

## СВІТОВИЙ ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ КЛАСТЕРІВ ЯК ІНСТРУМЕНТА АКТИВІЗАЦІЇ ТРАНСФЕРТУ ТЕХНОЛОГІЙ

© Третько В.В., Любохинець О.В., 2008

**Розглянуто теоретико-методологічні основи становлення та розвитку кластерів. Проаналізовано світовий досвід їх формування та ефективного функціонування. Визначено переваги об'єднання підприємств в кластери та вплив останніх на розвиток трансферу технологій.**

**Ключові слова:** Кластер, трансферт технологій, інноваційна модель, венчурний капітал, технологічний кластер, промисловий кластер.

**The article considers the theoretical and methodological grounds for the cluster's formation and development. The world knowledge of their formed and effective functioning are considered. The advantages of the enterprise's consolidation into the clusters and their influence on the technology's development are defined.**

### Постановка проблеми

Розвиток національних економік значно прискорюється на основі інноваційних досягнень, коли об'єднується в єдиний процес наука, технології, техніка, виробництво, економіка й управління для створення нових товарів та послуг. Це гарантує економічне зростання за рахунок застосування знань і наукових інновацій. Інноваційна модель розвитку надійно підтверджує свою ефективність. Економічне зростання країн, що її вибрали, все менше залежить від багатства природних ресурсів і дешевизни робочої сили, а значно більшою мірою визначається розвитком інтелектуальної сфери, творчим впровадженням її досягнень у виробництво конкурентоспроможної на світових ринках продукції. Необхідність термінового переходу до інноваційного розвитку економіки на основі високих технологій викликана тим, що екстенсивні фактори економічного зростання майже повністю себе вичерпали. Тому стратегічним завданням для України має стати перехід до нової моделі економічного розвитку – системи, функціонування якої відбуватиметься під впливом цілеспрямованого стимулювання інноваційно-інвестиційної перебудови економіки.

Інноваційний розвиток економіки пов'язаний з прогресивними змінами в технології і робочій силі, а також у формах і методах організації праці, що потребує нових підходів до управління виробництвом і значних витрат матеріальних, інтелектуальних та фінансових ресурсів. Впровадження нових виробничих систем на регіональному рівні з метою підвищення ефективності реалізації програм економічного і соціального розвитку як регіонів, так і держави загалом є надзвичайно актуальною проблемою. В сучасних умовах управління територіальним розвитком на основі створення промислових кластерів та інших виробничих систем стає національним завданням.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Кластерна організація економічної діяльності, починаючи з робіт М. Портера, знаходиться в полі посиленої уваги зарубіжних вчених, зокрема в працях В. Бандурина, В. Гжегожа, С. Долгова, П. Жозета, Е. Леммера, М. Кітінга, Дж. Клегга, В. Прайса, Д. Радеби, А. Ругмана та інших. У вітчизняній науковій літературі питання, пов'язані з принципами роботи кластерів, проблеми ринкової та централізованої економік, а також дослідження світогосподарських відносин розглянуто у численних працях М. Войнаренка, С. Кримського, Д. Лук'яненка, І. Михасюка, Р. Мокія, Ю. Пахова, А. Поручника, Є. Савельєва, С. Соколенка, А. Філіпенка, О. Шниркова та інших.

## Постановка цілей

Інтеграція країни у світову економіку залежить від рівня її національної конкурентоспроможності, економічного зростання в умовах динамічних змін у науці та технологіях, активізації інноваційної діяльності, створення сприятливого інвестиційного клімату, постійного розвитку ринкових механізмів господарювання. На етапі таких кардинальних зрушень розвиток кластерів як дієвого інструмента активізації трансферту технологій і підвищення конкурентоспроможності є необхідною умовою ефективного функціонування економіки. Метою цього дослідження є аналіз світового і національного досвіду функціонування кластерів та їх впливу на розширення трансферту технологій.

