

УДК 332.135

Сергій Іванович КОВАЛЕНКО

кандидат економічних наук, доцент кафедри гуманітарних дисциплін, Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія», e-mail: econ69@mail.ru

РОЗВИТОК КОНЦЕПЦІЇ СИНЕРГІЗМУ В ЕКОНОМІЦІ КЛАСТЕРНИХ ПРОМИСЛОВИХ СИСТЕМ

Коваленко, С. І. Розвиток концепції синергізму в економіці кластерних промислових систем / Сергій Іванович Коваленко // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць; за ред. М. І. Зверькова (голов. ред.) та ін. (ISSN 2313-4569). – Одеса: Одеський національний економічний університет. – 2016. – Вип. 1. – № 60. – С. 55–65.

Анотація. У статті запропоновано авторський підхід до розвитку концепції синергетичного ефекту кластерних промислових систем на основі чотирьох видів синергізму: ефекту перетікання інновацій в кластері; ефекту збільшення грошового потоку за рахунок додавання грошових потоків компаній, що входять в кластер; ефекту спільного використання інфраструктурних об'єктів; ефекту зниження транзакційних витрат. Зроблено висновок про нову, постмодерністську реальність, яка полягає в поєднанні постіндустріального виробництва з мережевою будовою економічного простору, що передбачає трансплантацію економічних інститутів за допомогою самоорганізації гібридних мережеских кластерів, які генерують синергію розвитку.

Ключові слова: синергія; синергетичний ефект; самоорганізація; інтеграція; кластерна промислова система; інновації; конкурентоспроможність; транзакційні витрати.

Сергей Иванович КОВАЛЕНКО

кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин, Дунайский институт Национального университета «Одесская морская академия», e-mail: econ69@mail.ru

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ СИНЕРГИЗМА В ЭКОНОМИКЕ КЛАСТЕРНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ

Коваленко, С. И. Развитие концепции синергизма в экономике кластерных промышленных систем / Сергей Иванович Коваленко // Вестник социально-экономических исследований: сб. науч. трудов; под ред. М. И. Зверькова (глав. ред.) и др. (ISSN 2313-4569). – Одесса: Одесский национальный экономический университет. – 2016. – Вып. 1. – № 60. – С. 55–65.

Аннотация. В статье предложен авторский подход к развитию концепции синергетического эффекта кластерных промышленных систем на основе четырех видов синергизма: эффекта перетекания инноваций в кластере; эффекта приращения денежного потока за счет сложения денежных потоков компаний, входящих в кластер; эффекта совместного использования инфраструктурных объектов; эффекта снижения транзакционных издержек. Сделан вывод о новой, постмодернистской реальности заключающейся в сочетании постиндустриального производства с сетевым строением экономического пространства, предполагающим трансплантацию экономических институтов посредством самоорганизации гибридных сетевых кластеров, генерирующих синергию развития.

Ключевые слова: синергия; синергетический эффект; самоорганизация; интеграция; кластерная промышленная система; инновации; конкурентоспособность; транзакционные издержки.

Sergey KOVALENKO

PhD in Economics, Associate Professor, Department of humanitarian sciences, Danube Institute of National University «Odessa Maritime Academy», e-mail: econ69@mail.ru

THE DEVELOPMENT OF SYNERGISM CONCEPTION IN THE ECONOMY OF CLUSTER INDUSTRIAL SYSTEM

Kovalenko, S. (2016), *The development of synergism conception in the economy of cluster industrial system*. Ed.: M. Zveryakov (ed.-in-ch.) and others [Rozvytok kontseptsii sinerhizmu v ekonomitsi klasternykh promyslovykh system; za red.: M. I. Zveriyakova (gol. red.) ta in.], *Socio-economic research bulletin; Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen'* (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, Issue 1, No. 60, pp. 55–65.

Abstract. The article proposes the author's approach to synergetic effect conception development for cluster industrial systems based on four types of synergism: effect of innovations transfer within a cluster; effect of increase in financial flow due to summation of financial flows of companies forming the cluster; effect of common usage of infrastructural objects; effect of decrease in transactions expenses. Conclusion is drawn about a new postmodern reality lying in combination of post-industrial manufacturing with network structure of economic area, supposing a transplantation of economic institutions by means of self-organization of hybrid network clusters, generating development synergy.

Keywords: synergy; synergetic effect; self-organization; integration; cluster industrial system; innovations; competitiveness; transaction expenses.

JEL classification: C120, C140, C180

Постановка проблеми у загальному вигляді. Для України проблема підвищення конкурентоспроможності на світовому ринку є однією з найактуальніших. Як показує світовий досвід, значні зміни в організації виробництва на всіх рівнях економіки сприяють створенню інноваційних форм промислової інтеграції – кластерних об'єднань.

У сучасній економіці постмодерну гаслом політики інноваційного розвитку міцно стають кластерні системи – географічні концентрації підприємств, що отримують переваги функціонування через спільне розташування, кооперацію і конкуренцію. Це викликає перегляд основ традиційної промислової політики з домінуванням моделей централізованого управління. Новий підхід характеризується акцентуванням на регіональні виробничі системи і самоорганізацію, зростання ролі місцевих компаній у формуванні регіональних стратегій розвитку, необхідність врахування локальних конкурентних переваг.

