

15. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 182 с.
16. Сельскохозяйственный комплекс Украины: социально-экономические приоритеты развития: монография / Под ред. М.А. Хвесика, А.С. Лисецкого. – К. : РВПС Украины НАН Украины, 2009. – 216 с.
17. Институт биорганической химии им. академиком М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук./ Электронный ресурс. Режим доступа : <http://www.ibch.ru/about/history/personalia/738>.
18. Мазнев Г.С. Інноваційні технологічні кластери: особливості та застереження / Г.С. Мазнев // Економіка АПК. – 2013. – № 8. – С. 63–67.
19. Некрасов Р.В. Опыт развития кластеров в Самарской области/ Р.В.Некрасов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009. – № 6. – С. 28–33.

УДК 338.24:334.7

**Білега О.В.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту та управління проектами  
Одеської державної академії будівництва та архітектури*

## МЕТОДОЛОГІЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ І УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПОТЕНЦІЙНИХ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР

У статті розглядаються особливості кластерного підходу до розвитку національної економіки, викладені теоретичні аспекти створення мережових структур кластерного типу. Наводиться методологія ідентифікації мережових структур, описується їх склад і структура. Визначаються передумови і роль держави для створення мережових структур кластерного типу в національному господарстві.

**Ключові слова:** управління, кластери, мережові структури кластерного типу, структурна державна політика, потенціал кластеризації.

### **Білега Е.В. МЕТОДОЛОГИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ СОЗДАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР**

В статье рассматриваются особенности кластерного подхода к развитию национальной экономики, изложены теоретические аспекты создания сетевых структур кластерного типа. Приводится методология идентификации сетевых структур, описывается их состав и структура. Определяются предпосылки и роль государства для создания сетевых структур кластерного типа в национальном хозяйстве.

**Ключевые слова:** управление, кластеры, сетевые структуры кластерного типа, структурная государственная политика, потенциал кластеризации.

### **Bileha O.V. METHODOLOGY FOR IDENTIFICATION AND MANAGEMENT OF GENERATE POTENTIAL NETWORK STRUCTURES**

The article discusses the features of the cluster approach to development of the national economy, with theoretical aspects of the network structures of cluster type. We give methodology for identifying network structures described their composition and structure. Identify prerequisites and the role of government to create network structures cluster type in the national economy.

**Keywords:** management, clusters, network structures of cluster type, the structural state policy, the potential clustering.

**Постановка проблеми.** Підвищення ефективності управління розвитком промисловості в національній соціально-економічній системі ставить перед економічною наукою завдання пошуку найбільш оптимальних форм просторової організації економіки, а також розробки механізмів управління їх розвитком. Найважливішим інструментом підвищення конкурентоспроможності країн і регіонів у сучасному світі стала кластерна форма просторової організації економіки. Зарубіжний досвід функціонування кластерів показує, що кластерна модель економічного розвитку є найбільш ефективною з точки зору посилення конкурентоспроможності, підвищення кооперації та інноваційної активності господарських суб'єктів національного господарства. Саме тому в даний час кластерний підхід є частиною економічної політики багатьох держав, що призводить до широкого поширення мережових структур кластерного типу у світовій економіці.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження з проблеми кластеризації економіки і кластерної політики викладені в працях наступних авторів: М. Портера, М. Енрайта, Т. Андерссона, К. Кетелса, Г. Ліндквіста, О. Солвелла, Е. Фезера, С. Розенфельда та інших. У вітчизняній економічній науці проблеми створення, ефективного функціонування мережових структур, а також питання,

що пов'язані з управлінням їх розвитком на основі кластерної політики, розглядаються значно менше. Найбільш повно дані аспекти розглядаються такими вченими: А. Асаулом, В. Войнаренком, В. Гейцем, В. Захарченком, А. Єрмішиною, Р. Кузьменком, С. Соколенком, В. Третьяком, Г. Хасаєвим тощо.