## Виклад основного матеріалу

Значні зміни, що почали відбуватися ще в середині ХХ ст. в світовому господарстві викликали до життя новітні територіально-галузеві та інтеграційні об'єднання: технопарки, вільні економічні зони, кластери. Найважливішим показником їхньої діяльності є висока конкурентоспроможність на світовому ринку, що зумовлює їхню високу стійкість.

Економіка, що формується на основі кластерів, – це модель конкурентоспроможної та інвестиційно привабливої економіки, що забезпечує високий рівень та якість життя населення. Необхідність існування кластерів пояснюється тим, що процеси інновації вимагають ресурсів і компетенції, які перебувають часто за межами окремо взятої компанії; кластери – це: сполучення конкуренції та співробітництва, “колективна ефективність”, “гнучка спеціалізація”; використання ефектів масштабу; полюси зростання; кластери – частина ширшої концепції конкурентоспроможності. Кластерні механізми або локальні мережі територіально-виробничі системи є джерелами та факторами економічного зростання територій.

Кластерний підхід використовується: при аналізі конкурентоспроможності держави, регіону, галузі; як основа політики економічного розвитку; для розроблення програм регіонального розвитку; як основа стимулювання інноваційної діяльності; як “магніт” для залучення інвестування; як основа взаємодії великого і малого бізнесу. Основна мета кластера – підвищити внутрішню та міжнародну конкурентоспроможність його членів за рахунок комерційного і некомерційного співробітництва, наукових досліджень та інновації, освіти, навчання і заходів політики підтримки.

Розвиток кластерів у межах однієї держави підвищує її конкурентоспроможність загалом на світовому ринку, що є однією з головних цілей діяльності країни. Принципи державної діяльності, направлені на підвищення конкурентоспроможності країни, являють собою фокусування на створенні особливих умов для окремих підприємств чи комплексів, на суворій відповідності продукту внутрішнім та міжнародним стандартам безпеки й охорони навколишнього середовища, певному обмеженні прямої кооперації між суперниками в галузі, просуванні цілей, що ведуть до стійкого інвестування, на припиненні регулювання конкуренції, проведенні сильної внутрішньої антимонопольної політики та на відмові від безпосереднього регулювання торгівлі. Кластер є унікальною комбінацією фірм і організацій, які інформаційно та технологічно зв'язані між собою, географічно локалізовані, діяльність яких спрямована на розширення техніко-технологічних можливостей учасників та підвищення регіональної або галузевої конкурентоспроможності.

Основними перевагами об'єднання підприємств у кластери є:

- можливість залучення фінансових засобів у виробництво шляхом об'єднання спільних фінансових ресурсів підприємств, що входять у кластер; через залучення інвестицій від спільної участі в інвестиційних програмах; шляхом участі в конкурсних проектах, що фінансуються у вигляді грантів; через об'єднання фінансових можливостей для забезпечення гарантій на отримання кредитних ресурсів;

- забезпечення доступу до інформаційних ресурсів і обмін інформацією щодо різних аспектів діяльності підприємств відповідних галузей;

- об'єднання зусиль для підвищення конкурентоспроможності продукції підприємств кластера з метою виходу на зовнішні ринки;

- об'єднання компонентів виробничого процесу – від постачальників сировини до споживачів кінцевого продукту, включаючи обслуговуючу сферу і спеціалізовану інфраструктуру; плану-

вання роботи кластеру на перспективу та забезпечення постійного завантаження підприємств дає можливість зменшувати собівартість продукції та послуг;

➤ залучення до роботи в кластерах наукових, проектно-конструкторських та інформаційних установ та впровадження їх розробок, яке дає змогу виробляти продукцію та надавати послуги за світовими стандартами, приймати участь у престижних виставках – ярмарках, розширювати ринки збуту продукції;

➤ доступ до маркетингових, юридичних, консультативних послуг.

