

УДК 339.137.22

**Фатхутдинов Р. А.**, докт. экон. наук, академик Академии проблем качества, профессор кафедры Теории и практики конкуренции Московской финансово-промышленной академии, член комитета Торгово-промышленной палаты РФ по качеству.

## РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ОБЪЕКТОВ В КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Журнал продолжает публикацию учебника доктора экономических наук Раиса Ахметовича Фатхутдинова «Управление конкурентоспособностью организации».*

*Седьмая тема посвящена проблемам оценки конкурентоспособности различных объектов. Для расчета и анализа конкурентоспособности автором использованы показатели технологичности, эргономичности, стандартизации и унификации, позволяющие получить наиболее полную информацию о полезном эффекте исследуемого объекта и совокупных затратах за его жизненный цикл.*

**Ключевые слова:** конкурентоспособность организации, полезный эффект товара, качество, конкурентоспособность персонала.

### 7. Оценка конкурентоспособности объектов

#### Методические основы оценки конкурентоспособности объектов

Европейский форум по проблемам управления определил, что «конкурентоспособность — это реальная и потенциальная возможности фирм в существующих для них условиях проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителя, чем товары их конкурентов». Недостаток этого определения заключается в том, что оно касается только товара и учитывает исключительно ценовые и неценовые характеристики.

Конкурентоспособность объекта исследуется для конкретной группы потребителей, формируемой по соответствующим признакам стратегической сегментации рынка. Если не указан рынок, на котором конкурентоспособен объект, это означает, что данный объект в конкретное время является лучшим мировым образцом. В условиях рыночных отношений конкурентоспособность характеризует степень развития общества. Чем выше конкурентоспособность страны, тем выше ее жизненный уровень.

*Наиболее системно и эффективно проблемами обеспечения конкурентоспособности занимаются в США.*

В 1994 г. Администрацией президента США была принята «Стратегия национальной безопасности США», в которую входят разделы: повышение конкурентоспособности товаров и производительности труда;

расширение рынков сбыта товаров; обеспечение энергетической безопасности; повышение эффективности использования энергии; решение проблем экологии, окружающей среды, рационального использования природных ресурсов; инвестирование в новые технологии, усовершенствование информационной базы и других жизненно важных элементов инфраструктуры; увеличение количества рабочих мест; повышение качества образования и обучения кадров.

В России проблемам повышения конкурентоспособности на высшем уровне управления стали уделять некоторое формальное внимание только с 1999 г.

Так, в ежегодном Послании первого российского Президента «Россия на рубеже эпох (о положении в стране и основных направлениях политики РФ)», с которым Б. Н. Ельцин выступил 30 марта 1999 г. на совместном заседании палат Федерального Собрания РФ, большое внимание было сконцентрировано на проблемах повышения конкурентоспособности страны.

Повышению конкурентоспособности России уделено внимание и в Концепции национальной безопасности РФ от 10 января 2000 г. В Концепции отмечается, что важнейшей задачей для России является опережающее развитие конкурентоспособных отраслей и производств, расширение рынка наукоемкой продукции. В целях ее решения должны быть приняты меры, стимулирующие передачу новых военных технологий в гражданское производство, введен механизм выявления и развития прогрессивных технологий, освоение которых обеспечит конкурентоспособность российских предприятий на мировом рынке.

Оценка уровня конкурентоспособности различных объектов представляет собой очень сложную работу, так как, во-первых, в конкурентоспособности фокусируются все показатели качества и ресурсоемкости работы всего персонала по всем стадиям жизненного цикла объектов; во-вторых, в настоящее время отсутствуют международные

документы (по аналогии со стандартизацией других объектов) по оценке конкурентоспособности различных объектов; в-третьих, например, в России техническая, экономическая, кадровая, социальная политика не ориентирована на обеспечение конкурентоспособности различных объектов.

Для оценки конкурентоспособности сложных объектов массового производства или дорогих и уникальных объектов следует применять инструменты новой конкурентоспособной экономики: экономические законы, законы организации, научные подходы, принципы и методы. Конкурентоспособность простых и недорогих объектов целесообразно определять на основе экспертной оценки или пробных продаж нового товара.

Для расчета и анализа конкурентоспособности товаров, организации (предприятия) и ее конкурентов исходные данные собираются по форме, представленной в табл. 7.1.

Специфические принципы оценки конкурентоспособности конкретных объектов формулируются в каждом конкретном случае, исходя из сложности, особенностей и важности объекта.

Так, в основу измерения конкурентоспособности персонала могут быть положены методы экспертной оценки. Конкурентоспособность организации рекомендуется оценивать на основе показателей конкурентоспособности товаров с учетом значимости рынков, на которых они были реализованы, и рентабельности организации. Конкурентоспособность отрасли можно измерить на основе конкурентоспособности, например, 70% лучших товаров отрасли; конкурентоспособность страны — на основе главных показателей, определяющих качество и эффективность отдельных сторон деятельности в прошлом, настоящем и будущем.

Как отмечалось ранее конкурентоспособность товара подразделяется на стратегическую (на входе), потенциальную (на выходе), материализованную и реализованную. По-