**Постановка завдання.** Функціонування і розвиток національної економіки в сучасних умовах визначається закономірностями світової глобалізації, що створюють вплив на формування нових світових господарських зв'язків, визначення окремого статусу та місця кожної держави, регіону та підприємства в структурі міжнародного розподілу праці. Саме тому процеси глобалізації, посилення міжнародної конкуренції, характерні для сучасної економіки, з'явилися об'єктивною передумовою зміни парадигми управління конкурентоспроможністю, яка полягає у відмові від традиційної політики і перехід до нової, інноваційної, заснованої на мережових структурах кластерного типу. Але окремі питання щодо методології ідентифікації мережових структур та залучення держави для створення мережових структур кластерного типу в національному господарстві є й досі відкритими та потребують уточнення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасний закордонний досвід свідчить про те, що мереже-

вий кластерний підхід у всьому світі визнається як надійний спосіб підвищення конкурентоспроможності регіональних та національних економік. В цілому, як оцінюють експерти, зараз кластеризацією охоплено вже понад 50 % існуючої економіки провідних країн світу. Стратегія формування мережових структур – кластерів – в країнах Заходу стала частиною концепції «Третього шляху», що стало їх відповіддю на виклики глобалізації щодо формування світового вільного ринку. Ключовою формулою цієї концепції стало формування громадянського суспільства, здатного поставити під контроль державу і бізнес. Так, за твердженням OECD, понад 61% промислової продукції США вироблялось в рамках 380 кластерів, що консолідували діяльність як великих, так і малих фірм, які забезпечували робочими місцями 57 % працездатного населення США [1].

На даний момент обов'язком кожної країни-члена ЄС є реалізація національної програми кластеризації економіки. Вже повністю охоплені кластеризацією господарський комплекс Данії, Фінляндії, Норвегії, Швеції, економіки яких вважаються найбільш конкурентоздатними в світі. Ефективність кластеризації економіки підтверджена великою кількістю прикладів. Так, в економіці Швеції рівень продуктивності праці в кластерах вищий на 44%, а зарплата вища на 29%, ніж поза межами кластерів. В країнах Східної Європи також ідуть процеси кластеризації промисловості. Найбільш пристосованою до кластеризації економіки серед країн Східної Європи виявилась Угорщина. Зараз там функціонують 150 промислових кластерів, які об'єднують більш 2000 компаній. Промислові парки отримують деякі привілеї: інфраструктуру, знижений податок. Кластери Угорщини в 2009 році забезпечили 57% робочих місць, 40% ВВП і 18% експорту країни (за даними Міністерства національного розвитку і економіки Угорщини). Кластеризація промисловості в країнах Східної Європи підтримується спеціальною програмою ЄС, принципи якої – відкритість, прозорість, інноваційність.

Реалізація можливостей кластеризації національного господарства, передусім, передбачає виявлення мережових структур кластерного типу (МСКТ), тобто їх ідентифікацію. Правильно ідентифіковані МСКТ можуть забезпечити очікувану ефективність від реалізації кластерної форми організації економічного простору країни та регіонів [2, с. 51]. З огляду на те, що мережева теорія, як і теорія економічних кластерів, досить молода, поки не існує єдиного універсального підходу щодо ідентифікації МСКТ. У науковій літературі зустрічається думка як про індивідуальність виокремлення кожного кластера, так і про можливість уніфікації існуючих підходів до їх ідентифікації [3, с. 1-5].

Перший підхід до ідентифікації кластерів був запропонований і багаторазово апробований основоположником сучасної кластерної концепції М. Портером. Основними ознаками наявності потенційних кластерів є наступні: концентрація потенційних учасників кластера на географічно обмеженій території, наявність конкурентних переваг територій базування; наявність компаній-лідерів, які сприяють концентрації, залученню і підтримці обслуговуючих підприємств, наявність виробничо-технологічного взаємозв'язку і кооперації між учасниками. Істотним недоліком даного підходу є те, що він базується лише на кількісному аналізі.

Не тільки на кількісному, а і на якісному аналізі базується другий підхід, за якого причина утворення кластеру пояснюється економією від агломерації

у трактуванні А. Маршалла. У цьому підході застосовується низка методів і показників, серед яких: коефіцієнти локалізації; коефіцієнт Джині (показник нерівності розподілу деякої величини, що приймає значення між 0 і 1, де 0 означає абсолютну рівність (величина приймає лише одне значення), а 1 позначає повну нерівність). Чим ближче значення цього коефіцієнта до 1, тим більше ступінь нерівності в суспільстві, і навпаки, чим менше значення цього коефіцієнта, тим рівномірніше розподілені доходи в суспільстві. Типове значення індексу Джині в розвинених країнах коливається між 0,2 (у скандинавських країнах) і 0,35 (у США); для країн, що розвиваються, він становить 0,4-0,5 [4, с. 378]; частка від національної зайнятості для всіх регіонів, коефіцієнт локалізації яких більше або дорівнює 1.

