Кузин П.И.

Оценка конкурентоспособности предприятия оборонно-промышленного комплекса

В статье предложена формализованная методика определения интегральной конкурентоспособности предприятия оборонно-промышленного комплекса, позволяющая заменить экспертную оценку весов отдельных факторов количественным их расчетом на основе маркетинговой информации о результатах предприятий одной отраслевой группы, действующих в сходных условиях маркетинговой среды.

Общий подход оценки конкурентоспособности предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) представим вначале на обобщенной модели оценки конкурентоспособности промышленного предприятия.

При принятии решений в рамках фундаментального анализа предприятий весьма удобным является показатель интегральной конкурентоспособности предприятий. Этот показатель также полезен при принятии стратегических решений руководством самого предприятия. Проблемы применения интегрального показателя конкурентоспособности связаны с методологическими трудностями его количественного расчета, приводящими к очень широкому применению экспертных оценок, в результате чего адекватность реальности самих результатов расчетов вызывает понятные сомнения.

Широко распространено представление интегрального показателя конкурентоспособности суммой вида

$$K = \sum_{i=1}^{n} W_i K_i , \qquad (1)$$

где K_i – частные показатели конкурентоспособности отдельных сторон деятельности предприятия общим числом N;

W_i – весомость отдельных факторов в общей сумме.

Например, И.Максимов, применяя эту формулу, получает для коэффициента конкурентоспособности предприятия следующее выражение [5]:

$$K_{кп} = 0{,}15\,Э_п + 0{,}29\,Ф_п + 0{,}23\,Э_с + 0{,}33\,K_т , \qquad (2)$$

где $K_{кп}$ – коэффициент конкурентоспособности предприятия;

$Э_п$ – значение критерия эффективности производственной деятельности предприятия;

$Ф_п$ – значение критерия финансового положения предприятия;

$Э_с$ – значение критерия эффективности организации сбыта и продвижения товара на рынке;

$K_т$ – значение критерия конкурентоспособности товара.

Коэффициенты 0,15; 0,29; 0,23; 0,33 определены экспертно способом последовательных сравнений [3]. Отдельные показатели $Э_п$, $Ф_п$, $Э_с$, $K_т$ в этом выражении в свою очередь также определяются по взвешенным аддитивным выражениям.

С.Калмийцев определяет интегральный показатель конкурентоспособности продукции как сумму нескольких факторов (стимулирующего, временного и комплексного показателя качества продукции, отнесенного к цене изделия) [4]. В рассмотренном данным автором случае получена простая сумма факторов, взаимная весомость которых не учитывается. Характеризуя ситуацию в целом, можно сказать, что взвешенное суммирование отдельных факторов при определении некоего интегрального показателя широко применяется в маркетинговых исследованиях. При этом веса отдельных факторов определяются тем или иным методом, основанным на экспертных оценках.

Разные авторы в зависимости от области маркетинговых исследований и исходя из своих научных взглядов обосновывают различные группы факторов, которые необходимо включать в совокупный (интегральный, групповой) показатель. Кроме того, предлагаются разные способы осуществления экспертных оценок, а зачастую просто указывается, что «весовые коэффициенты определяются экспертно».

Данная методика предусматривает определение интегральной конкурентоспособности предприятия, позволяющая исключить экспертные оценки в результате проведения расчетов, основанных на доступной информации о деятельности предприятия. Кроме того, предлагается вычислимая интерпретация интегрального показателя конкурентоспособности предприятия.

Вначале необходимо пояснить смысл интегрального (группового) показателя конкурентоспособности и факторов, его определяющих. Всякий вычисляемый показатель работы предприятия является показателем, характеризующим его потенциал, который может по тем или иным причинам не реализовываться. Проявленный результат работы предприятия, который поддается наблюдению и измерению, является фактическим его результатом. С учетом этого замечания вычисленный тем или иным способом показатель конкурентоспособности предприятия характеризует его потенциал конкурентоспособности. А фактическая конкурентоспособность предприятия выявляется только на рынке. В целях облегчения терминологии далее не будем делать различия между потенциальной и фактической конкурентоспособностью, говоря просто «конкурентоспособность», кроме случаев, когда это существенно.