В економічній системі самоорганізація – це послідовне, динамічне зведення параметрів системи, що має цільову функцію, до оптимальних. Тобто територіальний кластер – це зведення людських ресурсів до узгодженості загальних дій та рішень.

Самоорганізація – мимовільна зміна організації системи; це процес спонтанного упорядкування (переходу від хаосу до порядку), освіти та розвитку структур без цілеспрямованого управлінського впливу. У державному управлінні наукою про самоорганізацію називають синергетику. Термін «синергетика» складається із двох частин слів грецького походження: «Си» – означає спільну дію, «Енергізм» – активність. Дослівно цей термін перекладається як «теорія спільної дії». Синергетика досліджує загальні принципи і закони розвитку самоорганізованих систем різних рівнів матерії [1, с.13]. Тому синергетику зазвичай називають наукою про самоорганізацію. Але синергетика дуже молода наука і її сприйняття у сучасному світі неоднозначне.

Актуальність теми дослідження зумовлена важливою роллю кластерних систем в підвищенні конкурентоспроможності національної економіки, зменшенні просторової диференціації між прикордонними і внутрішніми субрегіонами, з одного боку, і слабкою розробленістю теоретичних і методичних аспектів вивчення механізмів ефективності інноваційних форм промислової інтеграції, з іншого.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Кластерний підхід до структурування економіки, обґрунтування стратегій регіональної економічної політики та підвищення конкурентоспроможності є загальновизнаним в розвинених країнах.

З початку 80-х років ХХ ст. за кордоном були здійснені численні дослідження і опубліковано значну кількість робіт, які підіймають питання конкурентоспроможності фірм в контексті регіонального бізнес-ландшафту. Ідея про те, що успіхи національної економіки залежать, в кінцевому рахунку, від розвитку локальної концентрації спеціалізованих галузей (industrial districts), простежується в позаминулому столітті в працях Альфреда Маршалла (1890). Він вперше досліджував синергетичний ефект, що досягається при об'єднанні і

підвищенні спеціалізації підприємств. Ще наприкінці XIX століття А. Маршалл одним із перших обґрунтував переваги кластерної теорії [1, с.127].

Майкл Портер в роботі «Конкурентна перевага націй» приходять до такого висновку: «...при розробці інвестиційної політики перехідні економіки повинні прагнути розвивати взаємозалежні промислові кластери на основі базових і допоміжних галузей» [2]. Підхід до оцінки конкурентоспроможності регіону можна сформулювати, спираючись на концепцію конкурентоспроможності країни, запропоновану М. Портером [3].

В дослідженнях Й. Шумпетера [4, с.182], К. Ерроу, Р. Нельсона і С. Уінтера проблеми модернізації ринкової структури і конкурентного розвитку розглянуті як фактори підвищення інноваційної активності економічних систем. Ними досліджено механізми інтеграції суб'єктів ринку, формування нових інноваційних структур з метою створення продуктової, технологічної та організаційної новацій. Важливий внесок у вирішення цієї проблеми внесли представники інституціоналізму (О. Вільямсон, Р. Коуз, В. Нордхауз, Ф. Хайек), котрі в своїх дослідженнях:

1) приділяли увагу недолікам інформації, що були перешкодою для взаємовигідних дій, розбіжностям між явним (кодується) і «прихованим» (tacit) знаннями;

2) фокусувалися на вивченні впливу трансакційних витрат на переваги різних організаційних форм. У сучасній літературі до просторових форм мережевої промислової інтеграції відносять: індустріальні райони; холдинги; кластери; територіально-виробничі комплекси (ТБК), котрі навчають регіони; технологічні платформи та ін. З часом відбулася еволюція поняття «індустріальний район» – аналіз трансформації відмітних характеристик, який розробили А. Маршалл, G. Becattini, O. Williamson [5, с.211].

Проблемам розвитку форм та інструментів транскордонного регіоналізму на основі квазіінтеграції в умовах розвитку нового технологічного укладу і нових викликів глобальної нестабільності присвячено праці вітчизняних економістів: Б. В. Буркинського, В. М. Гейця [6; 7], М. І. Долішнього, В. С. Кравціва, Ю. В. Макогона, С. І. Соколенка, С. В. Філіппової та ін., в яких досліджено різні аспекти розвитку інноваційних форм мережевої взаємодії, в тому числі, обґрунтовано стратегії економічного зростання в світлі проблем європейської інтеграції України. У наукових працях цих учених визначено теоретико-методологічні аспекти конкурентного кластерного розвитку. Тим не менш, необхідно зауважити, що механізм формування транскордонних кластерних систем в Україні практично не досліджений, що викликає необхідність розробки цієї тематики. Академік В. М. Гєєць, зазначає відсутність методологічних підходів до оцінки економічної ефективності кластерних утворень у різних галузях господарської діяльності, особливо для потенційного розвитку регіональних утворень як структурно цілісних і самобутніх територіально-адміністративних одиниць [7, с.11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Невирішеною задачею залишається необхідність скорочення розриву між теоретичною конструкцією моделі промислового кластера і потребами органів влади та бізнесу в науковому обґрунтуванні прийнятих стратегічних рішень на мезорівні. Це означає необхідність розробки методичного інструментарію використання моделі при розробці напрямів і заходів транскордонної промислової політики, стратегій і програм розвитку чорноморських євро регіонів, корпоративних конкурентних стратегій. Крім того, кластерну теорію пов'язують з теоріями фірми, інноваційного розвитку, економічного зростання тощо. Однак, незважаючи на наявність доволі масштабних досліджень, присвячених мережевим кластерам, в термінологічному і змістовному плані ці структури в транскордонному аспекті, як і раніше, залишаються недостатньо вивченими.

