

УДК 332.135

Жигалкевич Ж. М.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

КЛАСТЕРИ ВЗАЄМОДІЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

Зроблено спробу розробити класифікацію кластерів взаємодіючих підприємств. За її допомогою можна створювати кластери взаємодіючих підприємств, які зорієнтовані на отримання синергетичного ефекту й підвищення ефективності виробничо-технологічних і науково-інформаційних зв'язків.

Ключові слова: кластер, взаємодіючі підприємства, типологія, закономірності, класифікація.

Постановка проблеми. Нині у науковій фаховій літературі приділяється підвищена увага проблемам стимулювання кластероутворення взаємодіючих господарюючих суб'єктів. Кластери взаємодіючих підприємств – це система наукового, технологічного та просторового сполучення виробництв на засадах комплексного використання наявних ресурсів, спрямованих на досягнення найбільшої господарської ефективності та виготовлення конкурентоспроможної продукції. За своєю економічною сутністю кластери займають проміжне місце між автономними організаціями, регіональними промисловими комплексами і галузевими альянсами, поєднуючи в собі риси всіх зазначених видів економічних систем. Серед причин актуалізації кластерних процесів можна виділити декілька. Зокрема, стимулювання інноваційної компоненти промислової економіки, необхідність підвищення конкурентоспроможності продукції на зовнішньому та внутрішньому ринках, сприяння налагодженню взаємодії учасників кластера на основі надійних коопераційно-коеволюційних домовленостей. Кластери можуть мати різні напрями: інноваційні, промислові, будівельні, галузеві, територіальні, кластери змішаних типів тощо.

Економічне вивчення кластерних утворень полягає в дослідженні закономірностей інтеграційних процесів. Закономірність являє собою часткову конкретну форму прояву одного закону чи взаємодії декількох законів. Виявлення закономірності явищ вказує на наявність закону в їх походженні та розвитку. Таким чином, важливою умовою закономірностей об'єднання в кластери стає правильна, науково обґрунтована типологія і класифікація кластерів. Класифікація кластерних структур дозволяє здійснювати «прив'язку» типу інтеграції до конкретного типу кластерної стратегії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням типології та класифікації кластерів присвячено праці зарубіжних та вітчизняних учених, зокрема: М. Портера, А. Маркусена, М. Ричарді, К. Наувеларса, Д. Хані, Дж. Вейса, Г. Боуша, Ю. Громика, Д. Стеценка, С. Соколенка, Г. Семєнова, В. Третьяка та інших. Проте багато аспектів поки що не мають достатнього теоретичного обґрунтування і потребують широкого спектра спеціальних наукових досліджень.

Мета статті. Головною метою поданого дослідження є поглиблення теоретичних основ щодо класифікації кластерів взаємодіючих підприємств.

Виклад основного матеріалу. У світовій економіці існує багато підходів щодо типології та класифікації кластерів. Це пояснюється великою кількістю та невизначеністю кластерних характеристик, які використовуються в якості класифікаційних ознак. Тому, очевидно, до цього часу немає загальноприйнятої типології та класифікації кластерів.

Під типологією розуміють метод наукового пізнання, що ґрунтується на поділі сукупності об'єктів на групи за певними характерними властивостями [1, с. 74].

Істотне значення для виявлення типів кластерів має класифікація їх за характерними ознаками. Серед методів класифікації можна виділити два найбільш значущі: групування та багатомірної (автоматичної) класифікації, або кластерного аналізу. Останній дає змогу повніше відобразити різноманітність змістовності типу об'єктів, ніж метод групувань. Класифікація кластерних об'єднань дозволяє визначити, належить або не належить об'єкт до того чи іншого класу, починаючи з простого віднесення його до класу відповідно до визначеного кількісного значення будь-якої ознаки і закінчуючи використанням складних методів розпізнавання об'єктів, що можуть бути використані лише за допомогою комп'ютерних програм.

«Класифікація означає поділ за допомогою будь-якого формального методу початкової сукупності об'єктів на класи, які відрізняються один від одного якісними ознаками. Тому класами слід називати результати здійснення класифікації за якісними ознаками. Якщо термін «типологія» тісно пов'язаний із змістовною характеристикою відповідного поділу сукупності на групи з певними рівнями пізнання, то термін «класифікація» не має ґносеологічного змісту» [1, с. 75].

Важливими аспектами класифікації кластерів є причинні (передумови, умови та стадії формування), структурно-функціональні (поєднання підгалузей, виробництв, спеціалізація), технологічні (завершеність виробництва, його взаємозв'язок) ознаки. Їх об'єднують три взаємопов'язані наукові підходи до типології – просторовий, економічний і технологічний.