Методичні підходи до створення мережових структур кластерного типу полягають, насамперед, у використанні методики PEST-аналізу, котра надає можливість виокремити найбільш впливові фактори: інституціональні, що включають нормативно-правову базу регулювання діяльності МСКТ з боку держави, загальну соціально-політичну ситуацію, структуру управління; економічні, до яких належать: попит (інвестиційний, інноваційний, попит населення, частку експорту-імпорту тощо), розвиток малого та середнього бізнесу; соціокультурні, що містять у собі показники демографічного розвитку, стан та розвиток соціальної сфери, рівень життя населення, цінності покупців, на основі яких в стратегічній перспективі формується можливий попит на продукцію фірми; технологічні – через те, що існує загроза втрати своєї продукції з причини витіснення її більш інноваційно розвиненою. При цьому пропонується методика проведення аналізу конкурентних переваг малих підприємств – учасників мережевої структури на регіональному рівні з метою створення МСКТ. Зазначена методика включає наступні три етапи [5, с. 85].

На першому етапі проводиться кількісний аналіз конкурентної стійкості, який полягає у визначенні ринкової позиції пріоритетних галузей на регіональному рівні.

Другий етап характеризується якісним підходом до ідентифікації кластерів і включає аналіз наявності і складу ресурсної бази, необхідної для забезпечення конкурентоспроможності підприємств на регіональному рівні. Аналіз кількісних і якісних показників інтегрується у зведену оцінку супутніх і підтримуючих галузей (присутні/відсутні) [5, с. 86]. Отримані оцінки дозволяють сформулювати три групи галузей:

- галузі з високим потенціалом існування кластера, яким бракує інформаційної підтримки і мінімального керуючого впливу;

- галузі, у яких можливе створення кластерів при цілеспрямованих тривалих керуючих впливах;

- галузі, у яких створення кластерів вимагає значних витрат, не порівнянних з очікуваним ефектом.

Виконання наступного етапу доцільне для перших двох груп галузей [6]. Третім етапом проводиться аналіз безпосередньо самої МСКТ. Метою даного етапу є визначення характеру керуючих впливів на конкурентоспроможність.

Даний аналіз може проводитися з точки зору інституціональної організації та стратегічного потенціалу МСКТ, внутрішньої мотивації і підтримки кластерних ініціатив, порівняльної конкурентоспроможності учасників кластера.

Відповідно до кожної МСКТ визначається ступінь втручання держави і складається комплекс управлінських рішень щодо підтримки існуючої структури, або

її реструктуризації [7, с. 171-178]. Безпосередньо самі технології (підтримки, реструктуризації, масштабування тощо) розробляються відповідно до специфіки галузевих МСКТ. Результатом впровадження управлінських рішень є підвищення конкурентоспроможності обраних підприємств, а загалом і конкурентної стійкості мережевих структур кластерного типу (рис. 1).



Рис. 1. Схема сприяння розвитку мережевих структур кластерного типу на регіональному рівні

Поряд із застосуванням методу «витрати-випуск» для оцінки рівня взаємодії між учасниками МСКТ використовується метод структурних зрушень. Даний метод дозволяє простежити зростання частки галузі в рівні зайнятості на регіональному рівні, відрізняючи ефект економічного зростання від ефекту регіонального рівня, пов'язаного з локальною конкурентною перевагою. Присутність такої порівняльної переваги на регіональному рівні може свідчити про наявність мережевої структури. Зазначена методика ще не отримала широкого розповсюдження.

На основі проведеного аналізу підходи до ідентифікації кластерів пропонується класифікувати за напрямком ідентифікації та за характером взаємодії у кластері. За напрямком ідентифікації кластерів багато дослідників, у тому числі експерти Європейської комісії зі спостереження за розвитком малих і середніх підприємств, виділяють два підходи до оцінки можливості формування кластерів: «згори вниз» і «знизу догори».

Підхід «згори вниз» (кількісний аналіз) заснований на виявленні національними органами державного регулювання вже сформованих мережевих структур кластерного типу за допомогою кількісних показників і методів «витрати-випуск». Відповідно до Посібника з кластерного розвитку кількісно для ідентифікації кластера може використовуватися коефіцієнт локалізації (або фактор концентрації зайнятості) компаній певного виробничого сектора або секторів. Наступним кроком у процесі визначення кластеру є групування ключових експортних промислових секторів у попередні кластери. Цей крок є виміром сили взаємовідносин між галузями в кластері.

