

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ - ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

© 2011 Е.В. Кирилина, Д.Ю. Иванов*

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентное преимущество, репутация предприятия, метод, надежность, инвестиции, конкурентная стратегия, ракетно-космическая техника.

Рассматривается конкурентоспособность промышленных предприятий по качественному показателю репутации. Представлена модель, описывающая целевую функцию предприятия, вкладывающего инвестиции в свою репутацию.

В настоящее время в условиях современной рыночной экономики большинство российских промышленных предприятий, обладающих уникальными технологиями, интеллектуальным потенциалом и располагающих значительной материально-технической базой, столкнулись с проблемой возрастающей конкуренции со стороны зарубежных компаний.

Успешное функционирование и развитие предприятия в рыночной экономике требуют подхода к формированию его конкурентной стратегии. Понятие “конкурентной стратегии” в большинстве современных работ в области стратегического менеджмента трактуется как “совокупность правил и приемов, которыми должно руководствоваться предприятие, или его целью является достижение и поддержание конкурентоспособности в соответствующей отрасли”. Следовательно, конкурентная стратегия предприятия ориентирована на достижение конкурентных преимуществ, обеспечивающих наилучшее и устойчивое долгосрочное финансовое положение предпри-

ятия, а также завоевание прочных позиций на рынке¹.

Схема определяющих факторов стратегического успеха предприятия, основанного на достижении конкурентных преимуществ, учитываемых при формировании конкурентных стратегий, представлена на рис. 1.

Стратегический успех фирмы зависит от обладания длительным и устойчивым конкурентным преимуществом. Длительность конкурентного преимущества определяется способностью предприятия сохранять и обеспечивать его защиту от возможного воспроизведения конкурентами. Устойчивость конкурентного преимущества обуславливается тремя факторами: источником преимущества; количеством источников преимущества у предприятия и возможностями у предприятия находить новые источники конкурентного преимущества.

Одним из ключевых факторов успеха, влияющим на конкурентное преимущество, является высокая репутация предприятия. Очевидно, чем выше репутация предприятия,

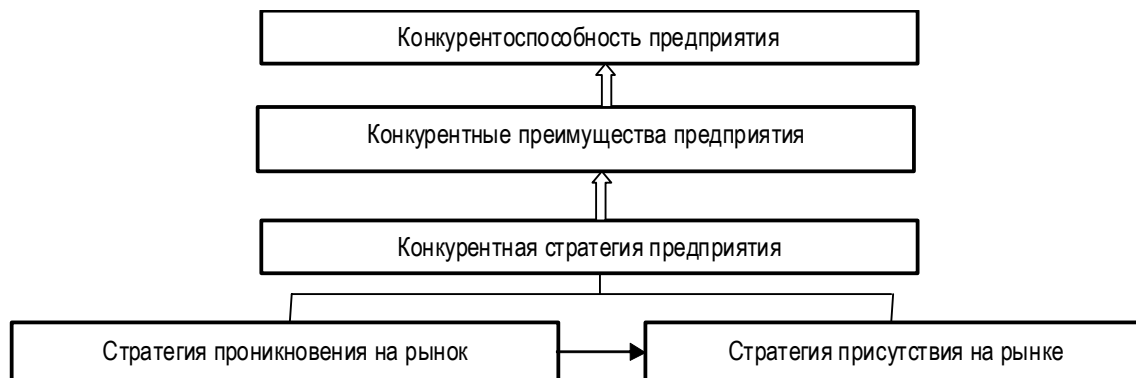


Рис. 1. Схема определяющих факторов конкурентоспособности предприятия

* Кирилина Елена Викторовна, аспирант Самарского государственного аэрокосмического университета. E-mail: elena-kirilina0@rambler.ru; Иванов Дмитрий Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент Самарского государственного аэрокосмического университета. E-mail: ssau_ivanov@mail.ru.