Питанням типології і класифікації кластерів приділили увагу багато економістів, вкладаючи в основу різні ознаки. Наприклад, А. Маркусен виділяє чотири класи кластерів залежно від типів фірм і організацій, що входять в ці кластери:

- кластери Маршала (Marshallian clusters), що складаються з географічно концентрованих середніх і малих підприємств;
- hub-and-spoke кластери, в яких домінують великі централізовані фірми;
- сателітні платформи (Satellite platforms), в яких домінують філії виробництв (заводів) іноземних компаній;
- державно-засновані кластери (State-Anchored clusters), в яких основну роль відіграють державні організації та підприємства [2].

Певні політичні дискусії викликає розділення кластерів на «статистичні» і «інституційні». Якщо перші визначаються за допомогою статистичного аналізу, то другі – особами, що приймають рішення. Деякі країни і регіони виділяють обидва типи

кластерів, які частково перекривають один одного, але рідко збігаються повністю.

Існують класифікації кластерів, засновані на концепціях життєвого циклу. Серед них виділяють: виникаючі, зростаючі, стабілізовані (що знаходяться у стадії насичення) і затухаючі кластери [3].

У роботі М. Ричарді кластери класифіковано за: – стадією еволюції – ембріональні, що встановлюються, стабілізовані;

– мірою секторальної спеціалізації (глибина зв'язків) – глибокі, вузькі та невідомі кластери;

– динамікою зайнятості – зростаючі, спадаючі, стабільні;

– рівнем конкурентоспроможності – конкурентоздатні на міжнародному, національному та регіональному рівнях [4].

Інститут дослідження економіки Фінляндії виділяє наступні типи кластерів: сильний (лісовий і інформаційно-телекомунікаційний кластери); стійкий (металургійний, енергетичний, машинобудівний); потенційний (бізнес-послуги, охорона здоров'я) і латентний (харчовий, будівельний) [5].

В дослідженнях К. Наувеларс виділені мега-серія-кластери портерівського типу, кластери локальних мереж і кластери, засновані на знаннях (knowledge-based clusters). Перші розглядаються на макро- і мезорівнях. Другі – на мікрорівні; треті – на мікро- і мезорівнях, метою яких є прискорення потоків знань між експертними центрами і компаніями. До кластерів локальних мереж можна віднести також мікрокластери [6].

Класифікація запропонована представниками Токійського інституту технологій, заснована на поділі кластерів за двома основними типами: індустріальний і інтелектуальний [7].

Д. Хані та Дж. Вейс пропонують наступну класифікацію індустріальних кластерів заснованих на:

- оптимізації ефективності;
- унікальних властивостях компанії;
- на розділі виробничих процесів;
- на пов'язаності ринків;
- загальних технологіях і продуктової лінійці;
- системних взаємозв'язках;
- контролі над збутом [8].

Міжнародною організацією економічного розвитку та співробітництва (OECD) запропонована галузева класифікація інноваційних кластерів:

– засновані на науковій базі (авіабудування; біотехнології);

– «інтенсивного розміру» (автомобілебудування);

– постачальників (обробка природних ресурсів);

– спеціалізованих виробників (виробники комплектуючих комп'ютерної техніки) [9].

М. Портер, який вважається засновником кластерної теорії, виділяє два основні види кластерів:

– вертикальні, що складаються з з підприємств і виробництв, пов'язаних відносинами «продавець-покупець»;

– горизонтальні – включають підприємства і виробництва, які можуть ділити між собою спільні ринки продуктів, використовувати однакові або схожі технології, професійну робочу силу та інші загальні ресурси [10].

Російський економіст Г. Боуш серед найбільш поширених класифікаційних критеріїв виділяє: тип виробленої кластером продукції; місцеположення; функціональне призначення кластера; характер відносин між учасниками кластерного утворення; рівень розвитку [11].

Ю. Громико виділив такі типи кластерів: інфраструктурно-інноваційний, інфраструктурний, ультраструктурний метапромисловий і адаптацій-

но-технологічний. Основою класифікації є завдання формування кластера [12].

Вітчизняний економіст С. Соколенко у своїх наукових розробках пропонує класифікувати кластери за групами: конкурентні, стратегічні, виникаючі, зрілі, стабілізуючі [13].

У фахових дослідженнях Д. Стеценка кластери класифіковано за трьома напрямками їх генезису:

Перший – горизонтальна, тобто внутрішньогалузева, міжгосподарська кооперація підприємств (фірм), з метою підвищення спільного конкурентного потенціалу на ринку збуту виробленого продукту та послуг, більш активного впливу на ціни та інші умови їх реалізації, зміцнення фінансового положення.

