

*Т.Г. Старостина**

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Характерной особенностью современных рынков является высокая степень неопределенности внешней среды организации. Снижение степени неопределенности среды часто невыгодно для влиятельных участников рынка, так как они предпочитают не разглашать своих стратегических намерений на будущее и даже стараются целенаправленно подорвать стабильность рынков, тем самым усиливая неопределенность, а также сформировать новые рынки по непредсказуемому алгоритму.

Традиционный подход к управлению организацией предполагает, что, имея в своем распоряжении совокупность действенных аналитических методов, руководители способны составить прогноз развития любой отрасли бизнеса с точностью, достаточной для выбора конкретного стратегического направления. Однако применение большинства управленческих инструментов требует, чтобы представление о будущем оказалось достаточно четким, а для этого часто приходится жертвовать таким фактором, как неполнота информации. Если же будущее туманно, то подобный подход становится в лучшем случае лишь минимально полезным, а в худшем – просто опасным. Недооценка фактора неполноты информации может привести к выбору стратегии, не позволяющей организации ни защититься от угроз со стороны конкурентов, ни воспользоваться теми уникальными возможностями, которые открываются в такой ситуации. Опасна и другая крайность: будучи не в состоянии разработать стратегию, базирующуюся на традиционном анализе, некоторые руководители полностью отказываются от строгих рамок планирования и начинают принимать сугубо интуитивные решения. Организациям, вынужденным постоянно предпринимать те или иные стратегические шаги в условиях неполноты информации, нужен подход, свободный от обеих крайностей.

Различают три аспекта неполноты информации: неточность, неопределенность, нечеткость [3].

*© Старостина Т.Г., 2006

Старостина Татьяна Григорьевна – Ульяновский государственный технический университет

Неточность данных обусловлена ошибками наблюдения (случайными или систематическими).

Понятие неопределенности в качестве неполноты информации вообще характерно для современной теории управления. В математической логике, в сфере искусственного интеллекта тот же термин употребляется для обозначения степени истинности утверждения (неопределенность – это неизвестное значение истинности высказывания).

В своих работах по теории нечетких множеств Л.А. Заде [1, 2] разделил понятия случайности и нечеткости (расплывчатости) категорий. Нечеткие, расплывчатые категории возникают там, где представления человека о процессах и явлениях выражаются с помощью недостаточно определенных качественных оценок. В основе подхода к изучению этих категорий лежит понятие лингвистической переменной, то есть такой переменной, которая выражается не числом, а словом на естественном языке.

Существуют два типа информации, используемой в процессе принятия стратегических решений. Во-первых, в большинстве случаев можно выявить четкие тенденции, на основе которых организация сумеет определить потенциальный спрос на свою будущую продукцию. Во-вторых, если проведены надлежащие исследования, появляется возможность прояснить факторы, ранее считавшиеся неопределенными.

Неопределенность, которая сохраняется после проведения анализа с применением самых современных методов, называется остаточной. Однако зачастую остаточная неопределенность тоже поддается изучению и имеет четыре уровня.

На первом уровне остаточная неопределенность не играет сколько-нибудь заметной роли в принятии стратегических решений. Руководителям достаточно разработать один прогноз, который имеет необходимую степень точности и станет базой для стратегии. Для его составления используется стандартный набор методов — исследование рынка, анализ деятельности конкурентов, изучение цепочки создания стоимости, модель пяти сил Майкла Портера и т.д.

При втором уровне неопределенности будущее описывается как один из ряда обособленных сценариев. Аналитические методы не в состоянии выявить, какой из них будет воплощен в жизнь, но помогают определить вероятность реализации того или иного варианта. Самое главное состоит в том, что некоторые (если не все) элементы стратегии изменились бы, будь результат предсказуемым.

На третьем уровне можно выявить диапазон возможных вариантов будущего. Он определяется несколькими ключевыми переменными, однако реальный результат может находиться в любой точке этого диапазона. Обособленных сценариев уже не существует, и при этом, как и в условиях второго уровня, некоторые (или все) элементы стратегии изменились бы, будь результат предсказуемым.

На четвертом уровне неопределенность настолько многомерна, что какие-либо характеристики соответствующей среды практически не поддаются прогнозированию. Ситуации неопределенности четвертого уровня возникают довольно редко и со временем смещаются в сторону одной из трех первых.

