

І. В. Червиць, аспірант кафедри міжнародної економіки,
ДУ «Інститут економіки НАН України»

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

АНОТАЦІЯ. Робота присвячена критичному аналізу існуючих підходів до визначення конкурентоспроможності підприємства. Запропоновано моделі для розрахунку показника зовнішньої інтегральної конкурентоспроможності та показника внутрішньої інтегральної конкурентоспроможності підприємства.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. конкурентоспроможність підприємства, показники зовнішньої та внутрішньої інтегральної конкурентоспроможності.

АННОТАЦИЯ. Работа посвящена критическому анализу существующих подходов к определению конкурентоспособности предприятия. Предложены модели для расчета показателя внешней интегральной конкурентоспособности и показателя внутренней интегральной конкурентоспособности предприятия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. конкурентоспособность предприятия, показатели внешней и внутренней интегральной конкурентоспособности.

*ANNOTATION. Paper is devoted to critical analysis existing approaches to determining the competitiveness of enterprises. The model for calculating the index of integrated external competitiveness and internal rate of integrated enterprise competitiveness have been proposed.
Keywords. competitiveness of enterprises, external and internal integrated competitiveness.*

Вступ. Посилення глобалізаційних та інтеграційних тенденцій в останні десятиріччя спричинило посилення конкурентної боротьби між суб'єктами економічної діяльності, що призвело до переосмислення конкурентоспроможності як економічної категорії та зумовило необхідність у розробці адекватних методів і моделей її оцінки.

У загальному випадку конкурентоспроможність означає здатність виконувати свої функції (призначення, місію) з необхідною якістю і вартістю в умовах конкурентного ринку. Стосовно економічній сфері конкурентоспроможність у загальному випадку – це володіння властивостями, що створюють переваги для суб'єкту економічного змагання.

При цьому проблема конкурентоспроможності стосується всіх рівнів ієрархії: продукції (товарів і послуг), підприємства, галузі, регіону та країни в цілому. Тому, все різноманіття конкурентних відносин, що виникають у сфері економіки, можна з певною час-

ткою умовності підрозділити на три рівні: мікрорівень (конкретні види продукції, виробництва, підприємства); мезорівень (галузі, корпоративні об'єднання підприємств і фірм конгломератного типу); макрорівень (народногосподарські комплекси) [1—2, 7].

Але особливої актуальності набуває питання дослідження та оцінки конкурентоспроможності підприємства як основної ланки економіки. Однак, незважаючи на важливість даної теми, а також великої кількості наукових робіт у цій галузі як вітчизняних, так і закордонних вчених, не існує єдиного підходу до оцінки рівня конкурентоспроможності [3—15].

Основні результати. Більшість методів моделювання конкурентоспроможності підприємства засновані на аналізі різних факторів (розрахунку і агрегування відповідних показників), що характеризують виробничу діяльність, фінансове становище, ефективність інвестицій та інновацій тощо. При цьому необхідно зауважити, що хоча конкурентоспроможність підприємства істотно залежить від конкурентоспроможності виробленої продукції, але ці поняття не є тотожними.

В якості основних показників конкурентоспроможності підприємства можна виділити такі:

— економічний потенціал і ефективність діяльності (рівень і ефективність управління; активи; основний капітал, обсяг продажів; ринкова частка; прибуток і т.д.);

— ефективність системи управління (існуючі концепції менеджменту; стратегічний маркетинг; управлінські технології; організаційна структура);

— виробничий і збутової потенціали, що вказують на можливість підприємства виробляти і реалізовувати продукцію в необхідних кількостях і необхідні терміни (наявність виробничих і збутових потужностей; сировинної бази; обсяги інвестицій, що визначають виробничу політику та ін);

— науково-дослідний та інноваційний потенціал підприємства (організація та напрямки науково-дослідницької діяльності; обсяг фінансування в НДДКР; кількість патентів тощо);

— фінансове становище (платоспроможність, ліквідність; фінансова стійкість; співвідношення власного та позичкового капіталу);

— репутація підприємства і його продукції на ринку, його ринкова стратегія;

— людський капітал (якість і кваліфікація трудових ресурсів).

Існує ряд підходів до оцінки і моделювання конкурентоспроможності підприємства [4—9, 12—15].