Используя общие подходы в оценке конкурентоспособности предприятия и учитывая специфику предприятий ОПК, можно выделить ряд факторов, влияющих на предприятия ОПК и тем самым на их конкурентоспособность:

- цели, которые ставит перед собой предприятие;
- ресурсы, которыми располагает предприятие;
- возможность конкурсного размещения заказа;
- организационно-правовая форма предприятия;
- территориальный признак;
- рыночная стратегия предприятия.

В общем случае влияние этих шести групп факторов на конкурентоспособность предприятия очень сложное и, в соответствии с данным предположением, вряд ли сводится к их линейной комбинации. Поэтому интегральную конкурентоспособность предприятия можно представить в виде некой функции четырех групп переменных, вид которой пока не будем уточнять:

$$K = K\left(\{Kr_i, i = 1,\ldots,Nr\}, \{W_i, i = 1,\ldots,Nr\}, P(a), \{\Phi_i, i = 1,\ldots,N\phi\}\right), \quad (3)$$

где K – показатель интегральной конкурентоспособности предприятия;

Kr_i – это конкурентоспособность отдельных ресурсов предприятия общим числом Nr;

W_i – весовые коэффициенты общим числом Nr;

$P(a)$ – вероятность размещения заказа;

Φ_i – количество факторов внешней среды общим числом $N\phi$.

Обсудим подробнее связь этих групп переменных с группами факторов, влияющих на предприятие, приведенных выше.

Конкурентоспособность как показатель, характеризующий именно данное предприятие и позволяющий сопоставлять его с другими предприятиями, очевидно, прежде всего определяется внутренними факторами, каковыми являются ресурсы, которыми предприятие располагает. При этом ресурсы предприятия мы понимаем широко, это не только капитал в финансовой и материальной форме, но и персонал, и состояние управления, и качество связей с контактными аудиториями, и состояние военного представительства.

Каждый ресурс предприятия, определенный таким образом, может быть оценен с точки зрения конкурентоспособности в виде числа Kr_i.

Если предметом сравнения по уровню интегральной конкурентоспособности являются предприятия, находящиеся в различных внешних маркетинговых условиях, то это должно, безусловно, сказываться на результирующей интегральной конкурентоспособности.

Таким образом, показатель интегральной конкурентоспособности предприятия должен учитывать тем или иным образом факторы внешней среды:

$$\{\Phi_i, i=1,\ldots,N\phi\}. \quad (4)$$

Если абстрагироваться от условий внешней среды и учитывать только внутренние ресурсы предприятия, то интегральная конкурентоспособность будет выражаться в виде:

$$K=K(\{Kr_i, i=1,\ldots,Nr\},\{W_i, i=1,\ldots,Nr\}). \quad (5)$$

Показатель K, являющийся согласно формуле (3) показателем интегральной конкурентоспособности предприятия, учитывающим действие факторов внешней среды, будем называть показателем внешней интегральной конкурентоспособности предприятия.

Напротив, показатель K, определяемый по формуле (5) и учитывающий только ресурсы самого предприятия, т.е. только внутренние факторы, логично называть показателем внутренней интегральной конкурентоспособности предприятия.

Очевидно, что в условиях действия на предприятия одинаковых факторов внешней среды показатели их внешней и внутренней интегральной конкурентоспособности будут равны между собой и определяться выражением (5). Именно этот случай мы будем иметь в виду в ходе дальнейшего обсуждения проблемы выбора вида функции $K(Kr_i, W_i)$ по формуле (2) и объективной оценки весомости отдельных факторов W_i в ней.