Таблица 7.1

**Предварительные данные для оценки конкурентоспособности товаров,  
организации и ее конкурентов (типовая форма)**

| Показатель   | Фактические значения показателей основных конкурентов (наименование и год) |   |   |   | Показатель организации |               |
|--|--|---|---|---|------------------------|---------------|
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | фактически (год)       | прогноз (год) |
| 1. Полезный эффект товара (интегральный показатель качества), наименование товара, единица полезного эффекта   |  |   |   |   |                        |               |
| 1.1. Показатели назначения   |  |   |   |   |                        |               |
| 1.2. Показатели надежности, в том числе:<br>нормативный срок службы (использования, хранения);<br>коэффициент безотказности;<br>коэффициент готовности;<br>коэффициент сохраняемости |  |   |   |   |                        |               |
| 1.3. Показатели экологичности  |  |   |   |   |                        |               |
| 1.4. Показатели эргономичности   |  |   |   |   |                        |               |
| 1.5. Показатели эстетичности (дизайна)   |  |   |   |   |                        |               |
| 1.6. Показатели технологичности  |  |   |   |   |                        |               |
| 1.7. Показатели стандартизации и унификации  |  |   |   |   |                        |               |
| 1.8. Показатели патентной чистоты и патентоспособности   |  |   |   |   |                        |               |
| 1.9. Показатели совместимости и взаимозаменяемости   |  |   |   |   |                        |               |
| 1.10. Показатели безопасности  |  |   |   |   |                        |               |
| 1.11. Номер сертификата, вид, кем и когда выдан, срок действия   |  |   |   |   |                        |               |
| 2. Совокупные затраты за жизненный цикл единицы товара, всего, в том числе:  |  |   |   |   |                        |               |
| 2.1. Затраты на стратегический маркетинг (на единицу конкретного товара), у. е., % совокупных затрат   |  |   |   |   |                        |               |
| 2.2. Затраты на НИОКР (то же)  |  |   |   |   |                        |               |
| 2.3. Затраты на ОТПП (то же)   |  |   |   |   |                        |               |
| 2.4. Затраты на производство   |  |   |   |   |                        |               |
| 2.5. Затраты на сервис   |  |   |   |   |                        |               |
| 2.6. Затраты на эксплуатацию (использование) и ремонт (утилизацию) за нормативный срок службы товара   |  |   |   |   |                        |               |

Окончание табл. 7.1

| Показатель   | Фактические значения показателей основных конкурентов (наименование и год) |   |   |   | Показатель организации |               |
|--|--|---|---|---|------------------------|---------------|
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | фактически (год)       | прогноз (год) |
| 3. Качество сервиса потребителей товара  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.1. Имидж (бренд) организации-изготовителя и продавца   |  |   |   |   |                        |               |
| 3.2. Юридическая надежность изготовителя и продавца  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.3. Финансовая надежность (устойчивость) изготовителя   |  |   |   |   |                        |               |
| 3.4. Качество информации о товаре  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.5. Качество упаковки товара  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.6. Качество обслуживания покупателя торговой организацией  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.7. Качество доставки и установки (монтажа) товара  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.8. Качество гарантийного обслуживания потребителей товара  |  |   |   |   |                        |               |
| 3.9. Качество послегарантийного обслуживания потребителей товара   |  |   |   |   |                        |               |
| 3.10. Качество мониторинга и диагностики рыночного механизма и др.   |  |   |   |   |                        |               |
| 4. Удельный вес данного товара в объеме продаж организации, доли единицы   |  |   |   |   |                        |               |
| 5. Показатели значимости рынков, на которых представлен товар  |  |   |   |   |                        |               |
| 6. Параметры товарных рынков   |  |   |   |   |                        |               |
| 6.1. Показатели взаимозаменяемости товара  |  |   |   |   |                        |               |
| 6.2. Объем товарных рынков   |  |   |   |   |                        |               |
| 6.3. Число субъектов и их доли на рынках   |  |   |   |   |                        |               |
| 6.4. Сила конкуренции на рынках  |  |   |   |   |                        |               |
| 6.5. Барьеры входа на рынки и др.  |  |   |   |   |                        |               |
| 7. Удельная цена товара  |  |   |   |   |                        |               |
| 8. Показатели, учитывающие конкурентные преимущества организации по сравнению с основным конкурентом, у которого этот показатель равен единице |  |   |   |   |                        |               |

казатели этих видов конкурентоспособности будут отличаться незначительно: при расчете стратегической конкурентоспособности товара должны учитываться динамические факторы (см. рис. 5.2 в журнале «Современная конкуренция» № 1(19) 2010 г. в параграфе «Методические основы управления конкурентными преимуществами объектов»), при расчете потенциальной и реализованной конкурентоспособности товара учитываются только статические факторы на конкретной стадии, в конкретное время.

Конкурентоспособность персонала можно тоже подразделять на стратегическую, потенциальную и реализованную в конкретных условиях, с конкретными параметрами.

Конкурентоспособность организации, региона, страны рекомендуется подразделять на стратегическую (с учетом эффективности стратегий воспроизводства всех сфер) и фактическую.

Исходная информация должна приводиться в *сопоставимый вид по следующим факторам*:

- 1) времени (время осуществления проектов или вложения инвестиций должно быть приведено к одному году при помощи коэффициентов);
- 2) качеству объекта;
- 3) масштабу (объему) производства объекта;
- 4) освоенности объекта в производстве;
- 5) получению информации для принятия управленческого решения;
- 6) условию применения (эксплуатации) объекта;
- 7) инфляции;
- 8) риску и неопределенности.

Сопоставимость альтернативных вариантов по перечисленным 8 факторам обеспечивается, как правило, при обосновании технических, организационных или экономических мероприятий, направленных на улучшение частных показателей качества товара, его цены, качества сервиса, сферы потребления и других факторов конкурентоспособности объектов.

В каждом конкретном случае альтернативные варианты управленческого решения по повышению (улучшению) частных показателей конкурентоспособности объектов могут отличаться не по всем факторам. Задача специалиста, менеджера или лица, принимающего решение, заключается в проведении комплексного анализа конкретных ситуаций с целью обеспечения сопоставимости по максимальному количеству факторов. Чем больше число правильно учтенных факторов, тем точнее расчеты.

*Можно выделить основные правила обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческих решений в области оценки конкурентоспособности:*

- 1) количество альтернативных вариантов должно быть не менее трех;
- 2) в качестве базового варианта решения должен приниматься наиболее новый по времени вариант. Остальные альтернативные варианты приводятся к базовому при помощи корректирующих коэффициентов;
- 3) формирование альтернативных вариантов должно осуществляться с соблюдением условий обеспечения высокого качества и эффективности управленческого решения (применение научных подходов и принципов, методов функционально-стоимостного анализа и оптимизации, структуризация проблемы, мотивация качественного решения, наличие механизма его реализации и др.);
- 4) для сокращения времени разработки решения, повышения его качества и снижения затрат рекомендуется шире применять методы классификации, кодирования и современные технические средства информационного обеспечения процесса принятия решения.