1. Найбільш поширеним і універсальним є подання комплексного (інтегрального) показника конкурентоспроможності організації та продукції (K_{np}) на основі використання середнього зваженого арифметичного — формула (1), або середнього зваженого геометричного показника одиничних показників конкурентоспроможності

$$K_{np} = \sum_{i=1}^n \alpha_i K_i, \quad K_{np} = \prod_{i=1}^n K_i^{\alpha_i}, \quad (1)$$

де K_i — одиничні показники конкурентоспроможності організації;

α_i — показник значущості (ваговий коефіцієнт) i -го одиничного показника конкурентоспроможності.

Найчастіше на практиці використовують нормовані значення вагових коефіцієнтів одиничних показників конкурентоспроможності. Тоді комплексний показник конкурентоспроможності буде вимірюватися в тій же шкалі вимірювання, що і одиничні показники.

Конкурентоспроможність підприємства можна визначати в статичі та динаміці. У статичі вона визначається з урахуванням вагомості товарів і ринків, на яких вони реалізуються:

$$K_{np} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \beta_j \times K_{ij},$$

де α_i — питома вага i -го товару підприємства в обсязі продаж за досліджуваний період (визначається в межах від нуля до одиниці);

β_j — показник значущості (важливості) ринку, на якому буде представлено товар. Так, для розвинених країн (США, Японії, країн ЄС, Канади тощо) рекомендовано обирати значення цього показника на рівні 1,0, для інших країн — 0,7, для внутрішнього ринку — 0,5;

K_{ij} — конкурентоспроможність i -го товару на j -м ринку.

Питома вага i -го товару підприємства в її загальному обсязі продаж визначається за формулою:

$$\alpha_i = \frac{V_i}{V},$$

де V_i — обсяг продаж i -го товару за досліджуваний період; V — загальний обсяг продаж підприємства за той самий період.

2. Оцінка конкурентоспроможності на основі норми споживчої вартості

Даний метод не передбачає оцінку продукту або послуги, але акцентує увагу на сукупності маркетингових, управлінських та організаційних рішень. Розрахунок проводиться на основі алгоритму оцінки конкурентоспроможності економічних технологій, який використовує показник конкурентоспроможності на основі норми споживчої вартості [3, 6]. Даний метод дозволяє достатньо точно оцінити реальні потреби потенційних споживачів і властивості продукції та послуг.

Цей метод дозволяє досить точно виявити і оцінити реальні потреби потенційних споживачів і властивості продукції та послуг. У загальному випадку формула споживчої вартості — це співвідношення суми вимог до товару або відношення суми властивостей товару до суми потреб у цих властивостях товару.

Норма споживчої вартості — величина безрозмірна. Показник норми споживчої вартості знаходиться в межах від 0 до 1: якщо він дорівнює нулю — то це свідчить про повну неконкурентоспроможність, продукції; якщо 1 — то — про повну конкурентоспроможність продукції на даному часовому інтервалі.

Таким чином, загальний показник конкурентоспроможності на основі норми споживчої вартості можна подати так:

$$Q = f \left(P_s^N \times P_T^m \times P_{\text{еколог.}}^x \times P_{\text{соцспех.}}^y \times P_{\text{юр.}}^z \right) \frac{1}{N + m + x + y + z}; \quad (2)$$

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^n \text{властивостей} (i)}{\sum_{i=1}^n \text{потреб} (i)}$$

Тут P_j — частковий показник конкурентоспроможності на основі норми споживчої вартості j -го блоку властивостей. Даний показник розраховується шляхом ділення суми властивостей продукту на суму потреб у цьому продукті. При визначенні даного показника необхідно враховувати, що він є величиною безрозмірною та характеризує конкурентоспроможність за однорідними блоками властивостей.

Цей показник також знаходиться в межах від 0 до 1. Якщо $P_j = 0$ — то це свідчить про повну неконкурентоспроможність по даній групі однорідних властивостей. Якщо $P_j = 1$ — то тут повна конкурентоспроможність по даній групі однорідних властивос-

тей. Тут N, m, x, y, z — вагові коефіцієнти, що задаються залежно від обраної концепції маркетингу, $i (i = \overline{1, n})$ — кількість значущих властивостей і потреб у j -му блоці.