При підході «знизу догори» МСКТ ідентифікуються на конкретній території, виходячи з присутності на ній локальних галузей-лідерів. Тобто це виділення місцевими органами влади потенційних мережевих структур кластерного типу з метою підвищення конкурентоспроможності територій. Цей підхід носить якісний характер і доповнює кількісний аналіз з метою компенсації відсутності даних. Такий якісний аналіз використовується для глибшого розуміння залежності між гравцями для визначення важливих якісних зв'язків та стратегічних гравців у різних мережах. Цей підхід здійснюється через особисті зустрічі та групові обговорення, націлені на розкриття кластерів і розуміння їхньої основної кваліфікації, яка кількісно визначається через

підхід «згори вниз». За кордоном для ідентифікації місцевих кластерів можуть успішно використовуватися початкові практичні заняття по кластерам, що збирають різних представників територіального співтовариства. В ході обговорення ідеї МСКТ з менеджерами підприємств, місцевих банків, журналістами, представниками інфраструктурних компаній та іншими господарюючими суб'єктами можна визначити ступінь концентрації будь-якої діяльності в регіоні. Підхід «знизу догори» може використовуватися і для визначення ніші, видів діяльності в уже сформованих неформальних кластерах.

Підхід «знизу догори» більш прийнятний для оцінки МСКТ, що виникають на базі нової галузі. Тут у цілях розкриття кластерів і розуміння їх основної кваліфікації необхідно проводити особисті зустрічі та групові обговорення. Аналіз кластера, що виникає, починається з визначення швидкозростаючої галузі, яка тільки-но виникла. Галузі, що виникають, визначаються калькуляцією рівня зростання в галузі протягом певного періоду часу. Це первинні кластерні галузі, які тільки з'являються і складають основу нової групи. Основні галузі та найближчі суміжні галузі складають попередню групу кластерів. Додаткові галузі потім будуть додаватися в залежності від їх відношення до основної групи.

МСКТ, незалежно від того, з'являються вони після аналізу «згори вниз» або «знизу догори», повинні вже мати дохід для місцевості від експорту; вже мати кілька компаній, пов'язаних між собою (великий галузевий завод ще не утворює кластер); вже бути основним підприємством у місцевій економіці, або мати реальну можливість істотно вплинути на неї; бути привабливими для засновників. Підходи «згори вниз» і «знизу догори» щодо ідентифікації кластерів уособлюють різні стратегії їх практичного виділення. Так, використання національної економіки як еталону (в моделі «згори вниз») спирається на припущення, що регіональні та національні моделі виробничих технологій, продуктивності праці і споживання ідентичні. А це не зовсім правильно, особливо в тих випадках, якщо регіон спеціалізується на особливому продуктовому ланцюжку. В результаті розвиток кластерів національного зразка та їх використання як еталону для ідентифікації високоспеціалізованих регіональних кластерів може не привести до бажаних результатів. У той же час однією з переваг підходу «згори вниз» є те, що можуть бути визначені прогалини в ланцюжку постачальників на регіональному рівні, оскільки для визначення кластера використовується національний еталон. Ці прогалини можуть представляти приховані резерви для регіонального зростання. В Україні, на жаль, відсутня необхідна організація статистичних даних для використання більшості методів ідентифікації МСКТ.

Наступною умовою визначення рівня концентрації фірм, з точки зору кваліфікації об'єднання в статусі МСКТ, є невіднесення до МСКТ окремих великих об'єднань з великою кількістю зайнятих як в масштабі регіону, так і в масштабі галузі, які не впливають позитивно на «подібні» фірми – ні шляхом ділового співробітництва, ні шляхом розповсюдження серед них професійного досвіду або техноко-виробничих інновацій. В Данії, загальновизнано, що до складу об'єднань, що претендують на статус МСКТ, повинні входити не менше 10 фірм.

Провівши ідентифікацію МСКТ, датські вчені оцінили конкурентні переваги цих утворень в країні, використовуючи поширену формулу виробничої функції Дугласа-Коба. На основі 142475 спостере-

жень за діяльністю 32800 МСКТ в період 1990-2000 років вони прийшли до висновку, що виробничі переваги кластеризованих фірм у порівнянні з підприємствами, що не входять в МСКТ, оцінюються у 8% [8, с. 206-228].

