

УДК 658.012.4

Дробітько Н. А.

## НАПРЯМКИ ОЦІНКИ КОНЦЕНТРАЦІЇ РИНКІВ

*In the article the main directions of development of the diagnostic existing methods of the marketing structure are defined. The new and modified indices and coefficients of marketing concentration are proposed, the necessity of widening the analytical exponents of marketing power is substantiated.*

Забезпечення ефективності, пропорційності і динамічності розвитку національної економіки передбачає підвищення рівня конкурентоспроможності виробників та розвиток конкурентних ринків. Діагностика стану ринкової структури є важливим індикатором як для державного регулювання, так і для визначення стратегії та політики діяльності підприємств.

Вітчизняні підприємства функціонують в умовах конкурентного середовища, що потребує їх адаптивної поведінки для збереження своїх позицій на цільових ринках. Своєчасна адаптація до змін рівня та інтенсивності конкурентної боротьби визначає необхідність науково-методичного забезпечення оцінки, аналізу та прогнозування рівня ринкової концентрації.

Відомі методи діагностики стану ринкової конкуренції є орієнтиром для визначення ступеня монополізації ринку та не завжди в повній мірі характеризують його структуру. Для можливості якісного дослідження ринкової структури необхідне не тільки комплексне використання існуючих індексів і коефіцієнтів концентрації ринків, а й модифікація та розширення статистичних і аналітичних показників ринкової влади.

Теоретичною та методологічною основою проведених досліджень стали наукові концепції та розробки провідних вчених в галузі управління, конкуренції, математики, кібернетики [1 – 5].

Розподіл сукупності показників на статистичні, що обчислюються за допомогою математико-статистичних моделей, і аналітичні, при обчисленні яких використовуються економічні закони, закономірності та явища [3], дає можливість визначити напрямки розвитку способів і методів діагностики стану ринків та їх структури.

**Перший напрямок** — модифікація існуючих методів розрахунку індексів і коефіцієнтів ринкової концентрації.

**Другий напрямок** — розвиток сукупності статистичних методів розрахунку показників ступеня концентрації ринку.

**Третій напрямок** — поширення підходів й методів, пов'язане з залученням відомих в інших розділах економіки методів, підходів і коефіцієнтів.

**Перший напрямок** полягає в розробці процедур, які дозволять усунути недоліки вже існуючих методів і підходів. Так, індекс концентрації, що визначається як сума ринкових часток найкрупніших продавців ринку, істотно залежить від того, яка кількість найкрупніших підприємств враховується при розрахунку [1]. Тому задача визначення цієї кількості є важливою науковою проблемою, вирішення якої дозволить модифікувати даний індекс та істотно полегшити завдання підвищення ефективності діагностики структури ринку.

Деякі модифікації здійснюються достатньо легко. Останнім часом у наукових дослідженнях, що спрямовані на аналіз ринкової конкуренції, часто використовується коефіцієнт ентропії, який виступає в теорії ймовірностей, теорії інформації та ентропійній теорії динамічних систем як теоретико-інформаційний ступінь невизначеності випадкової величини [2]. Якщо в якості ймовірності випадкової величини прийняти частку ринку діючих підприємств, то розрахунок коефіцієнта ентропії набуває такого вигляду:

$$E = \sum_{i=1}^n d_i \times \ln d_i, \quad (1)$$

де  $E$  — ентропія;

$i$  — підприємства, що працюють на ринку,  $i = 1, \dots, n$ ;

$n$  — кількість діючих на ринку підприємств;

$d_i$  — частка ринку  $i$ -го підприємства.