Перевагою даного методу є те, що оцінка конкурентоспроможності підприємства ґрунтується на оцінці сукупності маркетингових, управлінських та організаційних рішень фірми. Це дає змогу більш точно оцінити реальні потреби потенційних споживачів та рівень компанії. Недолік полягає в тому, що для збору всієї необхідної для аналізу інформації (вивчення зовнішнього середовища, оцінка факторів) використовуються тільки експертні методи. Це не дає можливості отримати максимально об'єктивні показники конкурентоспроможності, а відповідно, і об'єктивно визначити рівень конкурентоспроможності підприємства.

3. *Рейтингова оцінка використовується при цільовому порівнянні підприємств галузі та / або регіону.*

При складанні рейтингу підприємств використовується методологія параметричного аналізу, однак нормативні висновки здійснюються уже на базі кількісного порівняння, тобто на основі вибраних показників (коефіцієнтів), «зважених» за їх відносною важливістю, розраховується сукупна бальна оцінка підприємств, що є базою для визначення підсумкового місця підприємства в рейтингу.

При складанні рейтингу можна використовувати багатофакторну модель, структуровану за двома основними аспектами: ефективністю господарської діяльності та фінансовою стабільністю.

Рейтинг підприємств визначається на основі розрахунку їх підсумкового балу в результаті оцінки. Підсумковий бал окремого підприємства виводиться за формулою:

$$TM = \sum_i (M_i B_i),$$

де TM — підсумковий бал підприємства за результатами рейтингової оцінки;

M_i — бал (кількісна оцінка) підприємства за i -м показником господарської діяльності, що включається в модель складання рейтингу;

B_i — вага i -го показника;

$\sum_i (M_i B_i)$ — сума добутку балів окремих показників рейтингової оцінки та їх ваги.

4. Оцінка конкурентоспроможності на основі розрахунку ринкової частки.

На споживчому ринку регіону ринкова частка — це основний економіко-статистичний показник, що характеризує конкурентоспроможність суб'єктів господарювання у зв'язку з тим, що багато з них не порівнянні з галузевої точки зору, але порівняні з позиції ефективності господарювання через ринкову частку [3, 6].

Частка ринку визначається як питома вага роздрібного товарообігу суб'єкта в загальному його обсязі. Збільшення або зменшення в інтервалі від 0 до 100 % свідчить про рівень конкурентоспроможності.

$$MS = \frac{RS}{TC},$$

де MS — ринкова доля суб'єкта; RS роздрібний товарообіг суб'єкту; TC — загальний обсяг роздрібного товарообігу на ринку.

Дана методика оцінки конкурентоспроможності за ринковою часткою дозволяє за характером їх розподілу виділити низку стандартних станів його суб'єктів: аутсайтери; підприємства зі слабкою, середньою і сильною конкурентною позицією; лідери. Величина зміни ринкової частки дозволяє визначити групи господарюючих одиниць: з конкурентними позиціями, що: швидко поліпшуються, поліпшуються, погіршуються і швидко погіршуються.

Перехресна класифікація розміру часток та їх динаміки дає змогу побудувати конкурентну карту ринку, на підставі якої легко встановити місце досліджуваного суб'єкта в структурі ринку, ступінь домінування на ринку, особливості розвитку конкурентної ситуації тощо.

5. Графічні методи оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Зручним інструментом порівняння можливостей підприємства і основних конкурентів є побудова багатокутників конкурентоспроможності, що представляють собою графічне зображення оцінок стану підприємства і конкурентів за найбільш значущими напрямками діяльності, представлених у вигляді векторів. Накладаючи багатокутники конкурентоспроможності різних підприємств один на одного, можна виявити сильні і слабкі сторони одного підприємства по відношенню до іншого.

Для визначення характеристик, за якими буде проводитися порівняння товарів, може використовуватися експертний метод або опитування споживачів. Для кількісного вираження характеристик застосовується експертний метод, метод шкалування. Не-

обхідно відзначити, що більшість розглянутих вище методи можна використовувати і для оцінки конкурентоспроможності продукції.

Основним недоліком розглянутих методів є їх обмеженість: як правило, оцінюється будь-яка одна група факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємства і, на основі отриманих даних, робиться висновок про рівень конкурентоспроможності всього підприємства; крім того деякі з розглянутих вище методів є занадто трудомісткими для практичного використання.

При цьому, як свідчить проведений аналіз, найбільш поширеним підходом для оцінки інтегрального показника конкурентоспроможності є зважене підсумовування окремих факторів. При цьому ваги окремих факторів визначаються тим чи іншим методом, заснованим на експертних оцінках.