Другий – багатопрофільна вертикальна міжгосподарська інтеграція, яка будується за принципом єдиного технологічного ланцюжка на договірній основі або з реєстрацією юридичної особи.

Третій – становлення багатопрофільних кластерних утворень, що об'єднують, як правило, підприємства різних галузей у межах компактної території як адміністративно-територіальної одиниці [14].

Застосування кластерного підходу є закономірним етапом розвитку економіки. Перший етап кластеризації економіки характеризується створенням галузевих кластерів, тобто об'єднанням підприємств та організацій однієї галузі.

Другий етап – створенням технологічних кластерів. Технологічний кластер – об'єднання підприємств та організацій, що входять в один технологічний ланцюжок. Сучасна економіка здебільшого функціонує за принципом технологічних кластерів. Особливо слід відзначити вплив технологічних кластерів на інноваційну діяльність компаній. Компанії усередині кластера не тільки краще уявляють собі потреби локального ринку, але завдяки тісним зв'язкам з іншими кластерними компаніями швидше дізнаються про застосування нових технологій, наявність сучасного обладнання, новітніх концепцій послуг і маркетингу. З'являється можливість координації зусиль і фінансових коштів виробників та постачальників в процесі відпрацювання нових технологій і виходу їх на ринок.

Третій етап еволюції кластерного підходу характеризується появою інноваційних кластерів [15]. Інноваційний кластер – це кластер, сформований на базі або маючий в своєму складі центри генерації наукових знань та бізнес-ідей, центри підготовки висококваліфікованих фахівців; що випускає продукцію, яка володіє довгостроковими конкурентними перевагами; діючий на перспективних зростаючих ринках або формуючий нові ринки збуту [16, с. 40].

На засадах узагальнення вищезазначеного та на основі власних досліджень розроблено підходи до класифікації кластерів взаємодіючих підприємств та наведено її в табл. 1.

Вбачається, що розроблені підходи до класифікації кластерів взаємодіючих підприємств дозволяють виявити найхарактерніші критерії та ознаки, які лежать в основі формування конкретного виду кластерних утворень. За їх допомогою можна створювати такі кластери взаємодіючих підприємств, які зорієнтовані на отримання синергетичного ефекту й підвищення ефективності виробничо-технологічних і науково-інформаційних зв'язків.

Висновки і пропозиції. Отже, створення кластерів взаємодіючих підприємств неможливе без пізнання закономірностей інтеграційних процесів.