Відмінність кластерів від інших типів об'єднань підприємств (спілок, ліг, фондів) полягає у налагодженні між підприємцями та представниками інфраструктурних організацій партнерських та ділових взаємин щодо реалізації спільних проектів членами кластера. Окрім комерційних та маркетингових програм, кластер як об'єднання підприємницьких структур також виконує лобістські функції. Характерною рисою кластера також є тісна співпраця наукових та навчальних закладів з комерційними організаціями на взаємовигідній основі, а також їх спільний вплив на владні структури для вирішення актуальних проблем розвитку регіону.

Кластери мають позитивний вплив не лише на окремі підприємства, а й на економіку регіону загалом. Так, кластери так сприяють підвищенню конкурентоспроможності:

1. Підвищують продуктивність підприємств за рахунок кращого доступу до висококваліфікованої робочої сили, спеціалізованої інформації, кращої мотивації керівників та працівників;
2. Збільшують темпи інновацій і визначають їх напрямок, створюючи фундамент для майбутнього економічного зростання;
3. Сприяють створенню нових підприємств, що, своєю чергою, призводить до збільшення та посилення кластера;
4. Розширюють доступ до ринків збуту, спеціалізованим постачальникам, технологічним знанням;
5. Збільшують гнучкість та ефект великого масштабу.

Наслідком створення кластеру стає вдосконалення виробництва, збільшення кількості малих та середніх підприємств і зростання конкурентоспроможності підприємств на внутрішньому та світовому ринках.

Серед факторів, які впливають на розвиток і зростання промислових кластерів М. Портер виділяє:

- конкуренцію, оскільки розвитку підприємств сприяє змагання між конкуруючими фірмами, яке примушує фірми вдаватися до використання і створення нових технологій, інноваційних підходів у веденні бізнесу. Це, своєю чергою, сприяє процесу підвищення технологій від однієї галузі до іншої (відбувається ланцюгова реакція), спонукає науково-дослідницьку діяльність і розширює сфери вживання нових знань та послуг.
- економіку агломерації, яка простежується в промислових кластерах. Так фірми, які знаходяться близько одна від однієї, зменшують витрати на транспортування продукції і сировини, а також отримують доступ до кваліфікованих кадрів. Економіка агломерацій також може посилити конкуренцію, яка стимулює обмін інформацією, знаннями і технологіями між взаємопов'язаними фірмами в кластерах. Своєю чергою, обмін технологіями між фірмами призводить до нового зростання підприємства, а отже – загальному розвитку кластера.
- соціальну інфраструктуру, яка допомагає забезпечити обмін технологіями і знаннями, що посилюють кластер і забезпечують його подальший розвиток.

Проте інші економісти стверджують, що розвиток кластерів зумовлений співпрацею між співпрацюючими компаніями і пояснюється особистими контактами, соціальною взаємодією, обміном технологіями і знаннями, які в результаті і впливають на загальний розвиток кластерів. Світовий досвід створення вертикально інтегрованих структур показав, що співпраця підприємств певної галузі конкретного регіону дає змогу припинити втрату вітчизняного ринку на користь іноземних конкурентів. У цьому контексті є доцільним створення інноваційно-технологічних кластерів, які набули поширення на ринках високорозвинених країн, де панує жорстка конкуренція.

Кластери – це не абсолютно новий феномен, який з'явився в другій половині ХХ ст. Ще в кінці ХІХ ст. англійський економіст Альфред Маршалл ідентифікував і оцінив важливість

текстильного кластера в районі Манчестера та кластера металообробки – у Шеффилді. В середині ХХ ст. значний вклад в подальший розвиток кластерів внесли італійські дослідники і практики, коли в 1946–1947 рр. керівництво північних провінцій країни шукало шляхи до підйому економіки, зруйнованої війною. Децентралізовані структури кластерів і мереж малого та середнього бізнесу стали визначальними у швидкій індустріалізації півночі Італії. Малі фірми входять до кластерів, де спеціалізуються на виробництві певних видів товарів. Більші компанії на субконтрактній основі підключають кластери до виробництва окремих вузлів і деталей для подальшого їх складання, зокрема на заводах Ferrari, Maseratti, Lamborghini та інш. У провінції Emilia-Romagna система партнерства малих і середніх компаній була удосконалена і стала відомою в Італії і за її межами як «модель Емілії». Саме через впровадження цієї моделі багато малих компаній Італії змогли включитися в процеси глобалізації [1].