*Технология решения проблемы и оценки конкурентоспособности объектов укрупненно сводится к организации ответа на ряд вопросов.*

1. Что или почему делать (какие новые потребности потребителей необходимо удовлетворить либо на каком качественном уровне необходимо удовлетворить старые потреб-

ности, какую новую идею надо реализовать)?

2. Как сделать (по какой технологии)?
3. С какими затратами делать?
4. В каком количестве производить?
5. В какие сроки?
6. Где и кому делать (место, персонал)?
7. Кому поставлять, когда и по какой цене?
8. Что это дает инвестору и обществу в целом?

Методы обеспечения сопоставимости решений и ответ на перечисленные вопросы изложены в учебнике автора «Управленческие решения»<sup>1</sup>.

*Укрупненно этапы оценки конкурентоспособности объекта можно представить следующим образом:*

- 1) изучение проблемы;
- 2) изучение нормативно-методических документов по оценке и другим смежным вопросам;
- 3) изучение внешней среды и внутренней структуры объекта анализа;
- 4) изучение конъюнктуры, параметров рынка;
- 5) сбор исходной информации для оценки конкурентоспособности объекта;
- 6) приведение информации в сопоставимый вид по восьми факторам (объему, качеству, срокам и т. д.);
- 7) разработка технологии оценки;
- 8) анализ информации по факторам конкурентоспособности объекта;
- 9) оценка конкурентоспособности объекта;
- 10) разработка предложений по формированию программы повышения конкурентоспособности объекта.

### Оценка конкурентоспособности персонала

Оценку конкурентоспособности персонала следует осуществлять, исходя из его

конкурентных преимуществ, которые бывают внешними по отношению к персоналу и внутренними. Внешнее конкурентное преимущество персонала определяется конкурентоспособностью вуза и организации, в которой работает конкретный рабочий, менеджер или специалист. Если у организации высокий уровень конкурентоспособности, то и персонал имеет хорошие внешние условия для достижения высокого уровня конкурентоспособности. Внутренние конкурентные преимущества персонала могут быть наследственными и приобретенными. Только исключительно одаренные люди в меньшей мере зависят от внешних условий.

Примерный перечень качеств персонала и их весомость по категориям персонала приведены в табл. 7.2.

Оценку конкурентоспособности конкретной категории персонала рекомендуется осуществлять по формуле:

$$K_{\Pi} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{\alpha_j \beta_{ij}}{5n} \rightarrow 1,0, \quad (7.1)$$

где  $K_{\Pi}$  — уровень конкурентоспособности конкретной категории персонала;  $i = 1, 2, \dots, n$  — количество экспертов;  $j = 1, 2, \dots, m$  — количество оцениваемых качеств персонала;  $\alpha_j$  — весомость  $j$ -го качества персонала;  $\beta_{ij}$  — оценка  $i$ -м экспертом  $j$ -го качества персонала по пятибалльной системе;  $5n$  — максимально возможное количество баллов, которое может получить оцениваемый индивидуум (5 баллов —  $n$  экспертов).

Устанавливаются следующие условия оценки экспертами качества персонала:

- качество отсутствует — 1 балл;
- качество проявляется очень редко — 2 балла;
- качество проявляется не сильно и не слабо — 3 балла;
- качество проявляется часто — 4 балла;
- качество проявляется систематически, устойчиво, наглядно — 5 баллов.

<sup>1</sup> Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения: учеб. 6-е изд., перераб и доп. М.: ИНФРА-М, 2007.

Таблица 7.2

## Примерный перечень качеств персонала и их весомость

| Качества персонала (конкурентные преимущества при положительной оценке)                           | Весомость качества персонала по категориям |            |          |
|---|--|------------|----------|
|   | рабочий                                    | специалист | менеджер |
| 1. Конкурентоспособность организации, в которой работает персонал                                 | 0,20                                       | 0,25       | 0,20     |
| 2. Наследственные конкурентные преимущества (способности, физические данные, темперамент и т. п.) | 0,20                                       | 0,15       | 0,15     |
| 3. Деловые качества (образование, специальные знания, навыки, умения)                             | 0,30                                       | 0,40       | 0,20     |
| 4. Интеллигентность, культура   | 0,05                                       | 0,05       | 0,10     |
| 5. Коммуникабельность   | 0,05                                       | 0,05       | 0,10     |
| 6. Организованность   | 0,05                                       | 0,05       | 0,15     |
| 7. Возраст, здоровье  | 0,15                                       | 0,15       | 0,10     |
| Итого   | 1,00                                       | 1,00       | 1,00     |

Приведем пример оценки конкурентоспособности менеджера (заведующего отделом) экспертной группой из трех человек. Результаты оценки качеств менеджера приведены в табл. 7.3.

Подставив в формулу (7.1) результаты экспертной оценки из табл. 7.3, получим:

$$K_{\text{п}} = \frac{[0,20(4 + 4 + 4) + 0,15(5 + 4 + 5) + 0,20(4 + 5 + 5) + 0,10(4 + 3 + 4) + 0,10(5 + 5 + 5) + 0,15(5 + 5 + 4) + 0,10(4 + 4 + 4)]}{5 \cdot 3} = \frac{13,2}{15,0} = 0,88.$$

## Оценка конкурентоспособности товаров

Рассмотрим четыре методики оценки конкурентоспособности товаров.

**1. Методика оценки конкурентоспособности однопараметрических машин и оборудования.** Конкурентоспособность анализируемого объекта (товара, услуги) желательно измерять количественно, что позволит управлять ее уровнем. Для измерения конкурентоспособности анализируемого объекта необходима качественная информация, характеризующая:

- 1) полезный эффект данного объекта и конкурирующих объектов за нормативный срок их службы;
- 2) совокупные затраты за жизненный цикл объектов.