Таблиця 1

Підходи до класифікації кластерів взаємодіючих підприємств

Критерій класифікації	Види	Критерій класифікації	Види
За напрямом спеціалізації ведучих галузей промисловості	Важкої індустрії. Нафто-гідроенергії. Індустрії-землеробства. Обробної індустрії. Обслуговуючої індустрії.	За типом господарської взаємодії	Матеріальні взаємодії. Фінансові взаємодії. Інформаційні взаємодії.
За найважливішими факторами формування	Виробничі кластери – це об'єднання підприємств, що здійснюють виробництво продукції (і супутніх послуг) шляхом виконання складальних операцій. Інноваційно-технологічні кластери – це об'єднання географічно локалізованих підприємств, що пов'язані виробничими зв'язками з метою створення інноваційної продукції та надання послуг суб'єктам інноваційної діяльності. Туристичні кластери – формуються на базі туристичних активів регіону і складаються з підприємств різних сфер, пов'язаних з обслуговуванням туристів. Транспортно-логістичні кластери – включають в себе комплекс інфраструктури і компаній, які спеціалізуються на зберіганні, супроводженні і доставці вантажів та пасажирів.	За ступенем інтеграції	Пряме адміністративне підпорядкування господарських одиниць на основі державної власності. Жорстка інтеграція на основі корпоративної власності. Холдинг (повний, частковий). Перехресне володіння акціями. Незначне об'єднання активів без права вирішального голосу. Довірче управління акціями. Договірна інтеграція. Часткова кооперація за окремими функціями або видами діяльності (збут, НДДКР та ін.). Інтеграція на основі стратегічних альянсів і необов'язкових угод про спільну діяльність. Довгострокові контракти відносини.
За характером територіального розміщення	Локальні. Регіональні. Національні. Транскордонні. Міжнародні.	За кількістю мозкових центрів	Моноцентричні. Біцентричні. Поліцентричні.
За складом і галузевою структурою	Територіальні. Галузеві. Міжгалузеві.	За способом утворення	Ініційовані. Природні.
За видом зв'язків між галузями, підприємствами і виробництвами	Виробничо-технологічні. Техніко-економічні. Організаційно-економічні. Партнерські. Комерційні. Ресурсні.	За цільовими установками	Зростання виробництва в межах існуючої номенклатури. Диверсифікація продукції. Зростання експортних можливостей. Економія фінансових витрат. Витіснення конкурентів. Проведення НДДКР. Виконання державного замовлення.
За складом учасників кластера	Сировинні групи. Фінансово-промислові групи. Торгівельно-промислові групи. Промислові групи (включають виключно промислові компанії).	За типом управління	Керівний комітет (рада). Управляюча компанія.
За особливостями відносин між учасниками кластера	Холдингові. Управлінські (нехолдингові), засновані на централізації ресурсів. Централізація постачання і збуту, в т.ч. бартерні ланцюжки і давальницькі схеми. Координація за допомогою кредитів, фінансово-інвестиційних, страхових та лізингових послуг. Регулювання доступу до інформаційних ресурсів і нових технологій. Координація розподілу пілг, що отримуються від держави і лобювання заходів державної підтримки. Управлінські (нехолдингові), засновані на угодах між учасниками (надання центральним елементом метакорпорації повного комплексу управлінських послуг). Передача низки функцій деяким виконавчим органам (просте товариство, договір про управління, центральні компанії, управлінські компанії, доміцильні товариства і т.ін.). Спільне заснування і використання необхідних ринкових структур (бірж, інвестиційних, торгівельних, лізингових компаній і т.ін.). Управління постачанням і збутом.	За рівнем розвитку сфери діяльності	Розвинуті. Які розвиваються. Нерозвинуті.
		За структурою	Кластери малих та середніх підприємств. Кластери з ядром із великих компаній. Кластери засновані на взаємодії великої кількості замовників та виконавців, що потребує розвинутого ринку субконтрактації.
		За розміром	Малі – включають до 50 організацій. Середні – від 50 до 200 організацій. Великі – понад 200 організацій.
		За організаційною формою	Неформальні – кластери з вільними відносинами між учасниками. Організовані – кластери у формі структурованого співробітництва.
		За характером домінуючих взаємозв'язків	Засновані на виробничо-технологічних зв'язках. Засновані на техніко-економічних зв'язках. Засновані на організаційно-економічних зв'язках.
		За ступенем диверсифікації діяльності	Спрямовані на випуск одного виду інноваційної продукції Спрямовані на випуск різноманітних видів інноваційної продукції
		За рівнем інформаційно-комунікаційного забезпечення	Слаборозвинуті – низький рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій. Розвинуті – досконала база даних спільного використання, застосування технологій автоматичного визначення і стеження, наявність власної мережі «Інтернет».
За стійкістю взаємозв'язків	Довгострокові стійкі зв'язки. Короткострокові зв'язки (об'єднання для спільного кредитування та реалізації конкретних проектів).	За укомплектованістю інфраструктури	Неповні – недостатній добір інфраструктурних компонент для успішного розвитку інноваційної активності кластера. Досконалі – реальна модель інноваційно-технологічного кластера близька до ідеальної.
За типом взаємозв'язків	Відносини «один до багатьох». Відносини «багато до одного». Вертикальна інтеграція. Горизонтальна інтеграція. Радіальна інтеграція. Кругова інтеграція.	За рівнем забезпеченості кадровим потенціалом	Слабозабезпечені – недостатній рівень освіти робітників, перевищення кількості працівників пенсійного віку, низька інноваційна активність кадрів. Забезпечені – високі показники продуктивності праці.

Джерело: розроблено на основі: [17, 18, 19]

У більшості випадків кластер – явище міжгалузе-
ве: підприємства-постачальники належать до різних
галузей і мають різну підпорядкованість. Вивчення
з закономірності явищ і правильна, науково обґрун-
тована типологія і класифікація кластерів фактично
стають важливою умовою об'єднання в кластери.

Відсутність єдиного методичного підходу

щодо класифікації кластерів підтверджує ак-
туальність поданої проблеми. Зазначене стає
важливим аспектом подальшого дослідження
кластерів, зокрема у вивченні їх інституційного
забезпечення, внутрішньої будови, організацій-
но-структурних механізмів та формуванні іде-
альних моделей.