тем выше спрос на его продукцию или услуги. Глобальное исследование компаний Interbrand и журнала Business Week показало, что стоимость “неосязаемых ценностей” - торговой марки, бренда компании и т.д. может составлять до 70% ее рыночной капитализации. Снижение индекса репутации всего на 1% вызывает падение ее рыночной стоимости на 3%². Важность управления и оценки репутации также объясняется усилением процессов глобализации, в том числе глобальной конкуренцией, растущей ролью символических ресурсов (брендов) в формировании конкурентоспособности компаний.

На сегодняшний день не существует однозначного подхода к дифференциации понятий имидж, репутация, бренд и гудвилл, которые часто используются как синонимичные. В то же время, перечисленные понятия имеют качественно различное содержание и должны быть четко дифференцированы.

Имидж предприятия - эмоциональный внешний образ, складывающийся у контактных аудиторий о предприятии, его достоинствах и недостатках в различных направлениях деятельности.

Репутация предприятия - это коллективное мнение о предприятии, его внешнем образе и внутренней организации, формирующееся с течением времени в сознании покупателей, акционеров, инвесторов и т.п., на основе опыта взаимодействия с предприятием (его сотрудниками), оценки его экономического, социального и экологического аспектов деятельности.

Можно выделить несколько аспектов репутации - деловую репутацию, социальную и экологическую. Деловая репутация фактически отражает наиболее важный ее аспект - экономический, то есть мнение внешней среды об экономическом состоянии предприятия, его платежеспособности, исполнении обязательств, качестве менеджмента и технологических процессов, инновационной политике и т.п.

Репутация (как и имидж) не имеет материально-вещественной формы, не может отчуждаться от ее владельца или быть проданной.

Корпоративный бренд - многогранная конструкция, отражающая видение и ценности корпорации, принципы ее деятельности, социальную и экологическую ориентацию и ответственность, рыночное позиционирование и

конкурентные преимущества, имеющая узнаваемое символическое обозначение, вызывающее определенные устойчивые ассоциации и эмоции у контактных аудиторий. Бренд включает и имидж, и репутацию, поскольку взаимодействует с потребителями во времени.

Бренд имеет материально-вещественную форму (знак), может отчуждаться от владельца и быть проданным.

Гудвилл - стоимостная оценка репутации или бренда. И в этом смысле гудвилл отражает стоимость и имиджа, и репутации, и бренда. Термин “гудвилл” (goodwill) отражает ту часть рыночной стоимости купленной компании, которая превышает стоимость ее фактически имеющихся балансовых активов. Считается, что превышение рыночной стоимости над балансовой возникает в связи с положительной репутацией компании или привлекательным брендом. Таким образом, с точки зрения экономической оценки, корпоративный бренд и репутация представляются идентичными понятиями, что и отражает “гудвилл”.

Репутация обладает набором специфических характеристик, которые отличают ее от других нематериальных активов (например, технологических).

1. Репутация не может существовать отдельно от компании, быть самостоятельным объектом сделки, поскольку отсутствует право собственности на репутацию. Тем не менее любая организация может защищать свою репутацию в суде и потребовать возмещение материального и морального ущерба, понесенного в связи с распространением (публикацией) сведений, порочащих ее репутацию.

2. Репутация не имеет материально-вещественной формы.

3. Репутация не может накапливаться и сохраняться, поскольку может разрушиться в один момент. Процесс формирования репутации носит дискретный характер.

4. Стоимостная оценка репутации (гудвилл) фактически не может являться ее объективной экономической оценкой, поскольку, во-первых, может отражать не столько стоимость репутации, сколько рыночные ожидания покупателей, связанные с ростом будущих продаж товаров компании, а, во-вторых, гудвилл не включает оценку затрат, связанных с созданием и поддержанием репутации.

5. Репутация в обязательном порядке требует не только стоимостной, но и качественной оценки, поскольку можно лишить предприятие гудвилла (списать или погасить стоимость репутации), но при этом невозможно лишить предприятие его репутации³.