Для понимания возможных путей решения этой проблемы опишем возможные ситуации применения интегрального показателя конкурентоспособности. Если оценены показатели конкурентоспособности предприятия по отдельным ресурсам R_i и известны их веса W_i и вид взаимосвязи в интегральном показателе K, то можно рассчитать интегральный показатель конкурентоспособности K для конкретного предприятия. С позиции лица, принимающего решение относительно рассматриваемого предприятия, ему необходимо провести сравнение показателя K для данного предприятия с показателями K для других предприятий. Причем акт сравнения может иметь место независимо от того, рассматривается эта задача изнутри предприятия или извне. Так, эта задача может стоять и перед высшим руководством самого предприятия, с точки зрения внутреннего управления; эта задача может стоять и перед заказчиком, выбирающим между различными предприятиями как объектами возможных исполнителей Государственного оборонного заказа (ГОЗ).

Проблема может состоять в том, что заказчик может не знать достоверно стратегии предприятий, которые оценивает. Какая система весов W_i должна действовать в этом случае? Лицо, принимающее решение (ЛПР), будет в конце концов действовать из своих интересов, которые тоже можно сформулировать в виде стратегии. С экономической точки зрения заказчика можно рассматривать в качестве инвестора, располагающего некоторым портфелем контрактов. Для осуществления эффективного инвестирования выделенных ему средств (вложения средств в развитие предприятий оборонной промышленности путем рыночного размещения заказов на продукцию) заказчику целесообразно организовать бизнес-планирование. Исходным пунктом бизнес-плана заказчика может являться годовой план заказов (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) или поставок). Важным элементом становится раздел маркетинговых исследований, предваряющий заключение контракта, и раздел экономико-финансового и во-

енно-технического контроля, сопровождающий его реализацию.

В такой модели государство рассматривается как стратегический инвестор оборонных отраслей промышленности, частично делегирующий заказчику право выбора объекта вложения инвестиций. Естественно, что понятие «инвестиция» используется здесь с известной долей условности, так как подобного рода «инвестиционная деятельность» заказчика не может оцениваться в показателях прибыльности на единицу вложенных средств, поскольку в данном случае инвестор не участвует в распределении доходов, полученных исполнителем заказа. Ожидаемый заказчиком «доход» от вложенных средств (цены контракта) может тождественно выражаться в показателях приращения величины военно-технического эффекта качества вооружения и военной техники (ВВТ) на единицу затрат или снижения стоимости единицы эффекта, либо в величине отклонения достигнутого эффекта от планировавшегося.

Исходя из этой собственной стратегии, заказчик должен осуществлять выбор между надежными предприятиями, каковыми являются те, которые придерживаются долгосрочных стратегий, то есть включения в Государственную программу вооружения (ГПВ). Поэтому здесь четко можно сказать о показателе *P(a)*, как вероятности выбора предприятия-исполнителя ГОЗ. Необходимо также отметить, что заказчик пытается не только выбрать предприятие на текущий плановый период, но и учесть дальнейшее развитие ВВТ и соответственно «искать» предприятия на долгосрочный период в качестве ответственного лица за НИОКР и модернизацию имеющегося ВВТ, к чему его обязывает ГПВ. Отсюда вытекает ряд видов предприятий, необходимый заказчику для включения ГОЗ и ГПВ (таблица 1): предполагаемые; реальные; потенциальные.

Таблица 1 – Виды предприятий

Виды предприятий	Этап	Вид деятельности предприятия
а) предполагаемые	формирование проекта ГОЗ на поставку ВТС	производство продукции
б) предполагаемые	формирование проекта ГПВ	НИР, ОКР
в) реальные	размещение заказов в ГОЗ на создание ВТС	НИР, ОКР, производство
г) потенциальное	формирование проекта ГОЗ при разработке проекта ГПВ	НИР, ОКР, производство

