

І. В. Мілько,
здобувач, Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут"

СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ У ПРОЦЕСІ МІЖНАРОДНОЇ І МІЖРЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ: КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД

У статті виділені сучасні особливості технологічної конкуренції у процесі міжнародної та міжрегіональної економічної інтеграції крізь призму кластерного підходу. Зокрема охарактеризовано сутність та основні поняття кластерного підходу в контексті сучасної кластеризації національної економіки; виділена сутність та основні характеристики технологічних кластерів та їх вплив на розвиток технологічної конкурентоспроможності; виділені сучасні особливості підтримки розвитку кластерів у межах кластерної політики. Сформовані положення створюють перспективи для подальшої розробки методичного підходу з управління технологічною конкурентоспроможністю економічних кластерів.

In the article highlighted features of modern technological competition in the international and inter-regional economic integration through the prism of the cluster approach. Namely: described the essence and the basic concepts of the cluster approach in the context of modern clustering of the national economy; highlighted the nature and the basic characteristics of technological clusters and their impact on development of technological competitiveness; marked modern features to support the development of clusters within the cluster policy. Formed provisions create prospects for further development of the methodical approach to managing the technological competitiveness of economic clusters.

Ключові слова: економічний суб'єкт, кластер, інноваційно-технологічний кластер, виробничий кластер, технологічна конкуренція, кластерні ініціативи; кластерна політика.

Key words: economic entity, cluster, innovation and technology cluster, cluster production, technological competition, cluster initiatives, cluster policy.

ПОСТАНОВА ПРОБЛЕМИ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ НАЙВАЖЛИВІШИМИ НАУКОВИМИ ТА ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Розвиток технологічної конкуренції призвів до процесу міжнародної і міжрегіональної економічної інтеграції, що заснована на нових можливостях, науково-технічній революції. Такі зміни стали інтегратором підвищення комерційної й виробничої операційної мобільності фірм, що працюють у різних країнах. При цьому, процес змін стимулюється скороченням видатків на транспортні, інформаційні послуги, розвитком комунікацій і інформаційних мереж, що дозволяє фірмам розміщувати виробництво в інших країнах. Сучасні інформаційні технології, знизивши потребу у фізичних контактах виробників і споживачів, привели до появи нових, дистанційних видів послуг, які стали звичайними об'єктами торгівлі на міжнародних ринках. А це зумовило більш швидке зростання міжнародної торгівлі у порівнянні з виробництвом та її фінансовим обслуговуванням, що перетворилося в самостійну галузь із своїми законами та фактично відірвалося від світової торгівлі. Обсяг світової торгівлі до кінця 90-х років зріс у 16 разів у порівнянні з 1950 р., а показники світового валового виробництва, за цей період, зросли лише у 5,5 рази. Частка експорту у світовому валовому продукті збільшилася — з 7 до 15%. Під впливом розширення міжнародної торгівлі, інтернаціоналізації виробництва і фінансової діяльності світова економіка стає все більше інтегрованою, а найбільш відповідною інтеграційною моделлю економіки є її кластерна модель.

Окреслені положення актуалізують необхідність дослідження особливостей розвитку технологічної конкуренції у процесі міжнародної і міжрегіональної економічної інтеграції через призму кластерного підходу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

У визначеному теоретичному напрямі існує достатня кількість наукових праць вітчизняних та іноземних вчених-економістів.

Так, можна виділити сучасні дослідження:

— Шапкіна І.Н. "Управління регіональним господарством" (2005 р.) [8], яким досліджуються певні ознаки та характеристики сучасної інтеграційної моделі економіки, як кластерної. При цьому науковцем виділяються промислові кластери та характеризуються їх найголовніші ознаки;

— Чикаренко І. "Кластерний підхід у управлінні економічним розвитком муніципального утворення" (2010 р.), де розкриваються основні поняття кластерного підходу в контексті сучасної кластеризації національної економіки, аналізуються міжнародній і вітчизняній досвід створення та ідентифікації кластерів, здійснюється проектування існуючих наукових розробок у цій сфері [7]. При цьому, незважаючи на високу цінність роботи, основний акцент у ній зроблено переважно на муніципальних кластерах;

— Королюка Ю.Г. "Кластерний підхід, як складова регіонального управління" (2010 р.), де автором здійснено

аналіз кластерного підходу як інструменту цільового управління економічними складовими соціально-економічних систем [3]. Втім основна увага приділена переважно регіональним аспектам цільового управління.