Ентропія завжди позитивна, вона може дорівнювати нулю лише при виродженому розподілі значень випадкової величини. Недоліком розрахунку коефіцієнта ентропії, що зменшує його значущість, з точки зору інтерпретації результатів, є те, що він не має чіткої верхньої межі. Згідно з законом розподілу ймовірностей коефіцієнт ентропії не може перевищувати величину натурального логарифму зворотної величини кількості підприємств, які діють на ринку:

$$0 \leq E \leq \frac{1}{\ln n}. \quad (2)$$

Склавши відношення коефіцієнта ентропії до його максимального значення, визначеного за праву межу, можна отримати модернізований коефіцієнт ентропії, який буде змінюватися від 0 до 1:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n d_i \times \ln d_i}{\ln \frac{1}{n}} = -\frac{1}{\ln n} \times \sum_{i=1}^n d_i \times \ln d_i. \quad (3)$$

Згідно з теорією чотирьох основних типів ринків, авторами якої є А. Курно, Дж. Робінсон, С. Фішер, Е. Чемберлін, діагностика ринку при розрахунку модернізованого коефіцієнта ентропії може проводитися за такими параметрами:

якщо  $E = 0 - 0,25$  — ринок монопольний;

якщо  $E = 0,25 - 0,5$  — ринок олігопольний;

якщо  $E = 0,5 - 0,75$  — ринок монополістичної конкуренції;

якщо  $E = 0,75 - 1$  — ринок конкурентний.

Однак слід відмітити, що модифікація індексів і коефіцієнтів концентрації ринку сприяє лише незначному покращенню їх властивостей. Тому актуальною є задача розробки нових індексів, що дозволять здійснити більш ретельну діагностику структури ринків.

Вирішенню цієї задачі присвячені другий та третій напрямки розширення методів діагностики ринку.

Загальний принцип **другого напрямку**, який визначено як розвиток сукупності статистичних методів розрахунку показників ступеня концентрації ринку, полягає в наступному. Для ринку з повною конкуренцією характерна велика кількість діючих підприємств, частки ринку яких рівні одна одній, але при великій кількості підприємств є малими. Математично це означає, що для конкурентного ринку частка кожного підприємства буде дорівнювати  $1/n$ . Ступінь відхилення частки підприємства від цієї величини буде одночасно характеризувати ступінь відмінності структури ринку від конкурентного ринку. Чим більше це відхилення, тим ринок більше наближається до монопольного. Щоб оцінити ступінь цього відхилення розробляються певні індекси і коефіцієнти.

В якості одного з можливих показників для оцінки ринкової влади можна запропонувати наступний індекс:

$$I = \frac{d_{\max} - M(d)}{d_{\max} + M(d)}, \quad (4)$$

де  $M(d)$  — середня арифметична ринкових часток на даному конкурентному ринку;

$d_{\max}$  — максимальна частка на цьому ринку.

Якщо ринок монополізований, то на ньому працює одне домінуюче підприємство і ряд малих підприємств з незначними частками. Тоді  $d_{max} \rightarrow 1$ , середня  $M(d) \rightarrow 0$ , індекс при цьому  $I \rightarrow 1$ .

Таким чином, індекс змінюється від 0 до 1 й дає таку інтерпретацію своїх значень:

- якщо  $I = 1 - 0,75$  — ринок монополійний;
- якщо  $I = 0,75 - 0,5$  — ринок олігопольний;
- якщо  $I = 0,5 - 0,25$  — ринок монополістичної конкуренції;
- якщо  $I = 0,25 - 0$  — ринок конкурентний.

Розглянемо ще один підхід у цьому ж напрямку. Сума часток підприємств дорівнює 1 незалежно від того, рівні ці частки чи ні. При повністю конкурентному ринку частки діючих підприємств рівні одна одній та дорівнюють  $1/n$ , а сума зворотних величин їх часток дорівнює  $n^2$ . У випадку, коли частки діючих підприємств нерівні, сума зворотних величин часток ринку буде завжди меншою за  $n^2$ . Це дає можливість запропонувати в якості можливого індексу концентрації наступну величину:

$$I_K = \frac{n^2}{\sum_{i=1}^n 1/d_i} \quad (5)$$

Якщо ринок однорідний (відхилення часток підприємств від середнього значення на ринку невелике), то  $I_K \rightarrow 1$ , якщо на ринку є певні лідери, то  $I_K \rightarrow 0$ :

- якщо  $I_K = 0 - 0,25$  — ринок монополійний;
- якщо  $I_K = 0,25 - 0,5$  — ринок олігопольний;
- якщо  $I_K = 0,5 - 0,75$  — ринок монополістичної конкуренції;
- якщо  $I_K = 0,75 - 1$  — ринок конкурентний.

