

Э.М. Коротков, Ю.Т. Шестопал, В.Д. Дорофеев

Конкурентные позиции бизнеса

Учебное пособие

Под редакцией профессора Э.М. Короткова

Москва

ИНФРА-М

2003

ББК ...

Д69

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор, генеральный директор завода «Автомедтехника» Б.Н.Гамидуллаев

Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономическая теория и менеджмент» В.М.Фролов

Коротков.

Д69 Конкурентные позиции бизнеса: Монография/ Э.М. Коротков, Ю.Т.Шестопал, В.Д.Дорофеев. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 261с., 26 ил., 24 табл., библиогр. 18 назв.

Монография содержит методику оценки конкурентоспособности товаров и предприятия, оценки перспективности рынка. Приведены практические примеры. Рассматривается трехмерная матрица оценки конкурентоспособности бизнеса предприятия, позволяющая осуществлять его постоянный мониторинг и формировать соответствующие стратегии развития. Показаны методы повышения качества и конкурентоспособности изделий.

Книга предназначена для менеджеров, специалистов по маркетингу и руководителей предприятий. Она может быть полезна для студентов, обучающихся по экономическим специальностям, и аспирантов.

ББК ...

© Коротков Э.М., Шестопал Ю.Т., Дорофеев В.Д., 2003

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Оценка конкурентоспособности товаров	10
1.1. Показатели оценки конкурентоспособности товаров	10
1.2. Оценка удовлетворенности потребителей свойствами товара	27
1.3. Концепции оценки конкурентоспособности товаров	36
1.4. Критерии оценки конкурентоспособности товаров	40
1.5. Процедуры определения индекса конкурентоспособности товаров	45
1.6. Практическое использование методики оценки конкурентоспособности	57
Глава 2. Методы обеспечения конкурентоспособности товаров.	77
2.1. Обеспечение конкурентоспособности на этапе проектирования изделий	77
2.2. Обеспечение конкурентоспособности на этапе производства изделий	85
2.3. Обеспечение конкурентоспособности в процессе управления предприятием.	89
2.4. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции.	102
2.5. Поддержание качества и конкурентоспособности изделий при эксплуатации	110
2.5. Экономические методы обеспечения конкурентоспособности продукции	112
Глава 3. Деловая активность предприятия	117
3.1. Виды конкуренции	117

3.2. Конкурентная среда и ее факторы	105
3.3. Перспективность рынка, на котором выступает предприятие	107
3.4. Конкурентоспособность предприятия	119
3.5. Определение индекса деловой активности предприятия	130
Глава 4. Стратегические действия конкурентов	158
4.1. Стратегии и позиционирование участников рынка	158
4.2. Стратегические действия участников рынка	183
4.3. Разработка стратегии для слабо развитого бизнеса	193
4.4. Стратегии восстановления для кризисных ситуаций	196
4.5. Особенности реализации инновационной стратегии	221
4.6. Изучение текущих конкурентов.	224
4.7. Маркетинговые возможности повышения конкурентоспособности предприятий.	238
4.8. Трудности входа и выхода на конкурентные рынки	250
Литература	258

Введение

Под конкуренцией понимается соперничество на рынке между отдельными физическими или юридическими лицами (конкурентами), заинтересованными в достижении одной и той же цели. Классическая политическая экономика рассматривала конкуренцию, как нечто само собой разумеющееся, пронизывающее все отрасли экономики. Классическая школа экономики основное внимание уделяла ценовой конкуренции. А. Смит впервые доказал, что конкуренция, уравнивая нормы прибыли, приводит к оптимальному распределению труда и капитала. Проблема качества и конкурентоспособности является определяющей в промышленном развитии стран мира. Она имеет глобальный характер, так как с одной стороны определяет многие аспекты экономической и социальной политики стран, а с другой - затрагивает интересы всех их граждан, выступающих в роли потребителей. Конкурентоспособность и качество – концентрированное выражение всей совокупности возможностей страны, любого производителя создавать, выпускать и сбывать товары и услуги. Под конкурентоспособностью подразумевается комплекс потребительских и стоимостных (ценовых) характеристик товара, определяющих его успех на рынке, т.е. преимущество именно этого товара над другим в условиях широкого предложения конкурирующих товаров-аналогов. Поскольку за каждым из товаров стоят соответствующие производители, то можно говорить о конкурентоспособности предприятий, фирм, а также стран, в которых они находятся.

Распределительная система в прежние годы не стимулировала производство высококачественных конкурентоспособных товаров, так как все планово произведенное планово и распределялось: хорошее – хорошо, плохое – принудительно. На внешний рынок сейчас выходит очень ограниченный круг товаров. Критически оценить качество своей продукции многим

предприятиям трудно по ряду причин. В их числе можно назвать отсутствие добротных механизмов оценки конкурентоспособности.

Конкурентоспособность предприятия и конкурентоспособность продукции (товаров, услуг) находятся в отношении целого и его части. Конкурентоспособность предприятия – это комплекс экономических характеристик, определяющих его положение на отраслевом рынке (региональном, мировом), включающий характеристики товара и факторы, формирующие в целом экономические условия производства и сбыта товаров предприятия.

Конкурентоспособность товара – это комплекс его потребительских и стоимостных характеристик, определяющих его преимущество на рынке над другими товарами в условиях широкого предложения конкурирующих товаров -аналогов.

Конкурентоспособность показывает, насколько продуктивна и эффективна фирма по отношению к конкурентам, посредникам и в обслуживании заказчиков. Продуктивность связана с качеством выпускаемых изделий, занимаемой долей рынка и доходностью; эффективность – со скоростью ответной реакции и экономией издержек. Эффективность и продуктивность, в конечном счете, зависят от конкурентной рациональности предприятия, т.е. силы ее соревновательного духа и умения принимать решения.

Итак, конкуренция характеризуется:

- а) наличием нескольких соперников;
- б) одной и той же сферой деятельности;
- в) совпадающей целью.

Понятие «конкурентоспособность» тесно связано с понятием «конкуренция». Конкурентоспособность можно понимать как способность выдерживать конкуренцию, противостоять конкуренции.

Конкурентоспособность любого товара может быть определена только в результате его сравнения с другим товаром и, следовательно, является относительным показателем. Она отражает отличие данного товара от товара-конкурента по степени удовлетворения конкретной потребности. Для того

чтобы выяснить конкурентоспособность какого-либо товара, необходимо не просто сравнить его с другими товарами по степени их соответствия конкретной потребности, но и учесть при этом затраты потребителя на покупку и последующее использование для удовлетворения своей потребности.

Отсюда под конкурентоспособностью понимается комплекс потребительских и стоимостных характеристик товара, определяющих его предпочтительность для потребителя по сравнению с аналогичными товарами других отечественных и зарубежных предприятий.

Конкуренцию, конкурентов и их стратегию изучают теми же методами, что и рынки. Для рыночного успеха важны все составляющие, но особо значимыми являются следующие:

1. главные факторы конкурентоспособности чужих товаров;
2. деятельность в области рекламы и стимулирования сбыта;
3. практика в торговых марках товаров;
4. привлекательная сторона упаковки товаров;
5. организация гарантийного и послегарантийного сервиса;
6. сбыт и его организация;
7. каналы товародвижения.

Любой товар, реализуемый на рынке, должен рассматриваться только в комплекте, только в единстве с другими, дополняющими товарами и услугами, иначе он практически неконкурентоспособен.

Основополагающий труд М. Портера [1], посвященный конкурентной стратегии, сильно изменил представление многих компаний о своих конкурентах. Портер выделил ряд факторов, которые определяют конкуренцию:

- текущие конкуренты;
- опасность появления новых конкурентов;
- опасность появления заменителей товара;
- способность потребителей идти на сделки;
- способность поставщиков идти на сделки.

Очень часто понятие конкурентоспособности подменяется понятием качества продукции. Качество продукции является составной частью конкурентоспособности, причем наиболее существенной. В целом же, конкурентоспособность является критерием, не только показывающим возможности того или иного товара удовлетворять определенные потребности покупателей, но и важнейшей рыночной категорией, определяющей общественный статус товаропроизводителя, его финансовые возможности, устойчивость, надежность, как партнера, и силу, как противника в рыночной борьбе.

Необходимо уточнить место стандартизации и сертификации в общей системе обеспечения требуемой конкурентоспособности товаров. Стандартизация практически проявляется в виде разработки, опубликования и применения стандартов. Объект стандартизации – это продукция, услуги и процессы, имеющие перспективу многократного воспроизведения и использования. Предполагается, что качественная продукция может быть получена только на тех предприятиях, где действуют жесткие правила обеспечения качества подготовки производства изделий, начиная от создания конструкторской документации до их изготовления, контроля и сертификации. Таким образом, фактически сертифицируются все этапы производственного процесса на предприятии.

Кроме сертификации промышленных предприятий в целом, удостоверяющей возможность выпуска на них качественной продукции, проводится сертификация самой продукции. Поэтому сертификация тоже может рассматриваться как один из важных инструментов обеспечения конкурентоспособности товаров.

Конкурентоспособность в отличие от качества товара в наибольшей степени материализуется непосредственно на рынке, где сталкиваются интересы товаропроизводителя и потребителей его продукции. В процессе подготовки и создания товара производитель как бы прогнозирует, какие потребительские свойства необходимо заложить в товар, ориентируясь на покупателя. Качество

такого прогноза в очень большой мере зависит от степени определенности потенциального покупателя. Для многих видов промышленной продукции, изготавливаемой единичными образцами, имеет место полная определенность потребителя, что позволяет создавать изделия полностью по его требованиям. Он формирует совокупность требуемых свойств, наличие которых в изделии обеспечивает изготовитель, работая под заказчика. При производстве товаров широкого спроса имеет место иная картина. Потребитель в этом случае полностью обезличен, что ставит перед производителем вопрос о том, какие же потребительские свойства необходимо закладывать в создаваемый товар. От того, насколько правильно отображены в товаре потребности, вкусы и привычки покупателей, во многом зависят общие результаты работы предприятия и, в частности, величина продаж товара.

На стадии реализации в наибольшей степени проявляется различие между качеством в "чистом виде" и конкурентоспособностью товара. Покупатель, приобретая товар для удовлетворения определенных потребностей, взвешивает как бы на своих весах качественные и экономические показатели товара.

В целом, качество, стандартизация и сертификация товаров являются важнейшими элементами сложного процесса обеспечения конкурентоспособности товаров. Если качество является важнейшей составной частью конкурентоспособности, то стандартизация и сертификация являются не менее важными инструментами ее обеспечения.

В целом, качество, стандартизация и сертификация товаров являются важнейшими элементами сложного процесса обеспечения конкурентоспособности товаров. Если качество является важнейшей составной частью конкурентоспособности, то стандартизация и сертификация являются не менее важными инструментами ее обеспечения.

Глава 1. Оценка конкурентоспособности товаров

1.1. Показатели оценки конкурентоспособности товаров

Под промышленной продукцией понимается материализованный результат процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребностей как общественного, так и личного характера.

Частным случаем промышленной продукции является изделие. Виды изделий, представляющие объекты конструкторской документации, являются изделиями машиностроения и к ним относят детали, сборочные единицы, комплекты.

Научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации, называется квалиметрией. Основные задачи квалиметрии – определить номенклатуру необходимых показателей качества изделий и их оптимальных значений, а также разработать методы количественной оценки качества; создать методику учета изменения качества во времени.

В квалиметрической оценке качества продукции различают понятия свойств и показателей качества изделий машиностроения [2, 3]. Под свойством продукции понимается объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении. Свойства изделий машиностроения обусловлены его структурой, внешними и внутренними связями его элементов. Под свойствами изделий основной функции (функционирование изделий) понимают свойства, определяющие такое состояние изделия, при котором оно способно выполнять служебные функции, сохраняя значения заданных параметров в пределах, установленных НТД. К числу таких свойств относят свойства отдельных изделий (точность, надежность), а также свойства совокупности изделий (взаимоза-

няемость, стабильность). Среди свойств изделий вспомогательной функции рассматривают свойства эргономического и эмоционального воздействия и т.д.

Свойство объективно присуще самому изделию и проявляется тем или другим образом при его применении. Свойство как объективную особенность изделия можно описывать качественно или количественно. Качественную или количественную характеристику любых свойств или состояний продукции называют признаком продукции. Количественную характеристику одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматривая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления, называют показателем качества продукции. Показатель качества, являясь внешним выражением свойства в конкретных условиях, позволяет судить о наличии самого свойства. При изменении свойств изделий изменяются показатели качества. Показатель качества выступает как мера свойства, причем эта мера может отражать устойчивость изделия, принадлежность к классификационной группе или относительную количественную характеристику его свойства. В первом случае показатель качества определяет границу устойчивости изделия, его перехода в другой предмет. Показатель качества может являться признаком классификации изделий. В этом случае количественный диапазон устойчивости разбивается на несколько классификационных интервалов. Для квалиметрической оценки качества продукции количественную характеристику свойств изделий машиностроения дают по значениям и допустимым отклонениям показателей качества; среди значений различают базовое, относительное, регламентированное, номинальное, предельное, оптимальное.

По степени укрупнения показатели качества делятся на единичные и комплексные. Единичный – показатель качества продукции, характеризующий одно из ее свойств. Комплексный – показатель качества продукции, характеризующий несколько ее свойств.

Общая классификация показателей имеет следующий вид:

1. *По характеризующим свойствам:*

- ◇ показатели назначения,
- ◇ показатели надежности,
- ◇ показатели технологичности,
- ◇ показатели унификации,
- ◇ показатели экономические.

2. *По способу выражения:*

- ◇ показатели в натуральных единицах,
- ◇ показатели в стоимостных единицах.

3. *По количеству характеризующих свойств:*

- ◇ единичные показатели,
- ◇ комплексные показатели.

4. *По применению для оценки:*

- ◇ базовые (эталонные) показатели,
- ◇ относительные показатели.

5. *По стадии определения:*

- ◇ производственные показатели,
- ◇ эксплуатационные показатели,
- ◇ прогнозируемые показатели.

В целом, показатели, учитывая метод оценки конкурентоспособности, можно рассматривать состоящими из двух групп:

а) *технических показателей* (назначения, эргономические, эстетические и нормативные);

б) *экономических и примыкающих к ним показателей* потребности.

Рассмотрим технические показатели, раскрывающие с точки зрения конкурентоспособности, техническое совершенство оцениваемого изделия. Показатели *назначения* определяют область применения изделия и раскры-

вают его функциональное назначение. Сюда входят конструктивные признаки, раскрывающие оригинальность или уникальность конструктивных решений, примененных в изделии; показатели, например, грузоподъемности, скорости перемещения, габаритов и др. для транспортных средств; признаки и показатели технической эффективности, включающие, например, производительность, коэффициент полезного действия и др.; показатели *технологичности*, например, удельной металлоемкости, энергоемкости и др. *Эргономические* показатели определяют соответствие оцениваемого изделия особенностям человеческого организма в процессе эксплуатации. *Эстетические* показатели отображают внешнее восприятие изделия потребителем, рациональность и выразительность его форм, товарный вид в целом. *Нормативные* показатели связаны с обязательной регламентацией изделия в соответствии с относящимися к нему нормами, стандартами и правовыми законами в привязке к товарному рынку. В условиях выхода на внешние рынки особую значимость приобретают *патентно-правовые* показатели, показывающие степень патентной "чистоты" изделия в стране, где предполагается реализация продукции. Принятые в изделии технические решения не должны подпадать под действие патентов этой страны, что может вызвать трудности с коммерческой реализацией товара или потребует приобретение лицензий с соответствующими дополнительными расходами.

Экономические показатели в первую очередь определяют ценовую привлекательность оцениваемого изделия, условия его реализации и поставки. Основой является цена, как интегральный критерий затрат, стоимость потребления товара, а также целый ряд показателей, связанных с приобретением товара, его использованием и сервисом. В стоимость *потребления* входят расходы на эксплуатацию или коммерческое использование товара в виде затрат на эксплуатацию (условия монтажа, гарантийные обязательства, расходы на страхование, на покупку запчастей, на ути-

лизацию, на непредвиденные расходы по оцениваемому изделию, на послегарантийное обслуживание), ремонт и обслуживание. Учитываются условия сбыта (условия оплаты и поставки, размер поставляемой партии, скидки к цене, сроки поставки). В связи с усложнением технических товаров особое внимание обращается на соотношение между потребительскими свойствами товара и расходами на его приобретение и использование. Покупатель стремится к максимизации потребительского эффекта на единицу затрат. В качестве примера можно привести процесс формирования решения о покупке принтеров для ЭВМ. Лучшим вариантом решения является не подбор самого дешевого принтера, пусть и обладающего хорошими техническими характеристиками, а выбор принтера с подходящими характеристиками, но с минимальными затратами на расходные материалы (картриджи, бумага и др.).

Формирование структуры оценочных показателей для определения конкурентоспособности должно учитывать, кто является субъектом оценки. Если оценка нужна покупателю, то он заинтересован в том, чтобы в структуру оценочных показателей были включены те, которые наилучшим образом согласуются с целями его покупки. Часть из них может соответствовать латентным (скрытым) возможностям, удовлетворять какую-либо потребность, при использовании товара. Товаропроизводителю зачастую очень трудно учесть такие возможности использования своего товара, которые со своей точки зрения он считает незначительными, но для покупателя они далеко не являются таковыми. Поэтому факт различия структуры оценочных показателей в представлении товаропроизводителя и покупателя является объективным и он вытекает из различного понимания потребности в данном товаре, различного понимания его функциональных особенностей, возможностей и целого ряда других факторов, трудно поддающихся учету.

Процесс формирования показателей для оценки конкурентоспособности товаров является сложным, неоднозначным и это может оказать существ-

венное влияние на конечные результаты. Для конкретного случая трудно назвать такие производственные и рыночные факторы, которые не оказывали бы прямого или косвенного влияния на результаты оценки. Поэтому важно определить факторы оценки, произвести их ранжирование по степени влияния на оценку и выделить наиболее существенные. По ним, в дальнейшем и будет производиться определение показателей конкурентоспособности. Так как формирование оценочных показателей в большой степени зависит от субъекта оценки, то получить сопоставимые данные по такой оценке весьма проблематично. Однако к процессу формирования набора оценочных показателей может быть применена процедура валидации. Сущность ее сводится в данном случае к тому, чтобы подтвердить посредством представления объективных свидетельств обоснованность принятого набора оценочных показателей. Чтобы процесс определения конкурентоспособности не сводился к простому сопоставлению свойств оцениваемого товара с каким-либо рыночным прототипом, а носил общий характер, необходим образ идеализированного товара, свойства которого могут определять своеобразную систему отсчета. Таким товаром может быть эталонный товар.