Таким образом, можно сделать важный вывод в отношении свойств весомости отдельных ресурсов в формировании интегральной конкурентоспособности предприятия. А именно: в условиях идентичных факторов внешней среды для одноотраслевой группы предприятий, действующих в условиях одного и того же рынка и придерживающихся одинаковой стратегии, должна применяться одна и та же система весов W_i ресурсов в интегральном показателе конкурентоспособности предприятия. Если даже сами предприятия придерживаются различных стратегий, при расчете интегральной конкурентоспособности ЛПР должно выбирать систему весов W_i, соответствующую стратегии, которая его интересует. Однако, кроме того что система весов факторов W_i должна быть одинаковой для предприятий, находящихся в одних и тех же внешних условиях, сделанный вывод еще не решает задачу объективной оценки конкретных значений этих весов в выражении (5).

Доля на рынке, занимаемая предприятием в данный момент, как результат предыдущей конкурентной борьбы, коррелирует с конкурентоспособностью предприятия, которую оно имело в предыдущий период. Также показателем результативности предприятия, отражающим его сегодняшнюю конкурентоспособность, является, очевидно, относительная динамика изменения его доли на рынке.

В силу того что результат конкурентоспособности предприятия выражается двумя величинами – долей рынка и темпами ее изменения, то и численное значение показателя интегральной конкурентоспособности не мо-

жет выражаться одним числом, а должно выражаться двумя числами. Отсюда вытекает интерпретация интегральной конкурентоспособности.

Как уже отмечалось, интегральная конкурентоспособность предприятия по отношению к другим предприятиям – это его способность занимать определенную долю рынка продукции и способность увеличивать/уменьшать данную долю. Это проявленная реальная интегральная конкурентоспособность предприятия, в отличие от потенциальной его конкурентоспособности.

Очевидно, что при уменьшении доли рынка можно говорить об интегральной конкурентоспособности, только характеризовать ее в качественном отношении необходимо как низкую интегральную конкурентоспособность. Из этого определения вытекает формулировка для численной характеристики интегральной конкурентоспособности.

Показатель интегральной конкурентоспособности предприятия – это пара чисел ($Д$, T), где

$Д$ – доля продукции предприятия в совокупных продажах всех сравниваемых предприятий,

T – темп роста/уменьшения доли предприятия в совокупных продажах.

В свете данного определения интегральная конкурентоспособность, выражаемая формулой (3), нуждается в пересмотре. Прежде всего, это должно быть два выражения для двух показателей интегральной конкурентоспособности – $Д$ и T. Кроме того, на эти результирующие числа оказывают влияние различные ресурсы. Так, например, сегодняшняя величина производственных мощностей предприятия влияет, очевидно, на долю рынка, занимаемую им, и мало связана с ростом доли рынка. В то же время сегодняшнее состояние уровня управления, очевидно, мало связано с существующей долей рынка, достигнутой за счет предшествующего уровня управления, но определяет сегодняшние темпы роста/спада доли рынка. В свете данных рассуждений всю совокупность внутренних ресурсов ($R_i, i=1,\ldots,Nr$) необходимо разделить на две группы:

$R_i, i=1,\ldots,Nr'$ – ресурсы, влияющие на достигнутую долю рынка, которую занимает предприятие;

$R_i, i=Nr'+1,\ldots,Nr$ – ресурсы, влияющие на темпы роста/уменьшения доли рынка предприятия.

Исходя из данного разделения ресурсов и определения интегральной конкурентоспособности предприятия как пары чисел ($Д$, T) выражение (5) распадается на два выражения:

$$Д = Kд\left(\{Kr_i, i=1,\ldots,Nr'\}, \{W_i, i=1,\ldots,Nr'\}\right), \quad (6)$$

$$T = Km\left(\{Kr_i, i=Nr'+1,\ldots,Nr\}, \{W_i, i=Nr'+1,\ldots,Nr\}\right). \quad (7)$$

Если предприятие уже присутствует на данном рынке, то про него известны показатели его интегральной конкурентоспособности: $Д_i$, T_i. А по известной информации о внутренних ресурсах предприятия можно оценить его конкурентоспособность [1, 2]. Здесь неизвестными являются только весовые коэффициенты W_i. В этом случае мы можем поставить регрессионную задачу подбора значений W так, чтобы вычисленные пары значений ($Д$, T) по формулам (6) и (7) максимально близко соответствовали наблюдаемым значениям ($Д_i$, T_i). Конечно, при этом наблюдаемых значений интегральной конкурентоспособности должно быть на порядок больше объясняемых значений.