Можливо запропонувати багато інших підходів та отримати по статистичному напрямку велику кількість індексів.

**Третій напрямок** — аналітичний — передбачає не тільки знання об'єкта дослідження, а й аналіз існуючих економічних закономірностей. Обґрунтування нових індексів з використанням відомих економічних співвідношень потребує визначення економічної сутності понять.

В економічній теорії відома крива Лоренца, що використовується в замкнутих системах для визначення ступеня нерівномірності розподілу величини всередині вибірки [5]. Можна скористатися властивостями кривої Лоренца для випадку виміру нерівномірності часток конкурентів на ринку: по вертикалі відкласти відсоток від загальної частки, який є кумулятивною часткою конкурентів на ринку, а по горизонталі — кумулятивну величину учасників ринку, починаючи з підприємства, що має найменшу ринкову частку (рисунк).

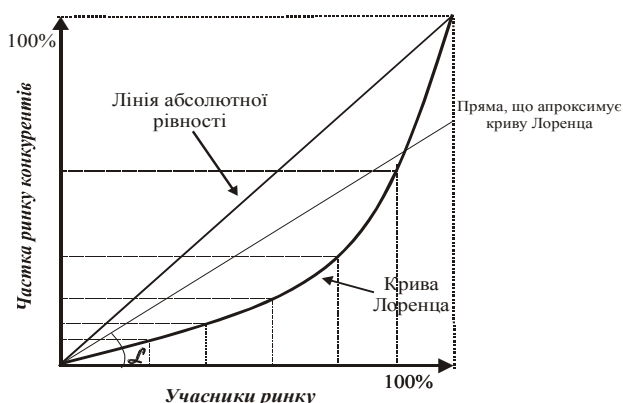


Рис. Крива Лоренца для визначення рівня концентрації ринку

Ринок є замкнутою системою. Крайнє значення кумулятивної частки конкурентів буде 100%, як і крайнє значення кумулятивної величини учасників ринку. Чим ближче крива Лоренца на графіку знаходиться від лінії абсолютної рівності, тим ринок більш конкурентний, тобто частки ринку діючих підприємств рівні. Для того щоб визначити ступінь відхилення кривої від лінійної форми, можна запропонувати декілька варіантів:

1. Застосувати коефіцієнт парної кореляції між рангом підприємства (який буде відповідати кумулятивному числу підприємств і буде змінюватися лінійно) та кумулятивною часткою. При цьому треба починати з найменшої частки й поступово переходити до максимальної частки ринку. Такий підхід має той істотний недолік, як і перший, так і другі ряди, для яких розраховується коефіцієнт кореляції, завжди є зростаючими, а в такому випадку коефіцієнт кореляції завжди близький до одиниці [4], тому даний варіант треба відхилити.

2. Для рівномірного розподілу по кривій Лоренца середня кумулятивна частка ринку конкурентів залишається завжди незмінною, тобто є величиною постійною. Так, якщо на ринку всього одне підприємство-монополіст, то на лінії є дві точки — 0 і 1, їх середня арифметична становить 0,5. Якщо на ринку працює два підприємства, частки яких рівні, то на графіку відображаються три точки — 0; 0,5 і 1, їх середня арифметична знову ж 0,5. Якщо є три підприємства з рівними частками, то на графіку абсолютної рівності існує чотири точки — 0; 0,33; 0,66 і 1, їх середня арифметична теж дорівнює 0,5. І так далі.