Таблица 7.3

## Результаты оценки качеств менеджера

| Номер эксперта | Экспертная оценка 7 качеств менеджера по пятибалльной системе (названия качеств — см. табл. 7.2) |   |   |   |   |   |   |
|----------------|--|---|---|---|---|---|---|
|                | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1              | 4  | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 2              | 4  | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 3              | 4  | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |

**Полезный эффект** — это отдача объекта, интегральный показатель как система используемых в конкретных условиях частных показателей качества объекта, удовлетворяющих конкретную потребность. Другими словами, полезный эффект — это совокупность свойств объекта, используемых для выполнения конкретной работы конкретным потребителем, а качество — это потенциальный эффект для нескольких групп потребителей. Полезный эффект использования объекта конкретным потребителем, как правило, меньше интегрального показателя качества объекта. Приближение этих показателей друг к другу по величине приводит к раз унификации объекта и увеличению затрат в сферах производства и восстановления. Значительный разрыв между интегральным показателем качества объекта и его полезным эффектом приводит к недоиспользованию полезных возможностей объекта, что тоже плохо. Поэтому целесообразно проектировать (разрабатывать, формировать) объект с полезным эффектом для конкретных условий, равным 0,8–0,9 интегрального показателя качества. Тогда в одних условиях будет полностью или частично использоваться набор одних потенциальных параметров объекта, в других — набор других параметров.

Полезный эффект объектов можно измерять в натуральных единицах (например, производительность однопараметрических машин и оборудования), денежном выражении либо в условных баллах (полезный эффект объектов, характеризующихся несколькими дополняющими друг друга важнейшими параметрами). Основными методами прогнозирования полезного эффекта являются: нормативный, экспериментальный, параметрический, экспертный.

Полезный эффект — это одна сторона объекта-товара. Другой его стороной являются совокупные затраты за жизненный цикл объекта, которые, как правило, обязательно нужно понести, чтобы получить от объекта полезный эффект.

Конкурентоспособность объектов, по которым невозможно измерить их полезный эффект или совокупные затраты за жизненный цикл, можно определить на основе их экспериментальной проверки в конкретных условиях потребления, по результатам пробных продаж либо с применением экспертных и других методов.

Количественную оценку конкурентоспособности однопараметрических объектов (например, машин и оборудования) можно осуществлять по формуле:

$$K_{a.o} = \left( \frac{E_{a.o}}{E_{n.o}} \right) k'_1 k'_2 k'_n, \quad (7.2)$$

где  $K_{a.o}$  — конкурентоспособность анализируемого образца объекта на конкретном рынке, доли единицы;  $E_{a.o}$  — эффективность анализируемого образца объекта на конкретном рынке, единица полезного эффекта/денежная единица;  $E_{n.o}$  — эффективность лучшего образца-конкурента, используемого на данном рынке;  $k'_1 k'_2 k'_n$  — корректирующие коэффициенты, учитывающие конкурентные преимущества.

Конкурентоспособность можно определять и на основе нормативов.

Эффективность объекта рассчитывается по формуле:

$$E = \frac{\Pi_c}{Z_c}, \quad (7.3)$$

где  $\Pi_c$  — полезный эффект объекта за нормативный срок его службы в условиях конкретного рынка, единица полезного эффекта;  $Z_c$  — совокупные затраты за жизненный цикл объекта в условиях конкретного рынка, денежная единица.

Полезный эффект однопараметрических объектов нами рекомендуется определять по формуле:

$$\Pi_c = \sum_{t=1}^T \Pi_q \Phi_t K_1 K_2 K_n, \quad (7.4)$$

где  $T$  — нормативный срок службы объекта, лет;  $\Pi_q$  — часовая паспортная произво-



дительность объекта;  $\Phi_r$  — годовой плановый фонд времени работы объекта;  $K_1, \dots, K_n$  — коэффициенты, характеризующие несоответствие показателей качества объекта требованиям потребителя, невыгодность их выполнения, низкую организацию эксплуатации и ремонта объекта. Эти показатели снижают полезный эффект объекта. К ним относятся: коэффициент безотказности, коэффициент снижения производительности по мере старения, показатели снижения безотказности, ремонтпригодности, показатели уровня шума, вибрации, качества сервиса потребителей и другие показатели эргономичности и экологичности объекта, показатель организационно-технического уровня производства у потребителей используемого объекта и др.

Совокупные затраты за жизненный цикл единицы объекта можно определить по формуле:

$$Z_c = \frac{Z_{\text{м.ниокр}}}{N_1} + \frac{Z_{\text{отпп}}}{N_2} + Z_{\text{изг}} + Z_{\text{вн}} + \sum_{t=1}^T Z_{\text{эт}} + Z_{\text{ликв}}, \quad (7.5)$$

где  $Z_{\text{м.ниокр}}$  — сметная стоимость маркетинговых исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;  $N_1$  — количество объектов, которое намечается выпустить по данной конструкторской документации;  $Z_{\text{отпп}}$  — сметная стоимость организационно-технологической подготовки производства нового объекта;  $N_2$  — количество объектов, которое намечается выпустить по данной технологической документации;  $N_1 = N_2$ , если мы имеем дело с одним изготовителем данного объекта;  $Z_{\text{изг}}$  — затраты на производство объекта (без амортизации предыдущих затрат);  $Z_{\text{вн}}$  — затраты на сервис, внедрение объекта у потребителя, включающие транспортные расходы, сметную стоимость строительно-монтажных и пусковых работ;  $T$  — нормативный срок службы объекта;  $Z_{\text{эт}}$  — затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объекта в году  $t$  (без амортизации предыдущих затрат);  $Z_{\text{ликв}}$  — за-

траты на демонтаж и ликвидацию (реализацию) элементов основных производственных фондов (включая сам объект), выводимых в связи с освоением и внедрением нового объекта. Если эти затраты меньше дохода от реализации выводимых элементов фондов, то в формуле (7.5) они должны быть со знаком «-», если больше — со знаком «+».