Если спрос на продукт (или услугу), производимый предприятиями, постоянен, а цена фиксирована, то единственным фактором, которым то или иное предприятие может привлечь потребителя, является его репутация, под которой понимается агрегированная характеристика деятельности предприятия. В этом случае репутация включает все характеристики продукта, кроме цены - его надежность, качество и т.д., а также условия взаимодействия с потребителем (выполнение взятых обязательств - сроков и других условий).

Особенностью мирового космического рынка является то, что он представлен лишь несколькими предприятиями - производителями ракетно-космической техники. Так, например, в части производства ракет - носителей за период 2000-2009 гг. лидирующие позиции на мировом космическом рынке занимает ГНПРКЦ "ЦСКБ - Прогресс" (Россия) (17%). Доля ГКНПЦ им. Хруничева (Россия) составляет в среднем 13,7%, а доля Boeing Expendable Launch Systems (США) - 10,7%, EADS (Европа) - на четвертом месте (10,6%), Lockheed Martin (США) - 10,3%, а China Great Wall Industry (КНР) - на шестом месте (8,8%)⁴.

Рассмотрим некоторые возможные подходы к экономико - математическому моделированию конкуренций предприятий ракетно - космической промышленности с изменяющейся во времени репутацией.

Рассмотрим следующую модель: пусть на рынке ракетно-космической техники участвуют n предприятий, производящих однородный продукт или услугу. Обозначим номер периода времени верхним индексом t и будем считать, что зависимость спроса от репутации имеет вид⁵:

$$d_i^t = \frac{(r_i^t)^\alpha}{\sum_{j \in N} (r_j^t)^\alpha} D, \quad i \in N, \quad t = 0, 1, 2, \dots,$$

где d_i^t - спрос на продукцию, выпускаемую i -м предприятием за период времени t ;

r_i^t - репутация i -го предприятия за период времени t ; $\alpha \geq 1$ - показатель степени, который может интерпретироваться как характеристика конкурентоспособности (степень влияния различий репутации предприятий на спрос на их продукцию со стороны потребителей).

Следует отметить, что при больших показателях α почти все потребители обратятся к предприятию с максимальной репутацией. Пусть в условиях фиксированного суммарного спроса D и заданной рыночной цены \bar{p} единственным параметром, который выбирает i -е предприятие, является объем инвестиций в свою репутацию. Т.е. эти инвестиции предприятие - производитель ракетно - космической техники направляет на повышение качества, выпускаемой продукции.

Считаем, что каждое предприятие выбирает постоянный (не зависящий от времени) объем инвестиций.

Динамика репутации описывается логистической кривой с управляемой скоростью роста:

$$r_i^t = r_i^{t-1} + Q(s_i^0, s_i) r_i^{t-1} (1 - r_i^{t-1}),$$

$$i \in N, \quad t = 1, 2, \dots$$

Учитывая специфику мирового космического рынка, предположим, что репутация промышленного предприятия, производящего ракетно - космическую технику, например ракеты - носители, и оказывающего услуги по выведению полезной нагрузки в космическое пространство в основном зависит от надежности запускаемых ракет и стоимости выведения 1 кг полезной нагрузки на космическую орбиту. Чем выше надежность, тем выше репутация предприятия. А надежность произведенной продукции, в свою очередь, зависит от инвестиций предприятия, начиная с модернизации производства, заканчивая материальным стимулированием работников. В таком случае репутацию предприятия можно представить в следующем виде:

$$r_i^0 = \gamma_1 \eta_i + \gamma_2 \beta_i,$$

где η_i - надежность ракеты-носителя i -го пред-

приятия; $\beta_i = \frac{c_j}{c_{cp}}$ - коэффициент, пред-

ставляющий собой отношение стоимос-

ти выведения 1 кг полезной нагрузки на определенном носителе к средней стоимости выведения 1 кг полезной нагрузки на ракетах - носителях того же класса грузоподъемности; γ_1, γ_2 - весовые коэффициенты.