Постановка завдання. Метою статті є розвиток концепції синергізму економічних систем в контексті підвищення ефективності мережевих кластерів як нових форм промислової інтеграції.

Виклад основного матеріалу дослідження. «Можливість самоорганізації – самовільного зародження порядку і хаосу показана експериментально і обґрунтована

теоретично для самих різних типів відкритих нерівноважних систем». У загальному вигляді під системою, що самоорганізується, мають на увазі «складну динамічну систему, здатну при зміні зовнішніх або внутрішніх умов її функціонування і розвитку зберігати або вдосконалювати свою організацію з урахуванням минулого досвіду».

Питаннями самоорганізації на міждисциплінарному рівні займається синергетика – напрямок науки, що вивчає загальні закономірності явищ і процесів в складних нерівноважних системах (фізичних, хімічних, біологічних, екологічних, соціальних та інших) на основі властивих їм принципів самоорганізації. Синергетика розвивається в різних наукових школах і під різними назвами, але, в першу чергу, асоціюється з однойменною роботою Г. Хакена. Останнім часом з'явилися праці, що безпосередньо пов'язують теорію самоорганізації і економіку (наприклад, робота В.-Б. Занга (J. Zhang)). Інший напрямок намагаються застосувати закони природничих областей знань до аналізу економічних явищ (наприклад, екофізика Д. С. Чернавського).

Значна схожість між кластерами, індустріальними районами і складними адаптивними (самоорганізації) системами відзначається багатьма дослідниками. М. Портер пише, що «Кластер – це система взаємопов'язаних фірм та інститутів, яка в цілому більша, ніж проста сума її частин», вказуючи тим самим на системні ефекти і самоорганізаційну основу кластерів.

Т. Бреннер (T. Brenner), професор Інституту економіки Макса Планка, вважає, що «кластер розглядається як результат еволюційних процесів, які формують в деякій конкретній місцевості в певний момент часу специфічні умови і рушійні сили, що призводять до феномену, що в літературі називають кластером, індустріальним районом, інноваційним середовищем тощо». В іншій роботі Т. Бреннер безпосередньо асоціює кластери і самоорганізацію: «... локальна система розглядається як сукупність фірм однієї або декількох галузей, які отримують взаємний прибуток зі своєї спорідненості один одному і місцевої доступності інших умов і ресурсів. У подібних системах мають місце циклічні підсилюючі механізми, за яких сприятливі місцеві умови підтримують високий рівень зайнятості в фірмах, останні, в свою чергу, підтримують місцеві сприятливі умови. Це означає, що спостерігаються аспекти, що позитивно впливають один на одного і, тим самим, виводять свої статки на новий, більш високий рівень. Ці характеристики самоорганізуються».

Під кластерною промисловою системою розуміють територіально локалізовану соціально-економічну систему, утворену групою економічних суб'єктів (підприємств і організацій), організаціями органів виконавчої влади та громадянського суспільства, що стабільно взаємодіють один з одним шляхом обміну товарами і послугами, людьми, інформацією і отримують, в результаті цієї взаємодії, певні конкурентні переваги перед аналогічними «несистемно організованими» економічними суб'єктами. При цьому основним системоутворюючим фактором є їх орієнтація на досягнення загальних цілей і рішення проблем соціально-економічного розвитку [8, с.27–30].

Вважаємо, що процес самоорганізації та синергетики не може виникати на однакових етапах функціонування об'єкта який аналізується, отже, в першу чергу об'єкт дослідження проходить етап самоорганізації – створення єдиної системи з відповідними наслідками, що може називатися «територіальним кластером». Більш складним процесом є синергетичний. Тому, під час розгляду стратегічного планування, основну увагу варто зосередити саме на територіальному кластері, оскільки стратегічне планування у нормативно-правовому забезпеченні орієнтовано на існування системи.

В рамках кластеру створюється додатковий економічний ефект, що посилює конкурентні переваги регіону. Підприємства, які входять до кластеру, отримують додатковий синергетичний ефект за рахунок спільного використання ресурсів (стратегія технологій та витрат), ринкової інфраструктури (спільний збут) та сфер діяльності (синергія планування та управління). Значення стратегії синергії полягає в тому, що вона допомагає отримати більш високу рентабельність виробництва при взаємозв'язку підприємств-учасників кластеру, ніж в ситуації, коли вони управляються окремо.

Синергетичний ефект – це зростання ефективності діяльності в результаті створення з'єднання, інтеграції, злиття окремих частин в єдину систему за рахунок так званого позитивного системного ефекту (ефекту емерджентності), де ефект від взаємодії учасників об'єднання всередині інтегрованої системи перевищує суму ефектів діяльності кожного учасника окремо (автономно).