Крім того, деякі положення щодо кластерного підходу до управління соціально-економічними системами розгадуються у роботах Портера М. "Конкуренція (2005 р.) [3], Іванова Ю. "Поняття класифікації кластерів в Україні. Міжнародний досвід" (2005 р.) [3], Ковалевського В. "Підприємницький кластер як основа конкурентоспроможності муніципального утворення" [2] та ін.

Однак, більшість з виділених публікацій розглядають лише окремі складові сучасної інтеграційної кластерної моделі економіки, що дозволяє зробити висновки, щодо недостатньої кількості фундаментальних праць у вихваченій площині.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Згідно наведених положень, у якості мети дослідження необхідно конкретизувати виділення сучасних особливостей технологічної конкуренції у процесі міжнародної та міжрегіональної економічної інтеграції через призму кластерного підходу. Для досягнення мети дослідження необхідна реалізація наступних завдань: 1) характеристика сутності та основних понять кластерного підходу в контексті сучасної кластеризації національної економіки; 2) виділення сутності та основних характеристик технологічних кластерів та їх впливу на розвиток технологічної конкурентоспроможності; 3) виділення сучасних особливостей підтримки розвитку кластерів у межах кластерної політики.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В умовах глобальної інтеграції і спеціалізації, найбільш відповідною інтеграційною моделлю економіки є її кластерна модель, оскільки кластерні структури відіграють все більшу роль у розвитку інноваційних економік розвинених країн.

Аналіз наукової літератури виявив, що переважна більшість авторів під кластерними структурами розуміють територіально-галузеві інтеграційні об'єднання підприємств та організацій, що націлені на інноваційний розвиток, взаємодоповнюючих один одного і посилюючих власні конкурентні переваги за рахунок спільного ефекту синергії [7, с. 4].

При цьому загальна характеристика кластера наближується до форм кооперації економічних суб'єктів, яка сприяє зміцненню партнерства між ними (асоціації, холдинги, консорціуми, корпорації, концерни, територіально-виробничі комплекси, науково-виробничі об'єднання, промислово-фінансові групи та ін.) [7], а, відповідно і технологічного кластера (що породжує технологічну конкурентоспроможність) до об'єднання виробництв декількох різних галузей, між якими можлива синергія і взаємно функціональні стосунки за типом "постачальник — споживач", розробка суміжних рішень [8].

Отже, технологічний кластер інтегрує декілька складових: 1) повномасштабну продуктивну систему, що об'єднує фундаментальну освіту і науку; 2) організацію промислово-виробничої платформи у вигляді процесів виробництва, технологій: виробництва, керівництва, організації, управління; багатогалузеву кооперацію; 3) спільну організацію і використання логістичних зв'язків; 4) схему централізованого організованого ядра і конкурентного ринкового середовища; 5) схему формування продукції подвійного призначення на основі серійних виробництв, що забезпечують перевірнену якість виробів; 6) схему подвійного "маркетингового кільця" (від маркетингу продукту до маркетингу нового стилю життя, і від маркетингу людини, що вживає цей продукт і послугу, до маркетингу речі); 7) схему інвестиційного проектування і побудови фінансово-інжинірингової компанії, що забезпечує реалізацію мегапроектів на основі дослідження альтернативного набору перспективних про-

ектних продуктів, ризиків, а не дисконтування фінансового потоку.