На нашу думку, для виявлення потенційних МСКТ доцільно застосовувати універсальні комплексні алгоритми ідентифікації [9, с. 180]. Ми пропонуємо наступний алгоритм комплексної ідентифікації мережевих структур кластерного типу (МСКТ) (рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм комплексної ідентифікації мережевих структур кластерного типу (МСКТ)

Спочатку проводиться функціональна ідентифікація, яка передбачає дослідження властивостей МСКТ через кількісні показники. Потім здійснюється емерджентна ідентифікація, що має місце при розгляді взаємозв'язків і властивостей у МСКТ як у системах нової якості. Далі йдуть виробнича та факторна ідентифікації, які включають як кількісний, так і якісний аналіз. Серед основних якісних методів виявлення МСКТ, що базуються на визначенні взаємодії всередині потенційної мережевої структури, можна виділити, наприклад, такі: метод експертної оцінки; метод опитування фокус-груп; метод Дельфі; звіти галузевих асоціацій тощо.

Основна проблема останніх трьох методів полягає, по-перше, у відсутності перевірки достовірності даних. Крім того, зростання популярності кластерної теорії призводить до того, що учасники статистичних досліджень нерідко видають бажане за дійсне, тобто можуть ідентифікувати МСКТ там, де їх насправді немає.

**Висновки з проведеного дослідження.** Підсумовуючи все вищевикладене, слід зауважити, що для подальшого розвитку МСКТ в Україні необхідно використовувати як кількісні, так і якісні методи ідентифікації. Можна погодитися з С. Соколенко та

В. Войнаренко щодо того, що ідентифікувати МСКТ можна в різних напрямках: стадія розвитку, глибина, ступінь відкритості, повнота використання первинного ресурсу, надійність каналів перерозподілу ресурсів, наявність державної підтримки, характер зв'язків, галузева належність тощо, але достовірно ідентифікувати кластери як окремі структури, можливо лише після прийняття законодавчої бази для кластерної діяльності, після введення у законодавство самих слів «мережева структура» і «кластер». Тільки після того як з'явиться офіційна статистика про кластери і мережеві структури, з'явиться можливість їхнього практичного аналізу і ідентифікації. Головною метою структурної політики, що тут проводить держава, є максимізація вигоди, яку учасники структури кластерного типу можуть отримати з можливостей, наданих технологіями мережевої взаємодії. В цілому ж при ідентифікації МСКТ в Україні існують об'єктивні перешкоди, зокрема те, що просторові межі цих структур не завжди співпадають з межами адміністративних утворень, в яких здійснюється збір статистичних даних, а також те, що МСКТ динамічні за своєю природою, і відповідно, потрібен регулярний моніторинг аналізу їх діяльності та характеру внутрішніх якісних взаємозв'язків.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. OECD (2007) *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches* [VirtualResource]; ISBN 978-92-64-02708-4 – URL : <http://www.oecd.org/about/publishing/>.
2. Ковалевська О.С. Застосування тендерного методу для аналізу діяльності економічного кластера / О.С. Ковалевська // *Формування ринкових відносин в Україні*. – 2009. – № 12. – С. 49–52.
3. Изучение методик идентификации кластеров: количественные методы. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tomashevskayy.livejournal.com/1455.html>.
4. Ketels C., Memedovic O. From clusters to cluster-based economic development // *Int. J. Technological Learning, Innovation and Development*, Vol. 1, No. 3, 2008. – P. 375–392.
5. Гончарова К.В. Вдосконалення методики визначення потенціалу кластеризації галузей окремого регіону / К.В. Гончарова // *Економічний простір*. – 2009. – № 29. – С. 80–89.
6. Пічугіна М.А. Оцінка ефективності діяльності інноваційного кластеру [Електронний ресурс] / М.А. Пічугіна // *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. – 2010. – № 6. – Режим доступу : <http://economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=245>.
7. Кузьменко Р.В. О возможностях и необходимости формирования кластеров в экономике Украины / Р.В. Кузьменко // *Сборник научных трудов преподавателей, аспирантов и студентов: сб. науч. тр.* – Саратов : Научная книга, 2008. – С. 171–178.
8. Економічна політика в Україні: вихід з кризи та перехід на шлях інноваційного розвитку, Матеріали II Пленуму Спілки економістів України та Всеукраїнської науково-практичної конференції. – За загальною редакцією В.В. Осколяського – Київ, 2010. – С. 364.
9. Кравчук Н.М. Організаційно-управлінські особливості входження українських підприємств до стратегічних альянсів / Н.М. Кравчук // *Актуальні проблеми економіки*. – 2006. – № 8(62). – С. 179–183.