У результаті утворення кластеру досягається додатковий соціально-економічний ефект за рахунок групового розміщення виробничих та обслуговуючих підприємств відповідно до їх транспортного та економіко-географічного положення; сталості міжгалузевих зв'язків, що особливо актуально в умовах нестабільності на світових ринках в період криз; скорочення транспортних витрат; комплексного використання усіх видів ресурсів. Формування кластеру відбувається, зазвичай, в умовах вже існуючої соціально-виробничої структури, тому дослідження в цій статті будуть спрямовані на виявлення шляхів більш ефективного використання локальних резервів матеріальних, трудових, інноваційних ресурсів, більш доцільного використання міжгалузевих резервів комплексотворення, вдосконалення механізму соціально-економічних зв'язків між елементами структури, між об'єктами виробничої та невиробничої сфер.

Інтегральний ефект перш за все створюється в результаті більш повного використання існуючих виробничих потужностей, транспортної інфраструктури, формування промислових зон, комплексного освоєння природних ресурсів та ін. Важливе значення має розвиток та вдосконалення соціальної інфраструктури, охорона та відновлення природних ресурсів.

На основі проведених у попередніх розділах досліджень, можна виділити такі основні економічні ефекти, які забезпечують підприємствам їх участь у кластері:

Ефект від спільного впровадження інновацій: найбільшій ефективності функціонування кластеру можливо досягти лише за умови інноваційного та наукомісткого розвитку кластеру. Найбільш важливою перевагою кластеру є синергетичний ефект перетікання інновацій. Інноваційний синергізм є наслідком спільного використання виробничих потужностей, переносу витрат на НДДКР з одного продукту на інший, спільне використання високотехнологічного обладнання тощо. Обмін технологіями значно збільшує загальну конкурентоспроможність кластеру, так як нові ідеї, бізнес-процеси, технології стають в кластері доступними для усіх підприємств, які, у свою чергу, прагнуть впровадити та вдосконалити отримані знання, створюючи тим самим нові конкурентні переваги і відповідно підвищуючи конкурентоспроможність кластеру, регіону та держави в цілому.

Синергетичний ефект від застосування кластерного підходу до управління регіональною економічною системою досягається за рахунок об'єднання технологічно пов'язаних підприємств різної галузевої приналежності і різних форм власності на основі цілісності виробничо-господарського циклу, що забезпечує концентрацію зусиль для протистояння загрозам і зниження рівня невизначеності зовнішнього середовища; на відміну від раніше отриманих результатів обґрунтована організаційно-виробнича платформа синергії кластерів у регіональній економіці.

Під синергетичним ефектом розуміють зростання ефективності діяльності в результаті інтеграції окремих частин в єдину систему за рахунок позитивного системного ефекту (ефекту емерджентності), де ефект від взаємодії учасників всередині інтеграційного утворення перевищує суму ефектів діяльності кожного учасника окремо (автономно).

Відомий економіст і теоретик в області стратегічного менеджменту І. Ансофф запропонував термін «синергізм», охарактеризувавши його як різницю між сукупним ефектом спільного використання ресурсів і сумою приватних ефектів від використання тих же ресурсів окремо. Синергетичний ефект формується в результаті процесу отримання прямого економічного, системного і стратегічного ефекту, об'єднаних в ієрархічну систему і полягає в такому прирості показників функціонування, які перевищують сумарний приріст показників інтегрованих систем досягається за інерційним сценарієм розвитку.

Важливим моментом еволюційного підходу є трактування мети розвитку економічної системи, яка в традиційному розумінні, зазвичай, зводиться до показників ефективності та

оцінки системного ефекту, що виникає при залученні тих чи інших регулятивних механізмів і реалізації спільних проектів. Вважаємо, що при оцінці системного ефекту варто розрізняти синергічний і синергетичні ефекти, оскільки у вітчизняній літературі мають місце плутанина і змішання цих двох принципово різних типів ефектів, що є наслідком втрат перекладу і в цілому свідчить про невідмінність типу аналізованої системи.

Синергічні ефекти – це ефекти усунування ресурсів, процесів або компетенцій, вони лінійні і добре відомі як агломеративні, мультиплікативні ефекти, ефекти масштабу. У більш широкому сенсі до них, як видно, можна віднести і ефект «безбілетника» (екстерналії), і переливи знань. Цей тип системних ефектів оцінюється під час розгляду економічних систем як рівноважних і детермінованих. Інший тип ефектів, як можна зрозуміти із його назви, походить від терміна синергетика (наука про самоорганізацію) і є проявом відкритих імовірнісних динамічних нерівноважних систем, якими і виступають кластери в широкому розумінні. Отже, під синергетичними ефектами має сенс розуміти фазові переходи системи із одного стійкого стану в інший. Цей ракурс є важливим, оскільки дозволяє висвітлити такий змістовно складний момент кластерної концепції, як питання виникнення кластера.

Кластерна концепція возноситься до праць А. Маршалла та його «індустріальних районів». Значний вплив на її розвиток здійснено Й. Шумпетером, насамперед, в області важливості інновацій для промислового розвитку регіонів. Загалом кластерна теорія розвивалася в руслі економічної географії, в якій зайняла центральне місце в 90-і роки 20 століття. Основою нового інтересу до кластерів, як до явища в регіональному розвитку, стали праці М. Портера, які отримали свій розвиток в більш ніж 500 кластерних ініціативах у всьому світі. За визначенням М. Портера «кластер – це група географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній і пов'язаних з ними організацій, що діють в певній сфері та характеризуються спільністю діяльності та взаємодоповнюють один одного» [3].

