

crepant aspects of unified international standards implementation to national systems of customs affair organization are determined. Factors, that complicate the implementation of regional institutions recommendations for Ukraine in context its membership in WTO and European integration perspective, are detected.

**Keywords:** *customs affair, CIS Council of Customs Administrations' Heads, GUAM – Organization for Democracy and Economic Development, Organization of the Black Sea Economic Cooperation, customs union*

*Рекомендовано до публікації докт. екон. наук  
Л.П. Кудирко. Дана надходження рукопису 06.01.11*

УДК 339.13.012.43:519.237.8.001.76(477)

**О.В. Варяниченко, канд. екон. наук**

Державний вищий навчальний заклад „Національний гірничий університет”, м. Дніпропетровськ, Україна,  
e-mail: varyanichenkoelen@ukr.net

## ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ В УКРАЇНІ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ТА КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ

**O.V. Varyanichenko, Cand. Sci. (Econ.)**

State Higher Educational Institution “National Mining University”, Dnipropetrovsk, Ukraine,  
e-mail: varyanichenkoelen@ukr.net

## FORMATION OF INNOVATION CLUSTERS IN UKRAINE AS THE TOOLS OF DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS

Досліджено кластерні теорії формування конкурентних переваг у контексті взаємозв'язку між ступенем розвитку кластерів та конкурентоспроможністю країни, регіону або окремого підприємства. Охарактеризовано типи інноваційних кластерів з погляду інтенсивності інноваційної політики в різних кластерах. Встановлено необхідність розвитку й підтримки інноваційно-орієнтованих та про-інноваційних кластерів для стимулювання виникнення нових комбінацій ресурсів і компетенцій, особливо у сфері освіти та науково-дослідних робіт. Визначено основні передумови ефективного функціонування інноваційних кластерів в Україні.

**Ключові слова:** *кластерна теорія, конкурентоспроможність, інноваційна концепція, інноваційний кластер, сукупний інноваційний продукт*

У сучасних умовах центральною складовою промислової політики кожної країни є інноваційна концепція, яка повинна забезпечити формування нового технологічного ядра в економіці. Світовий розвиток останніх десятиліть показав, що дуже високі результати може давати кластерний підхід у формуванні та регулюванні національних інноваційних програм. Кластерна політика набуває все більш широкого розповсюдження й визнання як інструмент для підвищення конкурентоспроможності регіонів і країни в цілому за рахунок регіональних зусиль по зближенню промисловості, наукових розробок і освіти.

Феномен кластерної концепції сьогодні є визнаним фактом як в економічній науці, так і в бізнесі. Специфікою цієї концепції є те, що при формуванні кластерних структур забезпечується поєднання в них конкуренції та кооперації. Це поєднання суперечливих понять і є одним із своєрідних специфічних властивостей кластера.

Народження і бурхливе зростання популярності концепції регіональних інноваційних систем на основі кластерів у 80–90 рр. ХХ століття в значній мірі стали наслідком жорстокої конкурентної боротьби на світових ринках. Наявні в той час множинні дефекти і недо-

ліки традиційних регіональних моделей економічного розвитку сприяли появі великої кількості успішних технологічних кластерів фірм на регіональному рівні.

Ідея кластерів, як наслідок забезпечення конкурентоспроможності економічного розвитку регіонів, отримала популярність в останні два десятиліття практично в усіх країнах світу, включаючи країни Східної Європи, Південної Америки, Африки, Океанії, не кажучи вже про країни Євросоюзу і США.

Кластерна модель ведення господарства надзвичайно популярна в країнах Європейського союзу, тому що, будучи продуктом ринкової економіки, обумовлена сприятливим поєднанням регіональних факторів і подальшим розвитком зв'язків між підприємствами всередині самого кластеру. У жовтні 2008 року Європейський союз в якості Плану для політичної реалізації ухвалив Європейський Меморандум про кластери з метою підтримки інновацій в Європі за допомогою кластерів.