Ідея створення кластерів, особливо технологічних, повинна враховувати наступні найважливіші організаційні принципи [1]:

— кластери — зона вирощування нових типових рішень регіонального розвитку;

— кластери — перехідна між фундаментальною наукою і комплексними розробками; управління знаннями як умова формування економіки розвитку; інноваційна інфраструктура і фінансово-інжинірингові схеми для реалізації мегапроекту;

— кластери втілюють у собі організацію з передачі досвіду.

Склад та особливості технологічного кластера наведені на рис 1.

Таким чином, технологічні кластери створюють можливість для підвищення рівня технологічної конкуренції не тільки на регіональному або міжрегіональному але і міжнародному рівнях для кожного з його учасників (економічних суб'єктів), за рахунок загального ефекту синергії. У зв'язку з цим підтримка розвитку технологічних кластерів повинна бути пріоритетною для будь-якого державного утворення.

Слід зазначити, що у розвинених країнах програми підтримки кластерів розвиваються у рамках регіональної політики, політики з розвитку науки і технологій, промислової політики [9; 5].

Так, регіональна політика переважно спрямована на розвиток перспективних регіонів та наближення суб'єктів бізнесу до ресурсів. При цьому можливими кластерними ініціативами, у рамках такої політики, є: допомога малим і середнім фірмам, стимулювання окремих груп розвитку у кластері, досягнення багатогалузевої кооперації.

Політика науки та техніки формується для фінансування спільних досліджень, що пов'язані з виробництвом та мають високий комерційний потенціал. У рамках такої політики можливе прагнення до наступних кластерних ініціатив: концентрація в окремих галузях високих технологій або підвищення їх питомої ваги в економіці; стимулювання комерціалізації знань; допомога малим та середнім фірмам.

Виробнича політика зазвичай спрямована на підтримку загальних потреб фірм, особливо малих та середніх. При цьому політика може переслідувати наступні кластерні ініціативи: концентрація на компаніях-лідерах; допомога малим фірмам здолати перешкоди на шляху освоєння технологій і зростання; створення конкурентних переваг для залучення іноземних інвестицій і брендів; підтримка галузей, що знаходяться на перехідному етапі.

Аналіз сучасних кластерних програм показує, що саме кластери виступають одним з основних пріоритетів регіонального, наукового і технологічного розвитку розвинутих країн (табл. 1).

Так, регіональні кластерні ініціативи розвинутих країн (Італії, Австралії, Японії, Великобританії, Франції, Північної Ірландії та ін.) зосереджені у регіонах промислової реструктуризації, географічно віддалених, депресивних регіонах, окремих групах розвитку у кластерах.

У свою чергу, політика розвитку науки і технології, багато в чому будується на підтримці найбільш передових галузей, які розміщуються у високорозвинених регіонах, що мають високий потенціал. Виробнича кластерна політика в основному має на увазі підтримку лідерів промислових кластерів та підтримку інфраструктури ведення малого і середнього промислового бізнесу. Структура управління кластерами традиційно мережна, горизонтальна, за типом "ядро — постачальник", а у окремих випадках ієрархічна, за типом "виробничий вузол — комплекс — район" [7].

Кластер, може мати потенціал, який перевищує просту суму потенціалів окремих складових. Цей приріст виникає