Фактор времени при расчете совокупных затрат учитывается по общепринятой методике, например, согласно учебнику «Управленческие решения».

Условный пример оценки конкурентоспособности приведен в табл. 7.4.

По формулам (7.2–7.5) можно оценивать конкурентоспособность только однопараметрических объектов (простые машины, оборудование, сырье, материалы, топливо, энергия и т.п.). Показатели, входящие в формулы, берутся из оперативного или статистического учета либо прогнозируются.

Конкурентоспособность многопараметрических объектов (страна, отрасль, регион, организация, товары широкого потребления, сложная техника, приборы, документы, специалисты и т.п.) можно оценивать, применяя экспертные и математико-статистические методы.

На конкурентоспособность выхода организации оказывают влияние качество ее входа и качество процесса (организационно-технического уровня производства), а также качество сервиса потребителей товара.

## 2. Методика оценки конкурентоспособности товара по системе 11 111–55 555.

Ранее нами было доказано, что конкурентоспособность товара следует оценивать по четырем главным статичным факторам (первый уровень дерева целей): качество товара, цена товара, качество сервиса потребителей товара на конкретном рынке, эксплуатационные затраты на использование товара. Результативность статичных факторов определяют динамичные факторы — качество управления процессами (пятый фактор).

Таблица 7.4

**Пример оценки конкурентоспособности воздушных поршневых компрессоров  
производительностью около 20 м<sup>3</sup>/мин**

| Образец                   | Полезный эффект, млн м <sup>3</sup> воздуха | Совокупные затраты, млн руб. | Эффективность, м <sup>3</sup> /руб. | Конкурентоспособность по отношению к лучшему образцу | Вывод                   |
|---------------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------|
| Проектируемый (вариант 1) | 6,5   | 2,4                          | 2,7                                 | 0,84   | Неконкурентоспособен    |
| Проектируемый (вариант 2) | 8,8   | 2,6                          | 3,4                                 | 1,06   | Конкурентоспособен      |
| Конкурент 1               | 5,8   | 2,2                          | 2,6                                 | 0,81   | Неконкурентоспособен    |
| Конкурент 2               | 7,2   | 2,3                          | 3,1                                 | 0,97   | Неконкурентоспособен    |
| Конкурент 3               | 8,0   | 2,5                          | 3,2                                 | 1,00   | Лучший образец — аналог |

Интегральный показатель конкурентоспособности товара можно оценивать экспертным путем по двум методам:

- 1) без учета весомости факторов;
- 2) с учетом весомости факторов.

В любом случае эти методы применяются при невозможности применения более точных количественных методов оценки, рассмотренных ранее.

По системе 11 111–55 555, без учета весомости факторов, конкурентоспособность товара определяется как сумма баллов по каждому фактору. Эксперт (один или группа) дает оценку фактора от 1 (минимум, наихудшее значение фактора) до 5 (наилучшее значение фактора). Так, товар низкого качества, предлагаемый по высокой (грабительской) цене, имеющий к тому же низкое качество сервиса и высокие эксплуатационные затраты, будет оцениваться в 1–2 балла, и его конкурентоспособность может быть, допустим, 11 211. По этой системе минимальное значение конкурентоспособности будет равно 5 (1 + 1 + 1 + 1 + 1), максимальное — 25 (5 + 5 + 5 + 5 + 5). Оцениваемый товар имеет конкурентоспособность, равную 6 из 25, т. е. в 4 раза отстает от лучших мировых образцов.

По оценке автора, в мировой практике наивысшие баллы получили некоторые конкурентоспособные японские и американские фирмы, товары которых имеют высокое качество изготовления и сервиса, оптимальную ресурсоемкость по стадиям жизненного цикла. Конкурентоспособность этих товаров будет равна примерно 23 (54 545) при высоком качестве и оптимальных для данных условий показателях ресурсоемкости (4 и 4).

Товары Скандинавских стран и некоторых стран ЕС на российском рынке по этой же системе имеют конкурентоспособность, равную примерно 21 (53 445), т. е. они отличаются высоким качеством, хорошим качеством сервиса, но имеют несколько завышенные производственные затраты (или удельную цену), высокое качество управления.

Конкурентоспособность товаров стран Юго-Восточной Азии на российском рынке в среднем можно оценить примерно в 13 баллов из 25 (24 223), т. е. они низкого качества, реализуются по низкой цене (4), с плохой системой сервисного обслуживания и значительными эксплуатационными затратами, при среднем качестве управления.

Конкурентоспособность российских товаров на внутреннем рынке в среднем можно оценить в 15 баллов (33 333), т. е. они по всем показателям средние.

Для повышения точности оценки предлагается взвешивать важность, или весомость, каждого фактора конкурентоспособности. Ранее нами были присвоены следующие весомости факторам: качеству товара — 4 балла, его цене — 3, качеству сервиса товара на конкретном рынке — 2 и эксплуатационным затратам по использованию товара — 1 балл. Последний фактор оценен в 1 балл, так как эксплуатационные затраты во многом определяются качеством товара и его сервиса. Чем выше качество, тем ниже эксплуатационные затраты (по конкурентоспособной японской и американской технике эксплуатационные затраты в 3–5 раз меньше, чем по аналогичной российской технике).

**3. Экспертная оценка конкурентоспособности товара (услуги).** Для оценки конкурентоспособности с учетом весомости факторов создается экспертная группа из высококвалифицированных специалистов численностью не менее 5 человек (один из руководителей или главный менеджер, конструктор, маркетолог, технолог, экономист).

При аттестации, сертификации, аудите оценка может быть как внутренней, так и внешней, проводимой независимой аккредитованной организацией.