Сьогодні тема кластерів актуальна для всіх країн світу, оскільки конкурентоспроможність регіонів, країн забезпечується тільки на основі програми клас-теризації. Кластери стали не просто модним терміном, вони стали ефективним інструментом розвитку окремих територій і регіонів, що сприяє підвищенню загальнонаціональної конкурентоспроможності. Тому чітке розуміння методологічних основ, вивчення та аналіз кращого світового досвіду з формування та

розвитку кластерів дозволить успішно виконувати завдання Стратегії інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів, а саме досягнути світового рівня розвитку національної інноваційної системи, трансферу технологій та формуванню інноваційних кластерів.

**Мета** даної публікації – теоретичне узагальнення кластерних теорій формування конкурентних переваг та дослідження практичних аспектів впровадження інноваційних кластерів в Україні.

Сьогодні кластерна теорія формування конкурентних переваг є найбільш затребуваною. Її основи були закладені в кінці XIX століття А. Маршаллом, а термін „кластер“ уведено М. Портером у 80-і роки XX століття.

А. Маршалл одним із перших чітко вказав, що згруповані разом підприємства, які займаються спорідненими видами діяльності, отримують позитивні екстерналії, такі як пул спеціалізованих робочих, доступ до різних високоспеціалізованих постачальників продуктів і послуг, швидкий обмін інформацією.

Згодом різні вчені неодноразово зверталися до досліджень феномену, проте справжній імпульс до розвитку ця ідея отримала тільки через століття в роботах М. Портера [1,2].

Виконуючи детальний аналіз взаємозв'язку між ступенем розвитку кластерів та конкурентоспроможністю регіону або країни, М. Портер визначив кластери як „групи географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній та пов'язаних з ними організацій, які діють у певній сфері, що характеризуються спільністю діяльності і взаємно доповнюють один одного“ [2]. При цьому він виділив такі основні властивості кластерів:

• Географічна локалізація. Організації, що входять у кластер, компактно розташовуються на певній території. В умовах зростаючої глобалізації територіальна приналежність часто виявляється одним з небагатьох джерел диференціації, які не піддаються копіюванню з боку конкурентів.

• Взаємозв'язок між підприємствами. Кластер є особливою формою мережі взаємопов'язаних підприємств і більш глибокий розвиток зв'язків свідчить про ступінь розвитку самого кластеру.

• Технологічна взаємопов'язаність галузей. У кластері присутні підприємства різних галузей, технологічно пов'язані між собою. Зазвичай це компанії, які виробляють готову продукцію; постачальники спеціалізованих засобів виробництва, компонентів, машин, а також сервісних послуг; фінансові інститути; фірми, що забезпечують рух продукції за каналами збуту; виробники супутніх продуктів тощо.

• Критична маса. Щоб вплив на конкурентоспроможність компаній кластера був відчутним, необхідна наявність значного числа учасників взаємодій.

Беручи за основу класичні ознаки кластера за М. Портером, ми можемо говорити про кластери як групи географічно локалізованих взаємопов'язаних компаній, постачальників обладнання, комплектуючих, спеціалізованих послуг, інфраструктури, науково-дослідних інститутів, вузів і інших організацій, взає-

модоповнюючих один одного і підсилюючих конкурентні переваги окремих компаній і кластера в цілому.

Методологічною основою розвитку теорії кластерів є ціла група досліджень. Доцільно їх розділити на два блоки.

У перший блок входять теорії, що досліджують феномен кластероутворення (або його праобразів) з точки зору традиційного регіонального підходу до економіки міст. Дані теорії визначають в якості найважливішого чинника формування кластерів зовнішні ефекти, пов'язані з масштабами виробництва. До таких відносяться: теорії розміщення виробництва, представлені в працях І.Г. фон Тюнена, В. Лаундхарта, М. Вебера, О. Леша; теорії регіональної спеціалізації А. Сміта, Д. Рікардо, Е. Хекшера та Б. Оліна; індустріальна теорія місця розташування М. Вебера; дослідження про автаркії Великих просторів Ф. Ліста; концепції поліцентризму (геополітичних регіонів) і балансу геостратегічних сил С. Коена; концепція місця розвитку П.М. Савицького; теорія У. Ізарда; концепції інновацій Й. Шумпетера; концепція полюсу зростання Ф. Перу, розвинена в працях Ж. Будвіля і Х.Р. Ласуена та вітчизняні теорії районування (регіоналізації), розроблені радянською університетською географічною школою.