Логично предположить, что в сфере оказания пусковых услуг, стоимость полезной нагрузки может быть в десятки, а то и в сотни раз больше стоимости ракеты-носителя, на которой производится запуск. Поэтому заказчики при выборе средства выведения могут остановить свой выбор на более надежной ракете-носителе, несмотря на то, что стоимость услуг может быть более высокой, по сравнению с конкурентами. Поэтому будем считать, что $r_i^0 = \eta_i$, т.е. начальная репутация предприятия зависит от надежности ракет-носителей, которые оно производит.

С учетом вышесказанного динамика репутации предприятия, производящего ракетно-космическую технику, имеет вид

$$r_i^t = \eta_i^{t-1} + Q(s_i^0, s_i) \eta_i^{t-1} (1 - \eta_i^{t-1}),$$

$$i \in N, \quad t = 1, 2, \dots$$

Рассмотрим примеры динамики репутации предприятия для случая $\psi = 10, s^0 = 0,1$ (рис. 2). Непрерывная линия соответствует $r^0 = 0,98, s = 0,11$ (т.е. предприятие вкладывает

в свою репутацию больше минимально необходимой величины и, поэтому репутация растет со временем), пунктирная - $r^0 = 0,95, s = 0,09$ (т.е. предприятие вкладывает в свою репутацию меньше минимально необходимой величины и репутация убывает со временем).

Логистический вид кривой динамики репутации может обосновываться следующим образом. Сначала изменение репутации происходит медленно, так как изменить сложившиеся стереотипы потребителей тяжело. Затем скорость увеличивается, но по мере приближения к максимально (или минимально) возможному значению опять уменьшается - всегда имеется часть потребителей, заставить которых изменить своим предпочтениям достаточно трудно.

Рассмотрим пример зависимости спроса от репутации предприятий, производящих ракетно - космическую технику, для случая когда надежность ракеты - носителя растет от 0,9 до 0,99 (непрерывная линия на рис. 3) и когда надежность снижается в том промежутке (пунктирная линия), а инвестиции в репутацию остаются постоянными.

В заключение стоит отметить, что выбранные выше зависимости не являются единственно возможными и в каждом конкретном случае необходимо решать задачу поиска тех зависимостей, которые наилучшим