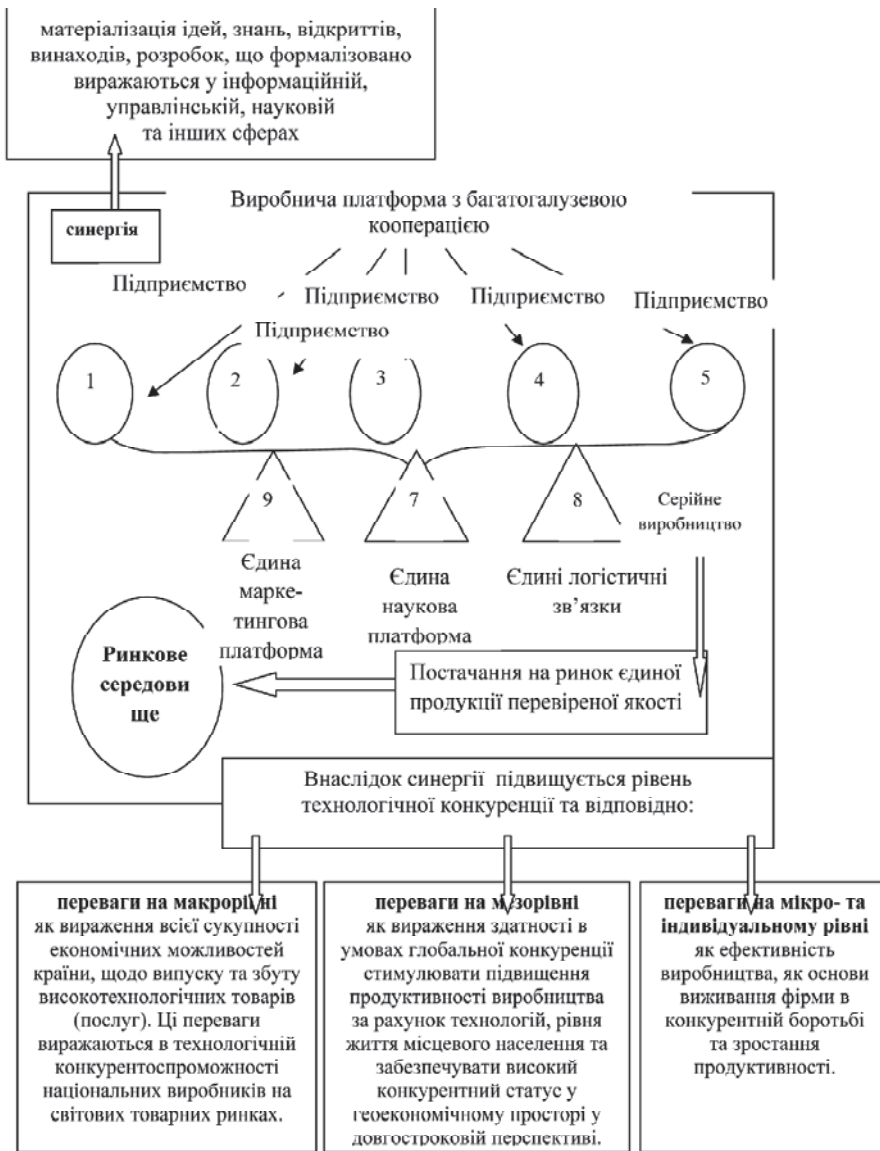


Рис 1. Склад та особливості технологічного кластеру (розроблено автором)

як результат співпраці і ефективного використання можливостей партнерів у довгостроковому періоді, поєднання кооперації і конкуренції. Компанії виграють, маючи можливість ділитися позитивним досвідом і знижувати витрати, спільно використовуючи одні і ті ж послуги і постачальників.

Кластери створюються і для значного зменшення кількості взаємодій між учасниками. Теорія В.А. Грейкюнаса і рекомендації Дж.Обер-Кріє формалізують загальну необхідність створення кластерів за наступним алгоритмом [4]:

$$N = n \left(\frac{2^n}{2} + n - 1 \right), \tag{1}$$

або

$$N = n [2^{n-1} + (n - 1)]. \tag{2}$$

де N — кількість взаємодій (контактів); n — число учасників взаємин.

За цими формулами можна визначити, що, якщо в системі управління національною економікою буде, наприклад, п'ять кластерів, то число взаємодій буде на рівні 100, при шести кластерах — 222 взаємодії, за наявності 12 учасників кластерного технологічного проекту, число взаємодій може досягати більше 24708, а 18 учасників кластера вимагають вже більше 2 млн (2 259 000) взаємодій.

Кластерна політика чинить вплив не лише на функціонування самих організацій, але і на той регіон, де розвивається кластер. Ефективність функціонування кластера може оцінюватися часткою у ВВП, рівнем заробітної плати, кількістю створених робочих місць. Підвищення ефективності діяльності кластера повинне збільшити базу оподаткування території. Визнано, що кластери грають помітну роль у формуванні бізнес-клімату в місцях їх розташування, кластери є рушійною силою для збільшення експорту і залучення іноземних інвестицій [6].