Другий блок представлений групою теорій, які досліджують „внутрішні“ фактори розвитку кластерів, тобто загальні переваги міст-агломерацій, що утворюються від розвитку кластерів на територіях присутності. Це економічні теорії урбанізації. Основи кластеризації економіки, у тому числі на регіональному рівні, представлені в роботах М. Енрайта, С. Розенфельда, П. Потье, А. Арзумаяна, О. Варги, М. Максимової, Ю. Шишкова, М. Войнаренка, С. Соколенко, С. Раєвського, Ю. Винокурової, Н. Лариної, І. Пилипенко, А.Г. Гранберга та інших.

На підставі визначень, сформульованих даними авторами, можна виділити два центральних елементи у кластерах. По-перше, фірми в кластері повинні бути пов'язані деяким способом. Зв'язки є вертикальними (ланцюги купівель і продажів) і горизонтальними (додаткові вироби і послуги, використання подібних спеціалізованих витрат, технологій або інститутів та інші зв'язки). Крім того, більшість цих зв'язків долучають соціальні відносини та можуть нести вигоди для задіяних фірм.

Друга фундаментальна характеристика: кластери – географічно близькі групи взаємопов'язаних компаній. Спільне розташування компаній сприяє формуванню та збільшенню переваг, які створюють вартість, що є результатом мережі взаємодій між фірмами.

Отже, кластером є географічна концентрація взаємопов'язаних підприємств, спеціалізованих постачальників послуг (включаючи транспортні, інформаційні, дослідницькі, маркетингові, юридичні, фінансові тощо), існуючих або характерних для даного регіону.

Таке розуміння кластеру виправдало себе на практичному досвіді США, європейських і пострадянських країн. Тому, модель кластерів – не абстрактна теоретична ідея, вона добре піддається операціоналізації і має чіткий „вихід“ на практику управління, є практичним важелем

впливу і має істотне значення у формуванні інноваційно-ефективних і конкурентоспроможних підприємств.

Термін „інноваційні кластери“ набув широкої популярності серед лідерів громадського та приватного секторів після появи проекту розвитку регіональних кластерів у США, що носив назву „Clusters of Innovation“. Він добре відображає той факт, що компанії всього світу все частіше змушені конкурувати не тільки й не стільки за продуктивністю, скільки з точки зору здатності до інновацій [3].

Кластери виявилися особливо корисними для стимулювання інновацій, оскільки їх структурні особливості і логіка розвитку добре поєднуються з характеристиками сучасних інноваційних процесів. Модель, за якою створюються конкурентні переваги в сучасній економіці, досить суттєво відрізняється від традиційної моделі, яка передбачала переробку результатів фундаментальних досліджень університетів у прикладні продукти та процеси силами внутрішніх (закритих) відділів, науково-дослідницькі та проектно-конструкторські роботи (НДДКР) корпорацій. Сучасна модель передбачає досягнення прикладного результату за допомогою багатьох нелінійних взаємодій різних компаній, університетів, науково – дослідних установ і громадських організацій. І саме так функціонують кластери з моменту їх виникнення, хоча політики і керівники компаній далеко не завжди розуміли, які потенційні можливості при цьому відкриваються.

Можна стверджувати, що кластерна форма організації призводить до створення особливої форми інновації – „сукупного інноваційного продукту“ [4]. Об'єднання в кластер, що має галузевий характер, приводить не до спонтанної концентрації різноманітних наукових і технологічних винаходів, а до виникнення стійкої системи розповсюдження нових знань і технологій. Саме формування мережі стійких зв'язків між усіма учасниками кластеру виступає як каталізатор трансформації винаходів в інновації, а інновації – у конкурентні переваги.

Основні типи та характеристики кластерів, що входять до класифікації Міжнародної конференції з інноваційної політики, наведено нижче [5]:

- Залежний, або усічений – складається з ланок технологічно взаємопов'язаних підприємств, іноді розрізаних територіально. Діяльність цього кластеру обмежена набором типових функцій (видобуток ресурсів, обробка, збагачення тощо). Застосовуються сучасні, але не передові технології, а нові технології надходять на виробництво у вигляді готового до негайного використання продукту.