Под эталонным подразумевается товар, обладающий таким набором функциональных и потребительских свойств в рассматриваемое время и применительно к определенному типу рынка, который ставит его в исключительное положение по сравнению с другими товарами-конкурентами. В обиходной практике - это товар, к которому необходимо стремиться, чтобы обеспечить требуемую конкурентоспособность. Рассмотрим концепции эталонного товара.

Эталонный товар (ТЕ) различен для всех видов товарных рынков, классифицируемых по следующим признакам :

- По степени охвата - региональный, российский, рынок СНГ, мировой рынок.

- По форме конкуренции - рынок чистой конкуренции, рынок монополистический, олигополистический, чисто монополистический.
- По степени регулирования - нерегулируемый, регулируемый, централизованно управляемый.

Единство ТЕ для всех видов рынков позволяло бы решить такие проблемы оценки конкурентоспособности, как обеспечение сопоставимости оценок вне зависимости от вида рынка в единой системе координат. Однако это потребовало бы существенного увеличения требуемого объема информации для формирования единого эталонного товара, на основе которого может быть выполнена оценка конкурентоспособности. Поэтому более целесообразно создавать локальные эталонные товары определенного вида применительно к интересующему нас виду оцениваемого товара. Например, для такой оценки в пределах регионального рынка требуется информация о конкурентах только регионального масштаба. Но в последующем, при освоении рынков с большим охватом (России, СНГ, мировом) состав конкурентов может быть расширен, а соответственно и скорректирована модель эталонного товара.

Эталонный вид товара представляет собой математическую модель, состоящую из показателей, используемых для оценки его конкурентоспособности. Желательно, чтобы такие математические модели, применительно к различным видам рынков, находились в отношении включения. Это значит, что региональная модель эталона такого товара, например, как автомобили, включается по своим показателям в общероссийскую модель эталона арматуры, которая, в свою очередь, включается в модель СНГ этого же товара. Модель эталона СНГ включается модель самого высокого уровня - модель эталона мирового рынка.

В процессе стратегического планирования деятельности предприятия в связи с освоением рынков более высокого уровня, необходимо только лишь дополнять и расширять имеющуюся модель эталонного товара. Если сегодня

предприятие работает на общероссийском рынке промышленной продукции, а необходимо освоить рынок СНГ, то имеющуюся общероссийскую модель эталона этой продукции расширяем до более высокого уровня эталона СНГ, но соблюдая свойства включения. Предполагаемое расширение состава показателей оценки определяется тем фактом, что при переходе на более высокий по охвату уровень рынка повышается уровень конкуренции, а следовательно и «жесткость» оценки товара. Однако, в определенных случаях могут быть и исключения. Например, если в определенной стране имеют место уникальные достижения по производству определенного товара, то конкуренция на национальном рынке может быть выше конкуренции соответствующего мирового рынка ввиду отсутствия сильных конкурентов в других странах.

Формирование эталонного товара. Рассмотрим этот процесс для эталонов различного уровня (начиная от регионального до мирового рынков) :

Если рынок региональный $R \in L_1(R)$ (т.е. рассматриваемый рынок R , принадлежит (\in) к числу региональных $L_1(R)$ рынков), то определяем состав региональных производителей оцениваемого товара T_1 . Список товаропроизводителей можно представить как следующее множество :

$$J^g = \{J_i^g\} (i = \overline{1, a}),$$

где J_i^g - региональные товаропроизводители товара T_1 .

Если рынок общероссийский $R \in L_2(R)$, то национальных производителей товара T_1 можно представить множеством

$$J^r = \{J_k^r\} (k = \overline{1, b}).$$

Аналогично определяются производители товара на рынке СНГ т.е. когда

$R \in L_3(R)$, то $J^c = \{J_l^c\} (l = \overline{1, e})$ и на мировом рынке $R \in L_4(R)$ - $J^m = \{J_n^m\} (n = \overline{1, p})$.

Следующий шаг - это изучение и анализ функциональных и потребительских свойств товара T_1 на четырех рассматриваемых видах рынков $L_1(R), \dots, L_4(R)$.

Результатом анализа являются множества этих свойств товара, например, T_1 , специфичных для каждого из рынков :

- $\{F_{(1)m}^g\} \Rightarrow L_1(R)$ на уровне региона,
- $\{F_{(1)m}^k\} \Rightarrow L_2(R)$ на уровне России,
- $\{F_{(1)m}^c\} \Rightarrow L_3(R)$ на уровне СНГ,
- $\{F_{(1)m}^m\} \Rightarrow L_4(R)$ на мировом уровне.

Необходимо ответить на вопрос о том, чем же отличаются эти множества свойств товара друг от друга. Здесь важно следующее соображение. Чем выше уровень рынка, тем большее разнообразие конкурирующих товаров и тем больше может быть спектр функциональных и потребительских свойств, которые могут оказать влияние на оценку конкурентоспособности. С повышением уровня рынка увеличивается степень конкуренции, что заставляет товаропроизводителей разнообразить свойства арматуры, улучшать ее потребительские свойства. Это, в свою очередь, также расширяет спектр ее свойств, которые включаются в оценку.

В целом можно полагать, что полнота функциональных и потребительских свойств в приведенных множествах будет считаться достаточной, если это позволит товаропроизводителю или дистрибьютору обосновано убедить потребителя в физическом соответствии объявленных и фактических свойств по каждому виду реализуемой арматуры.

Практический интерес представляет изучение закономерности изменения приведенных множеств свойств с изменением уровня рынка. Например, отличие функциональных и потребительских свойств товара T_1 , рассматриваемых на региональном и национальном уровнях может быть представлено в виде периферической разности соответствующих множеств, т.е.

$$\Delta F_{(1)m}^1 = \{F_{(1)m}^g\} \setminus \{F_{(1)m}^k\},$$

где « \ » обозначение периферической разности множеств.

Необходимо иметь в виду, что множества $\{F_{(1)m}^g\}$, $\{F_{(1)m}^k\}$ получены в результате анализа и синтеза множества аналогов товара T_1 на региональном и национальном уровнях и представляют собой некие усредненные списки показателей свойств этого товара, наиболее полно характеризующие его достоинства явные и потенциальные. Эти множества могут быть искусственными, подразумевая под этим, что отдельные члены множества могут принадлежать различным видам товара. Эталонный товар при этом выступает в виде интеграционной математической модели, включающей в себя лучшие свойства рассматриваемой однородной товарной группы.

Отличие свойств товаров на рынке СНГ от национального представляется разностью

$$\Delta F_{(1)m}^2 = \{F_{(1)m}^k\} \setminus \{F_{(1)m}^c\},$$

а отличие свойств товаров на рынке СНГ и мировом рынке - разностью

$$\Delta F_{(1)m}^3 = \{F_{(1)m}^c\} \setminus \{F_{(1)m}^m\}.$$

Приведенные периферические разности свойств товаров представляют практический интерес в плане последовательного ее совершенствования при продвижении на рынки все более высокого уровня.

Рассмотрим эволюцию функциональных свойств какого-либо гипотетического товара T_g на различных этапах его жизненного цикла. Основными субъектами рынка являются производители товара J_k и потребители P_s , выступающие в как бы опосредствованном виде, т.е. первый выпускает товар T_g , обладающий необходимым набором функциональных и потребительских свойств $\{F_{(1)m}^{J_0}\}$. При этом конкретный товаропроизводитель $J_0 \in J_k$. Потребитель p_s для упрощения анализа представляется также в опосредствованном виде. Его покупательские предпочтения выражены в виде усред-

ненного мнения совокупности однородных потребителей, которые желали бы иметь в товаре T_g множество функциональных и потребительских свойств $\{F_{(1)m}^{Po}\}$. Товаропроизводитель заложил в этот же товар множество следующих свойств $\{F_{(1)m}^{Jo}\}$, которые несколько отличаются от желаний потребителя. Соотношение этих множеств показано на рис.1.1.

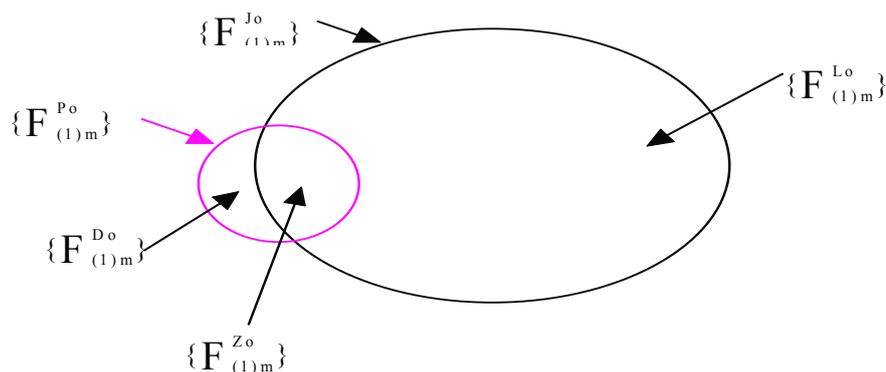


Рис. 1.1. Множества свойств товара на этапе его вывода на рынок.

Желательные для потребителя свойства товара $\{F_{(1)m}^{Po}\}$ можно рассматривать как объединение двух групп свойств :

$$\{F_{(1)m}^{Po}\} = \{F_{(1)m}^{Zo}\} \cup \{F_{(1)m}^{Do}\},$$

где $\{F_{(1)m}^{Zo}\}$ - множество функциональных и потребительских свойств, присутствующих в товаре и соответствующих пожеланиям потребителя,
 $\{F_{(1)m}^{Do}\}$ - множество свойств, которые потребитель желал бы видеть в товаре, но которые в ней отсутствуют.

Множество $\{F_{(1)m}^{Do}\}$ - это недополученные потребителем свойства. Множество $\{F_{(1)m}^{Lo}\}$ - это излишние для потребителя свойства, которые в продаваемом товаре заложены производителем, входят в его стоимость, но они не нужны покупателю. Однако, покупатель приобретая арматуру, оплачивает стоимость не нужных ему свойств, рискуя, в противном случае, лишиться и того, что ему предоставляют.

Отсутствие нужных свойств $\{F_{(1)m}^{Do}\}$ и наличие ненужных свойств $\{F_{(1)m}^{Lo}\}$ в товаре порождает конфликтную ситуацию между товаропроизводителем J_k и потребителем p_s . Естественным является нежелание потребителя платить за ненужные ему функциональные дополнительные или потребительские возможности товара, недополучая при этом то, что ему нужно для ее нормальной эксплуатации. Это заставляет товаропроизводителя корректировать свою товарную политику, ориентируя ее в первую очередь на запросы потребителя. Возможна попытка производителя сформировать ассортиментный ряд, базовым товаром которого будет имеющийся товар T_g . За счет множества «ненужных» свойств $\{F_{(1)m}^{Lo}\}$ создаются разновидности товара $T_g = \{T_{g1}, T_{g2}, \dots, T_{gi}\}$,

где $T_{g1}, T_{g2}, \dots, T_{gi}$ - однородные товары созданного ассортиментного ряда.

Возможный вариант распределения свойств товаров этого ряда может иметь вид, показанный на рис. 1.2.

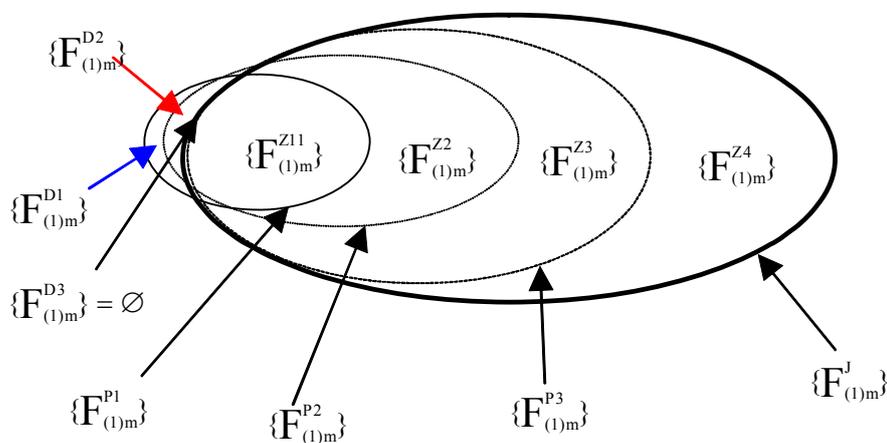


Рис. 1.2. Свойства ассортиментного ряда товаров

Товаропроизводитель создал, например, три вида товаров T_{g1}, T_{g2} , и T_{g3} . Однако вследствие технических трудностей не удалось полностью

обеспечить пожелания потребителей. Поэтому применительно к первому виду товара T_{g1} сложилась ситуация, когда

$$\{F_{(1)m}^{D1}\} + \{F_{(1)m}^{Z1}\} = \{F_{(1)m}^{P1}\}.$$

При этом наличие не пустого множества $\{F_{(1)m}^{D1}\} \neq \emptyset$ показывает, что покупатель P_1 , приобретая товар, недополучает нужные ему свойства, составляющие множество $\{F_{(1)m}^{D1}\}$. Аналогичное положение имеет место и с покупателем товара T_{g2} , который тоже приобретает ее с дефицитом нужных свойств $\{F_{(1)m}^{D2}\}$. Только лишь у третьего покупателя $\{F_{(1)m}^{D3}\} = \emptyset$ т.е. нет дефицита свойств и он получает полноценный товар, обладающий всеми функциональными и потребительскими свойствами, соответствующими запросам, т.е. множеству свойств $\{F\}$.

Из рис 1.2. видно, что первоначальный базовый товар, имеющий набор свойств в виде множества $\{F_{(1)m}^J\}$ по сравнению с товаром T_{g3} , обладающим наиболее широким спектром свойств, является избыточной. Имеет место избыток свойств $\{F_{(1)m}^{Z4}\}$, который представляется нужным товару, но не востребован ни одним потребителем. На практике такие представления товаропроизводителя о нужности тех или иных свойств товаров не подтверждаются запросами потребителей. Принципиальным является то, что «излишние» свойства товара, не востребованные потребителями, представляют собой дополнительные не всегда окупаемые издержки производства, от которых необходимо освободиться.

$$\text{Множество этих невостребованных свойств } \{F_{(1)m}^{L4}\} = \{F_{(1)m}^J\} \setminus \{F_{(1)m}^{P3}\}.$$

Наилучшим будет вариант, когда полностью удовлетворяются запросы потребителя. На рис. 1.3. показан такой вариант формирования ассортиментного ряда, состоящего из трех видов товара.

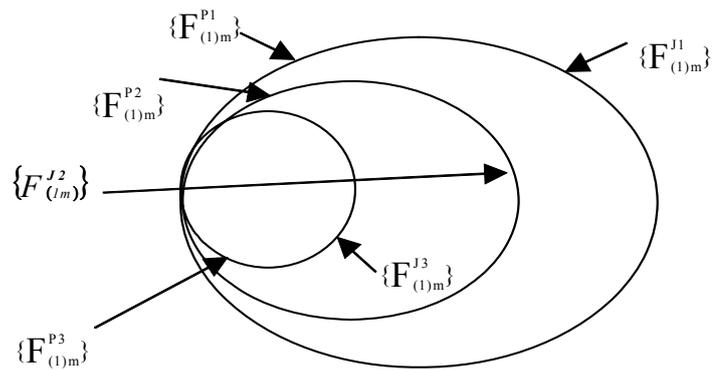


Рис. 1.3 .Ассортиментный ряд товара

В этом случае путем совершенствования товаров все те свойства, которые недополучал потребитель, будут ему предоставлены и соответствующие «дефицитные» множества свойств окажутся пустыми, т.е.

$$\{F_{(1)m}^{D1}\} = \emptyset, \{F_{(1)m}^{D2}\} = \emptyset.$$

Ассортиментный ряд арматуры будет иметь следующий вид :

$$T_A = \{ T_{g1}, T_{g2}, T_{g3} \}. \text{ так, что } T_{g1} \Leftrightarrow \{F_{(1)m}^{P1}\}, T_{g2} \Leftrightarrow \{F_{(1)m}^{P2}\}, T_{g3} \Leftrightarrow \{F_{(1)m}^{P3}\}$$

Так как пожелания потребителей учтены, то имеет место равенство множеств свойств товаров предоставляемых производителем и покупаемых потребителем, $\{F_{(1)m}^{P1}\} = \{F_{(1)m}^{J1}\}$, $\{F_{(1)m}^{P2}\} = \{F_{(1)m}^{J2}\}$ и $\{F_{(1)m}^{P3}\} = \{F_{(1)m}^{J3}\}$.

Товар T_{g1} , обладающий расширенным набором потребительских свойств, может играть роль престижного товара с расширенным универсальным применением, имеющего более высокую стоимость. Товар T_{g2} , наоборот, имеющий наиболее узкий спектр функциональных и потребительских свойств, является специализированным и имеет наименьшую стоимость.

Идеальным является случай, когда и производитель и потребитель товара смотрят на него одинаковыми глазами, т.е. когда удовлетворяющие их структуры оценочных показателей совпадают. Это позволяет производителю создавать товар в полном соответствии с запросами заказчика, что часто

имеет место при изготовлении продукции по индивидуальным заказам. Единство структуры оценочных показателей достигается путем их предварительного согласования. Такая согласованность снимает множество вопросов при продаже товаров и значительно упрощает этот процесс. Противоположным является случай, когда изготавливается продукция широкого применения и ее производитель не имеет возможности дойти до каждого потребителя. Их надежды и желания как можно более полно удовлетворить потребность при помощи какого-либо товара, используя его полезные свойства, представленные в виде структуры оценочных показателей, превращаются в очень неопределенную задачу, имеющую вероятностный характер.

Для анализа нужна оценка множеств по количеству свойств, которые в них входят. Таким оценочным показателем мощности множеств может быть их кардинальное число (KC). При этом необходимо иметь в виду, что кардинальное число показывает только лишь количество членов того или иного множества, не затрагивая семантической оценки членов множества, т.е. не дает возможности устанавливать степень важности этих свойств. Для этой цели в дальнейшем будут применяться другие показатели.

Стоимость товара повышается с увеличением количества реализованных в нем функциональных и потребительских свойств, т.е. KC . Соответствующая зависимость на качественном уровне применительно к ассортиментному ряду товаров, приведенному на рис 3, показана на рис 1.4. Потенциальные возможности использования товаров с широким спектром функциональных и потребительских свойств увеличиваются. Функциональные свойства определяют возможности такого использования в соответствии с назначением товара, потребительские – возможности, связанные с покупкой и последующей эксплуатацией. Многое зависит от степени специализации производства товара.