После формирования экспертной группы выполняется подготовительная работа, включающая издание приказа (распоряжения) об организации оценки конкурентоспособности, знакомство с методикой управления конкурентоспособностью (например, по данной книге), сбор и обработку исходных данных для оценки. Затем строится система баллов для оценки (рис. 7.1) в примере не учтен внешний динамический фактор — качество управления.

Система баллов наглядно показывает, что каждому фактору конкурентоспособности эксперт может присвоить от 1 до 5 бал-

лов. Весомость факторов — от 4 (качество товара) до 1 балла (эксплуатационные затраты). Допустим, экспертная группа из 5 человек каждый фактор оценила баллами, приведенными в табл. 7.5.

Конкурентоспособность товара, определенная экспертным путем по системе баллов, будет равна

$$K_T = \frac{\sum_{i=1}^n B_{ij}}{5} \alpha_j, \quad (7.6)$$

где  $K_T$  — конкурентоспособность товара (значение колеблется от 2 до 10);  $n$  — количество экспертов;  $B_{ij}$  — экспертная оценка  $i$ -м экспертом  $j$ -го фактора конкурентоспособности товара;  $\alpha_j$  — весомость  $j$ -го фактора (от 4 до 1); 5 — максимальная оценка фактора.

Подставив в формулу (7.6) данные из табл. 7.5, получим:

$$\begin{aligned} K_T &= \frac{(3+3+3+3+4)}{5} \cdot 4 + \frac{(3+3+3+3+4)}{5} \cdot 3 + \\ &+ \frac{(4+4+3+4+4)}{5} \cdot 2 + \frac{(3+4+3+4+3)}{5} \cdot 1 = \\ &= 2,88 + 1,92 + 1,52 + 0,68. \end{aligned}$$

Таким образом, экспертная группа конкурентоспособность товара оценила в 7 баллов из 10, т. е. у организации имеются значительные резервы (30%) повышения конкурентоспособности товара по всем направлениям.

**4. Методика анализа конкурентоспособности товара (услуги) по многоугольнику и экспертному методу.** Предлагается следующий порядок анализа конкурентоспособности товара по многоугольнику:

1) устанавливается перечень показателей конкурентоспособности товара;

2) устанавливаются (выбираются) нормативные значения показателей конкурентоспособности товара;

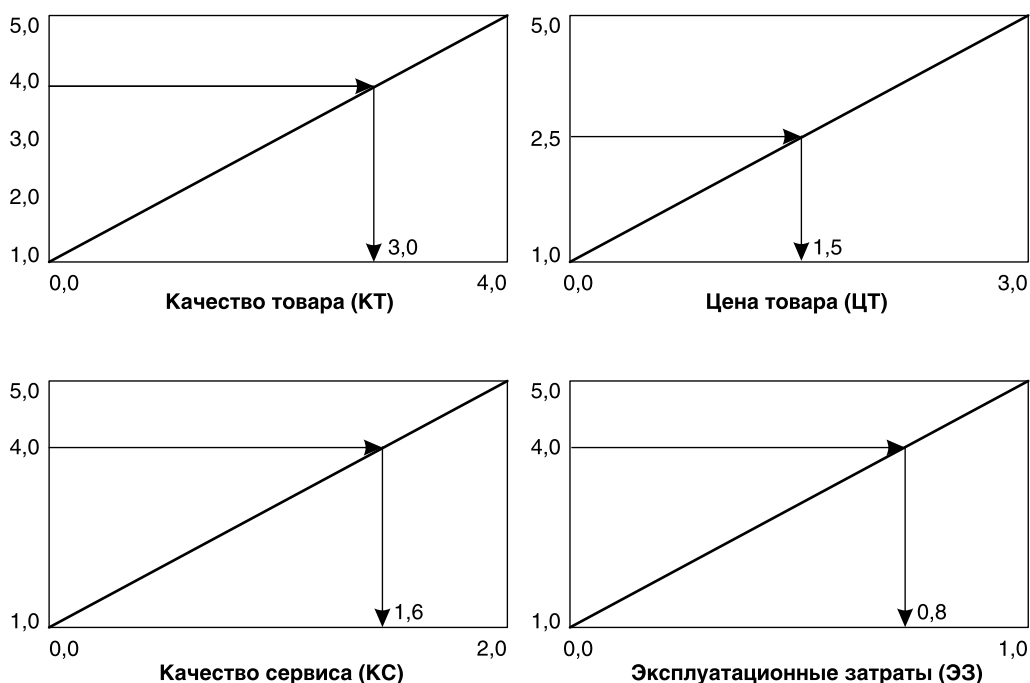


Рис. 7.1. Система баллов для экспертной оценки конкурентоспособности товара

3) устанавливается весомость показателей конкурентоспособности товара, исходя из стоимости их достижения и важности в обеспечении конкурентоспособности;

4) собирается и обрабатывается исходная информация о показателях конкурентоспособности товаров (приоритетного конкурента и анализируемого) в соответствии с рекомендациями, изложенными в пункте «Оценка конкурентоспособности персонала»;

5) строится многоугольник конкурентоспособности товаров: наружный круг — нормативы, увеличенные на 20% (на случай перевыполнения норматива), внутренние точки на радиальных лучах — приведенные значения показателей конкурентоспособности товара.

Приведенное значение показателя конкурентоспособности товара ( $\Pi_{\text{прив}}$ ) определяется по формуле:

Таблица 7.5

Экспертная оценка факторов конкурентоспособности товара

| Эксперт      | Оценка экспертов |     |     |     |
|--------------|------------------|-----|-----|-----|
|              | КТ               | ЦТ  | КС  | ЭЗ  |
| Руководитель | 3                | 3   | 4   | 3   |
| Конструктор  | 4                | 3   | 4   | 4   |
| Маркетолог   | 3                | 3   | 3   | 3   |
| Экономист    | 4                | 3   | 4   | 4   |
| Технолог     | 4                | 4   | 4   | 3   |
| Сумма баллов | 18               | 16  | 19  | 17  |
| Средний балл | 3,6              | 3,2 | 3,8 | 3,4 |

$$\Pi_{\text{прив}} = \sum_{i=1}^n \Pi_i \alpha_i, \quad (7.7)$$

где  $\Pi_i$  — нормативное или фактическое значение  $i$ -го показателя конкурентоспособности товара;  $\alpha_i$  — весомость  $i$ -го показателя конкурентоспособности товара;  $\sum \alpha_i = 1$ ;  $i = 1, 2, \dots, n$  — номер показателя.