Різні автори залежно від поставленої мети і виходячи зі своїх наукових поглядів обґрунтовують різні групи факторів, які необхідно включати до сукупного (інтегрального, групового) показника. Крім того, пропонуються різні способи здійснення експертних оцінок, а часто просто вказується, що «вагові коефіцієнти визначаються експертно».

Результати таких досліджень викликають багато питань. Перш за все незрозуміло, що ж виражає в змістовному сенсі число, отримане шляхом підсумовування окремих факторів. Чи є у нього якийсь прототип у реальній ринковій практиці підприємства, або це абстрактні числа, які не мають адекватної інтерпретації в економіці?

При цьому часто не обґрунтовується, чому використовується саме зважена середньоарифметичне, а не, наприклад, середньгеометричне. А може необхідно окремі фактори зводити в груповий показник, що характеризує товар або підприємство за ще більш складною нелінійною формулою? Відповісти на ці питання складно, оскільки немає способу перевірки даних гіпотез. Адже в основі розрахунку інтегральних показників знаходиться експертна оцінка вагомості окремих факторів, що має суб'єктивний характер.

Даних недоліків позбавлений підхід, запропонований у роботі [13]. Розглянемо змістовний сенс інтегрального (групового) показника конкурентоспроможності та факторів, що його визначають. Перш за все, відзначимо, що довільний обчислюваний показник роботи підприємства є показником, що характеризує його потенціал, який може з тих чи інших причин не реалізовуватися. Виявлений результат роботи підприємства, який піддається спо-

стереженню і вимірюванню, є фактичним його результатом. З урахуванням цього зауваження обчислений тим чи іншим способом показник конкурентоспроможності підприємства характеризує його потенціал конкурентоспроможності. А фактична конкурентоспроможність підприємства виявляється тільки на ринку.

Всю сукупність факторів, що впливають на підприємства і тим самим на їх конкурентоспроможність, можна розділити на три групи: цілі, які ставить перед собою підприємство; ресурси, якими володіє підприємство; фактори зовнішнього середовища прямого та опосередкованого впливу на підприємство.

У загальному випадку вплив цих трьох груп факторів на конкурентоспроможність підприємства дуже складний і, згідно із нашими припущеннями, навряд чи зводиться до їх лінійної комбінації. Тому інтегральну конкурентоспроможність підприємства можна представити у вигляді деякої функції (не уточнюючи її функціональний вигляд) трьох груп змінних:

$$K = K\{(Kr_i, i = 1, \dots, n_r), (\alpha_i, i = 1, \dots, n_r), (\Phi_i, i = 1, \dots, n_\Phi)\}, \quad (3)$$

де K — комплексний показник зовнішньої конкурентоспроможності підприємства;

Kr_i — конкурентоспроможність окремих ресурсів підприємства;

α_i — вагові коефіцієнти;

Φ_i — фактори зовнішнього середовища.

Розглянемо детальніше зв'язок цих трьох груп змінних з трьома групами факторів, що впливають на підприємство. Конкурентоспроможність як показник, що характеризує конкретне підприємство і дозволяє порівнювати його з іншими, перш за все, визначається внутрішніми факторами, якими є ресурси, які підприємство має в своєму розпорядженні (це не тільки капітал у фінансовій і матеріальній формі, але і персонал, і стан управління, і якість зв'язків з контактними аудиторіями, і організація маркетингу). Кожний ресурс підприємства, визначений у такий спосіб, може бути оцінений з точки зору конкурентоспроможності у вигляді чисельної характеристики

Якщо предметом порівняння за рівнем інтегральної конкурентоспроможності є підприємства, що знаходяться в різних зовнішніх маркетингових умовах, то це повинно, безумовно, позначитися на результуючій інтегральній конкурентоспроможності.

Таким чином, показник інтегральної конкурентоспроможності підприємства повинен враховувати в той чи інший спосіб фактори зовнішнього середовища:

$$\{\Phi_i, i = 1, 2, \dots, n_\Phi\}.$$

Якщо абстрагуватися від умов зовнішнього середовища і враховувати тільки внутрішні ресурси підприємства, то інтегральна конкурентоспроможність буде виражатись у вигляді:

$$K = K(\{(Kr_i, i = 1, 2, \dots, n_r)\}, \{(\alpha_i, i = 1, 2, \dots, n_r)\}). \quad (4)$$

Показник K , який є згідно з формулою (3) показником інтегральної конкурентоспроможності підприємства, що враховує дію факторів зовнішнього середовища, логічно називати показником зовнішньої інтегральної конкурентоспроможності підприємства, а показник K , який визначається за формулою (4) і враховує тільки ресурси самого підприємства, тобто тільки внутрішні чинники, — показником внутрішньої інтегральної конкурентоспроможності підприємства.