Як показують дослідження, найбільші кластери або такі, що мають у своєму складі найбільшу кількість індустрій чи зв'язків з різними установами, найчастіше є найбільш ефективними. Прикладами таких міцних міжнародних кластерів, які розвиваються і розширюються, є угруповання у Лондоні та на Південному Сході Англії. До переліку їх послуг і видів діяльності входить надання фінансових та ділових послуг, виробництво, подорожі/розваги/туризм, реклама та музична індустрія у Лондоні, фармацевтика/біотехнологія, прикладні наукові дослідження та розробки, комп'ютерні послуги та послуги з надання програмного забезпечення на Південному Сході Англії. Серед вищезазначених найбільш потужний кластер Великобританії є той, що надає фінансові послуги у Лондоні.

У Великобританії загалом можна визначити 154 "кластери". Це становить від 8 до 18 кластерів на один регіон Великобританії. Ці кластери містять як виробничі індустрії, так і надання послуг і покривають великий спектр секторів та технологій, зокрема сільське господарство і виробництво харчових продуктів, металів, автомобільну промисловість, інформаційно-комунікаційні технології, біотехнологію, фінансові послуги, туристичні та інтернет-послуги. У деяких регіонах з'явилися кластери у таких сферах, як фінансові послуги, аерокосмічна галузь, ІКТ та виробництво меблів. Хоча їх також називають кластерами, вони на практиці значно відрізняються від вищезгаданих. Вони мають інші провідні індустрії, а сила зв'язків та взаємозалежності між ними також зовсім інша. Окрім цього, вони відрізняються своїми розмірами. Наприклад, кластери у сфері текстильного виробництва та виробництва одягу по усій країні відрізняються за розмірами (від 11,000 робітників в Уельсі до 80,000 робітників на Північному Заході).

Дослідження індустріальної бази Південного Йоркширу виявило угруповання компаній, що працюють у сферах програмного забезпечення, дизайну та нових засобів інформації. Також було виявлено утворення нових кластерів у галузях веб-дизайну, інтернет-послуг та інтерактивного розважального програмного забезпечення. У Дослідженні також йдеться про 3,370 компаній, з яких 1,600 розвиваються; 19,000 робітників та 3,000 тих, хто має власний бізнес; загальний товарообіг орієнтовно становить 1,01 мільярда фунтів стерлінгів.

У Кембриджі (Англія) та прилеглих до нього територіях, які разом відомі як Силіконове Болото, за останні 30 років виникло багато інноваційних, високотехнологічних компаній, відомих у всьому світі. Також з'явилися компанії, що займаються інформаційними технологіями. Сукупність новостворених підприємств та компаній, що відокремилися від материнських, вважається другим найбільшим ринком венчурного капіталу у світі, який поступається лише Силіконовій Долині. У Кембриджському Звіті про Кластери 2004 року йдеться про те, що у першій половині 2004 року цей район отримував більш ніж 25 відсотків усіх інвестицій венчурного капіталу, що надходили до Об'єднаного Королівства, і більше 8 відсотків загальних інвестицій у європейські країни. До вересня рівень фінансування наблизився до рівня фінансування 2003 року, коли було отримано 150 мільйонів фунтів стерлінгів. У 2004 році планується отримати приблизно 200 мільйонів фунтів стерлінгів. Прибутки 890 компаній, що були висвітлені у звіті, збільшилися у 2003 році на 13 відсотків і становили загалом 4,6 мільярда фунтів стерлінгів.