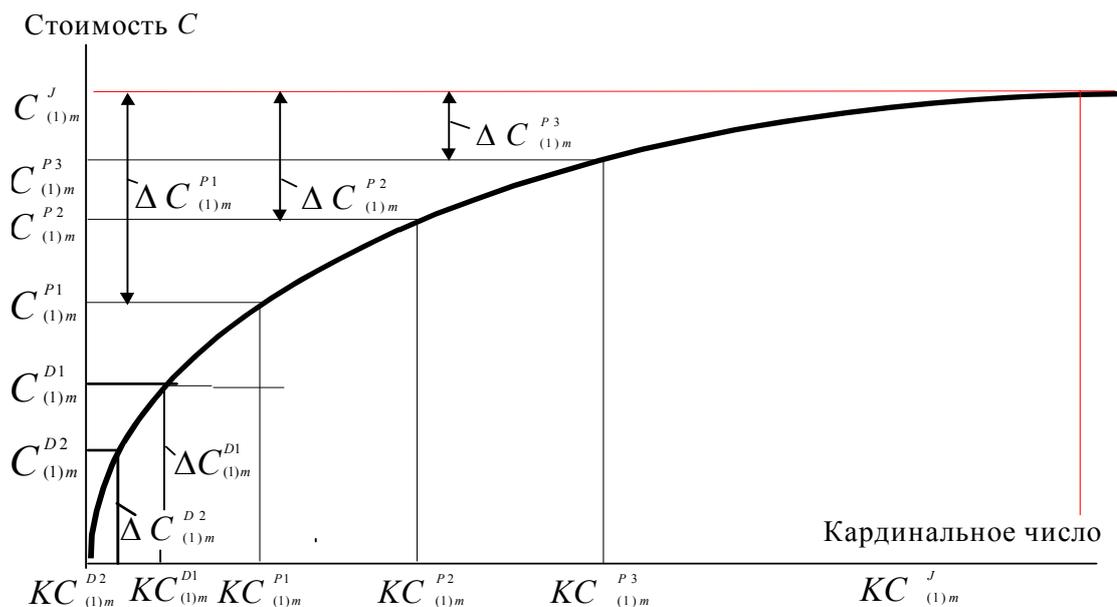


Рис 1.4. Стоимость аспекты свойств

С повышением серийности производства степень разделения труда обычно растет и увеличивается специализация. Обеспечение гибкости производства ведет к необходимости применять товары с универсальными свойствами, что характерно для таких товаров, как например, технологическое оборудование. В условиях рынка одинаково требуются товары, как широко универсальные, так и специальные. Другое дело, что потребность в них может быть различной. Если спрос на какой-либо товар ассортиментной группы будет ограниченным из-за его узко ограниченного применения, то может встать вопрос об экономической целесообразности производить его в небольших количествах. Принимая, что зависимость стоимости товара от количества заложенных в нем свойств (координационного числа) является экспоненциальной, как показано на рис.5, можно сделать некоторые предположения.

Если реализован принцип вложенности свойств товаров, входящих в ассортиментный ряд, то видно, что расширение свойств в каждом последующем товаре этого ряда вызывает все уменьшающуюся «добавочную» стоимость. С технической точки зрения это понятно и легко объяснимо.

Именно в первом товаре ряда, у которого $KC_{(1)m}^{P1} \rightarrow \min$, заложен минимум самых необходимых функциональных свойств, реализация которых вызывает необходимость наибольших финансовых затрат C . Процесс распределения свойств по каждому из товаров ассортиментного ряда является сложной задачей, решение которой во многом зависит от результатов анализа спроса по данному виду товаров. На этапах разработки и вывода товаров на рынок не всегда удается полностью удовлетворить все требования потребителей к данному виду товаров. Поэтому в отдельных товарах ассортиментного ряда могут отсутствовать некоторые функциональные или потребительские свойства, как это видно из рис.1.2. Применительно к первому товару ассортиментного ряда этот лимит свойств определяется множеством с координационным числом $KC_{(1)m}^{D1}$, применительно ко второму товару – множеством с $KC_{(1)m}^{D2}$. Видно, что $KC_{(1)m}^{D1} > KC$, т.е. каждый последующий товар ассортиментного ряда все больше приближается по своим возможностям к запросам потребителей. У третьего товара $\{F\}_{(1)m}^{P1} = \{F\}_{(1)m}^J$, т.е. товар по своим функциональным и потребительским свойствам полностью удовлетворяет запросам потребителя, что подтверждается соответствующим равенством множеств.

Как видно из рис 1.4., изготовленный и предлагаемый для покупки товар обладает некоторой избыточностью свойств, которые покупатель оплачивает в виде повышенной цены. Условно эта дополнительная стоимость распределяется по отдельным товарам ассортиментного ряда в виде дополнительных стоимостей $\Delta C_{(1)m}^{P1}$, $\Delta C_{(1)m}^{P2}$ и $\Delta_{,,(1)m}^{P3}$.

Приведенная методология формирования ассортиментного ряда товаров является основой инновационной политики при подготовке и выводе товаров на конкурентный рынок.

1.2. Оценка удовлетворенности потребителя свойствами товара

Степень удовлетворения *потребителя* зависит от того, насколько множество показателей товара соответствует множеству показателей, определяющих саму сущность его потребности. В математическом плане каждую из потребностей (потенциальных покупателей) M_j можно представить в виде множества определяющих ее показателей, т.е.

$$M_j = \{F_i\}_{(i=\overline{1,t})} \text{ где } M_j \text{ – потребность,}$$

F_i – показатели, определяющие j -ю потребность, t – количество показателей.

Товар T_q , с помощью которого удовлетворяется потребность, характеризуется множеством полезных показателей F_s , т.е.

$$M_s = \{F_s\} \quad (s = 1, 2, \dots, r),$$

где F_s – показатели товара, r – количество показателей.

Степень удовлетворения потребности M_j товаром T_q в первом приближении (по числу полезных показателей) определяется мощностью пересечения множеств M_j и M_s , т.е. множеством:

$$U_e = M_j \cap M_s = F_n \quad (n = 1, 2, \dots, m),$$

где " \cap " – логический знак пересечения множеств, m – количество показателей, вошедших в пересечение множеств.

Мощность любого множества, равная количеству его членов, характеризуется кардинальным числом K . Кардинальное число множества U_e определяется как $K_u = m$. Его семантическое значение представляет собой количество показателей, которые одновременно содержатся и в рассматриваемом товаре, и в перечне покупателя, связанном с его потребностью. Товар, как видно из множества M_s , обладает r показателями, но полезными

для покупателя являются только лишь m из них.. В товаре содержится определенное количество других, не нужных покупателю, свойств (показателей), за которые, однако, необходимо платить в виде увеличенной цены.

Степень удовлетворения покупателя наличием нужных свойств – это только первое приближение. Более высокая степень удовлетворения потребности достигается тогда, когда обеспечивается не только достаточное сближение показателей товара и потребности, но и обеспечивается нужная глубина этого удовлетворения в виде качества по каждому показателю. Например, очень важно, что в товаре заложен показатель его эстетичности, но покупателя интересует также, насколько глубоко она проработана в интересующем товаре. Возвращаясь к формированию структуры оценочных показателей товаров, необходимо отметить сложность и неоднозначность этой процедуры.

В качестве примера рассмотрим определение степени удовлетворения покупателей при приобретении такого товара, как зернодробилка. Рассмотрим, каким образом формируются свойства такого гипотетического товара, выпускаемого фирмами "Ли́ра", "Орион", "Стрелец", и оценивается его конкурентоспособности.

Производим формирование функциональных свойств зернодробилок. Состав этих свойств зависит от субъекта оценки: производителя или потребителя товара. Полный состав оценочных показателей может быть сформирован применительно к эталонному товару. В обиходной практике – это товар, к которому необходимо стремиться, чтобы обеспечить требуемую конкурентоспособность. Из этого полного набора функциональных и потребительских свойств субъект оценки выбирает те, которые он считает наиболее значимыми в своей оценке. Полным будет следующий набор свойств для эталонной зернодробилки:

F_1 –режимность работы,

F_2 –комплектность изделия,

- F_3 –дизайн изделия,
- F_4 –безопасность работы,
- F_5 –гарантийный срок службы,
- F_6 –престижность изготовителя,
- F_7 –сервис,
- F_8 –многофункциональность изделия,
- F_9 –экономичность в работе,
- F_{10} –удобство в эксплуатации и ремонте.

Субъектами оценки F могут быть независимый орган определения индекса конкурентоспособности (НОК), который может дать индексы конкурентоспособности товаров трех независимых конкурентов, производящих зернодробилки, а также покупатели товара, у которых имеются собственные воззрения на то, какими свойствами должен обладать покупаемый товар и какова должна быть важность этих свойств. Кроме них субъектом оценки является производитель товара. Его подход к оценке конкурентоспособности определяется следующими соображениями. Производитель исходит из главного принципа маркетинга: надо производить тот товар, который нужен потребителям и может быть продан. Поэтому необходимо определить, что представляет собой потенциальный покупатель товара, в данном случае зернодробилки. Психологический портрет такого усредненного покупателя может быть получен в результате сегментирования рынка зернодробилок. Сегментирование рынка каждый производитель производит исходя из своих собственных возможностей. Для этого он определяет показатели сегментации, которыми могут быть:

1. уровень дохода потребителя (Д),
2. престижность товара (П).

Каждый из производителей может принимать свои показатели сегментации. В данном случае все три производителя приняли одинаковые показатели сегментации.

Определяем значения каждого из показателей сегментации. Для уровня дохода – это высокий (D_B) и низкий (D_H) доходы; для престижности – это высокая (P_B), часто представляемая в виде повышенного качества и цены, и средняя (P_C) престижность.

Формируем сегменты:

$$C_1 = \{D_B, P_B\},$$

$$C_2 = \{D_B, P_C\},$$

$$C_3 = \{D_H, P_B\},$$

$$C_4 = \{D_H, P_C\}.$$

Исходя из возможностей привлечения клиентов, технического и финансового потенциала фирмы J_1 – "Ли́ра", ее технологической базы и наличия квалифицированного персонала, определяется привлекательность показателей сегментации. Результаты экспертной оценки (по 10-балльной шкале) следующие:

$$D_B = 8 \text{ бал.}; D_H = 5 \text{ бал.}, P_B = 5 \text{ бал.}, P_C = 10 \text{ бал.}$$

Определяем привлекательность сегментов:

$$P(C_1) = 8 \times 5 = 40 \text{ бал.},$$

$$P(C_2) = 8 \times 10 = 80 \text{ бал.},$$

$$P(C_3) = 5 \times 5 = 25 \text{ бал.},$$

$$P(C_4) = 5 \times 10 = 50 \text{ бал.}$$

Фирма J_1 – "Ли́ра" выбирает для себя сегмент C_2 как наиболее привлекательный. Психологический портрет потенциального потребителя этого сегмента имеет следующий вид «это лицо, имеющее повышенный доход, и не ориентированное на престижный товар».

Аналогично, фирма J_2 – "Орион", определяет привлекательность показателей сегментации. Результаты экспертной оценки (по 10-балльной шкале) следующие:

$$D_B = 9 \text{ бал.}; D_H = 5 \text{ бал.}, P_B = 10 \text{ бал.}, P_C = 6 \text{ бал.}$$

Определяем привлекательность сегментов:

$$P(C_1) = 9 \times 10 = 90 \text{ бал.},$$

$$P(C_2) = 9 \times 6 = 54 \text{ бал.},$$

$$P(C_3) = 5 \times 10 = 50 \text{ бал.},$$

$$P(C_4) = 5 \times 6 = 30 \text{ бал.}$$

Фирма J_2 – "Орион" выбирает для себя сегмент C_1 как наиболее привлекательный. Психологический портрет потенциального потребителя этого сегмента имеет следующий вид «это лицо, имеющее повышенный доход, и ориентированное на престижный товар».

Фирма J_3 – "Стрелец" определяет привлекательность показателей сегментации. Результаты экспертной оценки (по 10-балльной шкале) следующие:

$$D_B = 5 \text{ бал.}; D_H = 10 \text{ бал.}, P_B = 4 \text{ бал.}, P_C = 10 \text{ бал.}$$

Определяем привлекательность сегментов:

$$P(C_1) = 5 \times 4 = 20 \text{ бал.},$$

$$P(C_2) = 5 \times 10 = 50 \text{ бал.},$$

$$P(C_3) = 10 \times 4 = 40 \text{ бал.},$$

$$P(C_4) = 10 \times 10 = 100 \text{ бал.}$$

Фирма J_3 – "Стрелец" выбирает для себя сегмент C_4 как наиболее привлекательный. Психологический портрет потенциального потребителя этого сегмента имеет следующий вид «это лицо, имеющее низкий доход, и не ориентированное на престижный товар».

С учетом потребностей своих потенциальных покупателей, которые определяются по их психологическим портретам, товаропроизводители J_1 , J_2 и J_3

формируют множества функциональных и потребительских свойств производимых ими зернодробилок:

$$F^{J1} = \{F_1, F_2, F_3, F_4, F_5, F_7, F_8, F_9\},$$

$$F^{J2} = \{F_1, F_2, F_3, F_4, F_5, F_6, F_7, F_8, F_{10}\},$$

$$F^{J3} = \{F_1, F_4, F_5, F_7, F_8, F_9\}.$$

Дальнейший анализ покупательской привлекательности зернодробилок и их конкурентоспособности ведем, например, только применительно к региональному рынку в разрезе приведенных показателей F функциональных и потребительских свойств. Товаропроизводители ("Ли́ра", "Орион" и "Стрелец"), обозначаемые как J_1 , J_2 и J_3 , а также три типичных покупателя, обозначаемые как Q_1 , Q_2 и Q_3 , определили свои приоритеты (в виде знака +) или отсутствие интереса к ним (в виде знака -). Сводные данные по ним приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Наличие свойств товаров.

Свойства товара	Производители товара			Потребители товара		
	J_1	J_2	J_3	Q_1	Q_2	Q_3
F_1	+	+	+	+	+	+
F_2	+	+	-	-	+	+
F_3	+	+	-	+	-	-
F_4	+	+	+	-	+	-
F_5	+	+	+	+	+	+
F_6	-	+	-	-	+	+
F_7	+	+	+	+	+	-
F_8	+	+	+	-	+	+
F_9	+	-	+	+	-	+
F_{10}	-	+	-	+	+	+

Вышеприведенная таблица позволяет произвести относительную качественную оценку совпадения точек зрения производителей и потенциальных потребителей на состав функциональных и потребительских свойств зер-

нодробилок, а также отличия товаров реальных трех производителей от эталонного товара. Анализ таблицы показывает, что у всех трех производителей зернодробилок из 10 свойств эталонного товара в наличии имеется только часть свойств, причем отсутствующими являются различные свойства.

Потребители Q_1 , Q_2 и Q_3 формируют свои наборы показателей функциональных и потребительских свойств, которые соответствуют целям покупки. После этого определяется степень их удовлетворения наличием нужных им свойств в товарах, предлагаемых их производителями. Производится обсуждение этих свойств с точки зрения производителей товара и усредненных потребителей. Множество свойств, которые должны быть в товаре по мнению потребителя, отличается от того множества свойств, которые закладывает в него производитель.

Степень возможной удовлетворенности товаром можно количественно выразить степенью соответствия этих двух множеств. Мощность множества, определяемая числом его членом, выражается кардинальным числом множества $KС$.

Исходя из табл. 1.1., формируем множества свойств зернодробилки, которые отвечают целям покупки потребителей Q_1 , Q_2 и Q_3 :

$$F^{Q1} = \{F_1, F_3, F_5, F_7, F_9, F_{10}\},$$

$$F^{Q2} = \{F_1, F_2, F_4, F_5, F_6, F_7, F_8, F_{10}\},$$

$$F^{Q3} = \{F_1, F_2, F_5, F_6, F_8, F_9, F_{10}\}.$$

Применительно к "Лире" совпадение свойств зернодробилки может быть представлено множествами совпадений мнений потребителей Q_1 , Q_2 и Q_3 с мнением фирмы. Множество совпадений потребителя и фирмы представляет собой пересечение множеств свойств, которыми по их мнению должен обладать товар (зернодробилка). Формируется, например, множество совпадений M_{11} , в которое входят функциональные и потребительские свойства товара, выбранные его производителем J_1 и потребителем Q_1 . Множество M_{11}

является пересечением множеств F^{J_1} и F^{Q_1} , т.е. $M_{11} = F^{J_1} \cap F^{Q_1} = \{F_1, F_3, F_5, F_7, F_9\}$.

Аналогичные множества совпадений мнений потребителей Q_2 и Q_3 с мнением фирмы F_1 представляются множествами:

$$M_{12} = F^{J_1} \cap F^{Q_2} = \{F_1, F_2, F_4, F_5, F_7, F_8\},$$

$$M_{13} = F^{J_1} \cap F^{Q_3} = \{F_1, F_2, F_5, F_8, F_9\}.$$

Такую же качественную оценку можно провести и применительно к зернодробилке фирмы "Орион" и «Стрелец». Результирующие множества совпадений свойств имеют вид:

$$M_{21} = F^{J_2} \cap F^{Q_1} = \{F_1, F_3, F_5, F_7, F_{10}\},$$

$$M_{22} = F^{J_2} \cap F^{Q_2} = \{F_1, F_2, F_4, F_5, F_6, F_7, F_8, F_{10}\},$$

$$M_{23} = F^{J_2} \cap F^{Q_3} = \{F_1, F_2, F_5, F_6, F_8, F_{10}\},$$

$$M_{31} = F^{J_3} \cap F^{Q_1} = \{F_1, F_5, F_7, F_9\},$$

$$M_{32} = F^{J_3} \cap F^{Q_2} = \{F_1, F_4, F_5, F_7, F_8\},$$

$$M_{33} = F^{J_3} \cap F^{Q_3} = \{F_1, F_5, F_8, F_9\}.$$

Графически множество совпадений 1-го потребителя Q_1 и первого производителя J_1 представлено на рис. 1.5.

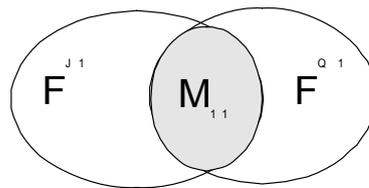


Рис.1.5. Совпадение мнений производителя и потребителя.