Безумовно, кластерна політика має диференціюватись в залежності від типів технологічних кластерів.

1. Виробничі кластери — це об'єднання підприємств, що здійснюють виробництво продукції (і супутніх послуг) шляхом виконання складальних операцій (наприклад, підприємства автомобілебудування, авіаційної промисловості, суднобудування, інших галузей машинобудівного комплексу, організації будівельної галузі і виробництва будівельних матеріалів), а також об'єднання підприємств, які належать до хімічної, целюлозо-паперової, металургійної галузей, а також сільськогосподарства, харчової промисловості тощо.

2. 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.

За даної типології формування технологічної конкурентоспроможності кластера передбачає визначення і реалізацію його технологічного конкурентного потенціалу. Технологічний конкурентний потенціал регіону забезпечується трьома основними компонентами:

1) рівнем науково-технологічного розвитку територіально-економічного утворення, який забезпечує досягнутий (початковий) рівень конкурентоспроможності; 2) конкурентними перевагами, які є чинниками диференціації в порівнянні з іншими суб'єктами конкурентних відносин що діють на мезорівні; 3) соціально-економічним потенціалом територіально-економічного утворення (країни, кластера), який лежить в основі перетворення потенційних конкурентних переваг у реальні (а також створення нових конкурентних переваг), і формуванням більш високого рівня конкурентоспроможності; 4) діловим іміджем території та країни, на якому знаходиться кластер, що характеризується поняттям його загальної привабливості. При цьому його можна представити як сукупність науково-технічних можливостей, що характеризують рівень розвитку цього економічного кластера як суб'єкта світового господарства і залежних від кількості і якості ресурсів, що визначають ці можливості, а також від наявності фонду ідей і розробок, підготовлених до впровадження у виробництво. У процесі практичного освоєння нововведень відбувається матеріалізація науково-технічного потенціалу.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Дослідження сучасних особливостей технологічної конкуренції у процесі міжнародної та міжрегіональної економ-

ічної інтеграції крізь призму кластерного підходу дозволило сформувавши наступні висновки:

— в умовах глобальної інтеграції і спеціалізації найбільш відповідною інтеграційною моделлю економіки є її кластерна модель, оскільки кластерні структури відіграють все більшу роль у розвитку інноваційних економік розвинених країн. Під кластерними структурами розуміють територіально-галузеві інтеграційні об'єднання підприємств та організацій, що націлені на інноваційний розвиток, взаємодоповнюють один одного і посилюючи власні конкурентні переваги за рахунок спільного ефекту синергії;

— загальна характеристика кластера наближується до форм кооперації економічних суб'єктів, яка сприяє зміцненню партнерства між ними, а, відповідно і технологічного кластера (що породжує технологічну конкурентоспроможність) до об'єднання виробництв декількох різних галузей, між якими можлива синергія і взаємно функціональні стосунки за типом "постачальник — споживач", розробка суміжних рішень;

— технологічні кластери створюють можливості для підвищення рівня технологічної конкуренції на міжрегіональному і міжнародному рівнях для кожного з його учасників (економічних суб'єктів). У зв'язку з цим підтримка розвитку технологічних кластерів повинна бути пріоритетною для будь-якого державного утворення. Тенденція розвитку таких програм демонструє, що саме кластери є одним з основних пріоритетів регіонального, наукового і технологічного розвитку розвинених країн;

— кластерна політика має диференціюватись у залежності від типів технологічних кластерів (виробничих та інноваційно-технологічних). За даної типології формування технологічної конкурентоспроможності кластера передбачає визначення і реалізацію його технологічного конкурентного потенціалу.

Сформовані положення створюють перспективи для подальшої розробки методичного підходу з управління технологічно конкурентоспроможністю економічних кластерів.