Поширеність кластерних стратегій вельми нерівномірна між країнами; різна і практика їх здійснення. Далеко не завжди використовуються одні і ті самі поняття, але більшість країн Європи

виробила для себе ту або іншу кластерну стратегію. Така стратегія існує в Данії, Нідерландах, Бельгії, Канаді. Франція й Італія можуть бути прикладами країн, де здавна практикується своєрідна кластерна стратегія, хоч і під іншою назвою. Так, Австрія за десятиріччя створила 100 % інноваційну економіку на основі кластерів. Тут спочатку вивчили всі патентні можливості кожного регіону, всіх 9 земель, а вже потім почали створювати кластери. Перший кластер був створений в сфері обробки деревини. Зараз в Австрії лише автомобільних кластерів чотири. Навіть створений кластер дизельних двигунів, які зараз використовують не лише в Європі, але і у Сполучених Штатах Америки.

В США більше половини підприємств працюють за такою моделлю виробництва, коли підприємства кластера знаходяться в одному регіоні і максимально використовують його природний, кадровий і інтеграційний потенціал. Як правило, продукція кластерів орієнтована на експорт. Країни Європейського Союзу прийняли шотландську модель кластера, при якій ядром такого спільного виробництва стає велике підприємство, що об'єднує навколо себе невеликі фірми

Перший кластер в Угорщині створений в Західній Панонії. Це був автомобільний кластер, який використав можливість співпраці з 15 європейськими кластерами. Зараз в Західній Панонії працюють 5 кластерів. Всі кластери Угорщини – інноваційні. Польща теж швидко пішла цим шляхом. Спочатку вона провела адміністративно-територіальну реформу, створивши 15 воєводств, в кожному з яких є багато можливостей для того, щоб створювати свої інноваційні системи. Наприклад, в Гданську працює кластер, який займається біотехнологіями, комп'ютеризацією, електронікою та телекомунікаціями; в ньому беруть участь близько 60 компаній. В Росії існує декілька спонтанних кластерів, утворених навколо ключових галузей промисловості – хімічної, нафтогазової, автомобілебудування, металургії, машинобудування і суднобудування [6].

Китаю знадобилося майже 15 років і величезні зовнішні інвестиції для створення конкурентоздатних кластерів навколо орієнтованих на експорт текстильної промисловості, фабрик спортоварів, одягу, іграшок, посуду тощо.

Перший крок до запровадження кластерної концепції в Україні стала програма Асоціації “Поділля Перший” – громадської організації, яка розпочала свою діяльність у Хмельницькій області в середині 1998 року за ініціативи американського економіста Вольфганга Прайса.

Програма “Поділля Перший” – це спроба зупинити спад виробництва і підвищити продуктивність промисловості регіону Поділля власними силами, використовуючи переваги від кооперації та об'єднання зусиль самих підприємств без залучення державних коштів.

На даний момент з ініціативи Асоціації створені і успішно функціонують 5 кластерів: будівельний, швейний, харчовий, туристичний та кластер сільського туризму, в роботі яких беруть участь близько 230 підприємств та організацій. Зокрема, структуру швейного кластера формують: власне Хмельницьке обласне громадське об'єднання “Швейний кластер”, до складу якого входять підприємства – виробники швейної продукції, підприємства сервісного спрямування, товариство з обмеженою відповідальністю “Центр моди”, а також представники обласної влади, державні та консалтингові фірми, навчальні заклади [2].

Діяльність перших кластерів на Поділлі та в Україні дає змогу говорити про ефективність та актуальність запропонованої концепції. У межах цієї програми були зроблені такі досягнення: подання Проекту розвитку малого та середнього бізнесу Всесвітньому Банку; створення та технічна підтримка кластері; здійснення робочого візиту до Польщі з метою вивчення польського досвіду та налагодження тісної співпраці; отримання гранту від Фонду Дж. Сороса на реалізацію проекту “Через співробітництво до результативності”; отримання гранту від USAID на реалізацію проекту з розвитку і підтримки діяльності кластерів тощо.

