

УДК 336 : 510.22 (075)

А.В.БАКУРОВА, канд. фіз.-матем. наук, Т.Б.МАРТИНЕНКО  
*Запорізький національний університет*

## **МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МОНОФУНКЦІОНАЛЬНИХ МІСТ**

Розглядається специфіка економічного середовища монофункціональних міст. Запропоновано механізм підвищення конкурентоздатності на основі мережної економіки: побудова кластерів усередині міста і (або) включення містообразуючих підприємств в інші кластери, уточнюються характеристики кластера, їхні кількісні оцінки.

Для сучасного трансформаційного періоду характерна глобальна і регіональна реорганізація промислового інвестування, скорочення життєвих ресурсів, технології, що швидко змінюються. В усьому світі міста конкурують між собою за фінансові ресурси і людський потенціал.

Міста все частіше зіштовхуються з проблемою невизначеності їхнього майбутнього. Перед місцевими органами влади постає питання про забезпечення успішного розвитку міста – сформувати міську політику так, щоб ефективно реагувати на навколишні умови, що змінюються.

Основні засади теорії світової економіки та кластерів викладені в працях таких вчених, як М.Портер, С.І.Паринов та ін. Проблеми монофункціональних міст розглянуто в нормативних документах України [2, 3] та фундаментальних працях з регіональної економіки В.Н.Амітана.

Основні результати дослідження були отримані за мотивами праць [1, 4].

Особливо гострою є проблема адаптації для монофункціональних міст. Про це підкреслюється в «Стратегії України ...» [2]. Такі міста розвиваються, як правило, на основі видобувної й обробної промисловості. За функціональною ознакою монофункціональні міста можна класифікувати за галузеву приналежністю: обробні й видобувні, машинобудівні і металургійні, енергетичні і текстильні, коксохімічні та ін. В умовах трансформації економічних відносин такі міста виявляються найменш захищеними від впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. Але якщо зовнішні фактори в більшій мірі залежать від політичного клімату в суспільстві і менш передбачувані, то внутрішні фактори є проявом тих процесів, що відбуваються безпосередньо усередині самого міського поселення і можуть бути прогнозовані на визначений період. На цей час невизначені інтегральні кількісні оцінки внутрішнього потенціалу конкурентоздатності міст.

Місто – це зовнішнє середовище для діяльності бізнесу, громадських організацій і населення (називані далі «агентами»), тому при плануванні його розвитку та формуванні внутрішніх кластерів важливо дати початкову оцінку міських ресурсів.

Основна гіпотеза даного дослідження полягає в тому, що при побудові всередині монофункціональних міст власних (закритих) кластерів і (або) ядер зовнішніх кластерів (відкритих) збільшується його конкурентоздатність.

Місто як середовище існування визначає основні параметри і причини взаємодій між агентами, задає фізичні рамки і надає засоби і носії для поширення матеріальних та інформаційних ресурсів.

Тому можна розглядати місто як вже склавшийся географічний кластер відносин між жителями і суб'єктами господарювання.

Кластер – це новий добровільний стратегічний альянс у вигляді територіального, галузевого чи територіально-галузевого об'єднання підприємницьких структур, наукових установ, навчальних закладів незалежно від форми власності й органів влади на основі інновації і дотримання економічних інтересів кожного його учасника з метою підвищення конкурентоздатності продукції й економічного росту регіону і галузі

Для опису економічної діяльності агентів використовуємо поняття "макротехнологія" [1]. Макротехнологія припускає колективне застосування в процесі виробництва деякого набору зв'язаних технологій, окремі елементи якого пристосовані до існуючої системи поділу праці й утворюють "робочі місця" для агентів. На "вході" макротехнології знаходяться природні ресурси, а на "виході" – матеріальні продукти кінцевого споживання.

У короткостроковому аспекті постає задача оптимального розподілу агентів для заданої множини робочих місць макротехнології, тобто створення кластерів. У довгостроковому – співтовариство удосконалює макротехнологію і вирішує задачу адаптації до її нових характеристик.

Розглянемо один із засобів рішення короткострокової задачі, тобто побудови кластера.

У формалізованому вигляді схему взаємодії агентів, що знаходяться в умовах прямого обміну інформацією, можна записати так:

нехай задані множини  $A$ , що складається з  $n$  агентів  $A(i)$ , де  $i = 1, \dots, n$ ; простір  $P\{A, Z\}$ , у якому агенти здійснюють свої взаємодії і який містить усю множину агентів  $A$ , а також множину інших об'єктів  $Z = \overline{A}$  економічної системи, відмінних від множини  $A$ , задано макротехно-

гію  $M$ .

У розглянутій економічній системі існує два підпростори, що опосередують різні види діяльності агентів:

перше – матеріальне – включає реальні процеси створення, розподілу і споживання ресурсів;

друге – інформаційне – є результатом ментального (психологічного) відображення першого і включає процеси формування інформаційного образу середовища, а також колективне конструювання агентами на цій основі нового образу першого підпростору.

Відповідно цим підпросторам, зв'язки агентів, що формуються на "виході" інституціонального механізму, також можуть бути розділені на два види: перший вид - зв'язки для обміну ресурсами, другий вид - для обміну інформацією.

Визначимо інтегральні кількісні оцінки факторів, що сприяють створенню кластерів.

Нехай  $x \in P$  – агент, що є ініціатором створення внутрішніх зв'язків (кластера);  $\delta_x$  – закон розподілу ресурсів та інформації з  $x$ .