Список літератури:

1. Стеченко Д.М. Управління регіональним розвитком. Навч. посіб. / Д.М. Стеченко. – К. : Вища школа, – 2000. – 223 с.
2. Markusen A. Sticky places in slippery space: the political economy of postwar growth regions // Working paper № 79. – New Brunswick, New Jersey : Center for Urban Policy Research, 1994.
3. Nauwelaers C. Clusters and cluster policies: elements for European Benchmarking (the case of Flanders and Wallonia) // MERIT working paper: University of Maastricht, 2003.
4. Richardi M. (Undated). CIS-2: Toward an Identification of Regional Systems of Innovation // STEP Economics and University of Turin.
5. Кныш М.И. Стратегическое управление корпорациями. Издание 2-е, переработанное и дополненное / М.И. Кныш, В.В. Пучков, Ю.П. Тютюков. – СПб. : Культ-информ-пресс, 2002 г. – 240 с.
6. Nauwelaers C. Background Paper on Cluster Policies for the Trend Chart Policy Workshop «Innovative Hot Spots in Europe: Policies to promote trans-border clusters of creative activity», 5-6 May 2003, Luxembourg, 2003. – 46 p.
7. Третьяк В.П. Кластеры предприятий / В.П. Третьяк. – М. : Изд-во «Август Борг». – 2006. – 132 с.
8. Heany D.F., Weiss G. Integrating Strategies for Clusters of Businesses // Journal of Business Strategy. – 1983. – № 4(1).
9. Pichugina M. Clusters in economy of Ukraine: conditions of creation and development / M. Pichugina // Business and management: diagnosis, strategy, efficiency: conference proceedings 4th International Scientific Conference. – Vilnius : Technika, – 2006. – Р. 300.
10. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран : Пер. с англ. / М. Портер [Под ред. В.Д. Шетинина; Пер. с англ.: И.В.Квасюка и др.] – М. : Междунар. отношения, 1993. – 895 с.
11. Боуш Г. Типологизация, идентификация и диагностика кластеров предприятий: новый методологический подход [Электронный ресурс] / Г. Боуш. – Режим доступа : <http://finanal.ru/003>. – Заглавие с экрана.
12. Громыко Ю. Что такое кластеры и как их создавать? [Электронный ресурс] / Ю. Громыко // Альманах ВОСТОК. – 2007. – № 1(42). – Режим доступа : http://www.situation.ru/app/j_art_1178.htm.
13. Соколенко С.І. Кластери в глобальній економіці / С.І. Соколенко. – К. : Логос, 2004. – 848 с.
14. Стеченко Д.М. Наукова сутність процесу кластеризації в сфері туризму [Електронний ресурс] / Д.М. Стеченко // Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права. – С. 376–380. – Режим доступа : <http://www.univer.km.ua/visnyk/684>. – Заголовок з екрану.
15. Петров Р.С. Формирование инновационных кластеров как способ активизации технологического трансфера в регионе [Электронный ресурс] / Р.С. Петров, Ж.Н. Аксенова // Российская Академия Естествознания. Научный журнал «Современные наукоемкие технологии». – 2008. – № 9. – Режим доступа : www.rae.ru – Заглавие с экрана.
16. Монастырный Е.А. Инновационный кластер / Е.А. Монастырный // Инновации. – 2006. – № 2 (98). – С. 38–43.
17. Проект Розпорядження Кабінету міністрів України від 2008 р. Про схвалення Концепції створення кластерів в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.chamber.ua/maillist>. – Заголовок з екрану.
18. Драчева Е.Л. Проблемы определения и классификации интегрированных структур / Е.Л. Драчева, А.М. Либман // Менеджмент в России и за рубежом. 2001. – № 4. – С. 37–54.
19. Семенов Г.А. Створення кластерних об'єднань в умовах нової економіки: Монографія / Г.А. Семенов, О.С. Богма. – Запоріжжя : КПУ, 2008. – 244 с.

Жигалкевич Ж. М.

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

КЛАСТЕРЫ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Резюме

Сделана попытка разработать классификацию кластеров взаимодействующих предприятий. С ее помощью можно создавать кластеры взаимодействующих предприятий, сориентированных на получение синергетического эффекта и повышение эффективности производственно-технологических и научно-информационных связей.

Ключевые слова: кластер, взаимодействующие предприятия, типология, закономерности, классификация.

Zhygalkevych Zh. M.

National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

CLUSTERS INTERACTING COMPANIES AND THEIR CLASSIFICATION

Summary

There was done an attempt to develop a classification of clusters of interacting enterprises. By dint of this classification the clusters of interacting enterprises that are focused on obtaining a synergistic effect and improving the efficiency of production and technological, scientific and informational links can be created.

Key words: cluster, interacting enterprise, typology, patterns, classification.