- Галузевий – група спільно працюючих компаній, що виготовляють типові продукти або послуги. Використання нових технологій обмежене сферою контролю якості та управління персоналом.

- Інноваційно-галузевий – група спільно працюючих компаній, що виготовляють продукти або послуги, які потребують постійного оновлення, поліпшення якості, впровадження нових функціональних можливостей. Налагоджено постійні і стійкі зв'язки з науково – дослідними центрами, освітніми установами.

- Про-інноваційний – це інноваційний кластер компаній, націлений на якнайшвидше придбання необхідних знань і технологій з метою поліпшення точної конкурентоспроможності.

- Інноваційно-орієнтований – такий кластер компаній, що визначає промислову, інвестиційну та соціальну структуру регіону. Створює динамічні групи компаній, що використовують передові знання та технології, залучає талановиті трудові ресурси з усього світу, є споживачем і генератором венчурного капіталу, визначає і направляє наукові дослідження університетів та інших освітніх установ.

Наведена характеристика кластерів дає змогу зробити висновок, що інтенсивність інноваційної політики в різних кластерах неоднакова. Для створення національної інноваційної інфраструктури найбільш важливим є розвиток інноваційно-орієнтованих про-інноваційних кластерів. Промислова політика з орієнтацією на такі типи кластерів стимулює виникнення нових комбінацій ресурсів і компетенцій, непрямим чином підтримує їх, особливо у сфері освіти та науково-дослідних робіт.

Це підкреслює, хай поки не тривалий, досвід України з впровадження процесу кластеризації, який почався з 1997 року, наприклад розвиток підприємницької активності в регіоні Поділля шляхом консолідації зусиль місцевої влади, ділових і наукових кіл, а також інших допоміжних агентств та асоціацій для організації кластерів, як найбільш гнучких і ефективних структур ринкової економіки, орієнтованих на інноваційність продукції, що виготовляється. Сьогодні кластери розвиваються в Івано-Франківській, Волинській, Рівненській, Полтавській, Сумській, Харківській областях, м. Севастополі. Функціонування і виживання в перспективі десяти національних інноваційних кластерів в умовах перехідної, до того ж перебуваючої в кризовому стані, економіки України можливе за наявності двох умов: щодо сприятливої кон'юнктури на ринку збуту та об'єднанні з сильним власником або регіональною владою, що беруть на себе частину витрат і ризиків. За певними стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності функціонують такі кластери: „Енергетика сталого розвитку“ (з центром у м. Київ); „Нові машини“ (з центром у м. Дніпропетровськ); „Нові матеріали“ (з центром у м. Харків); „Технології інформаційного суспільства“ (з центром у м. Київ); „Біотехнології“ (з центром у м. Львів); „Нові продукти харчування“ (Київська область); „Транзитний потенціал України“ (з центром у м. Одеса); „Нові технології природокористування“ (з центром у м. Донецьк); „Новітні силові установки та двигуни“ (з центром у м. Запоріжжя); „Інноваційна культура суспільства“ (з центром у м. Київ, на базі Київського національного університету імені Т.Шевченка).

Вигоди для бізнесу від розвитку кластеру багато в чому залежать від галузевих особливостей, але, узагальнено, вони можуть складатися з підвищення ефективності й зниження витрат поточної діяльності, підвищення гнучкості та інноваційного потенціалу при створенні нових продуктів, технологій і ринків.

Підприємства можуть одержувати подібні вигоди за допомогою:

- підвищення ефективності системи постачання сировини, компонентів та комплектуючих;
- доступності та якості спеціалізованого сервісу, від послуг в області інформаційних технологій (прикладом можуть служити постачальники інтегрованих рішень в області управління системами життєзабезпечення будівель для кластера у сфері будівництва та нерухомості) до специфічних послуг (наприклад, зі страхування космічних запусків для аерокосмічного кластера);
- доступу до фінансових ресурсів різного роду (наприклад, джерела ризикового фінансування для нових технологічних компаній у кластері інформаційних технологій);
- доступності та якості можливостей для проведення НДДКР;
- доступності спеціалізованих і продуктивних трудових ресурсів;
- побудови мережі формальних і неформальних відносин для передачі ринкової і технологічної інформації, знань та досвіду;
- створення системи для виявлення колективних вигод і небезпек, формування спільного розуміння стратегії розвитку кластеру.