Кластер як стійке партнерство взаємопов'язаних підприємств, установ, організацій, окремих осіб може мати потенціал, який перевищує просту суму потенціалів окремих складових. Це збільшення виникає як результат співпраці і ефективного використання можливостей партнерів на тривалому періоді, поєднання кооперації та конкуренції. Фактично можна говорити про певний синергетичний ефект кластерів, так як компанії виграють, маючи можливість ділитися позитивним досвідом і знижувати витрати, спільно використовуючи однакові послуги і постачальників.

Термін «синергетичний ефект» був широко введений в сучасний науковий обіг з середини 80-х років двадцятого століття. Він означає (від грец. Synergos – разом діючий) кратний ефект, отриманий в результаті злиття окремих частин в єдину систему. Синергетичний ефект в економіці також характеризує можливість елементів отримувати більший економічний ефект в результаті об'єднання, ніж арифметична сума економічних ефектів від діяльності окремих елементів. Синергетичні ефекти в сучасній економіці проявляються в процесі використання таких механізмів взаємодії підприємницьких структур, як підприємницькі мережі, стратегічні альянси, довгострокові контракти та ін. Вони дозволяють знижувати трансакційні витрати, зовнішні і внутрішні ризики, підвищувати інноваційність та конкурентоспроможність підприємницьких структур.

Фірма оптимізує ефект синергізму, ретельно погоджуючи їхні дії, має можливість зайняти вигіднішу конкурентну позицію, і, зрештою, домогтися стійкої конкурентної переваги. Вона може завоювати велику частку ринку завдяки низьким цінам, може дозволити собі витратити більше коштів на НДДКР і рекламу або підвищити рентабельність, тим самим залучаючи інвестиційний капітал.

Можна виділити чотири види синергізму:

- синергізм продажів;
- оперативний синергізм;
- інвестиційний синергізм;
- синергізм менеджменту.

Вважаємо, що синергізм варто розглядати як один із факторів, які впливають на витрати фірми і призводять до конкурентної переваги. Однак, ефект синергізму складно визначити кількісно. Одним із методів вимірювання синергетичного ефекту є спосіб, запропонований одним із основоположників стратегічного управління І. Ансоффом [9, с.136]. У цьому випадку розглядається придбання нової фірми або вихід на новий ринок.

Згідно з ним, синергетичні ефекти групуються по функціональних підрозділах фірми: загальне управління; дослідження і розробки; маркетинг і оперативна діяльність. Далі всередині кожної категорії розглядаються три можливі ефекти:

1. Ефект, пов'язаний з новою товарно-ринковою комбінацією. Ефект може бути незначним при придбанні невеликої фірми або якщо вихід на ринок здійснюється власними силами.
2. Внесок материнської компанії в новий товар/ринок.
3. Подальші товарно-ринкові дії, які зможуть зробити дві компанії в результаті об'єднання.

О. А. Гулін та В. І. Щедров пропонують розділити джерела появи синергії на чотири основні категорії: збільшення доходів, зниження витрат, скорочення податкових відрахувань і зниження додаткових інвестицій.

Подальший аналіз літературних джерел показав, що поки ідея синергетичного ефекту кластерів не отримала широкого розповсюдження. Вважаємо, що найважливішими синергетичними ефектами кластера є:

- 1) ефект перетікання знань в кластері;
- 2) ефект збільшення грошового потоку за рахунок додавання грошових потоків компаній, що входять в кластер;
- 3) ефект спільного використання інфраструктурних об'єктів;
- 4) ефект зниження трансакційних витрат.

Отже, вважаємо, що тільки створення умов для перетікання і створення знань всередині кластера – це можливий перехід на інноваційну стадію розвитку. Наприклад, П. Друкер [10] визначив знання як ключовий ресурс світової економіки. «Традиційні складові виробництва – земля, праця і капітал – пише він – стають обмежувачими факторами, ніж рушійною силою ... Знання стають основною складовою виробничого процесу». Накопичення знань в сучасному виробництві вже не відноситься до витрат, а є невід'ємною його частиною. Таким чином, отримання знань стає новою формою виробничого процесу. Однак, не всяке знання призводить до досягнення стійкої конкурентної переваги. Знання призводить до переваги в тому випадку, якщо, по-перше, воно дійсно корисне, по-друге, якщо воно унікальне і, якщо розглядається тільки фірмою, по-третє, якщо знання не застаріло і не втратило свою унікальність.

Знання можуть перетікати від однієї фірми до іншої, формуючи, таким чином, рівень знань в кластері. Знання перетікають через постачальників, споживачів, консультаційні фірми, колишніх працівників тощо. Там, де рівень переходу знань високий, сумарний рівень внутрішньофірмових знань є наслідком досягнень кластера, а не знань отриманих в фірмі. Рівень отриманих з боку знань показує, чи може фірма домогтися переваги, заснованої на знанні, тобто чи призводять знання до досягнення конкурентної переваги цієї фірмою, або вони просто знижують внутрішньогалузевої рівень витрат.