Степень потребительского удовлетворения определяется следующим образом:

□ Определяются кардинальные числа множеств пересечений свойств потребителей и производителей. Чем больше кардинальное число пересечения каких-либо множеств, тем в большей степени совпадают мнения производителей и потребителей по составу свойств товара. Например, кардинальное число KC_{11} множества M_{11} равно количеству членов этого множества, т.е.

$KC_{11} = 5$. Аналогично определяются кардинальные числа остальных множеств M_{JQ} :

$$KC_{12} = 6, KC_{13} = 5,$$

$$KC_{21} = 5, KC_{22} = 8, KC_{23} = 6,$$

$$KC_{31} = 4, KC_{32} = 5, KC_{33} = 4.$$

□ Определяется степень удовлетворения потребителя предлагаемым товаром, принимая в качестве количественного критерия индекс удовлетворения:

$$Y_{JQ} = \frac{KC_{JQ}}{KC(F^Q)} 100\%,$$

где KC_{JQ} – кардинальное число множества KC_{JQ} (количество свойств, нужных потребителю Q и, в то же время, имеющихся в товаре производителя J); $KC(F^Q)$ – кардинальное число множества F^Q (то количество свойств, которое хотел бы видеть потребитель в товаре).

Шкала удовлетворения товаром может иметь следующий вид:

$$\text{Если } Y_{JQ} = \begin{cases} 100\% - \text{полное.удовлетворение,} \\ 99 - 80\% - \text{хорошее.удовлетворение,} \\ 79 - 50\% - \text{среднее.удовлетворение,} \\ \text{менее } 50\% - \text{неудовлетворенность.} \end{cases}$$

Результаты расчетов по определению степени удовлетворенности трех потребителей зернодробилками трех товаропроизводителей приведены в табл. 1.2. (в %).

Таблица 1.2. Удовлетворенность потребителей товаров.

Y_{11}	Y_{12}	Y_{13}	Y_{21}	Y_{22}	Y_{23}	Y_{31}	Y_{32}	Y_{33}
83,3	75	71,4	83,3	100	85,7	66,7	62,5	57

Из анализа приведенной таблицы видно, что товар по составу своих функциональных и потребительских свойств не в полной мере отвечает требованиям покупателей, а также следует и то, что потребитель Q_1 удовлетво-

рен зернодробилками фирм «Ли́ра» и «Орион» на 83,3%, зернодробилкой фирмы «Стрелец» на 66,7%. Следовательно, покупку предположительно он совершит, скорее всего, у одной из первых двух фирм. У какой конкретно – все будет зависеть от дополнительных условий сделки на покупку. Потребитель Q_2 полностью удовлетворен зернодробилкой фирмы «Орион». Потребитель Q_3 в наибольшей степени удовлетворен зернодробилкой фирмы «Орион». Как видно, в наименьшей степени по набору функциональных и потребительских свойств зернодробилок привлекателен товар фирмы «Стрелец». Видно, что степень несовпадения мнений производителей и покупателей на то, какими свойствами должен обладать товар значительная. Это можно объяснить тем, что, по всей вероятности, производители недостаточно изучают и знают вкусы потребителей товара.

1.3. Концепции оценки конкурентоспособности товаров

Анализ методик оценки конкурентоспособности показывает следующее. Экономисты Англии определяют конкурентоспособность по ценовым показателям, сравнительной стоимости (сравнительная стоимость единицы труда в сравниваемых странах), по сравнительной прибыльности (чем выше прибыль предприятия от экспортных операций, тем выше уровень конкурентоспособности продукции). Эксперты Парижской торгово-промышленной палаты конкурентоспособность оценивают по таким показателям, как новизна товара, его качество, совокупные возможности распространения такой информации о товаре, как общие сведения, меры по стимулированию сбыта, финансовые возможности, возможности оперативной адаптации товара к рынку и т.д.

Применяемые у нас методики определения конкурентоспособности ориентированы на использование интегрального показателя конкурентоспособности, определяемого как

$$K = I_{\text{нп}} \frac{I_{\text{тп}}}{I_{\text{эп}}},$$

где $I_{\text{нп}}$ – групповой показатель по нормативным параметрам (межгосударственные, государственные, региональные требования и требования потребителя),

$I_{\text{тп}}$ – групповой показатель по техническим параметрам (назначения, конструктивно-технологические, эргономические и эстетические),

$I_{\text{эп}}$ – групповой показатель по экономическим параметрам.

Разделение показателей на нормативные и технические представляется искусственным, особенно отнесение к первым требований потребителя. В этом случае возникает вопрос о том, распространяются ли требования потребителей на технические параметры. Недостатком определения групповых показателей является то, что они определяются в виде отношения параметра оцениваемого товара к соответствующему параметру товара-конкурента или образца (природа которого не совсем ясна). При оценке не учитывается широта функциональных возможностей оцениваемого изделия, что зачастую очень важно с точки зрения потребителя, а также не учитывается субъект оценки.

Поэтому предлагаемую методику оценки конкурентоспособности предваряют основные концепции оценки. Можно сформулировать следующие основные концепции оценки конкурентоспособности.

Во первых, целесообразно определиться с тем, когда и в какой мере требуются такие оценки, как конкурентоспособность товаров и их качество. Многофункциональность показателя конкурентоспособности требуется не всегда. При решении ряда частных задач технического, экономического или организационного характера для выбора рационального (или оптимального) решения зачастую требуется не такой "тяжеловесный" критерий, как конкурентоспособность, а один из "легких" локальных критериев, входящий составной частью в конкурентоспособность. Одним из таких наиболее

лее часто используемых критериев и является качество изделия в целом или его составных элементов. Разрабатываемые стратегии производства изделия исходят из того, что требуемый уровень его конкурентоспособности может обеспечиваться за счет или высокого качества (неценовая конкуренция), что позволяет назначать высокую цену продажи, или за счет низкой цены, если не удастся обеспечить достаточный уровень качества (ценовая конкуренция). Исходя из этого, целесообразно на первом этапе отработки изделия на конкурентоспособность определять качество в виде его рейтинговой оценки, а на втором, заключительном этапе, оценивать конкурентоспособность, чем достигается возможность разделить соотношение качественной и экономической компонент в общем показателе конкурентоспособности. Это является *первым концептуальным* положением оценки конкурентоспособности.

Второе концептуальное положение связано с обеспечением независимости оценки конкурентоспособности от личности субъекта, производящего эту оценку. Такими субъектами в первую очередь являются потребитель товара и его производитель, подходы которых к оценке конкурентоспособности могут несколько отличаться, особенно в случаях выпуска продукции широкого применения с обезличенным заказчиком. Мотивы недоверия к оценке конкурентоспособности, на первый взгляд, лежат в плоскости взаимоотношений партнеров по рынку с несколько отличающимися интересами. Объективной причиной такого недоверия является обезличенность покупателя, что создает трудности для производителя в профилировании товаров под его требования и вкусы. Поэтому у покупателя и возникает желание проверить оценку, которую ему предлагают. Потребитель желал бы иметь такой механизм оценки конкурентоспособности, который мог бы учесть всю специфику его взглядов на интересующий товар. Поэтому *второе концептуальное* положение оценки конкурентоспособности регламентирует наличие такого механизма, который предоставлял бы возможность

реальному покупателю в процессе оценки учитывать специфику его восприятия товара. Такая независимая оценка вызвала бы его полное доверие.

Оценку конкурентоспособности товара нельзя строить на простом сопоставлении его свойств с каким-либо аналогичным конкурирующим товаром. Даже доказав свои преимущества над конкурентом нельзя быть уверенным, что товар является лучшим на рынке, он только лишь лучше, чем у рассматриваемого конкурента и только по ограниченному набору потребительских свойств. Покупателя интересует место товара на рынке по всему комплексу потребительских свойств. В связи с этим возникает очень спорный вопрос о том, с чем сопоставлять оцениваемый товар. Очень важно, что преимущества одного товара перед другим должны выражаться не в абсолютных величинах, а в относительных на какой-либо общепринятой шкале, например, от 0 до 100. При этом сразу воспринимается, что товар с оценкой 0 или близкой к нему является неконкурентоспособным, а с приближением оценки к 100 его конкурентоспособность соответственно возрастает. На такой шкале оценивается конкурентоспособность всех товаров, что делает ее сопоставимой и удобной для пользования. В качестве базы для сравнения может быть принят некий эталонный товар для группы однотипных товаров. Эталонный товар синтезирует в себе лучшие показатели этой группы товаров. Тогда абсолютная конкурентоспособность представляет собой величину удаленности по значениям показателей оцениваемого товара от эталонного, т.е. чем больше они отличаются друг от друга, тем ниже конкурентоспособность.

Третье концептуальное положение может быть сформулировано следующим образом: в качестве независимой базы (точки отсчета) оценки конкурентоспособности принимается эталонный товар, как бы синтезирующий в себе лучшие показатели однотипной группы товаров.

Приведенные концепции положены в основу предлагаемой методики

оценки конкурентоспособности товаров.

1.4. Критерии оценки конкурентоспособности товаров

Как было отмечено в первом концептуальном положении, конкурентоспособность товаров может оцениваться с помощью их рейтинга или при помощи обобщенного показателя конкурентоспособности, в зависимости от этапа оценки товаров. Разработку критериев конкурентоспособности начинаем с интегрального индекса конкурентоспособности товара (в дальнейшем – индекса конкурентоспособности). Рейтинг, представляющий критерий предварительной оценки товара, ориентирован на использование ограниченного количества локальных критериев, более стабильных во времени. Рейтинговая оценка должна быть ориентирована на широкий круг покупателей товара и относительно независима от личного мнения каждого из них. Рейтинг рассматривается как первичная опосредованная оценка товара, дающая ответ о его примерном местоположении среди других товаров аналогичного назначения.

Первым шагом формирования индекса конкурентоспособности является определение системы признаков и параметров, входящих в его структуру, представляющую собой в математическом отношении свертку показателей. Так как оценка конкурентоспособности производится товаропроизводителем для поддержания соответствующего уровня товара или потребителем – для оценки его потребительских свойств при покупке, то структура оценочных признаков должна удовлетворять запросам этих субъектов оценки. Правда, учитывая концепции маркетинга, полагающие, что акцент в работе делается на потребителя, превалирующими факторами в обобщенном показателе оценки конкурентоспособности должны быть те, которые важны именно с его точки зрения.

Индекс конкурентоспособности представляется в виде свертки следующих трех локальных показателей:

1. Показатель (F) функциональных и потребительских свойств, основным назначением которого является фиксация наличия в оцениваемом товаре множества приведенных полезных свойств. Наличие того или иного свойства фиксируется в двоичном виде: изделие обладает некоторым свойством или нет, безотносительно к глубине его технической проработки. Например, обладает ли товар свойством обеспечения грузоподъемности, скорости перемещения, эргономичности, эстетичности, технологичности или безопасности при эксплуатации. Вместе с тем, в состав F могут быть включены потребительские свойства, такие, например, как свойства предоставления скидок при продаже, свойства до- и послегарантийного обслуживания, наличия скидок при продаже, свойства, связанные с размером и сроками поставок, и другие.

2. Показатель (K) качества товара, интегрально определяющий глубину его проработки по каждому из зафиксированных показателей F .

3. Показатель (C) цены товара и стоимости его потребления, который ввиду своей важности и способности интегрально учитывать затраты на изготовление и эксплуатацию, целесообразно выделить из общей системы показателей F , что соответствует первому концептуальному положению, приведенному выше. В этом случае ряд показателей потребления, в основном, качественного характера (условия монтажа, гарантийные обязательства, условия сервиса, имидж товара, наличие или отсутствие скидок при продаже) включаются в состав F и, следовательно, не учитываются при определении показателя C . Их количественная оценка затруднительна. Остальные показатели потребления количественного характера включаются в расчет C . Так, например, при расчете C учитываются цена продажи товара и количественные показатели цены потребления (расходы на ремонт, на расходные материалы, на эксплуатацию и обслуживание и ряд других).

В дальнейшем показатель C будет выступать как цена товара с учетом расходов на потребление.

Индекс конкурентоспособности может быть представлен в следующем виде:

$$Q = \alpha_1 F + \alpha_2 K + \alpha_3 C$$

где α_1 , α_2 , α_3 – удельные веса значимости показателей F , K и C , соответственно.

Во 2-й концепции сформулировано предложение о необходимости механизма, который позволял бы каждому потенциальному покупателю влиять на оценку исходя из своих соображений. В качестве такого механизма может быть принят линейный вектор влияния. У каждого покупателя подходы к оценке значимости показателей могут значительно отличаться. Это определяется не только индивидуальными особенностями или вкусами человека, а часто диктуется требованиями окружающей среды. Так, при покупке одного и того же промышленного товара различными покупателями цели приобретения могут значительно отличаться друг от друга. В одном случае нас в первую очередь интересует степень универсальности приобретаемого изделия, что определяется показателем F , и в меньшей степени нас беспокоят показатели качества K и стоимости C . Естественно, что значение коэффициента α_1 должно быть существенно больше, чем α_2 и α_3 . Но не менее важно, чтобы численные значения этих коэффициентов устанавливал бы не продавец товара, а покупатель или независимый представитель по его желанию, который приобретает товар для удовлетворения своих специфических потребностей. Точно так же другой покупатель аналогичного товара может ставить другие цели. Например, при покупке товара на первое место ставится показатель C , что определяется финансовым положением этого покупателя. В этом случае доминирующим будет коэффициент α_1 . Следовательно, механизм воздействия потенциального покупателя на оценку конкурентоспособности товара представляется в виде реализуемой возможности устанавливать значения α_1 , α_2 , α_3 исходя из поставленных целей. Необходимо

помнить, что сумма этих коэффициентов, входящих в вектор влияния, всегда равна 1, что позволяет легко перераспределять свои приоритеты.

В заключение необходимо отметить логическую взаимосвязанность выбранных показателей оценки конкурентоспособности с жизненным циклом товара. Жизненный цикл товара, включающий этапы его разработки, выведения на рынок, роста, достижения зрелости и упадка, ни в коей мере не предполагает того, что техническое и экономическое состояния товара остаются постоянными. На этапе разработки показатель функционального назначения товара F , показывающий покупателю широту функциональных возможностей товара, и показатель качества K , указывающий покупателю на глубину технической проработанности товара по всему спектру функциональных свойств, формируются на основе опосредованных пожеланий покупателей к товарам данного вида. На этапе выведения на рынок производитель товара получает большой объем дополнительной информации вследствие прямых контактов с покупателями, что заставляет его критически посмотреть на реальный спектр показателей F и K . Именно на этом этапе выполняется большинство технических доработок товара, улучшающих показатели функционального назначения и качества. Показатель цены C косвенно фиксирует сложность изготовления товара, его последующих доработок и учитывает стратегию выведения товара на рынок. Эта стратегия может существенно изменять величину C безотносительно к издержкам на изготовление и доработку товара. Успешность технической доработки товара отчетливо проявляется на этапе роста и материализуется в виде увеличения количества продаж.

Рассмотрим характерные особенности формирования рейтинга товаров. Детализируем основные отличия метода оценки товаров с помощью обобщенного показателя и рейтинговой оценки. Целью обоих методов является выбор товаров из группы их однотипных представителей. Рейтинговая оценка при этом должна обеспечивать высокую оперативность метода, что,

как правило, связано с некоторой потерей в точности оценки. В случае использования индекса конкурентоспособности степень его достоверности является весьма высокой. Второе отличие связано с тем, что для определения этого индекса необходимо провести детальный анализ группы предварительно отобранных товаров. Время этой оценки непосредственно предшествует моменту принятия решения о покупке. При рейтинговой оценке каждый предполагаемый товар имеет свой количественный рейтинг, присваиваемый независимой организацией, несущей полную меру юридической и материальной ответственности за свои действия по присвоению рейтингов.

Величина рейтинга определяется следующим образом:

$$R = \alpha_1 F + \alpha_2 K$$

Обозначения показателей и коэффициентов те же, что и при определении индекса конкурентоспособности. Сумма коэффициентов α_1 и α_2 равна 1. Диапазон изменения рейтинга, так же как и индекса конкурентоспособности, лежит в диапазоне от 0 (низшее значение) до 1 (высшее значение). При необходимости, для удобства пользования, умножая Q и R на 100, этот диапазон расширяется от 0 до 100.

При рейтинговом отборе не требуется никакого дополнительного анализа. Из группы однотипных товаров требуемого целевого назначения отбираются те, которые имеют наивысшие рейтинги. Вопрос о качестве предварительно отбираемых однотипных товаров для последующего определения их конкурентоспособности с помощью индекса конкурентоспособности решает покупатель. Как видно, оперативности принятия решения способствует то, что товары в нужный момент имеют уже свои рейтинги. Достоверность рейтинговой оценки в наибольшей степени зависит от двух факторов:

1. Полноты тех показателей товаров, которые положены в основу для определения рейтинга.
2. Периодичности обновления рейтинга, так как имеет место старение

товара, при котором изменяется значение его показателей.

Остановимся на первом из этих факторов. Подсчет рейтинга начинается с определения полноты функциональных свойств товара, для чего можно воспользоваться одним из списков этих свойств, формируемых при определении индекса конкурентоспособности. Принимая в качестве исходной посылки положение о том, что какой-либо товар по своим функциональным и качественным показателям с течением времени не ухудшается, можно высказать ряд положений. Если постепенно спрос на этот товар падает, то это объясняется не тем, что товар стал хуже, а тем, что стали лучше товары-конкуренты. Товаропроизводитель, стремясь увеличить объем продаж, заинтересован в постоянном повышении рейтинга своих товаров. Но так как изменение рейтинга связано с качественным совершенствованием товара, то именно это регламентирует периодичность обновления рейтинга. Таким образом, после любой модернизации или доработки товара товаропроизводитель будет ставить вопрос о проведении соответствующей аттестации его товара, позволяющей повысить его рейтинг.

1.5. Процедуры определения индекса конкурентоспособности товаров

Рассмотрим процедуры определения приведенных выше показателей конкурентоспособности F , K и C .

Процедура определения F .

Последовательность определения значения F представляется следующим пошаговым алгоритмом:

1 ::= Субъект оценки (орган сертификации, общество защиты прав потребителей, потенциальный покупатель или уполномоченное им лицо) должен ознакомиться с предлагаемой ему методикой оценки конкурентоспособности. В ней может содержаться определенное количество групп товаров T_g ($g = 1, k$), аналогичных тем, к которым проявляет интерес покупатель. Каждой группе товаров поставлено в соответствие множество показателей в

виде набора эталонных свойств $F_E = \{F_e\}$ ($e = 1, m$). Покупатель, который желает приобрести товар T_p , должен решить к какой группе множества T_g соотнести интересующий его товар. Это операция идентификации, т.е. определения соответствия товаров $T_p \Leftrightarrow T_g$. В дальнейшем при пользовании методикой оценки конкурентоспособности товар T_g будет условно заменять товар T_p , т.е. T_g осуществляет представительские функции товара T_p .