Для множини агентів  $A \subset P$  введемо допоміжні поняття:

$$A_x = \begin{cases} A, & \text{якщо } x \notin A \\ A - x, & x \in A \end{cases} \quad \text{– множина агентів з околу агента } x;$$

$$|A_x| = |A|_x = \begin{cases} A, & \text{якщо } x \notin A \\ A - x, & x \in A \end{cases} \quad \text{– її потужність.}$$

$$\text{Визначення 1: } O_A(x) = \sum_{y \in A_x} \delta_y(x) \quad \text{– зовнішній вплив на агента } x$$

від множини інших агентів  $A$ .

Зовнішній вплив є монотонна функція:  $(A \subset B) \Rightarrow O_A(x) \leq O_B(x)$ , тобто чим більший простір, тим більше джерел взаємодії.

$$\text{Визначення 2: } P_A(x) = \frac{O_A(x)}{|A|_x} \quad \text{– щільність взаємодії агента}$$

$x \in P$  з агентами підмножини  $A \subset P$ .

У тривіальному випадку для одного агента  $x$  справедливі рівності

$$O_x(x) = 0 \quad \text{і} \quad |x|_x = 0 \quad \text{при} \quad A = \{x\} \Rightarrow P_x(x) = 0.$$

Чим більша щільність  $P_A(x)$ , тим більше засад вважати  $x$  центром (штучним, якщо  $x \notin A$ ) множини  $A$  (кластера).

*Визначення 3:* Множина агентів  $A \in$  кластером у просторі взаємодії  $P$ , якщо справедливо:

$$P_A(x) \geq P_C(x) \quad \forall x, C : x \in C, A \subset C \subset P.$$

Критерій кластера:

Множина агентів  $A$  може створювати кластер тоді і тільки тоді, коли  $P_A(x) \geq \delta_y(x) \quad \forall x \in A, y \in (P - A)$ , тобто внутрішня взаємодія будь-якого агента кластера сильніше, ніж той вплив, що приходить до нього з будь-якого зовнішнього джерела. При цьому вважається, що вже сформовані кластери не перетинаються ( $A \cap B = \emptyset$ ).

Характеристики кластера:

1. Якісною внутрішньою характеристикою кластера є ущільненість, що монотонно збільшується з ростом щільності взаємодії  $P(A)$ .

*Визначення 4:*  $A \subset P$ . Якістю кластеру  $A$  є величина:

$$P(A) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } |A| = 1, \\ \min_{x \in A} P_A(x), & \text{якщо } |A| > 1. \end{cases}$$

Інтегральні якості частки кластеру  $A$ :  $P(A) = \frac{1}{|A|} \sum_{x \in A} P_A(x)$ .

2. Віддільність – зовнішня характеристика кластера, що характеризує ступінь віддільності або кластерності, позначимо як  $Cl(A)$

$E_A(x) = \max(\delta_y(x) : y \in \bar{A} = P - A)$  – максимум взаємодії (активності) агента  $x$ .

Умова кластерності:

(множина  $A \in$  кластером)  $\Leftrightarrow \left( \frac{P_A(x)}{E_A(x)} \geq 1 \quad \forall x \in A \right)$ , де  $\frac{P_A(x)}{E_A(x)}$  – мі-

ра кластерності

*Визначення 5:*

1)  $Cl_A(x) = \frac{P_A(x)}{E_A(x)}$  – віддільність агента  $x$  від множин  $\bar{A}$  і  $A$ ;

2)  $Cl(A) = \min_{x \in A} Cl_A(x)$  – віддільність множини  $A$  від множини  $\bar{A}$ .

*Визначення 6:* Множина  $A \in \beta$ -кластер у просторі  $P$ , якщо

$P_A(x) \geq \beta \delta_y(x), \forall x \in A, y \in P - A$ , де при  $\beta < 1$  – слабкий кластер, а при  $\beta > 1$  – сильний кластер

Таким чином, кількісні характеристики кластерності дозволяють оцінювати інтегральний потенціал створення внутрішніх кластерів монофункціонального міста для підвищення його конкурентоздатності. В перспективі планується провести численні розрахунки для обґрунтування створення кластерів в одному з монофункціональних міст України.

1.Паринов С.И. К теории сетевой экономики. – Новосибирск: ИЭОПП - СО РАН, 2002. – 168 с.

2.Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 рр.): «Шляхом Європейської інтеграції». – К., 2004.

3.Загальнодержавна програма розвитку малих міст (затверджено Законом України від 4 березня 2004 р. №1580-IV).

4.Гвишиани А.Д., Агаян С.М., Богоутдинов Ш.Р. Математические методы геоинформатики. О новом подходе к кластеризации // Кибернетика и системный анализ. – 2002. – №2. – С.104-122

*Отримано 27.02.2006*

УДК 658.5

А.Ю.САВЕНКО

*Автомобільно-дорожній інститут Донецького технічного університету*

## **АНАЛІЗ ЗАКОНОДАВЧИХ ОСНОВ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА**

Розглядаються тенденції розвитку законодавчої бази України щодо реформування житлово-комунального комплексу.

Реформування житлово-комунальної галузі України залежить від розвитку та вдосконалення вітчизняного законодавства. Ні в кого не виникає сумніву, що ці процеси тісно взаємопов'язані. Незважаючи на те, що перші кроки на шляху нормативного забезпечення реформування тарифів на комунальні послуги вже зроблено, існує ще немало невирішених проблем законодавчого характеру. Досі не розроблено нормативної бази, яка б чітко регламентувала порядок обрахунку економічно обґрунтованих тарифів на комунальні послуги та процедуру їх затвердження. Потребують подальшого розвитку та вдосконалення договірні відносини між всіма учасниками процесу виробництва та надання комунальних послуг. Недостатньо врегульованим залишаються сьогодні питання вимог до параметрів якості та кількості комунальних послуг, які надаються населенню. Поєднання підвищеної соціально-економічної значущості житлово-комунального господарства