Не існує загальної міри, що визначає рівень знань для кожної дії, знання відображають специфічні досягнення фірми в тій чи іншій області, які є наслідком як внутрішньофірмових механізмів, так і перетікання. Наприклад, якщо знання позитивно впливають на витрати шляхом збільшення продуктивності робочої сили, цей рівень знань може обумовлюватися загальним обсягом дій в даному кластері або підприємстві. Водночас поліпшення в продуктивності обладнання можуть залежати від напрямків загального технічного прогресу, а не від дій фірми.

В цілому організаційне знання може бути визначено як певний набір фактів, навичок і вмінь, які сприяють ефективному управлінню організацією, виробленню правил поведінки, прийняттю правильних управлінських рішень. При цьому організаційне знання є сумою знань всіх працівників, а також накопиченого історично явного і неявного масиву інформації

і традицій. Також знання можна розглядати як один із основних чинників конкурентної переваги, особливістю якого є його стійкість до копіювання і можливість самогенерації.

З точки зору конкурентної переваги цікава концепція базових здібностей, на основі якої буде побудована модель перетікання знань в кластері. Базові здібності являють собою будь-яку комбінацію внутрішніх ресурсів і потенціалу організації, вони є унікальними і породжують стійку конкурентну перевагу. Базові здатності повинні бути складні для копіювання і наслідування, з цієї точки зору саме неявні знання слугують основою конкурентної переваги вищого порядку. Організаційне навчання як процес передачі знань робить засновану на знаннях конкурентну перевагу стійкою і сприяє формуванню загального рівня організаційних знань. Базові здатності таким чином можуть бути засновані на знанні клієнтів, технології виробництва, ноу-хау тощо. Наявність кластера істотно підсилює перетікання знань за рахунок власне кластерної структури і механізмів кластерної взаємодії.

Тому саме перетікання знань в кластері видається найбільш важливою перевагою кластера як способу організації виробництва і розповсюдження продукції. Обмін знаннями суттєво збільшує загальну конкурентоспроможність кластера, так як нові ідеї, бізнес-процеси і технології стають в кластері доступними для всіх підприємств, які, в свою чергу, прагнуть застосовувати і вдосконалювати отримані знання, створюючи нові конкурентні переваги, відповідно збільшуючи конкурентоспроможність кластера в цілому.

Ефект збільшення грошового потоку за рахунок додавання грошових потоків компаній, що входять в кластер. З точки зору кластерів, ефект синергізму грошових потоків пояснюється тим, що сума грошових потоків окремих підприємств буде менше, ніж сукупний грошовий потік кластера. Такий ефект виглядає так:

$$CF_c > \sum CF,$$

де CF_c – сальдо потоків грошових коштів кластера;

$\sum CF$ – сума потоків грошових коштів підприємств входять в кластер, при відсутності кластера.

Така ситуація викликана тим, що власне кластер має суттєвий вплив на розміри припливу (CG) і відтоку (CP) грошових коштів.

Збільшення припливу пов'язано з тим, що сукупний попит на продукцію в умовах існування кластера істотно вище – так кластер сприяє формуванню так званих детермінант попиту, серед яких поява досвідчених і вимогливих покупців, які вимагають все більше і більше якісних, створених товарів і послуг, що сприяє, по-перше, значному збільшенню місцевого попиту, а, по-друге, підвищенню конкурентоспроможності фірм кластера та попиту на продукцію фірм кластера за межами регіону і країни базування. Таким чином, можна стверджувати, що розвиток кластерів сприяє не тільки зростанню конкурентоспроможності регіонів і країн, але й значною мірою впливає на зростання валового внутрішнього продукту регіону і країни базування кластера.

Зниження відтоку грошових коштів, перш за все, пов'язано зі зростанням продуктивності підприємств кластера. За визначенням М. Портера [3] «продуктивність – це обсяг вироблених цінностей, створених за одиницю часу на одиницю вкладеного капіталу або використовуваних матеріальних ресурсів». Зниження відтоку грошових коштів в кластері переважно пов'язано зі зниженням витрат на виробництво і реалізацію продукції. Це відбувається за рахунок: доступності місцевих ресурсів (перш за все матеріалів і робочої сили); наявності ядра кластера, що забезпечує основу конкурентоспроможності; доступу до спеціалізованої інформації; в цілому за рахунок підвищеної внутрішньої конкуренції, яка стимулює реалізацію заходів щодо зниження витрат.

На думку деяких авторів, головна роль в управлінні грошовими потоками відводиться забезпеченню їх збалансованості за видами, обсягами, тимчасовими інтервалами та іншими істотними характеристиками. Щоб успішно вирішити цю задачу, потрібно запроваджувати системи планування, обліку, аналізу та контролю. Адже планування господарської діяльності підприємства в цілому і руху грошових потоків, зокрема, істотно підвищує ефективність

управління грошовими потоками, що призводить до: скорочення поточних потреб підприємства на основі збільшення оборотності грошових активів та дебіторської заборгованості, а також вибору раціональної структури грошових потоків; ефективного використання тимчасово вільних грошових коштів (в тому числі страхових залишків) шляхом здійснення фінансових інвестицій; забезпечення профіциту грошових коштів і необхідної платоспроможності в поточному періоді шляхом синхронізації позитивного і негативного грошового потоку в розрізі кожного тимчасового інтервалу. Кластерна форма організації виробництва сприяє вдосконаленню, в тому числі й фінансових аспектів діяльності, які входять в кластер підприємств, особливо в частині управління грошовими потоками.