2::= Пользуясь методикой, субъект оценки из расширенного множества функциональных показателей, поставленных в соответствие товару T_g , формирует свое множество показателей $F_G = F_j$ ($j = 1, a$), в которое он включает только те показатели, по которым желает оценить приобретаемый товар. В одном случае это может быть весь набор показателей товара T_g на уровне эталонного товара, в другом случае – это только часть этих свойств, соответствующая конкретным целям покупки. При необходимости покупатель может порекомендовать включить в методику какой-либо показатель, которого там нет.

3::= Локальные показатели F_j из множества F_G покупатель ранжирует по степени значимости. Исходя из тех целей, которые он поставил при покупке товара, выбранные и ранжированные показатели F_j представляются в виде кортежа $R_G = \langle F_1, F_2, \dots, F_a \rangle$, где F_1 – показатель, имеющий наибольшую важность (первый член кортежа); F_a – показатель, имеющий наименьшую важность (последний член кортежа).

4::= Покупатель формирует линейный вектор важности $\beta_1, \beta_2, \beta_a$, оценивая локальными коэффициентами β степень важности показателей, входящих в кортеж R_G . При этом должно быть выполнено условие – $\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_a = 1$.

5::= Только после того, как субъект оценки детально изучил товар T_g , не реальный, а представительский, ознакомился с его функциональными показателями на уровне эталонных свойств, он переходит к ознакомлению и ре-

альной оценке того товара T_p , который ему предлагает изготовитель. Естественно, что после предварительного изучения всех особенностей функционального назначения товара T_g работа по оценке реального товара T_p является целенаправленной и эффективной. На этом шаге оценки товара покупатель идентифицирует показатели F_j из кортежа R_G с аналогичными показателями реального товара T_p . Для этого последовательно рассматриваются показатели кортежа R_G , например, покупатель берет первый показатель F_1 , которым может быть универсальность товара. В соответствии с F_1 производится оценка наличия в реальном товаре этого признака. Если этот признак имеется, то это соответствующим образом фиксируется и осуществляется переход к признаку F_2 , фиксируется наличие или отсутствие этого признака в товаре T_p и эта операция повторяется до конца кортежа R_G . Список наличных показателей товара T_p оформляется в виде множества, $F_P = F_j$ ($j = 1, b$), где b – количество показателей в F_P , которое может быть равно или меньше количества показателей (эталонных) множества F_G . Этот шаг – составление заявочного списка показателей.

6::= Проверка заявочного списка показателей предлагаемого товара. Цель проверки – удостовериться в том, что показатели заявочного списка F_P действительно имеют место в товаре T_p . Вся важность заключается в том, чтобы показатели товара не были подменены признаками показателей. Имеется в виду, что градация показателей начинается с определенного минимального значения, которое надежно удостоверяет наличие показателя какого-либо качества. Эти минимальные пороговые значения показателей являются границей между признаками показателей и их действительным наличием в товаре. Пороговые значения показателей приведены в процедуре определения показателей качества K и обозначаются как $W_{i(j)}$ при $j = 1$. Подтверждение наличия показателя F_j в оцениваемом товаре T_p фиксируется в двоичном виде: 1 – если показатель имеется в товаре; 0 – если показатель отсутствует или имеют место лишь признаки показателя. Если имеют место

оценки $W_{i(1)}$, $W_{i(2)}$ и т.д., то $m(F_j) = 1$. В этом случае значение качества превышает пороговое значение и это дает товару определенное конкурентное преимущество. Результатом проверки заявочного списка является список $F_Z = F_j$ ($j = 1, e$), содержащий e показателей рассматриваемого товара, прошедших проверку. Если все показатели заявочного списка прошли проверку, то $e = b$, если часть показателей из заявочного списка не прошла проверку и оказалась за чертой пороговых значений, то $e < b$.

7.::= Определение численного значения показателя функционального назначения рассматриваемого товара:

$$F = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_e F_e$$

Все члены множества F_Z имеют двоичное значение 1, а те члены множества F_P , которые не прошли проверку и не вошли в F_Z , получили двоичное значение 0. В подсчете они не участвуют. При $e < b$, суммарное значение коэффициентов β_e в вышеприведенном уравнении < 1 .

Процедура определения К

Рассмотрим методику определения показателей качества К. Численное значение показателя качества К товара определяется по тем показателям функционального и потребительского назначения, которые внесли какой-либо положительный вклад в оценку F . Дальнейшая оценка качества производится по каждому функциональному показателю, вошедшему в проверенный заявочный список $F_Z = F_j$ ($j = 1, e$). Для этого необходимо по каждому показателю F_j установить градации качества. Каждый функциональный показатель будем рассматривать в виде лингвистической переменной, т.е. такой переменной, значениями которой являются слова или фразы естественного языка. Лингвистическая переменная F определяется следующей четверкой характеристик:

$$\langle F_j, T_{j(i)}, P_{j(i)}, W_{j(i)} \rangle, (j = 1, e), (i = 1, r);$$

где F_j – название переменной; $T_{j(i)}$ – терм-множество переменной F_j , пред-

ставляющий собой множество всех названий лингвистической переменной; $P_{j(i)}$ – семантические правила, порождающие множество названий лингвистической переменной; $W_{j(i)}$ – мера значимости качества, соответствующая $T_{j(i)}$. Каждому функциональному показателю в виде лингвистической переменной поставлен в соответствие терм-множество $T_{j(i)}$, i -й терм j -го функционального показателя представляет собой градуированное значение качества этого показателя, обладающее именем F_j и мерой качества $W_{j(i)}$.

В качестве примера рассмотрим механизм оценки качества применительно к такому функциональному показателю, как надежность изделий. Надежность, как лингвистическая переменная F_{11} , определяется терм-множеством

$$T_{11} = \{T_{11(1)}, T_{11(2)}, T_{11(3)}, T_{11(4)}, T_{11(5)}\},$$

где $T_{11(1)}$ – недостаточная надежность,

$T_{11(2)}$ – низкая надежность,

$T_{11(3)}$ – средняя надежность,

$T_{11(4)}$ – высокая надежность,

$T_{11(5)}$ – сверхвысокая надежность.

Переменная "надежность" в каждом отдельном случае может принимать одно из приведенных названий: недостаточная надежность, низкая надежность и т.д. Эти случаи определяются соответствующими правилами

$$P_{11} = \{P_{11(1)}, P_{11(2)}, P_{11(3)}, P_{11(4)}, P_{11(5)}\},$$

Каждому терму поставлено в соответствие определенное правило, т.е.

$$P_{11(1)} \Leftrightarrow T_{11(1)}, P_{11(2)} \Leftrightarrow T_{11(2)}, P_{11(3)} \Leftrightarrow T_{11(3)}, P_{11(4)} \Leftrightarrow T_{11(4)}, P_{11(5)} \Leftrightarrow T_{11(5)},$$

где " \Leftrightarrow " знак соответствия.

Для того чтобы сформировать логические правила или продукции P_{11} ,

необходимо произвести предметный анализ всех факторов, влияющих на надежность изделий и выявить основные логические переменные, которые в наибольшей степени влияют на качественную градацию надежности. Анализ имеющейся литературы показывает, что в качестве таких переменных могут быть приняты следующие:

1. Долговечность (DL) с количественной мерой в виде вероятности $V(DL)$ сохранять работоспособность до наступления предельного состояния. В зависимости от состояния надежности устанавливаются количественные значения этой вероятности на основании технических данных по эксплуатации рассматриваемых изделий или методом экспертных оценок. Например, порог недостаточной надежности соответствует вероятности VD_1 , низкая надежность определяется вероятностью VD_2 и т.д.

2. Безотказность (BZ) с количественной мерой в виде вероятности $V(BZ)$ изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение заданного времени (наработки). Аналогично долговечности, устанавливаются значения этой вероятности $VB_1, VB_2, VB_3, VB_4, VB_5$, соответствующие состоянию надежности изделия.

3. Ремонтпригодность (RM), которая может принимать одно из значений двоичной оценки: 1 – если изделие обладает ремонтпригодностью, и 0 – если не обладает.

4. Сохраняемость (SX), оцениваемая в двоичном виде.

5. Резервируемость (RZ), также определяемая оценкой в двоичном виде.

Используя приведенные логические переменные, формируем продукции, представляющие собой нормальную конъюнктивную форму:

$$P_{11} = \{P_{11(1)}, P_{11(2)}, P_{11(3)}, P_{11(4)}, P_{11(5)}\},$$

$$P_{11(1)}: VD_1 \& VB_1 \& (RM_0 \vee RM_1) \& (SX_0 \vee SX_1);$$

$$P_{11(2)}: VD_2 \& VB_2 \& (RM_0 \vee RM_1) \& (SX_0 \vee SX_1);$$

$$P_{11(3)}: VD_3 \& VB_3 \& (RM_0 \vee RM_1) \& (SX_0 \vee SX_1) (RZ_0 \vee RZ_1);$$

$$P_{11(4)}: VD_4 \& VB_4 \& RM_1 \& SX_1 RZ_1 ;$$

$$P_{11(5)}: VD_5 \& VB_5 \& RM_1 \& SX_1 RZ_1 ;$$

где знаки "&", " \vee " – логические знаки "И" и "ИЛИ";

RM_0 , SX_0 , RZ_0 – обозначение отсутствия ремонтпригодности, сохраняемости и резервируемости в рассматриваемом изделии, соответственно;

RM_1 , SX_1 , RZ_1 – обозначения наличия ремонтпригодности, сохраняемости и резервируемости в изделии, соответственно.

Численные значения VD_1 , VD_2 , VD_3 , VD_4 , и VD_5 , VB_1 , VB_2 , VB_3, \dots, VB_5 устанавливаются специалистами предметной области, которые участвуют в работах по оценке конкурентоспособности изделий.

Мера значимости качества по показателю "надежность" устанавливается экспертами и представляет собой следующее множество оценок:

$$W_{11} = \{ W_{11(1)}, W_{11(2)}, W_{11(3)}, W_{11(4)}, W_{11(5)} \}.$$

Оценки $W_{11(1)}$, $W_{11(2)}$, и т.д. поставлены в соответствие термам $T_{11(1)}$, $P_{11(2)}$, и т.д. Оценки $W_{11(1)}$ изменяются от 0 до 1, например,

$$W_{11(1)}=0; W_{11(3)} = 0,5; W_{11(5)} = 0,95.$$

$$W_{11(2)} = 0,2; W_{11(4)} = 0,8.$$

Приведенный пример только лишь демонстрирует механизм оценки качества применительно к такому широко используемому показателю, как надежность.

Задачей специалистов предметной области является выбор таких способов количественной оценки качества, которые были бы удобны в практическом использовании, достаточно точны и максимально информативны. Наиболее ответственной частью работы по качественной оценке товара является определение шкалы качества (шкалирование) по каждому из оцениваемых пока-

зателей F_j . Общие рекомендации по шкалированию показателей качества следующие:

⇒ После разработки модели эталонного товара по каждому показателю функционального или потребительского назначения F_j устанавливаются предельные значения его свойств (W_{\max} и W_{\min}). Это могут быть, например, численные значения коэффициента полезного действия (КПД) какого-либо устройства или изделия, изменяющиеся от 0,70 (W_{\max}) до 0,90 (W_{\min}). При этом меньшее значение КПД соответствует, например, изделию предприятия Φ_1 , а большее – КПД изделия предприятия Φ_2 . Предельные значения могут иметь качественные значения. Например, дизайн изделия предприятия Φ_1 будет отличным (W_{\max}), а дизайн изделия предприятия Φ_2 – будет посредственным (W_{\min}).

⇒ Предельным значениям свойств по показателям F_j ставятся в соответствие предельные качественные оценки, изменяющиеся в диапазоне от 0 до 1. Например, для приведенного случая, если КПД = 0,70, то $W_{\min} = 0$ (нижняя часть шкалы), а при КПД = 0,90 – $W_{\max} = 1,0$ (верхняя часть шкалы). Аналогично определяются верхняя и нижняя части шкалы и при качественных показателях. В случае оценки дизайна верхним пределом шкалы (W_{\max}) будет качественное значение дизайна, соответствующее оценке отлично, нижним (W_{\min}) – посредственно.

⇒ Формируется средняя часть шкалы качественной оценки по показателям F_j . Количество промежуточных градуированных значений устанавливается индивидуально по каждому показателю. Например, применительно к шкале КПД можно принять пять значений шкалы, из которых одно – это верхнее, одно – нижнее, а три значения – промежуточные. Если шкала градуируется равномерно, то цена деления шкалы составит $\frac{0,90 - 0,70}{4} = 0,05$, а вся шкала будет иметь вид: 0,70 → 0,75 → 0,80 → 0,85 → 0,90. Применительно к оценке дизайна при пяти ее значениях шкала может иметь вид: посредствен-

ный дизайн→средний→хороший→очень хороший→отличный. Шкалы могут быть *сходящимися*, если каждая предыдущая градация входит в последующую, и *расходящимися*, если каждая градация является самостоятельной.

⇒ Достоверность результатов оценки по каждому из принятых показателей качества зависит от способов измерения качества и от сопоставимости результатов. Качественные показатели определяются обычно экспертным путем, а для определения количественных показателей могут применяться специальные способы измерений или испытаний. Сопоставимость предполагает, что результаты качества, полученные различными субъектами оценки, отличаются между собой несущественно.

Последовательность оценки качества К (на примере надежности какого-либо изделия) можно представить в виде следующего пошагового алгоритма:

1::= Определить значения логических переменных, входящих в правила P_{11} . Это значит, что необходимо конкретизировать вероятность VD (задать одно из пяти значений шкалы VD), вероятность VB и определить одно из двоичных значений параметров RM , SX и RZ , исходя из достигнутого уровня качества оцениваемого изделия.

2::= Решить логические продукции P_{11} , подставляя в них значения переменных. Результат имеет двоичную форму: 1 (истина) или 0 (ложь). Определяется та продукция, решение которой дает результат 1. Например, это может быть продукция $P_{11(3)}$.

3::= Определяется терм, соответствующий продукции, с результатом решения в виде 1. Если, например, это была продукция $P_{11(3)}$, то ей соответствует терм $W_{11(3)}$. Этот терм определяет имя лингвистической переменной <надежность>:=<средняя надежность>.

4::= По терму определяется количественная мера надежности. Так, например, если был определен терм $T_{11(1)}$, то ему соответствует мера надежно-

сти $W_{11(3)}$.

Аналогично определяется степень качества по всем другим функциональным показателям, вошедшим в проверочный заявочный список F_Z , на основании которого определяется показатель качества K .

Если какая-либо градация степени качества, являющаяся промежуточной на расходящейся шкале, пропущена, то из конечной оценки вычитается соответствующая доля. Например, в приведенном множестве оценок, конечной является оценка $W_{11(4)} = 0,8$, но $W_{11(3)} = 0$, то подсчет ведется следующим образом. Определяется вычитаемая доля в размере $W_{11(3)} - W_{11(2)} = 0,5 - 0,2 = 0,3$. На эту долю уменьшается конечная оценка, т.е. $W_{11(4)} = 0,8 - 0,3 = 0,5$.

Если по каждому функциональному показателю, вошедшему в множество $F_Z = F_j$ ($j = 1, e$), определены показатели качества $W_{j(i)}$, где j – номер функционального показателя, а i – номер термина или градуированного значения качества по j - му показателю, то можно перейти к определению показателя качества K товара в целом. Численное значение качества

$$K = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)}$$

где b – количество функциональных показателей, включенных покупателем в заявочный список F_P .

Требуется дополнительное пояснение, почему показатель качества K усредняется не по фактическому количеству функциональных показателей e , по которым определялись оценки $W_{j(i)}$, а по количеству показателей b , которые покупатель включил в свой заявочный список. Короткое пояснение заключается в том, что если усреднение значения K проводить по e , то это может привести к необоснованному завышению величины K .

Процедура определения ценового показателя C

При оценке конкурентоспособности товара учитывается его рыночная цена, которая, в свою очередь, зависит от издержек производства на выпуск

товара, планируемой прибыли и стратегии его продажи на рынке. Единство методики определения конкурентоспособности, ориентированной на сопоставление реальных показателей товара с показателями аналогичного эталонного товара, предполагает, что рыночная цена товара должна сопоставляться с ценой эталона. Сразу же возникает вопрос о возможности и целесообразности определения цены эталона какого-либо товара, имея в виду, что эталон – это собирательный образ товара, оценить который весьма сложно. При определении показателя C нам, собственно говоря, и не нужна точная стоимость эталонного товара. Эта стоимость нужна как точка отсчета на линейной шкале стоимостей товаров данного вида. В зависимости от положения рыночной цены рассматриваемого товара относительно точки отсчета и положения цены товара-конкурента на этой же шкале можно делать обоснованные выводы о предполагаемой конкурентоспособности этих товаров. Поскольку эталонный товар – это товар с широким диапазоном функциональных свойств, то и его стоимость будет выше среднерыночной стоимости товаров данного вида.

Численное значение показателя стоимости товара может быть определено следующим образом:

$$C=1 - R_0 / R_{p0}$$

где R_0 – цена продажи и потребления рассматриваемого товара, R_{p0} – цена продажи и потребления эталонного товара.

Величина R_0 может быть определена следующим образом:

$$R_0 = R_g (1+a_1+b_1+c_1+a_1*b_1+a_1*c_1+b_1*c_1),$$

где a_1 , b_1 , c_1 – коэффициенты удельных затрат на ремонт, расходные материалы, эксплуатацию и обслуживание рассматриваемого товара, соответственно. Состав издержек потребления может быть расширен. Соответственно увеличивается количество коэффициентов. Значения коэффициентов определяются как:

$$a_1 = R_a / R_g, b_1 = R_b / R_g, c_1 = R_c / R_g,$$

где R_a – затраты на ремонт оцениваемого товара, R_b – затраты на расходные материалы для оцениваемого товара, R_c – затраты на эксплуатацию и обслуживание оцениваемого товара, R_g – стоимость изготовления оцениваемого товара.

