галузях або на стику кількох різних галузей.	Прикладом об'єднання такого типу може бути відомий міжнародний науково-дослідний консорціум, який дістав назву «Троїстий союз». У його складі 20 американських компаній, 14 європейських корпорацій і 3 японські університети. Усі вони проводять дослідження в галузі створення ЕОМ і програмного забезпечення. Також сюди належить міжгалузевий консорціум СЕМАТЕК (США) для розроблення напівпровідникових технологій майбутніх поколінь. Були створені аналогічні консорціуми в інших критичних сферах, таких як автомобілебудування, будівництво, контрольно-вимірвальні системи на основі штучного інтелекту тощо.

Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень.

Найбільш поширеною формою кластерних об'єднань (об'єднання різного роду структур з метою реалізації поставленої перед ними мети) є технополіси та технопарки. Так, технополіси найбільш поширені в США (близько 200), а технопарки в Франції (близько 40), Німеччині (60), Китаї (50 спеціалізованих та 80 науково-технологічних парків при вищих навчальних закладах). Їх ще називають спеціальними пільговими територіями.

Ці два види інноваційних структур створюють інфраструктурну перебудову практично всіх науково-розвинутих країн, підвищують рівень розвитку регіонів та пріоритетних галузей. Наочним підтвердженням цього є науково-виробничі структурні зміни в економіці Японії, Китаї, США, країн Європейського союзу. Технополіси переважно зосереджуються біля наукових центрів, університетів, вищих навчальних закладів.

Важливу роль в розвитку технополісів та технопарків відіграє венчурний бізнес, який переважно є центральною їх складовою. Він здійснює значний вплив на розвиток їх науково-технічної діяльності, за рахунок її фінансування. Для малих венчурних фірм властиві велика питома вага інженерів та вчених і значні витрати на НДДКР.

Функціонування венчурних фірм характеризується тим, що наприклад в Європейських країнах вкладають свої кошти в зрілі фірми, які себе добре зарекомендували, тоді як американські венчурні фонди формуються при створенні фірми на основі залучення венчурного капіталу, з елементами пільг їх вкладникам. Серед європейських країн Великобританія характеризується найбільшою кількістю венчурних фірм (близько 200). У Японії ж використовують для венчурних фірм систему «подвійних ставок». Протягом певного періоду після надання кредиту вони збирають з венчурів незначний процент, а потім відповідно до освоєння підприємством цих коштів піднімають процент до звичайного рівня [5, с. 108].

Для Української економіки корисним може стати приклад США та Японії, що полягає у швидкому поширенні такої форми венчурного фінансування, як партнерські фонди, які формуються із внесків фінансових органів (банків, страхових компаній, промислових монополій, індивідуальних інвесторів і компаній венчурного капіталу, лізингових компаній, інвестиційних фондів). Це дозволяє зменшити ризиковість проектів, оскільки фінансові витрати в галузі на наукові розробки є значними.

Важливе значення мають також регіональні бізнес-інкубатори. Вони переважно створюються у вигляді спеціальних центрів, котрі розміщені у великих регіонах. Найбільш поширеними вони є у Бельгії, Китаї. Особливу увагу слід звернути на досвід Китаю у створенні спеціальних науково-технічних бірж для продажу інноваційних розробок. Це забезпечує значні доходи і державі, і науковим організаціям.

Досвід Китаю доцільно використати в Україні, адже вітчизняні науково-дослідні центри постійно здійснюють розробки нових технологій. Недоліком

поширення нових технологій є те, що вітчизняна наука та виробництво не перебувають у спільній взаємодії через відсутність фінансових ресурсів, а процес їх впровадження є надзвичайно довгим, що знижує актуальність розробок з часом. Це породжує проблеми їх реалізації і поширення на ринку. Тому створення саме науково-технічних бірж могло б стати мостом взаємодії між наукою та виробництвом інноваційних товарів, створити умови ефективного продажу науково-технічних проектів, розробок, ліцензій, як в межах внутрішнього, так і зовнішнього ринків. Нормативно-правове забезпечення та надання статусу таким центрам забезпечило б, не лише, збільшення прибутків від реалізації інноваційних проектів, але створило б реальний видимий контроль за інтелектуальною власністю, яка сьогодні виступає основним об'єктом захисту всіх інноваційно-активних країн [5].

Висновки. Таким чином, у вітчизняній практиці слід активно розвивати кластерні об'єднання, оскільки останні виступають джерелом концентрації фінансових ресурсів в інноваційній діяльності; стимулюють інтерес індивідуальних та інституційних інвесторів до вкладання ресурсів у науково-дослідні та інноваційні проекти; являються засобом організації наукової діяльності та збільшення робочих місць, зміцнення економіки держави в цілому; для них характерна широка спеціалізація (товарна, ресурсна, технологічна).

Успішне функціонування кластерних інноваційних об'єднань можливе за умови постійного державного фінансово-кредитного сприяння, що зумовлює необхідність подальших досліджень із зазначеної проблематики.

4 Список використаних джерел

1. Кропельницька С. Кластери – інструмент економічного зростання територіальних громад в умовах світової глобальної кризи / С. Кропельницька // Економіка АПК. – Львів: ЛНАУ, 2009. – № 16 (2). – С. 81-90.
2. Кризька Р.Ю. Регіональні інвестиційно-інноваційні кластери: актуальні проблеми запровадження в Україні / Р.Ю. Кризька // Держава та регіони (Серія Державне управління). – 2011. – № 2. – С. 129-135.
3. Колодинський С.Б. Інноваційні кластери, як базис структурної трансформації регіонів // С.Б. Колодинський, О.О. Маєвська // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2011. – Спецвипуск 33 (серія економічна). – Частина 2. – С. 108-112.
4. Рибіна Л.О. Кластер як фактор підвищення інноваційності регіону / Л.О. Рибіна // Економічний простір. – 2009. – № 22(2). – С. 230-235.
5. Прокопенко Н.С. Регулювання інноваційної діяльності підприємств транспортного машинобудування: [монографія] / Н.С. Прокопенко, М.І. Виклюк. – Львів: «Ліга-прес», 2012. – 218 с.
6. Портер М. Конкуренція / М. Портер; пер. с англ. – М.: ИД «Вильямс», 2000. – 496 с.
7. Рыгалин Д.Б. Механизмы повышения инновационной активности при реализации кластерного подхода / Д.Б. Рыгалин // Инвестрегион. – 2006. – № 5. – С. 56-63.
8. Соколенко С.И. Производственные системы глобализации: сети, альянсы, партнерства, кластеры / С.И. Соколенко. – К.: Колос, 2002. – 546 с.