Розглянемо ефект спільного використання інфраструктурних об'єктів. Інфраструктура в цілому є тією базою, на основі якої переважно будується конкурентна перевага кластера. Інфраструктура – це (від лат. *infra* – нижче, під та *structura* – будова, розташування) сукупність споруд, будівель, систем і служб, необхідних для функціонування галузей матеріального виробництва і забезпечення умов життєдіяльності суспільства. Загалом розрізняють виробничу (дороги, канали, порти, склади, системи зв'язку та ін.) і соціальну (школи, лікарні, театри, стадіони та ін.) інфраструктури. Іноді терміном «інфраструктура» позначають комплекс так званих інфраструктурних галузей господарства (транспорт, зв'язок, освіта, охорона здоров'я та ін.).

В сучасних умовах кластери не володіють історичними характеристиками розвитку, тому саме наявність інфраструктури на різних етапах розвитку виступає тією основою, на якій і будуються кластерні взаємозв'язки. Передача відповідальності від держави приватному сектору супроводжується передачею відповідних ризиків: від комерційних до інвестиційних. І якщо ризики здадуться приватному оператору (а точніше, інвесторам) «неприйнятними», то він вважатиме за краще відмовитися від діяльності, з якою вони пов'язані, так як премія за ризик (у вигляді необхідної прибутковості на вкладений капітал) закладається в ціну, зростання якої обмежено соціально-політичними факторами.

Ефект зниження транзакційних витрат. Основоположником теорії транзакційних витрат є Р. Коуз, який у своїй роботі «Природа фірми» виявив існування витрат використання ринкового механізму ціноутворення, або так званих транзакційних витрат, на зменшення яких власне впливає наявність організації, а також вертикальна інтеграція.

Транзакційні витрати існують в явній та неявній формі. Економія на транзакційних витратах може виражатися через ефект операційного важеля або за рахунок спільного використання інформації, застосування стандартних договорів. Згідно з О. Вільямсоном [5] існують умови, за яких наявність транзакційних витрат вимагає вертикальної інтеграції. Особливе значення О. Вільямсон надає першому із трьох виділених їм чинників. Загальний ресурс становить інтерес для безлічі користувачів і його ціна несуттєво залежить від того, де він використовується. На відміну від цього спеціальний ресурс пристосований до умов конкретної угоди і поза нею, не має великої цінності. Згідно з О. Вільямсоном [5], спеціальним може бути як фізичний (обладнання), так і людський капітал (кваліфікація та знання). Специфічність ресурсу може викликатися його розташуванням, а також призначена для єдиного покупця за відсутності попиту будь-кого іншого.

Кластери, перш за все за рахунок перетікання знань (синергетичний ефект перетікання інновацій), знижують специфічність того чи іншого ресурсу, підприємствам, що входять в кластер доступні специфічні ресурси, якими володіє кластер в цілому, будь то ноу-хау або висококваліфіковані фахівці. Таким чином, в кластері специфічні ресурси одного підприємства перетікають до інших фірм набагато швидше, формуючи загальну базу знань кластера і знижуючи специфічність ресурсів, а, отже, і транзакційні витрати.

Крім того, в рамках кластера знижуються витрати на пошук інформації, ведення переговорів, вимірювання, перш за все в силу територіальної доступності контрагентів. Кластери також знижують рівень невизначеності угод, так як багато учасників знайомі між собою або інформація про те чи інше підприємство легко доступна.

Також необхідно відзначити, що відповідно до теорії транзакційних витрат, ключову роль в їх зниженні відіграє фірма як адміністративний механізм координації, який через організаційну структуру, форму управління і стимулювання працівників реалізує механізми економії. Говорячи ж про кластер, як форму взаємодії підприємств, можна припустити, що в деякому розрізі кластерні об'єднання можуть виступати як квазі-фірма, тобто являти собою необхідний елемент зниження транзакційних витрат фірм, що входять в кластер [10].

У цьому випадку кластер можна розглядати як сучасний інститут, що поєднує в різному співвідношенні систему формалізованих і неформалізованих відносин як його учасників між собою, так і кластера із зовнішнім оточенням. Крім того, синергетичний ефект, що виникає в результаті взаємодії підприємств в рамках кластера, переважно пояснюється економією на транзакційних витратах при отриманні інформації, специфікації прав власності, зниженні витрат обміну тощо.

Таким чином, теорія транзакційних витрат Р. Коуза, крім неокласичної теорії, найбільш прийнятна для пояснення синергетичного ефекту і оцінки ефективності кластерного розвитку. У вузькому розумінні в доповіді, підготовленій Європейською Комісією, глобальна мережева економіка визначається як «середовище, в якому будь-яка компанія або індивід, що знаходяться в будь-якій точці економічної системи, можуть контактувати легко і з мінімальними витратами з будь-якою іншою компанією або індивідом з приводу спільної роботи, для торгівлі, обміну ідеями та ноу-хау або просто для задоволення». У більш широкому розумінні виникнення мережевої економіки пов'язують з розвитком інформаційних технологій, що призводить до еволюції сучасних економічних систем, розвитку неринкових механізмів регулювання і мережевих організаційних структур.