Величина R_{p0} определяется аналогично:

$$R_{p0} = R_{pэ}(1+a_0+b_0+c_0+a_0*b_0+a_0*c_0+b_0*c_0),$$

где a_0, b_0, c_0 – коэффициенты удельных затрат на ремонт, расходные материалы, эксплуатацию и обслуживание эталонного товара, соответственно. Эти коэффициенты определяются как отношение соответствующих затрат потребления к стоимости изготовления эталонного товара. $R_{pэ}$ – стоимость изготовления эталонного изделия.

Если пренебречь парными произведениями коэффициентов $a*b, a*c, b*c$, как величинами второго порядка малости, то численное значение показателя стоимости товара будет определяться следующим образом:

$$C = 1 - \frac{R_g}{R_{pэ}} \left(\frac{1 + a_1 + b_1 + c_1}{1 + a_0 + b_0 + c_0} \right) = 1 - \frac{R_g}{R_{pэ}} * S,$$

где $S = \frac{1 + a_1 + b_1 + c_1}{1 + a_0 + b_0 + c_0}$.

Коэффициент затрат потребления S зависит от уровня приведенных затрат потребления для оцениваемого и эталонного товаров. При незначительном их отличии в случае оценки конкурентоспособности товаров можно принять, что $S = 1$. При этом показатель стоимости товара будет равен:

$$C = 1 - \frac{R_g}{R_{pэ}}$$

Так, если $R_g < R_{pэ}$, то при $R_g \Rightarrow R_{pэ}$, $C \Rightarrow 0$. Снижая цену продажи товара R_g для повышения его конкурентоспособности, мы обеспечиваем увеличение показателя стоимости C . Диапазон его колебаний изменяется от 0 до 1.

Видно, что механизм определения показателя S является довольно простым. Необходимо помнить, что другие показатели, учитывающие свойства потребления, были включены в состав свойств F . Вопросы может вызвать методика определения рыночной цены эталонного товара $R_{pэ}$, который обладает элементами некоторой неопределенности и это, соответственно, вызывает вопросы по цене. Цена эталона может быть установлена на уровне самого дорогого товара соответствующей товарной группы. Эта цена может быть несколько повышена учитывая ценовую значимость этого товара. Но в конечном итоге абсолютное значение цены $R_{pэ}$ большого значения не имеет. Цена эталонного товара – это, скорее, точка отсчета цены конкурирующих товаров.

1.6. Практическое использование методики оценки конкурентоспособности товаров.

Рассмотрим практическое использование методики оценки конкурентоспособности применительно к таким конкурирующим товарам, как зернодробилки. После выбора показателей оценки и определения удовлетворенности потребителей, эти работы составляют второй этап оценочных работ.

На этом этапе оценки определяется показатель широты функциональных и потребительских свойств товаров по следующей формуле:

$$F = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_e F_e,$$

где F_e – свойства заявочного списка потребителя, в котором он отражает те свойства товара, которые желает иметь. Однако, как мы видели раньше, совпадение желаний покупателей с тем, что предлагает производитель, далеко не полное. Если какого-либо свойства, нужного потребителю, в товаре нет, то тем самым оценка F понижается и тем в большей степени, чем больше различия в составе этих свойств.

β_e – коэффициент важности соответствующих свойств (определяемых номерами индексов).

Каждому свойству поставлен в соответствие коэффициент важности β_q , отсюда формируем вектор важности $\beta = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}\}$.

При этом векторы важности мельниц у трех их производителей (J_1 – "Ли́ра", J_2 – "Орион" и J_3 – "Стрелец") β^{P1} , β^{P2} и β^{P3} различны и могут существенно отличаться от векторов важности трех покупателей β^{Q1} , β^{Q2} , и β^{Q3} , а также от полного вектора важности эталонного товара, состоящего из полного набора – 10 свойств.

Определяются оценки важности функциональных и потребительских свойств подготавливаемых к изготовлению товаров с помощью группы экспертов, которая дает заключение и усредненную оценку. Результатом оценки является вектор важности β функциональных и потребительских свойств товара, входящих в множество потребителя. Каждый из этих векторов изменяется в диапазоне от 0 до 1, но их общая сумма должна быть равна 1.

Если субъектом оценки является НОК, то он определяет свой вектор важности функциональных и потребительских свойств, который должен определять интегральное мнение потребителей этого товара и который может иметь, например, следующий вид:

β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	β_7	β_8	β_9	β_{10}
0,05	0,10	0,15	0,10	0,12	0,18	0,10	0,05	0,05	0,10

Так как НОК является независимой организацией, то приведенные векторы важности свойств можно условно считать эталонными.

Формируем табл. 3 коэффициентов важности по свойствам. В столбце J_1 приведены коэффициенты важности свойств, которыми должна обладать мельница с точки зрения фирмы "Ли́ра"; в столбцах Q_1 , Q_2 и Q_3 приведены коэффициенты важности, которыми должны обладать свойства, фактически отобранные покупателями Q_1 , Q_2 и Q_3 из своих сегментов:

Таблица 1.3. Важность оцениваемых свойств товаров.

Векторы важно- сти β	Производители товара			Потребители товара		
	J_1	J_2	J_3	Q_1	Q_2	Q_3
β_1	0,10	0,10	0,10	0,15	0,05	0,10
β_2	0,10	0,05	–	–	0,10	0,05
β_3	0,15	0,15	–	0,05	–	–
β_4	0,20	0,05	0,20	–	0,15	–
β_5	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,25
β_6	–	0,15	–	–	0,15	0,30
β_7	0,10	0,10	0,15	0,20	0,20	–
β_8	0,10	0,20	0,25	–	0,05	0,05
β_9	0,15	–	0,15	0,30	–	0,10
β_{10}	–	0,10	–	0,15	0,10	0,15
всего	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Определяем показатель широты свойств F в том случае, когда привлекается независимый оценщик (НОК):

- для товара производителя J_1 – $F^{J1} = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_e F_e = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_8 F_8 = 0,05*1 + 0,10*1 + 0,15*1 + 0,10*1 + 0,12*1 + 0,10*1 + 0,05*1 + 0,05*1 = \mathbf{0,72}$.

Цифры 1 в качестве второго множителя при β показывают, что изделие обладает этим свойством.

- для товара производителя J_2 – $F^{J2} = \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_6 F_6 + \beta_7 F_7 + \beta_{10} F_{10} = 0,05 * 1 + 0,10 * 1 + 0,15 * 1 + 0,10 * 1 + 0,12 * 1 + 0,18 * 1 + 0,10 * 1 + 0,05 * 1 + 0,10 * 1 = \mathbf{0,95}$.

- для товара производителя J_3 – $F^{J3} = \beta_1 F_1 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_7 F_7 + \beta_8 F_8 + \beta_9 F_9 = 0,05 * 1 + 0,10 * 1 + 0,12 * 1 + 0,10 * 1 + 0,05 * 1 + 0,05 * 1 = \mathbf{0,47}$.

Определяем показатель широты свойств F в том случае, когда оценка выполняется потребителем Q_1 товара производителя J_1 :

$$F^{J1}_{Q1} = \beta_1 F_1 + \beta_3 F_3 + \beta_5 F_5 + \beta_7 F_7 + \beta_9 F_9 = 0,15 * 1 + 0,05 * 1 + 0,15 * 1 + 0,20 * 1 + 0,30 * 1 = \mathbf{0,85}.$$

Аналогично оценивают предлагаемые товары по показателю F другие потребители Q_2 и Q_3 . Результаты оценки сведены в табл. 1.4. (верхний индекс при F показывает, кто производитель товара, нижний – номер потребителя).

Таблица 1.4. Показатели широты свойств товаров.

"Лира"		"Орион"		"Стрелец"	
F^{J1}_{Q1}	0,85	F^{J2}_{Q1}	0,70	F^{J3}_{Q1}	0,80
F^{J1}_{Q2}	0,75	F^{J2}_{Q2}	1,0	F^{J3}_{Q2}	0,65
F^{J1}_{Q3}	0,55	F^{J2}_{Q3}	0,90	F^{J3}_{Q3}	0,50

Как видно из таблицы, разброс показателя широты функциональных и потребительских свойств одного товара достаточно широкий (от 0,55 до 1,0). Это говорит о несовпадении взглядов производителей товара и их потребителей как по составу свойств, так и по оценке их значимости.

По показателю широты функциональных и потребительских свойств для потребителя Q_1 предпочтительной является мельница фирмы «Лира» ($F^{J1}_{Q1}=0,85$). Потребитель Q_2 в наибольшей степени удовлетворен мельницей фирмы «Орион» ($F^{J2}_{Q2}= 1,0$). Потребитель Q_3 удовлетворен мельницей фирмы «Орион» ($F^{J2}_{Q3} = 0,90$). Эти результаты хорошо коррелируют с выводами по определению степени удовлетворения свойствами товаров, приведенными выше.

Представляет интерес оценка широты функциональных и потребительских свойств самими производителями. Так, фирма J_1 «Лира» следующим образом оценивает по этому показателю товары конкурентов:

- товар фирмы J_2 «Орион» $F^{J1}_{J2} = 0,10*1 + 0,10*1 + 0,15*1 + 0,20*1 + 0,10*1 + 0,10*1 + 0,10*1 = 0,85$;
- товар фирмы J_3 «Стрелец» $F^{J1}_{J3} = 0,10*1 + 0,20*1 + 0,10*1 + 0,10*1 + 0,10*1 + 0,15*1 = 0,75$.

- Фирма J_2 «Орион» по- другому оценивает по этому показателю товары конкурентов:

- товар фирмы J_1 «Ли́ра» $F^{J_2}_{J_1} = 0,10*1 + 0,05*1 + 0,15*1 + 0,05*1 + 0,10*1 + 0,10*1 + 0,20*1 = 0,75$;

- товар фирмы J_3 «Стрелец» $F^{J_2}_{J_3} = 0,10*1 + 0,05*1 + 0,10*1 + 0,10*1 + 0,20*1 = 0,55$.

Аналогично может быть получена оценка фирмы J_3 «Стрелец»: товара фирмы J_1 «Ли́ра» $F^{J_3}_{J_1}=1,0$ и товара фирмы J_2 «Орион» $F^{J_3}_{J_2}=0,85$.

Видно, что фирмы J_1 «Ли́ра» и J_2 «Орион» оценивают товар фирмы «Стрелец» недостаточно высоко по показателю F , фирма «Стрелец», наоборот, дает достаточно высокую оценку товарам своих конкурентов.

Третий этап определения конкурентоспособности является одним из самых трудоемких, так как связан с формированием шкал качественной и количественной оценки свойств и процедурой самой оценки. Определяем уровень качества K по каждому из оцениваемых свойств. Каждый функциональный показатель будем рассматривать в виде лингвистической переменной, т.е. такой переменной, значениями которой являются слова или фразы естественного языка. Лингвистическая переменная F определяется следующей четверкой характеристик:

$$\langle F_j, T_{j(i)}, P_{j(i)}, W_{j(i)} \rangle, (j = 1, e), (i = 1, r);$$

где F_j – название переменной; $T_{j(i)}$ – терм-множество переменной F_j , представляющий собой множество всех названий лингвистической переменной; $P_{j(i)}$ – семантические правила, порождающие множество названий лингвистической переменной и определяющие меру значимости качества; $W_{j(i)}$ – мера значимости качества, соответствующая $T_{j(i)}$. Каждому функциональному показателю в виде лингвистической переменной поставлен в соответствие терм-множество $T_{j(i)}$. i -й терм j -го функционального показателя представляет собой градуированное значение качества этого показателя, обла-

дающее именем F_j и мерой качества $W_{j(i)}$. Семантические правила позволяют конкретизировать каждую из градаций качества по какой-либо переменной F , что позволяет сформулировать процедуры определения качества путем проведения испытаний, маркетингового замера качества или путем экспертной оценки.

При назначении шкал количественной оценки необходимо обосновывать выбор сходящихся или расходящихся шкал. На сходящихся шкалах SC значения шкалы взаимозависимы и находятся в отношении включения, на расходящихся шкалах RC значения шкалы независимы. Если, например, считать шкалу оценки сервиса сходящейся, то все приведенные градации этого свойства $S (S_0, S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$ находятся в отношении включения, т.е. $S_0 \subset S_1 \subset S_2 \subset S_3 \subset S_4 \subset S_5$, где символ " \subset " – отношение включения. С точки зрения оценки качества здесь важно то, что если, например, достигнуто качество S_4 , то подразумевается, что автоматически достигнуты и все градации качества, входящие в S_4 , т. е. S_0, S_2 и S_3 . Если шкала является расходящейся, то такого отношения включения нет.

Градация качественных и количественных шкал может производиться методами экспертной оценки. Количество делений шкал может быть различным, но в любом случае необходимы обоснования. При градуировании шкал необходимо ориентироваться на имеющуюся информацию по товарам данного вида, на мнения специалистов или экспертов и иметь квалитметрические шкалы по каждому свойству. Принимаем, для упрощения, что шкалы являются сходящимися и на каждой шкале имеется пять качественных делений со следующими численными значениями качества:

⇒ посредственное качество (порог) $W_0 = 0$;

⇒ удовлетворительное качество $W_1 = 0,30$;

⇒ хорошее качество $W_2 = 0,50$;

⇒ отличное качество $W_3 = 0,70$;

\Rightarrow суперкачество $W_4 = 1,0$;

Каждая из градаций качества имеет определенное семантическое содержание технического или экономического характера. Определение их производится или самими независимыми оценщиками, использующими соответствующие методы и средства, или с помощью средств экспертной оценки. В частности, потребитель, желающий определить конкурентоспособность покупаемого товара, может привлечь квалифицированных экспертов.

Рассмотрим градации качества применительно к принятым для оцениваемого товара показателям свойств:

$\Rightarrow F_1$ – режимность работы на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1. $W_0 = 0$ – посредственное качество (порог качества), предполагающее однорежимную работу, без которой зернодробилка вообще не может функционировать. Работа в одном режиме не дает никакого конкурентного преимущества товару $P_{1(1)}$.

2. $W_1 = 0,30$ – двухрежимная работа по жесткой схеме регулирования; $P_{1(2)}$.

3. $W_2 = 0,50$ – трехрежимная работа по жесткой схеме регулирования; $P_{1(3)}$.

4. $W_3 = 0,70$ – четырехрежимная работа по жесткой схеме регулирования; $P_{1(4)}$.

5. $W_4 = 1,0$ – универсальная схема регулирования, $P_{1(5)}$.

Переменными, влияющими на режимность работы, являются: R – количество режимов работы и S – вид схемы регулирования. В логической форме правила представляются как:

- $P_{1(1)}: (R=1) \& (S=1) \Rightarrow W_0$;
- $P_{1(2)}: (R=2) \& (S=1) \Rightarrow W_1$;

- $P_{1(3)}: (R=3)\&(S=1) \Rightarrow W_2;$
- $P_{1(4)}: (R=4)\&(S=1) \Rightarrow W_3;$
- $P_{1(5)}: (R=1\vee 2\vee 3\vee 4)\&(S=2) \Rightarrow W_4,$

где «&» и « \vee » – логические связки “И” и “ИЛИ”, “ \Rightarrow ” – условие “если – то”.

Для последующих оценочных показателей формирование правил производится аналогично.

$\Rightarrow F_2$ – комплектность изделия, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1. $W_0 = 0$ – поставляется только изделие $P_{2(1)}$.
2. $W_1 = 0,30$ – поставляются изделие и емкость для продукта $P_{2(2)}$
3. $W_2 = 0,50$ – поставляются изделие и набор емкостей для различных продуктов $P_{2(3)}$.
4. $W_3 = 0,70$ – поставляются решетки для различных исходных продуктов $P_{2(4)}$,
5. $W_4 = 1,0$ – поставляется резервный электродвигатель $P_{2(5)}$.

$\Rightarrow F_3$ – дизайн изделия, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

- $\Rightarrow 1. W_0 = 0$ – общепринятое оформление конструкции товара $P_{3(1)}$.
2. $W_1 = 0,30$ – компактная конструкция основного изделия $P_{3(2)}$.
3. $W_2 = 0,50$ – компактная конструкция изделия с дополнением $P_{3(3)}$.
4. $W_3 = 0,70$ – компактная конструкция с эргономикой $P_{3(4)}$.
5. $W_4 = 1,0$ – супероформление "Модерн" $P_{3(5)}$.

$\Rightarrow F_4$ – безопасность работы, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1. $W_0 = 0$ – минимально допустимая $P_{4(1)}$.
2. $W_1 = 0,30$ – гарантированная электробезопасность $P_{4(1)}$.
3. $W_2 = 0,50$ – гарантированная механическая безопасность $P_{4(1)}$.

4. $W_3 = 0,70$ – гарантированная электробезопасность при работе в любых средах $P_{4(1)}$.

5. $W_4 = 1,0$ – полная безопасность при работе во всех видах сред $P_{4(1)}$.

$\Rightarrow F_5$ – гарантийный срок службы, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1. $W_0 = 0$ – до одного года $P_{5(1)}$.

2. $W_1 = 0,30$ – до полутора лет $P_{5(1)}$.

3. $W_2 = 0,50$ – до двух лет $P_{5(1)}$.

4. $W_3 = 0,70$ – до трех лет $P_{5(1)}$.

5. $W_4 = 1,0$ – до четырех лет $P_{5(1)}$,

$\Rightarrow F_6$ – престижность изготовителя, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1. $W_0 = 0$ – известен на региональном уровне $P_{6(1)}$.

2. $W_1 = 0,30$ – известен на уровне рынка России $P_{6(1)}$.

3. $W_2 = 0,50$ – известен на уровне рынка СНГ $P_{6(1)}$.

4. $W_3 = 0,70$ – известен на уровне мирового рынка $P_{6(1)}$.

5. $W_4 = 1,0$ – известен и популярен на уровне мирового рынка $P_{6(1)}$.

$\Rightarrow F_7$ – сервис, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1 $W_0 = 0$ – сервис не предусмотрен $P_{7(1)}$.

2 $W_1 = 0,30$ – продажа по образцам $P_{7(1)}$.

3 $W_2 = 0,50$ – компьютерный подбор товара с обучением $P_{7(1)}$.

4 $W_3 = 0,70$ – гарантийное и сервисное обслуживание $P_{7(1)}$.

5 $W_4 = 1,0$ – организация сервисной сети на территории России $P_{7(1)}$.

$\Rightarrow F_8$ – многофункциональность изделия, на качественном уровне подразделяется на следующие градации:

1 $W_0 = 0$ – изделие настроено на переработку одного вида продукта $P_{8(1)}$.

2 $W_1 = 0,30$ – изделие настроено на переработку не более двух продуктов $P_{8(1)}$.

3 $W_2 = 0,50$ – изделие настроено на переработку любых зерновых продуктов $P_{8(1)}$.