Згідно з властивостями кривої Лоренца вона завжди буде проходити нижче лінії абсолютної рівності, тобто середня точка кривої завжди буде знаходитись нижче середньої точки прямої. Тоді відношення цих середніх і буде характеризувати ступінь розбіжності кривої та лінії абсолютної рівності, тобто ступінь відмінності структури ринку від стану повної конкуренції. Для того щоб обґрунтувати такий вид формули, необхідно визначити, що коефіцієнт повинен змінюватися від 0 до 1. Тоді, знаючи, що максимальним значенням середньої кумулятивної частки може бути величина 0,5, слід середню кумулятивну частку поділити на 0,5 або, що одне й те ж саме, помножити її на 2. Тоді коефіцієнт визначення ступеня концентрації ринку набуває такого вигляду:

$$K = 2\bar{d} \quad (6)$$

де  $\bar{d}$  — середня кумулятивна частка ринку.

$$\bar{d} = \frac{0 + d_1 + (d_1 + d_2) + (d_1 + d_2 + d_3) + \dots + (d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_{n-1}) + 1}{n+1} \quad (7)$$

Коефіцієнт має ясну інтерпретацію своїх значень:

- якщо  $K = 0 - 0,25$  — ринок монополійний;
- якщо  $K = 0,25 - 0,5$  — ринок олігопольний;
- якщо  $K = 0,5 - 0,75$  — ринок монополістичної конкуренції;
- якщо  $K = 0,75 - 1$  — ринок конкурентний.

3. Апроксимувати точки на кривій Лоренца прямою лінією та порівняти кут цієї прямої ( $\alpha$ ) з кутом прямої лінії абсолютної рівності, коли всі частки рівні одна одній (45 градусів). Накопичена частка підприємств дорівнює їх кількості, тому тангенс кута нахилу лінії абсолютної рівності, яка відображає рівномірний розподіл ринкових часток конкурентів, буде рівний оберненій величині кількості діючих підприємств  $1/n$ . Кут прямої, що апроксимує криву Лоренца, може бути знайдений як відношення катетів прямокутного трикутника шляхом розрахунку середнього значення тангенса цього кута:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{n} \times \sum_{k=1}^n \frac{\sum_{i=1}^k d_i}{k} \quad (8)$$

Для того щоб знайти коефіцієнт ступеня концентрації ринку, що був би не меншим за 0 та не більшим за 1, необхідно обчислити відношення тангенса кута  $\alpha$  до тангенса ідеального кута:

$$K_d = \frac{tg \alpha}{1/n} = \sum_{k=1}^n \frac{\sum_{i=1}^k d}{k} \quad (9)$$

Діагностуючі межі отриманої величини є такими:

якщо  $K_d = 0 - 0,25$  — ринок монопольний;

якщо  $K_d = 0,25 - 0,5$  — ринок олігопольний;

якщо  $K_d = 0,5 - 0,75$  — ринок монополістичної конкуренції;

якщо  $K_d = 0,75 - 1$  — ринок конкурентний.

Визначені основні напрямки створення нових і вдосконалення відомих індексів і коефіцієнтів, що застосовуються для діагностики стану ринкової конкуренції, взаємопов'язані та тісно взаємодіють. Так, розробка нових статистичних та аналітичних показників ринкової влади ґрунтується на аналізі та модифікації існуючих методів оцінки концентрації ринку. Модифікація коефіцієнтів, у свою чергу, може враховувати як можливість статистичних відхилень величини від її середнього значення, так і базуватися на визначенні і дослідженні економічних закономірностей та явищ.

Результати проведеного аналізу різних напрямків визначення рівня концентрації ринку наведені в таблиці.