Напомним состав интегральных показателей конкурентоспособности товаров.

*Интегральный показатель качества товара* (полезный эффект) определяется следующими типовыми показателями:

1) назначения (например, производительность конвейера; производительность грузового автомобиля; эстетичность, удобство, функциональность обуви; физико-химические свойства молочных продуктов и т.д.);

2) надежности — безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость;

3) экологичности;

4) эргономичности;

5) эстетичности (дизайна);

6) технологичности;

7) стандартизации и унификации;

8) патентной чистоты и патентоспособности;

9) совместимости и взаимозаменяемости;

10) безопасности (механической, термической, электрической, электромагнитной, химической, биологической, радиационной, пожарной, взрывобезопасности);

11) сертификационные данные (когда и кем выдан, вид, срок действия).

Каждая группа товаров имеет свои группы конкретных показателей качества.

В большинстве учебников, учебных пособий и монографий о качестве продукции<sup>2</sup> в состав показателей качества включены также показатели экономного использова-

ния сырья, материалов, энергии и трудовых ресурсов (трудоемкость) за жизненный цикл продукции.

*Интегральный показатель качества сервиса* у потребителей определяется следующими типовыми показателями:

1) имидж (бренд) изготовителя;

2) юридическая надежность изготовителя;

3) финансовая надежность (устойчивость) изготовителя;

4) качество информации о товаре;

5) качество упаковки товара;

6) качество обслуживания торговой организации;

7) качество доставки и установки (монтажа) товара;

8) качество гарантийного обслуживания товара;

9) качество ремонта (восстановления) товара;

10) качество мониторинга и диагностики рыночного механизма и др.

Исходные данные для оценки конкурентоспособности товара приводятся в табл. 7.6.

Для построения многоугольника конкурентоспособности товара сначала увеличиваем значения нормативов на 20% (тогда показатели, имеющие фактическое или плановое значения лучше норматива, будут находиться внутри многоугольника). В этом случае увеличенное значение норматива интегрального показателя качества товара будет равно 4200 (3500 (1,2), Ц — 192, К<sub>с</sub> — 1,2, З<sub>з</sub> — 2400, К<sub>у</sub> — 1,2). Эти значения будут на вершинах соответствующих радиальных лучей многоугольника (рис. 7.2). Далее на радиальных лучах заносим фактические значения показателей конкурентоспособности товара из табл. 7.6.

Анализ данных табл. 7.6 и рис. 7.2 позволяет сделать следующие выводы:

1) конкурент опережает рыночные нормативы по ресурсным показателям (цена и затраты на эксплуатацию меньше, чем по нормативам), но отстает по всем качественным показателям;

<sup>2</sup> См.: Лифиц И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учеб. пособие. М.: Высшее образование, 2007; Окрепилов В. В. Управление качеством: учеб. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Экономика, 2002.

Таблица 7.6

## Исходные данные для оценки конкурентоспособности товаров (пример)

| Показатель конкурентоспособности товара  | Значения показателей <sup>3</sup> |               |               |               |                           |               |
|--|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|
|  | по нормативу                      |               | по конкуренту |               | по анализируемому образцу |               |
|  | абсолютные                        | относительные | абсолютные    | относительные | абсолютные                | относительные |
| 1  | 2                                 | 3             | 4             | 5             | 6                         | 7             |
| Интегральный показатель качества товара за нормативный срок службы (10 лет), единица полезного эффекта — $P_3$             | 3500                              | 1,00          | 3600          | 1,03          | 3000                      | 0,86          |
| Цена товара, денежная единица — Ц  | 160                               | 1,00          | 150           | 1,07          | 170                       | 0,94          |
| Интегральный показатель качества сервиса потребителей товара, доли единицы — $K_c$   | 1,0                               | 1,00          | 0,95          | 0,95          | 0,90                      | 0,90          |
| Затраты на эксплуатацию товара за 10 лет, денежная единица — $Z_3$   | 2000                              | 1,00          | 1500          | 1,33          | 2200                      | 0,91          |
| Интегральный показатель качества управления по стадиям жизненного цикла товара и аспектам управления, доли единицы — $K_y$ | 1,0                               | 1,00          | 0,90          | 0,90          | 0,80                      | 0,80          |

2) анализируемый образец уступает нормативам и конкуренту по всем интегральным показателям (частные показатели здесь не анализируются);

<sup>3</sup> Если увеличение показателя повышает конкурентоспособность (например,  $P_3$ ), то показатель конкурента (или анализируемого образца) делится на норматив. Если увеличение показателя снижает конкурентоспособность (например, Ц), то норматив делится на показатель конкурента (или анализируемого образца). Например,  $3600 : 3500 = 1,03$ ;  $160 : 150 = 1,07$ .