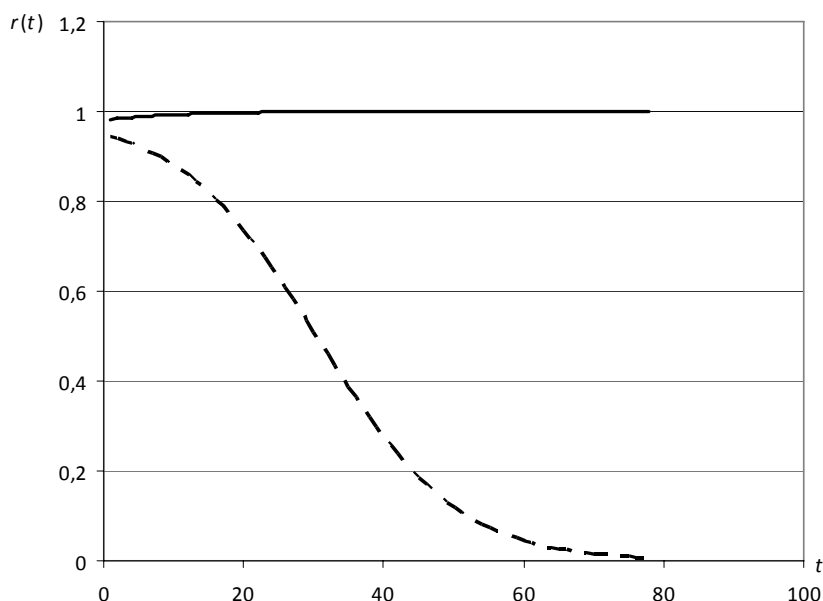


Рис. 2. Динамика репутации предприятия

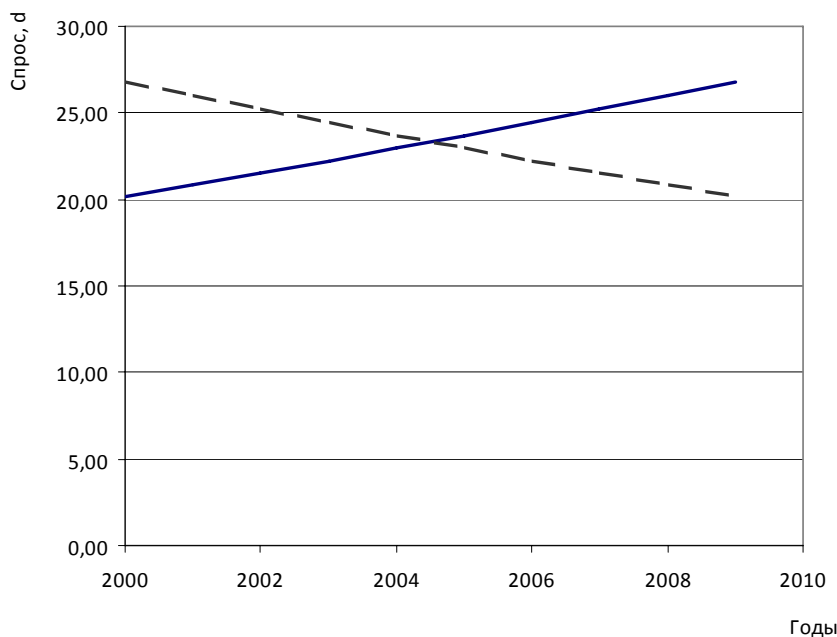


Рис. 3. Зависимость спроса от репутации

образом приближают и объясняют наблюдаемые эффекты для конкретного объекта исследования. Тем не менее, эти зависимости позволяют промоделировать многие эффекты и вполне соответствуют здравому смыслу, практическому опыту и могут быть использованы для оценки конкурентоспособности предприятий, выпускающих ракетно-космическую технику.

¹ Чайникова Л.Н., Чайников В.Н. Конкурентоспособность предприятия: учеб. пособие. Тамбов, 2007.

² Данные компании Interbrand, 2006. URL: <http://www.interbrand.com.ru>.

³ Гавришин К.В. Управление репутацией компании и ее оценка: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010.

⁴ См.: Агапов В., Лисов И. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2000 г. // Новости космонавтики. 2001. □ 3 (218). С. 48-50; Лисов И. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2001 г. // Новости космонавтики. 2002. □ 3 (230). С. 34-35; Его же.

Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2002 г. // Новости космонавтики. 2003. □ 3 (243). С. 30-31; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2003 г. // Новости космонавтики. 2004. □ 3 (254). С. 44-45; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2004 г. // Новости космонавтики. 2005. □ 3. С. 10-11; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2005 г. // Новости космонавтики. 2006. □ 3. С. 11-12; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2006 г. // Новости космонавтики. 2007. □ 3 (290). С. 11-12; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2007 г. // Новости космонавтики. 2008. □ 3. С. 11-12; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2008 г. // Новости космонавтики. 2009. □ 3. С. 30-31; Его же. Сводная таблица космических запусков, осуществленных в 2009 г. // Новости космонавтики. 2010. □ 3. С. 10-14.

⁵ Ермаков Н.С., Иващенко А.А., Новиков Д.А. Модели репутации и норм деятельности. М., 2005.

Поступила в редакцию 27.05.2011 г.