Таблиця

**Результати розрахунку індексів і коефіцієнтів концентрації за даними ринку промисловості будівельних матеріалів Полтавської області**

| Номер індексів і коефіцієнтів відповідно з формулою їх розрахунку | Значення індексів та коефіцієнтів для 2003 року та їх інтерпретація | Значення індексів та коефіцієнтів для 2004 року та їх інтерпретація | Динаміка концентрації ринку |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| (3)                                                               | 0,8811 — конкурентний ринок                                         | 0,7477 — монополістична конкуренція                                 | підвищення концентрації     |
| (4)                                                               | 0,4369 — монополістична конкуренція                                 | 0,5719 — олігопольний ринок                                         | підвищення концентрації     |
| (5)                                                               | 0,5635 — монополістична конкуренція                                 | 0,3090 — олігопольний ринок                                         | підвищення концентрації     |
| (6)                                                               | 0,6587 — монополістична конкуренція                                 | 0,5118 — монополістична конкуренція                                 | підвищення концентрації     |
| (9)                                                               | 0,5334 — монополістична конкуренція                                 | 0,3795 — олігопольний ринок                                         | підвищення концентрації     |

За даними експертних оцінок ринок промисловості будівельних матеріалів Полтавської області прямує до олігопольного, основну частину якого займають ВАТ "Керамік" (м. Полтава), Лубенський комбінат будматеріалів і КПБФ "Приватбуд" (м. Кременчук). Запропонований щодо першого напрямку визначення рівня концентрації ринку коефіцієнт ентропії змінюється нелінійно відносно змін ринкових часток підприємств, саме це й ускладнює інтерпретацію отриманих результатів. Індекси і коефіцієнти другого та третього напрямків більш реально відображають стан ринку і є продовженням ряду аналітичних і статистичних показників ринкової влади.

Вибір методу діагностики стану ринкової конкуренції залежить від об'єкта дослідження, але перевагу слід віддавати аналітичним показникам, які мають чітке економічне значення та логічне математичне обґрунтування. Їх наповнення статистичним змістом та порівняння з загальновідомими коефіцієнтами розрахунку ступеня концентрації ринку дасть можливість сформулювати на підприємстві комплексну методику визначення ринкової структури.

Комплексне застосування аналітичних та статистичних показників ринкової влади є важливим індикатором як для цілей державного регулювання окремих ринків, так і для стратегії й політики роботи окремих підприємств на цих ринках.

**Література:** 1. Азоев Г. Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. — М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. — 206 с. 2. Гришанин Б. А. Математика и кибернетика в экономике. Словарь-справочник. — М.: Экономика, 1975. — 674 с. 3. Дробітько Н. А. Методи діагностики стану ринкової конкуренції // Науковий вісник ПУСКУ. — 2005. — №1(15). — С. 84 — 90. 4. Светульников С. Г. Экономические методы прогнозирования спроса. — М.: Изд. МГУ, 1993. — 462 с. 5. Системный курс экономической теории. Микроэкономика. Макроэкономика: Учебное пособие / Под ред. В. А. Петрищева. — СПб.: Лениндат, 1998. — 150 с.

УДК 330.1

Исанин П. А.

## КАТЕГОРИЯ ТРУДА В СМЫСЛОВОМ ПОЛЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

*The article is devoted to the assertion of the category of labour as the most important socio-economic category for evolution of society.*

Вопрос о развитии человеческого общества является одним из основных в философии. Современный этап развития науки, дифференциации научного знания выдвигают философию на острие познания, отводя ей роль исследователя наиболее универсальных свойств мира, превращая ее в подобие некоего путеводителя всех прочих гуманитарных наук.

Учитывая основополагающую роль экономической стороны жизнедеятельности общества по отношению ко всем остальным сторонам, автор полагает целесообразным при исследовании этого вопроса использовать научный аппарат экономической теории. Классическими при таком подходе считаются исследовательские усилия К. Маркса и Ф. Энгельса, которые будут приниматься за отправную точку в данном исследовании.

Для разрешения вопроса об источниках развития человеческого общества необходимо найти такой его элемент, который бы являлся коренным источником существования и развития как всего общества, так и его отдельных членов, существовал всегда, отражал движение общества в истории, был его деятельной характеристикой.

Итак, какая сторона жизнедеятельности общества может считаться основной? Исторически первой была **экономическая**.