3) многоугольник конкурентоспособности позволяет только *наглядно представить, но не оценить* положения конкурентов и организации-изготовителя по любым установленным нами показателям. Многоугольники можно строить по любой группе показателей, в любой области, но только одного уровня иерархии. Например, ошибочно с точки зрения свойства иерархичности системного подхода строить многоугольник по следующей группе показате-

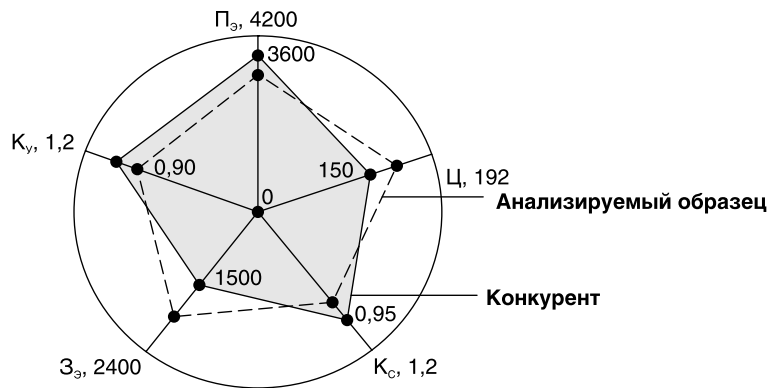


Рис. 7.2. Многоугольники для сравнения факторов конкурентоспособности товаров

телей: качество товара, его надежность, долговечность, цена, прибыль от продаж, так как качество и цена являются факторами (показателями) первого уровня факторов конкурентоспособности, надежность и прибыль — второго, долговечность — третьего.

В литературе можно встретить рекомендации по использованию *многоугольника для оценки конкурентоспособности товаров*<sup>4</sup>. Измерили площади многоугольников и оценили конкурентоспособность. Чем больше площадь, тем выше конкурентоспособность. Подобная ситуация возможна в двух случаях:

1) когда все факторы влияют на результирующую функцию прямо пропорционально;

2) влияние всех факторов на функцию по силе одинаковое. *В экономике подобное совпадение случаев исключено.* В данном примере с повышением интегральных показателей качества конкурентоспособность товара повышается, а с увеличением ресурсных показателей, наоборот, падает. К тому же степень влияния (весомость) перечисленных показателей на конкурентоспособность разная; по нашей оценке,

по  $\Pi_z$  она равна 0,35,  $\text{Ц}$  — 0,20,  $\text{К}_c$  — 0,10,  $\text{З}_z$  — 0,15,  $\text{К}_z$  — 0,20.

По данным, приведенным в табл. 7.6, конкурентоспособность товара можно определить только экспертным путем (табл. 7.7), на основе приведенных ранее коэффициентов весомости факторов.

Анализ данных табл. 7.7 показывает, что уровень конкурентоспособности товара конкурента не «дотягивает» до требований рынка (норматива) на 4,8%, а анализируемого образца — на 20,5%. Изготовителю анализируемого образца необходимо улучшить свою работу по всем направлениям, особенно по повышению качества управления (отставание от норматива на 20%), качества товара (отставание на 15%) и качества сервиса (на 10%). Кроме рассмотренных методов оценки конкурентоспособности товаров, можно применять матрицы Нильсена. Основу метода составляет таблица оценки коммерческого успеха нового товара. Метод предусматривает:

а) комплексную оценку конкурентоспособности с использованием совокупности групповых критериев — товарных, сбытовых, рыночных, производственных;

б) градацию уровня коммерческого успеха по трем группам — «ниже среднего», «средние», «выше среднего»;

в) характеристику признаков по каждому единичному критерию анализируемого това-

<sup>4</sup> См.: Лифиц И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учеб. пособие. М.: Высшее образование, 2007; Окрепилов В. В. Управление качеством: учеб. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Экономика, 2002.

Таблица 7.7

## Оценка конкурентоспособности товаров с применением экспертного метода

| Обозначение показателя (см. табл. 7.6) | Весомость показателя | Относительное значение показателя |           |               | Приведенное значение показателя (колонка 2 · 4 · 5) по товарам |               |
|--|----------------------|-----------------------------------|-----------|---------------|--|---------------|
|  |                      | норматив                          | конкурент | анализируемый | конкурент  | анализируемый |
| 1                                      | 2                    | 3                                 | 4         | 5             | 6  | 7             |
| $P_3$                                  | 0,35                 | 1,0                               | 1,03      | 0,86          | 0,360  | 0,301         |
| Ц                                      | 0,20                 | 1,0                               | 1,07      | 0,94          | 0,214  | 0,188         |
| $K_c$                                  | 0,10                 | 1,0                               | 0,95      | 0,90          | 0,085  | 0,090         |
| $Z_3$                                  | 0,15                 | 1,0                               | 1,33      | 0,91          | 0,199  | 0,136         |
| $K_y$                                  | 0,20                 | 1,0                               | 0,90      | 0,80          | 0,090  | 0,080         |
| Сумма                                  | 1,00                 |                                   |           |               | 0,958  | 0,795         |

ра для отнесения к одной из групп<sup>5</sup>. Метод в большей мере применим для оценки тактической или фактической конкурентоспособности.

Применение методов наименьших квадратов сдерживает главный критерий: число исходных данных по вертикали матрицы

<sup>5</sup> См.: Лифиц И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учеб. пособие. М.: Высшее образование, 2007; Окрепилов В. В. Управление качеством: учеб. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Экономика, 2002.

должно быть в 3 раза больше числа факторов — аргументов<sup>6</sup>.

## Список литературы

1. Лифиц И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учеб. пособие. М.: Высшее образование, 2007.
2. Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения: учеб. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2007.

<sup>6</sup> См.: Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения: учеб. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2007.

*R. A. Fatkhutdinov, Doctor of Economics, Academician, Russian Academy of Quality Problems, Professor, Theory and Practice of Competition Chair, Moscow University of Industry and Finance, Member of the Quality Standards Committee in the RF CCI, Moscow.*

## DEVELOPMENT OF OBJECT'S COMPETITIVE ADVANTAGES IN COMPETITIVE ECONOMY

The journal continues to publish Professor Rais Akhmetovich Fatkhutdinov's textbook «Organization's Competitive Capacity Management».

The seventh topic is devoted to evaluation of competitive advantages of various objects. To calculate and analyze competitive capacity the author uses productivity, ergonomic, standardization, and unification indicators that give full information about a friendly effect of the object under study and aggregate expenses during its life cycle.

**Key words:** organization competitive advantages, commodity friendly effect, quality, staff competitive capacity.