В условиях неполноты информации эффективными оказываются методы и средства обработки нечеткой информации. Эта технология является базой для построения всевозможных интеллектуальных программных систем, именуемых «нечеткими». К настоящему времени разработаны общие принципы и основы методологии построения нечетких систем управления.

Модель принятия управленческих решений при наличии альтернатив, нескольких состояний внешней среды и в зависимости от субъективных предпочтений лица, принимающего решения (ЛПР), имеет следующий вид:

$D = (d_1, \dots, d_m)$ – система управляемых факторов;

$E = (e_1, \dots, e_n)$ – состояния внешней среды (неуправляемые факторы), где D и E – конечные множества.

Выбирая альтернативу d_i для состояния e_j , приходим к результату r_{ij} , лежащему в соответствующем пространстве R , $i = 1, \dots, m$; $j = 1, \dots, n$. Таким образом, связываются состояния внешней среды, альтернатива выбора и результат реализации альтернатив принятого решения.

Введем функцию субъективной вероятности $P = (p(e_1), \dots, p(e_n))$, которая отражает представления ЛПР о возможных состояниях внешней среды, и функцию полезности $U_{ij} = \{U(r_{ij})\}$, $i = 1, \dots, m$, $j = 1, \dots, n$, которая представляет предпочтение ЛПР.

Тогда возможные альтернативы, с точки зрения предпочтений ЛПР, могут быть проранжированы по правилу:

$$u(d_i) = \sum_{j=1}^n p(e_j) U(r_{ij}), \quad (1)$$

где $p(e_i)$ – представления ЛПР о состоянии внешней среды; $U(r_{ij})$ – предпочтения ЛПР; $i = 1, \dots, n$; $j = 1, \dots, m$.

Альтернативные действия, возможные состояния внешней среды, функция субъективной вероятности, функция предпочтения ЛПР и результат реализации альтернатив в конкретных условиях внешней среды представляют собой основу оценки конкурентоспособности в условиях неполноты информации с помощью метода нечетких множеств.

Для оценки сравнительной конкурентоспособности организаций, прежде всего, отбираются ключевые показатели конкурентоспособности организации. Так, например, для организаций сферы справочно-правовых услуг (обозначим их условно «ГС» и «КП») воспользуемся следующей системой взаимосвязанных показателей:

1. Аспект трудовых отношений: 1) коэффициент стабильности персонала, %; 2) время, затраченное на подготовку и переподготовку персонала, дни в

год; 3) удельный вес сотрудников с высшим образованием, %; 4) удельные годовые затраты на проведение подготовительных, презентационных или вспомогательных мероприятий, рубли.

2. Аспект отношений с потребителями: 1) спонтанная узнаваемость (определяется по итогам опросов); 2) доля новых клиентов в общем количестве клиентов; 3) количество обслуженных клиентов в месяц; 4) годовой объем продаж на одного потребителя, рубли; 5) индекс приверженности потребителей, % (количество потребителей, отдающих предпочтение продуктам данной компании/ общее количество потребителей данных продуктов);

3. Аспект внутренних бизнес-процессов: 1) рентабельность трудовых ресурсов; 2) средняя прибыль с каждого старого клиента; 3) средняя прибыль с каждого нового клиента; 4) соотношение объема продаж новым и постоянным клиентам.

4. Аспект обучения и развития: 1) инвестиции в подготовку персонала или установление отношений с потребителями, рубли; 2) инвестиции в освоение новых рынков, рубли; 3) удельный вес новых продуктов в ассортименте компании, %; 4) соотношение затрат на рекламу в Интернете и объема продаж новым клиентам; 5) соотношение затрат на рекламу в регионе и объема продаж новым клиентам

5. Финансовый аспект: 1) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; 2) коэффициент автономии (финансовой независимости); 3) коэффициент финансовой устойчивости; 4) коэффициент текущей ликвидности; 5) коэффициент промежуточной ликвидности; 6) коэффициент абсолютной ликвидности; 7) коэффициент оборачиваемости текущих активов; 8) срок погашения дебиторской задолженности; 9) рентабельность продаж.

Затем экспертным способом определяется степень важности показателей. В зависимости от нормированной важности показателей и сценариев развития рынка строится платежная матрица конкурентоспособности организации. Рассмотрим три сценария развития внешней среды: благоприятный (1), нейтральный (2) и неблагоприятный (3).