**Висновки.** Як показує світовий досвід, за допомогою системи кластерів можна досягти гнучкості при консолідації різних сфер діяльності й розглядати формування системи кластерів як найважливіший елемент загальної економічної політики держави, що дозволяє поєднати сильні сторони великого, середнього і малого бізнесу, наукових установ і некомерційних організацій. Формуючи систему інноваційних кластерів, які передбачають інтенсивний обмін ресурсами, технологіями і ноу-хау, досягається істотне посилення міжнародних позицій національних компаній не тільки в сировинно-значення для конкурентоспроможності національної економіки з точки зору її інноваційного потенціалу.

Україна має значний потенціал для кластеризації як в області високих технологій, так і в традиційних напрямках. Тому необхідне забезпечення фінансової підтримки кластерних ініціатив з боку держави. Завдяки цим зусиллям, ресурсам, політичній волі Україна буде підніматися сходами інноваційного розвитку до активного діяча світового економічного простору.

### Список літератури / References

1. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. – New York: The Free Press, 1990/ Porter M.E. //The Economic Performance of Regions ; Regional Studies. – 2003. – Vol. 37. – No.6 –7. – P. 549 – 678.
2. Porter M.E. Clusters and Competition. / Porter M.E. // On Competition. Cambridge: Harvard Business Review. – 1988. – Nov. Dec. – Vol. 76. – No.6. – P. 77.
3. Хасанов Р.Х. Синергетический эффект кластера [Електронний ресурс] / Хасанов Р.Х. // Евразийский международный научно-аналитический журнал – 2009. – №3. – Режим доступу до журналу:

<http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=26329>. – Назва з екрану.

Khasanov R. Kh. Synergetics effect of cluster / Khasanov R.Kh. // Evraziyskiy mezhdunarodny nauchno-analiticheskiy zhurnal – 2009. – №3. – URL: <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=26329>.

4. Цукерман В.А. Проблемы и возможности формирования кластеров как метода активизации инновационных процессов [Електронний ресурс]: (XIII Международная научно-практическая конференция „Проблемы и перспективы инновационного развития экономики“) / Цукерман В.А. – Режим доступу: <http://uiis.com.ua/main/conf/76/>. – Назва з екрану.

Tsukerman V.A. Problems and possibilities of forming of clusters as a method of innovative processes activation: (XIII International theoretical and practical conference “Problem and prospect of innovative development of economy”) / Tsukerman V.A.: URL: <http://uiis.com.ua/main/conf/76/>.

5. *Innovation Policy and Knowledge Management in the Learning Economy*. Conference „Curitiba-2000“ / Bengt-Ake Lundvall, Aalborg University, DK – URL: <http://in3.dem.ist.utl.pt/downloads/cur2000/papers/>

Исследованы кластерные теории формирования конкурентных преимуществ в контексте взаимосвязи между степенью развития кластеров и конкурентоспособностью страны, региона и отдельного предприятия. Охарактеризованы типы инновационных кластеров с точки зрения интенсивности инновационной политики в разных кластерах. Установлена необходимость развития и поддержки инновационно-ориентированных и про-инновационных кластеров для стимулирования возникновения новых комбинаций ресурсов и компетенций, особенно в сфере образования и научно-исследовательских работ. Определены основные предпосылки эффективного функционирования инновационных кластеров в Украине.

**Ключевые слова:** кластерная теория, конкурентоспособность, инновационная концепция, инновационный кластер, совокупный инновационный продукт

The clusters theories of competition advantages forming in connection between the degree of clusters development and competitiveness of country, region or separate enterprise were examined. The types of innovation clusters from the point of intensity of innovation policy in different clusters were characterized. The necessity of the development and support of innovation-oriented and pro-innovation clusters for stimulation of new resource and competition formation especially in education and scientific works were determined. The main precondition of the effective functioning of innovative clusters in Ukraine had been determined.

**Keywords:** Clusters theory, competitiveness, innovation competition, innovation cluster, joint innovation product

Рекомендовано до публікації докт. екон. наук О.А. Паршиною. Дана надходження рукопису 09.01.11