Проте формування промислових кластерів залишається складним завданням. Кластерна модель не виникла в пострадянському суспільстві, оскільки державна політика економічного розвитку фокусувала увагу на приватизації і реструктуризації, а існування “природних” кластерів стає все більш очевидним, і прикладом може бути різноманіття базарів, що створюють підґрунтя для тіньової економіки. Такі прототипи комерційних кластерів діють дуже ефективно. Але, з іншого боку, ця модель не може бути пристосована до інших, ширших, промислових секторів.

Розвиток українського підприємництва не можливий без взаємної співпраці бізнесових структур у галузях народного господарства, а також за умови різноскерованості векторів спрямування діяльності підприємств, органів місцевої влади, наукових установ. Розроблення оптимальної моделі промислового кластера для України – це значною мірою розроблення і реалізація заходів підтримки інноваційних малих підприємств, здатних генерувати ідеї і за тих або інших умов пропонувати підприємствам (інвесторам) – лідерам не тільки свою продукцію, виготовлену “за західними лекалами”, але і свої інноваційні розробки.

### **Висновки**

Отже, кластерні об’єднання сьогодні є однією з найефективніших форм організації інноваційних процесів, форм регіонального розвитку, за якою на ринку конкурують вже не окремі підприємства, а цілі комплекси, які скорочують свої витрати завдяки спільній технологічній кооперації компаній. Об’єднання у кластери формують специфічний економічний простір з метою розширення сфери вільної торгівлі, вільного переміщення капіталу та людських ресурсів, а отже, виконують функції структуротвірних елементів глобальної системи.

Практика діяльності існуючих технологічних кластерів показала, що концепція кластера для інноваційного розвитку підприємств, зокрема і малих, у сучасних умовах є найефективнішою формою ведення бізнесу. Тому така форма організації діяльності підприємств певних галузей економіки, що мають тісні технологічні зв’язки виробничих процесів із багатьма підприємствами суміжних галузей, є найефективнішою. Практичне значення має впровадження ідеї створення кластерів на підприємствах по виробництву нових видів продукції, організації завершеного циклу видобутку та переробки корисних копалин, що дасть змогу Україні відмовитись від імпорту багатьох товарів для потреб вітчизняної промисловості.

### **Перспективи подальших досліджень**

Розвиток українського підприємництва не можливий без взаємної співпраці бізнесових структур у галузях народного господарства, а також за умови різнонапрявленості векторів спрямування діяльності підприємств, органів місцевої влади, наукових установ. Розроблення оптимальної моделі промислового кластера для України – це значною мірою розроблення і реалізація заходів підтримки інноваційних малих підприємств, здатних генерувати ідеї і за тих або інших умов пропонувати підприємствам (інвесторам) – лідерам не тільки свою продукцію, виготовлену “за західними лекалами”, але і свої інноваційні розробки.

1. Соколенко С.І. *Глобалізація і економіка України*. – К.: Логос, 1999. – С. 343–252.
2. Войнаренко М. *Концепція кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні* // *Економіст*. – 2000. – № 1.
3. Ільчук В.П. *Інноваційні технологічні кластери як засіб активізації трансферту технологій*. // *Інновації & промисловість*. – 2007. – №1.
4. Броншпак Г.К., Московки В.М. *Кластерная организация производственной деятельности молочных комплексов* // *Актуальні проблеми економіки*. – 2006. – №4. – С.75–82.
5. Вардомский Л.Б., Матвеев В.А. *Кластерный метод как инструмент обоснования развития проблемного региона* // *sopssecretary.narod.ru*. [www.sme.ukraine-inform.org.ua](http://www.sme.ukraine-inform.org.ua).