По формуле:

$$\overline{m}_j = \{ \mu_{D_1}^{m_1}, \mu_{D_2}^{m_2}, \dots, \mu_{D_S}^{m_i} \}, \quad (2)$$

где S – количество сценариев, $j = 1, \dots, k$,

где k – количество рассматриваемых организаций, рассчитаем вектор оценок конкурентоспособности организации при трех сценариях.

Получим следующий вектор оценок конкурентоспособности организации при первом сценарии:

$$\overline{m}_1 = \{1; 0,849\},$$

при втором сценарии:

$$\overline{m}_2 = \{0,957; 1\},$$

при третьем сценарии:

$$\overline{m}_3 = \{1; 0,887\}.$$

Таким образом, мы получили платежную матрицу в зависимости от трех сценариев развития внешней среды (см. таблицу).

Полагая, что все сценарии развития внешней среды равновероятны, то есть $q=1/3$, применим правило Лапласа и получим оценку каждой организации с позиции ее конкурентоспособности.

Таблица

Платежная матрица конкурентоспособности организации

	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3	Правило Лапласа
«ГС»	1	0,957	1	0,985
«КП»	0,849	1	0,887	0,912

Таким образом, конкурентоспособность компании «ГС» выше, чем у основного конкурента.

С целью выбора конкурентной стратегии развития организации в условиях неопределенности в зависимости от уровня конкурентоспособности и занимаемой доли рынка выделяются четыре стратегических зоны (см. рисунок). Организация «ГС» находится в нижней правой зоне: она уступает своему конкуренту по такому параметру, как занимаемая доля рынка, и превосходит его по уровню конкурентоспособности.

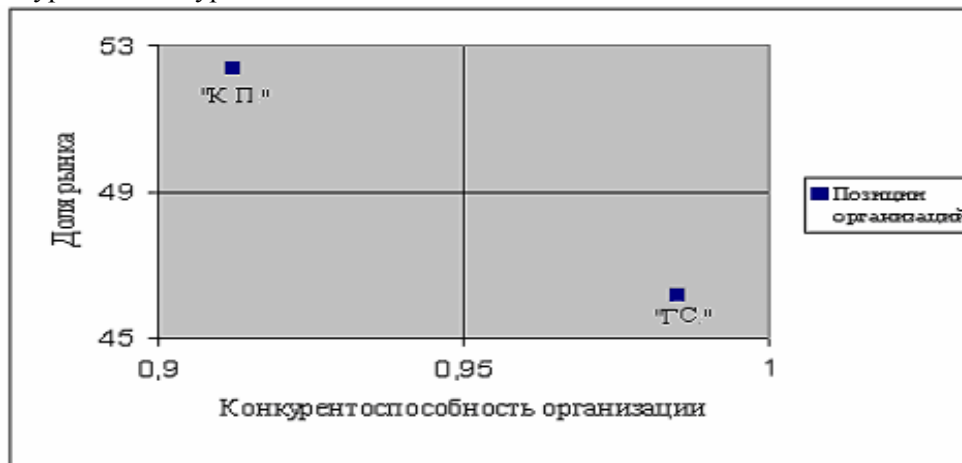


Рис. Стратегические зоны

Организация «КП» на данный момент является лидером рынка справочно-правовых услуг и превосходит «ГС» по занимаемой рыночной доле, но ежегодно теряет ее и при этом уступает по уровню конкурентоспособности и уровню конкурентного потенциала. Для данной организации в сложившихся условиях наиболее успешной будет стратегия укрепления и защиты, предпола-

гающая создание таких условий, при которых конкурентам было бы сложно увеличивать рыночную долю за счет лидирующей компании.

Библиографический список

1. Заде, Л.А. Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений / Л.А. Заде. – М.: Знание, 1974.
2. Заде, Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / Л.А. Заде. – М.: Мир, 1976.
3. Ярушкина, Н.Г. Основы теории нечетких и гибридных систем: учеб. пособие / Н.Г. Ярушкина. – М.: Финансы и статистика, 2004.

T.G. Starostina

**THE ESTIMATION OF COMPETITIVE ABILITY
OF AN ORGANIZATION IN CONDITIONS OF INCOMPLETE
INFORMATION**

The basic tendency of present-day economy is extensive development of information production. The knowledge are transforming to basic economy resource. The innumerablency of information is formed as new chances for raising a competition ability of organization. Characteristic peculiarity of present-day markets is a high level of infinitive of external environment of organization. The methods of elaborating of slipshod information is most effective in conditions of incomplete information.