Висновки і перспективи подальших розробок. За підсумками проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. Кластер має синергетичний ефект за рахунок: ефекту перетікання інновацій в кластері; ефекту збільшення грошового потоку за рахунок додавання грошових потоків компаній, що входять в кластер; ефекту спільного використання інфраструктурних об'єктів; ефекту зниження транзакційних витрат. Суть кластерної інтеграції полягає в тому, що в результаті утворюється нова структура, яка володіє емерджентними властивостями, тобто виникає деякий емерджентний (синергетичний) ефект, що забезпечує перевищення ефекту спільного функціонування систем над сумою ефектів їх автономної діяльності.
2. Відмінною особливістю кластера як форми квазіінтеграції, є його географічна локалізація, що відображає концентрацію на обмеженій території взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників і обслуговуючих організацій, що конкурують і при цьому ведуть спільну діяльність. Багато фахівців розглядають кластери як практично єдине реальне джерело інвестицій та інновацій. Кластери ж досі залишаються якоюсь теоретичною конструкцією, яка не має на практиці реально відчутних обрисів і позитивних екстерналій. Проте, в довгостроковому майбутньому саме ці квазіінтеграційні форми стануть головною рушійною силою інноваційного розвитку.
3. При гідному втіленні в життя промислових інфраструктурних проектів їх реалізація повинна здійснюватися відповідно до кластерної концепції, кластер здатний реалізувати синергетичний ефект використання інфраструктури, мультиплікативно збільшуючи обсяг продукції, що випускається, а, отже, збільшуючи і регіональний, і національний ВВП. Таким чином, при прийнятті інвестиційних рішень відповідно до запропонованого процесу моделювання кластерів, необхідно враховувати синергетичний ефект кластерів при проектуванні виробничої інфраструктури.

Література

1. Marshall A. *Elements of Economics of Industry Being the First Volume of Elements of Economics* / A. Marshall. – L., 1928.
2. Porter M. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* / M. Porter. – N. Y., 1980.

3. Porter M. *International competition*. Trans. from Eng. / M. Porter. – M.: International relationship, 1993. – 896 p.
4. Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / [Й. Шумпетер; пер. с англ.]. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
5. Williamson O. *The Economic Institutions of Capitalism* / O. Williamson. – New York: Free Press, 1985. – 450 p.
6. Гейць В. М. Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: в 3-х т. / [за ред. акад. НАН України В. М. Гейця, акад. НАН України В. П. Семиноженка, чл.-кор. НАН України Б. Є. Кваснюка]. – К.: Фенікс, 2007.
7. Гейць В. М. Кластери і мережеві структури в економіці – тема досить цікава, але на сьогодні ще до кінця не вивчена / В. М. Гейць // Економіст. – 2008. – № 10. – С. 10–11.
8. Войнаренко М. П. Кластери як полюси зростання конкурентоспроможності регіонів / М. П. Войнаренко // Економіст. – 2008. – № 10. – С. 27–30.
9. Ансофф И. *Новая корпоративная стратегия* / И. Ансофф. – С.-Пб.: Питер-Пресс, 1999. – 416 с.
10. Друкер П. *Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы* / П. Друкер. – М.: Экономика, 1992. – 145 с.

References

1. Marshall, A. (1928), *Elements of Economics of Industry Being the First Volume of Elements of Economics*, London.
2. Porter, M. (1980), *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York.
3. Porter, M. (1993), *International competition*. Trans. from Eng. *International relationship*, Moscow, 896 p.
4. Schumpeter, J. (1982), *The Theory of Economic Development (study of business profits, capital, credit, interest and conditions of the cycle)*. Trans. from Eng. [Teoriya ekonomicheskogo razvitiya (Issledovanie predprinimatelskoy pribyli, kapitala, kredita, protsenta i tsikla konyunktury); per. s angl.], Progress, Moscow, 455 p. (rus)
5. Williamson, O. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, New York, 450 p.
6. Geyets, V. M. and other (2007), *Strategic Challenges of the XXI century society and economy in Ukraine: in three volumes*. Ed. by V. M. Geyets, V. P. Seminogenko, B. Ye. Kvasnyuk [Stratehichni vyklyky XXI stolittia suspilstvu ta ekonomitsi Ukrainy: v 3 tomakh; za red. V. M. Heitsia, V. P. Seminozhenka, B. Ye. Kvasniuka], Feniks, Kyiv (ukr)
7. Geyets, V. M. (2008), *Clusters and network structure in the economy – the topic is interesting enough, but it is still not fully understood* [Klastery i merezhevi struktury v ekonomitsi – tema dosyt tsikava, ale na sohodni shche do kintsia ne vyvchena], *Economist*, No. 10, pp. 10–11 (ukr)
8. Voynarenko, M. P. (2008), *Clusters as growth poles of regional competitiveness* [Klastery yak poliusy zrostannia konkurentospromozhnosti rehioniv], *Economist*, No. 10, pp. 27–30 (ukr)
9. Ansoff, I. (1999), *The new corporate strategy* [Novaya korporativnaya strategiya], Peter Press, St.-Pb., 416 p. (rus)
10. Drucker, P. (1992), *Market: how to become a leader. The practice and principles* [Rynok: kak vyyti v lidery. Praktika i printsipy], *Economics*, Moscow, 145 p. (rus)