Література:

1. Громыко Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать / Ю.В. Громыко [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.situation.ru/app/j_art_1178.htm
2. Ковалевский В. Предпринимательский кластер как основа конкурентоспособности экономики муниципально-образованного / В. Ковалевский, В. Артемчук [Электронный ресурс]. — Режим доступа www.conference6.resme.ru/
3. Королюк Ю.Г. Кластерный подход, як складова регіонального управління / Ю.Г. Королюк // Державне управління: удосконалення та розвиток [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=110>
4. Обер-Крие Дж. Структура і організація управління

Таблиця 1. Аналіз сучасних кластерних програм (сформовано на основі [5, с. 31—54])

Країна	Кластерна політика, що застосовується	Кластері ініціативи	Цілі політики
Франція	Виробнича	1, 2	- підвищення конкурентоздатності економіки в інноваційний спосіб; - активізація місцевих технологічних і творчих секторів промисловості; - залучення інвесторів до Франції завдяки більшій помітності на міжнародній арені; - заохочення розвитку і створення робочих місць;
Північна Ірландія та Великобританія	Регіональна політика	3	- заохочення зростання зі збільшення робочих місць; - динамічний розвиток депресивних регіонів за рахунок активізації інноваційної діяльності;
Японія	Симплекс регіональної та виробничої політики	1; 2; 3	- підвищення конкурентоздатності Японії; - здійснення структурних реформ; - розвиток нових підприємств; - розвиток інновацій по всій країні; - заохочення розвитку місцевої економіки регіонів в режимі самофінансування;
Австралія	Політика науки і техніки	4	- підтримка конкурентоздатності Австралії на міжнародному рівні; - орієнтація на ключові технології; - зміцнення австралійських інновацій і досліджень («старт-апам»); - надання підтримки новоутвореним підприємствам у секторі високих технологій;
Італія	Виробничі політики	5	- підтримка розширення кластерів у межах міст та малих центрів Італії; - підтримка розширення логістичних зв'язків у межах перспективних кластерів;
Кіпр	Політика науки і техніки	4	- створення високотехнологічних кластерів (бізнес-інкубаторів)
Норвегія	Симплекс регіональної політики та політики науки і техніки	5; 3	- підтримка високотехнологічних кластерів (бізнес-інкубаторів), наукових парків та науково-дослідних центрів та інноваційних компаній у кластерах за допомогою податкового кредиту; - надання державних цільових грантів незалежним науковим інституціям;

Примітка.

* (1) підтримка інфраструктури ведення малого та середнього бізнесу; (2) підтримка лідерів промислових кластерів; (3) розвиток депресивних або географічно віддалених регіонів; (4) підтримка передових галузей, які розміщуються у високорозвинених регіонах, що мають високий потенціал; (5) стимулювання окремих груп розвитку у кластері

підприємствами: / Обер-Крие Дж. [Пер. з фр. / За ред. В.М. Кузнецова]. — М.: Прогрес, 1973. — 156 с.

5. Передовий досвід розвитку кластерів, Київ.: Sustainable Economic and Employment Ptomoyion in Ukraın 2009. — 71 с. [Електронний ресурс] — Режим доступу: [eer.org.ua/files/Leading-experience-of-clusters-development.doc](http://www.eer.org.ua/files/Leading-experience-of-clusters-development.doc)

6. Третьяк В.П. Кластеры предприятий: пути создания и результативность функционирования (Материалы Интернет-конференции Сетевые формы межфирменной кооперации: стратегические вызовы и конкурентные преимущества новых организаций XXI века) / В.П. Третьяк [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.management.edu.ru/db/msg/155398.html>

7. Чикаренко І. Кластерний підхід в управлінні економічним розвитком муніципального утворення" / Чикаренко І. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Dums/2010_4/10ciarmu.pdf

8. Шапкин И.Н. Управление региональным хозяйством / И.Н. Шапкин. — М: Кнорус, 2005. — 392 с.

9. Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches — OECD, 2007 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.oecd.org/publications/Policybriefs
Стаття надійшла до редакції 24.06.2011 р.