Тем самым предлагается следующий алгоритм определения весовых коэффициентов в показателе интегральной конкурентоспособности предприятий:

1. Сформировать группу предприятий, находящихся в одинаковых условиях внешней среды. Количество предприятий должно быть не меньше количества факторов (ресурсов), включаемых в показатель интегральной конкурентоспособности предприятий: $Nr' < Nnp$.

2. Определить показатели конкурентоспособности отдельных ресурсов (менеджмента, производственных ресурсов, технологии, человеческого потенциала и др.) для каждого предприятия выборки:

$$Kr_{i,j}, j=1,\ldots,Nnp; i=1,\ldots,Nr.$$

3. Определить доли рынка, которые занимают предприятия выборки, и темпы роста/спада их доли на рынке, т.е. определить показатели интегральной конкурентоспособности $\{Д_i, i=1,\ldots,Nnp\}$.

4. Решить задачу определения весовых коэффициентов, состоящую из уравнений общим числом, равным количеству внутренних ресурсов предприятия.

5. Проверить результат на контрольной группе предприятий.

6. Осуществить анализ для разных групп ресурсов, подбирая таким образом ту группу, которая дает удовлетворительные результаты на контрольной группе предприятий.

7. Если количество предприятий в выборке на порядок превышает принимаемые во внимание ресурсы предприятия, то весовые коэффициенты можно найти регрессионными методами.

Зная весовые коэффициенты W_i, можно рассчитать показатель интегральной конкурентоспособности для предприятий, которые не присутствуют в данный момент на целевом рынке, но планируется их проникновение. Такой расчет поможет на этапе планирования проникновения на целевой сегмент рынка оценить потенциальные позиции предприятия. Он полезен для высшего менеджмента предприятия при планировании проникновения на новый сегмент. Эта же информация полезна для потенциальных инвесторов при определении перспектив предприятия на начальном этапе его проникновения на новый сегмент, когда конкурентные позиции еще не проявились и цена акций не стабилизировалась.

Знание весовых коэффициентов означает знание весомости различных внутренних ресурсов в формировании конкурентной позиции. Это исключительно важная информация для высшего менеджмента предприятий и владельцев предприятия при принятии ими управленческих решений.

Выводы:

1. В статье предложено определение интегральной конкурентоспособности предприятия ОПК как двух чисел: а) доли рынка, занимаемой предприятием, и б) темпов роста доли рынка.

2. Предложена формализованная методика определения интегральной конкурентоспособности предприятия, позволяющая заменить экспертную оценку весов отдельных факторов количественным их расчетом на основе маркетинговой информации о результатах предприятий одной отраслевой группы, действующих в сходных условиях маркетинговой среды.

Список использованных источников

1. Ваучский А.Н. О стимулировании исполнителей государственного оборонного заказа // Военная мысль. – 2004. – № 4. – С. 14-18.

2. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебное пособие. Практикум. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – С. 336-338.

3. Зулькарнаев И.У., Ильясова Л.Р. Метод расчета интегральной конкурентоспособности промышленных, торговых и финансовых предприятий // Маркетинг в России и за рубежом. – № 4. – С. 34-39.

4. Калмийцев С. Маркетинг и конкурентоспособность полиграфической продукции // Маркетинг. – 1997. – № 3. – С. 30-36.

5. Максимов И. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия // Маркетинг. – 1996. – № 3. – С. 33-39.