4 $W_3 = 0,70$ – может использоваться в качестве точила $P_{8(1)}$.

5 $W_4 = 1,0$ – может выполняться функция привода насоса для поливки $P_{8(1)}$.

$\Rightarrow F_9$ – экономичность в работе, на качественном уровне подразделяется

на следующие градации:

1 $W_0 = 0$ – при энергоемкости процесса 50 квт. час/т $P_{9(1)}$.

2 $W_1 = 0,30$ – при энергоемкости процесса 40 квт. час/т $P_{9(1)}$.

3 $W_2 = 0,50$ – при энергоемкости процесса 30 квт. час/т $P_{9(1)}$.

4 $W_3 = 0,70$ – при энергоемкости процесса 20 квт. час/т $P_{9(1)}$.

5 $W_4 = 1,0$ – при энергоемкости процесса 15 квт. час/т $P_{9(1)}$.

$\Rightarrow F_{10}$ – удобство в эксплуатации и ремонте, подразделяется на следующие градации:

1 $W_0 = 0$ – обеспечиваются минимально необходимые удобства $P_{10(1)}$.

2 $W_1 = 0,30$ – обеспечивается возможность монтажа изделия в различных производственных условиях $P_{10(1)}$.

3 $W_2 = 0,50$ – предусмотрены устройства для подключения к различным электрическим сетям $P_{10(1)}$.

4 $W_3 = 0,70$ – предусматривается возможность автоматизированной загрузки исходного продукта $P_{10(1)}$.

5 $W_4 = 1,0$ – изделие и комплектующие имеют высокую ремонтпригодность $P_{10(1)}$.

Результаты оценки глубины качества по каждому из показателей свойств товаров K оформим следующим образом (табл. 1.5.). Дадим оценку качественных свойств трех товаропроизводителей независимым оценщиком (НОК) по каждому из свойств F .

Таблица 1.5. Качество по свойствам товаров (сходящаяся шкала).

F_1	β_1	J_1	+	+	+	-	-
		J_2	+	+	+	+	-
		J_3	+	+	-	-	-
F_2	β_2	J_1	+	+	+	+	-
		J_2	+	+	-	-	-
		J_3	-	-	-	-	-
F_3	β_3	J_1	+	+	+	-	-
		J_2	+	+	+	+	-
		J_3	-	-	-	-	-
F_4	β_4	J_1	+	+	+	-	-
		J_2	+	-	-	-	-
		J_3	+	+	-	-	-
F_5	β_5	J_1	+	+	-	-	-
		J_2	+	+	+	-	-
		J_3	+	+	+	+	-
F_6	β_6	J_1	-	-	-	-	-
		J_2	+	+	-	-	-
		J_3	-	-	-	-	-
F_7	β_7	J_1	+	+	+	+	-
		J_2	+	+	+	-	-
		J_3	+	-	-	-	-
F_8	β_8	J_1	+	+	+	-	-
		J_2	+	+	-	-	-
		J_3	+	+	+	-	-
F_9	β_9	J_1	+	+	+	-	-
		J_2	-	-	-	-	-
		J_3	+	+	+	-	-
F_{10}	β_{10}	J_1	-	-	-	-	-
		J_2	+	+	-	-	-
		J_3	-	-	-	-	-
Уровень качества – W		W_0	W_1	W_2	W_3	W_4	
\Rightarrow							

Товаропроизводителями являются фирмы "Ли́ра" (J_1), "Орион" (J_2) и "Стрелец" (J_3). Знаком "+" отмечается, что данная градация качества достигнута, знаком "-", что она не достигнута.

При качественной оценке товара могут быть использованы как сходящиеся, так и расходящиеся шкалы. Количество численных градаций по шкалам может быть различным (а не как в приведенном примере, когда все шкалы имеют пять численных градаций). В этом общем случае сводная табл.1.6. качественных показателей по различным свойствам будет иметь следующий вид.

Таблица 1.6. Качество по свойствам товаров (расходящаяся шкала).

Свойства	Товаропроизводители	Значения качества K
F_1 β_1	J_1	0,50
	J_2	0,70
	J_3	0,30
.....
F_{10} β_{10}	J_1	0
	J_2	0,30
	J_3	0

По результатам приведенной таблицы определяем показатель качества K . Его численное значение определяется по формуле:

$$K = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)},$$

где b – количество показателей качества, по которым должна производиться оценка НОК или потребителем, но если в действительности оно меньше, (так как мы видели выше, те или иные показатели не были предусмотрены в товаре), то в определении K берется большее число,

$W_{i(j)}$ – численные градации качества по свойствам F_j ;

p – фактическое количество оценочных показателей.

Определяем показатель качества K^{J1} товара первого производителя – фирмы "Ли́ра" (J_1):

$$K^{J1} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^6 (0,50+0,70+0,50+0,50+0,30+0+0,70+0,50+0,50+0) = 4,2/10 = \mathbf{0,42.7}$$

Аналогично определяем показатели качества товаров второго K^{J2} и третьего K^{J3} производителей: $K^{J2} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = 3,6/10 = \mathbf{0,36}$, $K^{J3} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = 2,3/10 = \mathbf{0,23}$.

Посмотрим, как определяется показатель качества K^{J1}_{Q1} первого покупателя фирмы "Ли́ра". Как показано выше, этот покупатель хотел бы оценить товар по следующему набору свойств: $F^{J1}_{Q1} = \{F_1, F_3, F_5, F_7, F_9, F_{10}\}$. Количество членов множества его заявочного списка составляет $b = 6$, однако свойство F_{10} в товаре отсутствует, так как оно не было предусмотрено товаропроизводителем. Поэтому оценка производится по остальным имеющимся свойствам F_1, F_3, F_5, F_7, F_9 .

$$K^{J1}_{Q1} = \frac{1}{b} \sum_{i=1}^p W_{i(j)} = \frac{1}{6} \sum_{i=1}^5 (0,50+0,50+0,30+0,70+0,50) = 2,5/6 = \mathbf{0,42}$$

В скобках приведены оценочные показатели по свойствам товара F_1, F_3, F_5, F_7, F_9 , которые сформировал потребитель. Видно, что его оценка (0,42) совпадает с той, которую дал этой мельнице оценщик НОК (0,42), что лишний раз подтверждает достоверность оценки. Учитывая, что верхний предел этой оценки (у эталонного товара) составляет 1,0, можно констатировать невысокое качество товара. Сводные результаты оценки товаров имеют следующий вид:

K^{J1}_{Q1}	K^{J1}_{Q2}	K^{J1}_{Q3}	K^{J2}_{Q1}	K^{J2}_{Q2}	K^{J2}_{Q3}	K^{J3}_{Q1}	K^{J3}_{Q2}	K^{J3}_{Q3}
0,42	0,40	0,36	0,45	0,36	0,34	0,28	0,25	0,23

Как видно, уровень качества по функциональным и потребительским свойствам недостаточен. Высшей оценкой является 1,0, и товары нуждаются в повышении своего качества.

Рассмотрим взаимную оценку качественных свойств мельниц производителями. Показатель качества товара, производимого фирмой «Орион» (J_2), в оценке фирмы "Ли́ра" (J_1) будет равен $K_{J_2}^{J_1} = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^7 (0,7 + 0,3 + 0,7 + 0 + 0,5 + 0,5 + 0,3) = 0,38$. Аналогично определяются показатели взаимной оценки по достигнутому качеству, верхний индекс – это фирма, которая производит оценку, нижний индекс – фирма, товар которой оценивается. Сводные результаты оформим следующим образом:

$K_{J_2}^{J_1}$	$K_{J_3}^{J_1}$	$K_{J_1}^{J_2}$	$K_{J_3}^{J_2}$	$K_{J_1}^{J_3}$	$K_{J_2}^{J_3}$
0,38	0,29	0,39	0,20	0,50	0,33

Видно, что наиболее высокие оценки дает фирма "Стрелец" товарам своих конкурентов. Они, в свою очередь, очень низко оценивают качественные достоинства зернодробилок фирмы "Стрелец".

На четвертом этапе определяем показатель стоимости зернодробилок как

$$C = 1 - \frac{R_g}{R_{pэ}} \left(\frac{1 + a_1 + b_1 + c_1}{1 + a_0 + b_0 + c_0} \right) = 1 - \frac{R_g}{R_{pэ}} * S,$$

где R_g – рыночная цена товара;

$R_{pэ}$ – цена эталонного товара;

a_1, b_1, c_1 – коэффициенты удельных затрат на ремонт, расходные материалы, эксплуатацию и обслуживание рассматриваемого товара;

a_0, b_0, c_0 – аналогичные коэффициенты для эталонного товара;

где $S = \frac{1 + a_1 + b_1 + c_1}{1 + a_0 + b_0 + c_0}$ – коэффициент затрат потребления.

Коэффициент S зависит от уровня приведенных затрат потребления для оцениваемого и эталонного товаров. При незначительном их отличии в случае оценки конкурентоспособности товаров можно принять, что $S = 1$. При этом показатель стоимости товара будет равен:

$$C = 1 - \frac{R_g}{R_{pэ}}$$

Исследование рынка показало, что товаропроизводители продают свои товары по следующим рыночным ценам:

- фирма "Ли́ра" – по 3 тыс руб / шт.;
- фирма "Орион" – по 3,8 тыс руб / шт.;
- фирма "Стрелец" – по 3,2 тыс руб / шт.;

Стоимость эталонного товара, имеющего высшее качество, принимается равной $R_{pэ} = 5$ тыс. руб / шт.

Показатели цены товара этих трех конкурирующих фирм составят:

$$C^{J1} = 1 - 3 / 5 = 0,40;$$

$$C^{J2} = 1 - 3,8 / 5 = 0,24;$$

$$C^{J3} = 1 - 3,2 / 5 = 0,36.$$

Можно отметить, что ошибка в назначении цены эталонного товара является систематической и не окажет существенного влияния на результат.

На пятом этапе определяется результирующий индекс конкурентоспособности товаров:

$$I_Q = \alpha_1 F + \alpha_2 K + \alpha_3 C .$$

где, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ – удельные веса значимости показателей F, K и C , соответственно.

При покупке одного и того же промышленного товара различными покупателями цели приобретения могут значительно отличаться друг от друга. В одном случае нас в первую очередь интересует степень универсальности приобретаемого изделия, что определяется показателем F , и в меньшей степени нас беспокоят показатели качества K и стоимости C . Естественно, что значение коэффициента α_1 должно быть существенно больше, чем α_2 и α_3 . Но не менее важно, чтобы численные значения этих коэффициентов уста-

навливал бы не продавец товара, а покупатель или независимый представитель по его желанию, который приобретает товар для удовлетворения своих специфических потребностей. Точно так же, другой покупатель аналогичного товара может ставить другие цели. Например, при покупке товара на первое место ставится показатель C , что определяется финансовым положением этого покупателя. В этом случае доминирующим будет коэффициент α_3 . Следовательно, механизм воздействия потенциального покупателя на оценку конкурентоспособности товара представляется в виде реализуемой возможности устанавливать значения $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$, исходя из поставленных целей. Необходимо помнить, что сумма этих коэффициентов, входящих в вектор влияния, всегда равна 1, что позволяет легко перераспределять свои приоритеты.

Можно выделить потребителей, ориентированных на цену (экономные покупатели), персонифицированных потребителей, для которых образ товара более важен, чем цена, и апатичных потребителей, для которых на первом плане качество товара, его комфортный потенциал или престижность, а цена не имеет значения.

Рассмотрим определение индекса конкурентоспособности четырьмя субъектами оценки:

- Независимым органом оценки конкурентоспособности (НОК), который, к примеру, может принять следующие коэффициенты: $\alpha_1 = 0,30$; $\alpha_2 = 0,40$; $\alpha_3 = 0,30$.

- Экономным покупателем Q_1 , ориентированным на цену товара, который, к примеру, может принять следующие коэффициенты: $\alpha_1 = 0,20$; $\alpha_2 = 0,30$; $\alpha_3 = 0,50$. К типу таких покупателей можно отнести потребителей сегмента $C_4 = \{D_H, P_C\}$.

- Персонифицированным покупателем Q_3 , ориентированным на образ товара, который, к примеру, может принять следующие коэффициенты: $\alpha_1 =$

0,40; $\alpha_2 = 0,30$; $\alpha_3 = 0,30$. К типу таких покупателей можно отнести потребителей сегмента $C_1 = \{ДВ, ПВ\}$.

•Апатичным покупателем Q_2 , ориентированным на качество товара, который, к примеру, может принять следующие коэффициенты: $\alpha_1 = 0,20$; $\alpha_2 = 0,50$; $\alpha_3 = 0,30$. К типу таких покупателей можно отнести потребителей сегмента $C_2 = \{ДВ, ПС\}$.

•Индексы конкурентоспособности мельниц, выпускаемых производителями J_1, J_2 и J_3 в оценке НОК: при $\alpha_1 = 0,30$; $\alpha_2 = 0,40$; $\alpha_3 = 0,30$, будут следующими:

$$I_Q^{J1} = 100(\alpha_1 F^{J1} + \alpha_2 K^{J1} + \alpha_3 C^{J1}) = 100(0,30*0,72 + 0,40*0,42 + 0,30*0,40) = \mathbf{50,4};$$

$$I_Q^{J2} = 100(\alpha_1 F^{J2} + \alpha_2 K^{J2} + \alpha_3 C^{J2}) = 100(0,30*0,95 + 0,40*0,36 + 0,30*0,24) = \mathbf{50,1};$$

$$I_Q^{J3} = 100(\alpha_1 F^{J3} + \alpha_2 K^{J3} + \alpha_3 C^{J3}) = 100(0,30*0,47 + 0,40*0,42 + 0,30*0,360) = \mathbf{34,6}.$$

Сводные значения индексов конкурентоспособности мельниц в оценке потребителей Q_1, Q_2 и Q_3 приведены в табл.1.7.

Таблица 1.7. Конкурентоспособность зернодробилок.

Покупатели	Зернодробилки, продаваемые фирмами:		
	J_1 – “Ли́ра”	J_2 – “Орион”	J_3 – “Стрелец”
Экономичные покупатели Q_1 , сегмента C_1 ..	$I_{Q1}^{J1} = 48,6$	$I_{Q1}^{J2} = 48,7$	$I_{Q1}^{J3} = 50,4$
Апатичные покупатели Q_2 , сегмента C_2 .	$I_{Q2}^{J1} = 47,0$	$I_{Q2}^{J2} = 45,2$	$I_{Q2}^{J3} = 36,3$
Персонифицированные покупатели Q_3 , сегмента C_4 .	$I_{Q3}^{J1} = 41,8$	$I_{Q3}^{J2} = 40,2$	$I_{Q3}^{J3} = 34,9$

Результаты сравнительной оценки конкурентоспособности показаны на рис. 1.6.

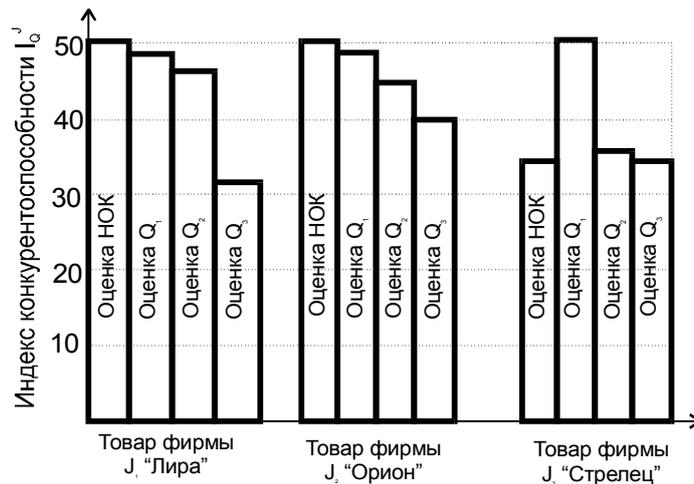


Рис.1. 6. Индексы конкурентоспособности товаров

Индексы конкурентоспособности во взаимной оценке конкурентов определяются исходя из весовых коэффициентов, соответствующих независимой оценке: $\alpha_1=0,30$; $\alpha_2=0,40$; $\alpha_3=0,30$.

$$I_{J_2}^{J_1} = 100(\alpha_1 F_{J_2}^{J_1} + \alpha_2 K_{J_2}^{J_1} + \alpha_3 C^{J_2}) = 100(0,30*0,85 + 0,40*0,38 + 0,30*0,24) = 47,4;$$

$$I_{J_3}^{J_1} = 100(\alpha_1 F_{J_3}^{J_1} + \alpha_2 K_{J_3}^{J_1} + \alpha_3 C^{J_3}) = 100(0,30*0,75 + 0,40*0,29 + 0,30*0,36) = 44,9;$$

$$I_{J_1}^{J_2} = 100(\alpha_1 F_{J_1}^{J_2} + \alpha_2 K_{J_1}^{J_2} + \alpha_3 C^{J_1}) = 100(0,30*0,75 + 0,40*0,39 + 0,30*0,40) = 50,1;$$

$$I_{J_3}^{J_2} = 100(\alpha_1 F_{J_3}^{J_2} + \alpha_2 K_{J_3}^{J_2} + \alpha_3 C^{J_2}) = 100(0,30*0,55 + 0,40*0,20 + 0,30*0,24) = 31,7;$$

$$I_{J_1}^{J_3} = 100(\alpha_1 F_{J_1}^{J_3} + \alpha_2 K_{J_1}^{J_3} + \alpha_3 C^{J_1}) = 100(0,30*1,0 + 0,40*0,50 + 0,30*0,40) = 62,0;$$

$$I_{J_2}^{J_3} = 100(\alpha_1 F_{J_2}^{J_3} + \alpha_2 K_{J_2}^{J_3} + \alpha_3 C^{J_2}) = 100(0,30*0,55 + 0,40*0,33 + 0,30*0,24) = 36,9.$$

В обозначениях верхний индекс – это фирма, которая производит оценку, нижний индекс – фирма, товар которой оценивается. Взаимные оценки

конкурентов значительно отличаются друг от друга, что можно объяснить различием частных показателей оценки (F , K и C).

Анализ результатов:

1. В оценке НОК наиболее конкурентоспособными являются мельницы фирм «Лира» и «Орион», различие индексов конкурентоспособности которых незначительно. Товар фирмы «Стрелец» имеет существенно более низкую конкурентоспособность, что можно объяснить следующим. Рыночный сегмент этой фирмы ориентирован на непрехотливых покупателей, делающих акцент на сравнительно дешевые мельницы, которые по набору функциональных и потребительских свойств уступают мельницам первых двух фирм. Но это осознанная товарная политика, которая формирует свою прибыль именно в среде таких клиентов. Стремясь к низкой цене фирма «Стрелец» всеми путями сокращает издержки на производство своего товара, в том числе и уменьшая набор его полезных свойств.