Висновки. Основним недоліком розглянутих методів, на наш погляд, є їх обмеженість: як правило, оцінюється будь-яка одна група факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємства і, на основі отриманих даних, робиться висновок про рівень конкурентоспроможності всього підприємства; крім того деякі з розглянутих вище методів є занадто трудомісткими для практичного використання.

При цьому, як свідчить проведений аналіз, найбільш поширеним підходом для оцінки інтегрального показника конкурентоспроможності є зважене підсумовування окремих факторів.

Перспективним, на нашу думку, є використання показником зовнішньої інтегральної конкурентоспроможності підприємства (формула (3)) та показника внутрішньої інтегральної конкурентоспроможності підприємства (формула (4)).

Необхідно зауважити, що різні підходи до оцінки конкурентоспроможності підприємства не взаємовиключають, а доповнюють один одного. Тому в залежності від цілей дослідження необхідно обирати відповідний підхід до моделювання конкурентоспроможності.

Література

1. Стратегические вызовы XXI столетия обществу и экономике Украины: В 3 т. / За ред. акад. НАН Украины В.М.Гейца, акад. НАН Украины В.П. Семиноженко, чл.-кор. НАН Украины Б.Е. Кваснюка. — К.: Институт экономики и прогнозирования НАН Украины, 2007. — Т3. Конкурентоспособность украинской экономики. — 556 с.

2. Конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації / Монографія за заг. Ред. Я.А. Жаліла. — К.: НІДС, 2005. — 388 с.

3. *Чайникова Л.Н.* Конкурентоспособность предприятия : учеб. пособие / Л.Н. Чайникова, В.Н. Чайников. — Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. — 192 с.

4. *Фатхутдинов Р. А.* Управление конкурентоспособностью организации. Учебник. — 2-е изд., испр. и доп. — М: Изд-во Эксмо, 2005. — 544 с.

5. *Азоев Г.Л.* Конкуренция: анализ, ее стратегия и практика. — М.: Центр экономики и маркетинга, 2002. — 208 с.

6. *Ахматова М., Попов Е.* Теоретические модели конкурентоспособности // Маркетинг. — 2003. — №4(71). — С. 25—38.

7. *Гельвановский М.* Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макроуровневом измерениях / М. Гельвановский, В. Жековская, И. Трофимов // Российский экономический журнал. — 1998. — № 3. — С. 67—68.

8. *Дербенцев В.Д.* Моделирование конкурентоспособности предприятий и регионов Украины в рамках евроинтеграции. / Украинаи ее регионыф на пути к инновационному обществу: монография в 4 т. Под общ. Ред. В.И. Дубницкого и И.П.Булеева. Т. 3: — Донецк: Юго-Восток, 2011. — С. 46—67.

9. *Фасхиев Х.А., Попова Е.В.* Как измерить конкурентоспособность предприятия? // Маркетинг в России и за рубежом. — 2003. — № 4(36). — С. 53—68.

10. *Портер М.* Конкуренция. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. — 495 с.

11. The Global Competitiveness Report 2008—2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2008.

12. *Носова Т.Ю.* Моделирование конкурентоспособности: основные подходы // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. — 2008. — Вып. 33-1. — С. 84—89.

13. *Кравченко В.Н., Филиппишен И.В.* Динамическая модель оценки конкурентоспособности предприятия // Модели управления в рыночной экономике: сб. науч. тр. — Донецк: ДонНУ, 2008. — Вып. 11. — С. 118—133.

14. *Зулькарнаев И.У., Ильясова Л.Р.* Метод расчета интегральной конкурентоспособности промышленных, торговых и финансовых предприятий // Маркетинг в России и за рубежом. — 2004. — № 4(24). — С. 24—32.

15. *Баумгартен Л.В.* Анализ методов определения конкурентоспособности организаций и продукции // Маркетинг в России и за рубежом. — 2005. — № 4(48). — С. 72—85.

Стаття надійшла до редакції 14.06.2012 р.