2. Экономичный покупатель Q_1 скорее всего предпочтет товар фирмы «Стрелец», который в его оценке имеет наиболее высокий индекс конкурентоспособности. Мельница этой фирмы имеет минимальный набор полезных свойств и достаточно низкую цену покупки, что может склонить потребителя к покупке. Достаточно привлекательными товарами для этого покупателя являются мельницы фирм «Орион» и «Лира». На возможность сделки о покупке могут повлиять условия ее заключения и какие-либо дополнительные условия, связанные с льготами.

3. Персонифицированный покупатель Q_3 , ориентированный на имидж товара, скорее всего будет покупать мельницы фирмы «Лира», которые в его оценке имеют наибольший индекс конкурентоспособности. Однако если фирме по условиям сделки предоставят льготные условия, то она может приобрести мельницы фирмы «Орион».

4. Апатичный покупатель Q_2 , предпочитающий качественный товар, ориентируется на товар фирмы «Лира». Однако при наличии дополнитель-

ных условий может купить и мельницу фирмы «Орион», товар которой незначительно отличается от товара фирмы «Ли́ра».

5. Результаты оценки конкурентоспособности, кроме фиксации фактического положения, служат основанием для разработки мероприятий по повышению этого показателя. Что необходимо делать в этом плане, ясно из системы оценочных показателей, их фактического наличия (или отсутствия) в товаре, качественного фактического уровня, достигнутого по каждому из них. Результаты оценки могут быть использованы для продвижения товара на рынок и в целях рекламы.

Вопросы.

1. Какие показатели используются для определения конкурентоспособности товара?
2. Каким образом определяется удовлетворенность потребителя свойствами товара?
3. Как определяется показатель конкурентоспособности товара и рейтинг качества?
4. Какова процедура определения показателя широты функциональных и потребительских свойств товара?
5. Какова процедура определения качества товара?

Глава 2. Методы обеспечения конкурентоспособности товаров

2.1.. Обеспечение конкурентоспособности на этапе проектирования изделий

В условиях постоянно растущей конкуренции на рынке товаров и услуг руководители предприятий стоят перед актуальной проблемой повышения эффективности производства, в том числе и на этапе проектирования изделий. Важность этого этапа создания изделия можно проиллюстрировать следующим соотношением (из опыта работы системы качества КАНАРСПИ) :

1 : 10 : 100, которое можно расшифровать следующим образом. Один и тот же полезный эффект может быть достигнут при затрате 100 руб. при эксплуатации изделия (обслуживание, ремонт, профилактические меры и т.д.), или при затрате 10 руб. при его производстве (гарантированная точность деталей, хорошая комплектация и качественная сборка), или при затрате 1 руб. при проектировании изделия (хорошая продуманность конструкции изделия). Аналогичные пропорции отмечаются и при создании изделий за рубежом. Исходя из этого, рыночный успех может быть достигнут в том случае, если изделие соответствует следующим требованиям :

- Конструкция изделия соответствует рыночным требованиям по таким параметрам, как безопасность, эргономичность, дизайн, безотказность и т.д.
- Конструкция изделия технологична, т.е. соответствует требованиям производства и упрощает процессы механообработки и сборки.
- Технологичность конструкции предопределяет высокий уровень самого производства по возможности использования качественных и ресурсосберегающих технологий.
- Конструкция изделия способствует обеспечению достаточного качества при минимальных издержках.

При проектировании изделия в него закладывается необходимый уровень качества продукции [3]. Комплекс мероприятий по управлению качеством осуществляется на следующих этапах:

- ⇒ выполнение научно-исследовательских работ;
- ⇒ разработка, рассмотрение и утверждение технического задания (ТЗ);
- ⇒ разработка, рассмотрение и утверждение эскизного проекта (ЭП);
- ⇒ разработка, рассмотрение и утверждение технического проекта (ТП);
- ⇒ разработка, рассмотрение и утверждение рабочего проекта;
- ⇒ изготовление, испытание и доводка, освоение опытного образца.

Техническое задание (ТЗ). Является основным исходным документом при создании новой продукции и соответствующей документации; оно разрабатывается на основе результатов выполненных научно-исследовательских и экспериментальных работ, научного прогнозирования, анализа передовых достижений отечественной и зарубежной промышленности. В ТЗ должны включаться прогнозируемые показатели технического уровня и качества продукции с отражением уровня стандартизации и унификации. Его подготовку, как правило, ведет разработчик продукции. Для предварительной оценки возможности реализации требований технического задания вводится этап технического предложения. При его разработке рассматривается, как правило, ряд вариантов структурных схем конструкции. Анализ выполнимости возможных структурных схем может быть проверен на основе использования опыта, с помощью моделирования и функционального анализа, лабораторного экспериментирования и испытаний, создания макетов или сочетания указанных методов.

В условиях рыночной экономики на этапе ТЗ закладываются основы конкурентоспособности будущего изделия. Особое внимание обращается на состав функциональных свойств изделий и их регламентацию. При разработке ТЗ необходимо четко представлять себе состав потенциальных конку-

рентов и основные технические данные изделий-конкурентов. Если на этапе разработки ТЗ заложены технические требования на изделия ниже или даже на уровне конкурентов, то такой товар при выходе на рынок (с определенным временным лагом) может оказаться неконкурентоспособным со всеми вытекающими последствиями. Поэтому необходимо представлять себе на каком конкурентном рынке это изделие будет продаваться, кто будут основные конкуренты и какими сопоставимыми свойствами обладают их товары. Уже на этапе разработки ТЗ необходимо прогнозировать основные конкурентные отличия своего товара от аналогичных товаров-конкурентов.

В результате анализа выполняется отбор допустимых конструктивных решений, удовлетворяющих требованиям ТЗ по показателям качества и в целом – конкурентоспособности.

Эскизный проект (ЭП). На этапе ЭП решаются задачи выбора принципиальных конструктивных решений, дающих общее представление об устройстве и принципе работы изделия. ЭП должен содержать данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры разрабатываемых изделий. На этом этапе выполняется предварительный расчет функциональных параметров и показателей качества разрабатываемого изделия. Признаками нормального формирования качества изделий на этапе ЭП являются:

- правильный выбор конструктивных решений, зависящий от качественного расчета, удачных компоновок и выбора материала, обоснованного назначения допусков, конструкции кинематических узлов, достаточной жесткости конструкции, учета требований технологии,

- отсутствие ошибок производственного характера из-за применения некачественного сырья, материалов и комплектующих изделий, использования оборудования, станков, инструмента, не соответствующих технологическим требованиям, отступления от технологических режимов и т.д.

Технический проект (ТП). На этом этапе проводится всесторонняя теоретическая и экспериментальная проработка схемных и конструктивных решений разрабатываемого изделия. ТП должен содержать расчетное подтверждение соответствия отдельных функциональных параметров и показателей качества заданным требованиям. На данном этапе проводится всесторонняя проверка предлагаемых вариантов изделия на макетах или специальных установках.

При наличии перегруженных элементов изделия разрабатываются мероприятия по их разгрузке. Эти мероприятия, как правило, влияют на увеличение массы и стоимости изделия, поэтому окончательное решение является результатом компромисса между параметрами и качеством изделия посредством применения методов оптимизации.

После выбора элементов и определения режимов их использования проводится оптимизация показателей качества изделия. При больших запасах работоспособности расширяют допуски на элементы, а при отсутствии запасов – наоборот, ужесточают их.

На этапе ТП должны решаться также вопросы обеспечения ремонтпригодности и контролепригодности, являющиеся составными частями технологичности. При отработке изделия на ремонтпригодность следует обращать внимание на следующие требования:

- простота и удобство разборки и сборки;
- доступ к деталям и узлам, обладающим повышенными требованиями качества при замене;
- степень применения унифицированных деталей и узлов;
- наличие маркировки элементов.

По окончании этапа ТП составляется заключение о качестве изделия.

Этап опытных образцов. Проводится разработка конструкторской документации опытного образца (опытной партии), изготовление, испытание опытных образцов, корректировка конструкторских документов по резуль-

татам испытаний. Специалисты по качеству и надежности обращают внимание на реализацию всех рекомендаций, разработанных на предыдущих этапах. При необходимости определяются режимы и продолжительность технологической приработки, направленной на выявление ранних отказов. В зависимости от специфики изделия на данном этапе проводятся испытания на надежность. На основании подробного анализа результатов испытаний производится корректировка конструкторской документации, улучшающая качество проекта, и принимается решение о сдаче проекта государственной комиссии.

В настоящее время наилучшая форма организации процесса проектирования достигается использованием систем автоматизированного проектирования (САПР), основными частями которых являются технические средства, общее и специальное программное и математическое обеспечения и как основной субъект проектирования – сам проектировщик. При проектировании сложных технических систем одной из основных целей является выпуск конкурентоспособного изделия с минимальными затратами. Очевидно, что использование единой системы автоматизированного проектирования в масштабах всего предприятия значительно упрощает решение этой задачи. К сожалению, по ряду причин (стоимостных, функциональных и др.) не всегда удается использовать одну и ту же САПР на всем предприятии. В этом случае встает вопрос совместном использовании нескольких систем. На первый план выходит наличие следующих компонентов системы автоматизации:

- Электронный архив
- Система управления информацией об изделии и проектными данными (PDM)
- Конструкторские САПР
- Технологические системы автоматизации разработки техпроцессов

В настоящее время используется значительное количество различных конструкторских систем автоматизированного проектирования (САПР). Можно выделить в зависимости от их возможностей ряд зарубежных САПР, таких как Pro/ENGINEER, SolidWorks и др. и отечественных систем: T_FLEX, Компас и др. Все эти системы обеспечивают сквозное проектирование «конструирование изделия – технология изготовления». Подсистемы САПР, обеспечивающие разработку конструкции изделий являются однотипными, отличаясь друг от друга своими возможностями. Так, например, Pro/ENGINEER является развитым инструментальным средством для автоматизации проектирования машиностроительных конструкций, позволяющее работать в режиме параллельного проектирования и способное управлять всеми прикладными программами при сквозном изделии, используя единую и точную твердотельную модель.. Эта система кроме функций собственно проектирования реализует функции анализа и дизайна. Обеспечивает сквозное проектирование (конструирование - CAD и технология - CAM). Начальным этапом автоматизированного проектирования является разработка концепции создаваемого изделия, разработка его дизайна с последующим структурным анализом.

Структурный анализ в системе Pro/ENGINEER обеспечивает :

- создание трехмерной модели собственными средствами, использование моделей Pro/ENGINEER, импортирование геометрии из других CAD-систем
- моделирование двумерных и трехмерных массивных и тонкостенных конструкций
- расчет конструкции методами конечных элементов с построением конечноэлементных сеток вручную или их автоматическая генерация
- механические нагрузки могут приниматься по результатам моделирования движения , тепловые - по результатам тепловых анализов.

- расчеты - статический, предварительно напряженный статический, анализ устойчивости, контактный анализ конструкции, динамики случайных процессов, динамики ударных воздействий
- исследование исходной модели или модели при заданных установках параметров проектирования, исследование локальной и глобальной чувствительности конструкции к изменению параметров проектирования, оптимизация конструкции
- просмотр результатов в виде изолиний, цветовой закрашки, векторов, анимации форм колебаний деформированных состояний конструкции, графиков и т.д.

Рассмотрим возможности современных САПР, реализуемые на этапах инженерного анализа, расчета объектов и последующего конструирования. Объединение процессов конструирования и анализа является стратегическим инструментом повышения конкурентоспособности производителей, ускоряющим процесс разработки изделий. Успех использования тех или иных программ (систем) инженерного анализа, известных также как программы CAE (Computer Aided Engineering), для выполнения инженерных расчетов в процессе разработки изделий во многом зависит от следующего:

- какие задачи позволяют решать такие программы;
- насколько они легки в использовании;
- как хорошо они интегрированы с применяемой САД-системой;
- насколько достоверные результаты расчетов они позволяют получать,

Проведение инженерных расчетов изделий на ранних стадиях их разработки обеспечивает возможность повышения качества изделий, а также сокращения затрат и длительности процесса производства. Выявляя посредством инженерных расчетов возможные ошибки в конструкции изделия, мож-

но вносить соответствующие изменения еще в процессе разработки, а не во время производства. Таким образом, производство изделий, при разработке и оптимизации которых широко используются инженерные расчеты, выполненные с применением современных компьютерных технологий, — это сегодня не только показатель грамотной технической политики, но и характерный признак правильной экономической стратегии предприятия.

По данным Международного Института Стандартов и Технологии (National Institute of Standards and Technology) использование сквозного параллельного проектирования позволяет достичь следующих результатов.

- Внесение изменений на 65-90% быстрее
- Время разработки на 30-70% меньше
- Выход продукта на рынок на 20-90% быстрее
- Качество продукта на 200-600% выше
- Затраты на 5-50% меньше
- Окупаемость на 20-120% быстрее.

Обеспечивается повышение качества продукта. Это наиболее яркий показатель использования САПР. Он достигается за счет значительного сокращения ошибок при проектировании и выявления возможных коллизий не в цехе, а на "экране".

Преимуществом сквозных отечественных САПР является то, что они хорошо адаптированы к условиям нашего производства. Это существенный фактор, учитывая значительные отличия в техническом, организационном и материальном уровнях зарубежного и отечественного производств. Имеющиеся отличия затрудняют использование зарубежных САПР для проектирования технологии на большинстве наших предприятий.

Совместное использование систем управления проектными данными (PDM), АСУП и документооборота снимает практически 90% проблем, свя-

занных с автоматизацией предприятия. Причем PDM и система документооборота являются главными связующими звеньями между всеми системами. Поэтому неудивительно, что именно в этом направлении ведут разработки ведущие фирмы мира.

2.2. Обеспечение конкурентоспособности на этапе производства изделий.

Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции в процессе производства зависит от следующих важнейших внутрипроизводственных факторов [3]:

- ◆ организация и обеспечение ритмичности работы предприятия и его цехов;
- ◆ качество поступающих и комплектующих изделий;
- ◆ уровень метрологического обеспечения производства;
- ◆ управление технологическим процессом;
- ◆ контроль и испытания продукции.

Организация и обеспечение ритмичности работы предприятия и его цехов является одной из предпосылок выпуска высококачественной продукции. К мероприятиям, обеспечивающим равномерный запуск и выпуск продукции, относят:

- 1) равномерное снабжение цехов сырьем, материалами и комплектующими изделиями;
- 2) надлежащее хранение и транспортирование заготовок, деталей, узлов, агрегатов и готовой продукции;
- 3) организацию оперативно-производственного планирования и работу по графику;
- 4) создание, поддержание и управление оборотными заделами;
- 5) внедрение научной организации труда и управление его качеством.

Требуемый уровень качества выпускаемой продукции при заданных затратах обеспечивается комплексом мероприятий по управлению качеством потребляемых предприятием материалов, сырья и комплектующих изделий.

Основной целью управления технологическим процессом является обеспечение информации о ходе процесса и оказание помощи в выпуске качественных изделий. Главным здесь является не постоянное участие в процессах контроля и сортирования продукции, а предупреждение появления дефектных изделий.

Управление технологическим процессом предполагает определение:

- ◇ возможностей процесса производства;
- ◇ степени соответствия изделия техническим условиям;
- ◇ причин отклонений от норм;
- ◇ причин несоответствия техническим условиям;
- ◇ управляющих воздействий, необходимых для устранения отклонений, вызывающих несоответствие продукции техническим условиям.

Управляемым технологическим процессом является такой процесс, для которого установлены входные управляющие воздействия и выходные параметры. Зависимости между ними определены методами измерения входных воздействий и выходных параметров и методами управления процессом.

Среди управляемых переменных параметров особо выделяют точность технологических процессов. Оценка точности и стабильности технологических процессов проводится на стадии технологической подготовки и в процессе установившегося производства при плановых и неплановых проверках. Для того чтобы обеспечить необходимое состояние и точность технологического оборудования и оснастки, гарантирующие выполнение требований нормативно-технических документов при изготовлении продукции, определяют сроки, методы и средства проверки состоя-

ния технологического оборудования и оснастки, условия проведения их технического обслуживания и ремонта, а также порядок их модернизации или замены.

На машиностроительных предприятиях, в основном, серийный тип производства. Поэтому все возрастающая номенклатура выпускаемых изделий с одновременным усложнением их конструкции и технологических процессов производства требует увеличения объема проектно-конструкторских работ, численности инженерно-технических работников. С применением автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) значительно сокращается объем упомянутых работ с устранением рутинных работ, что имеет особое значение в гибких производственных системах.

Для обеспечения нормального хода технологических процессов и их стабильности должны быть выполнены следующие мероприятия:

- * организация и проведение исследований состояния технологических процессов;

- * сбор замечаний и предложений исполнителей технологических операций по качеству нормативно-технической документации, анализ и обобщение этих замечаний и предложений для принятия мер по ним;

- * разработка графиков и планов материально-технического обеспечения ритмичной работы производства, своевременная подача заявок и реализация фондов;

- * управление технологическими процессами (УТП) – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности производства в соответствии с выбранным критерием оптимальности при заданных технологических, экономических и других производственных ограничениях. Комплекс мероприятий состоит из сбора, обработки и анализа информации о технологическом процессе и осуществления на основе этой информации контроля и регулирования технологических процессов с помощью

средств автоматизации и методов организации и управления производством с использованием вычислительной техники. Основными критериями УТП являются повышение производительности труда, улучшение качества продукции, экономия материальных ресурсов, снижение себестоимости, улучшение условий труда и культуры производства.

В управлении технологическим процессом активно используется контроль технологической дисциплины в процессе производства на предприятиях машиностроения и приборостроения.

Технологическая дисциплина является необходимым условием и основой обеспечения требуемого качества изготавливаемой продукции. Цель контроля технологической дисциплины – предупреждение возможных нарушений технологических процессов, уменьшение производственного брака, повышение стабильности качества выпускаемой продукции, предотвращение преждевременного выхода из строя оборудования и технологической оснастки, уменьшение издержек производства и повышение культуры производства.

При контроле технологической дисциплины должны решаться следующие основные задачи:

- определение соответствия технологического процесса изготовления изделия требованиям конструкторской и технологической документации;
- определение характера и причин нарушений;
- разработка мероприятий по предотвращению нарушений технологического процесса;
- определение уровня технологической дисциплины.

Объектами проверки при контроле технологической дисциплины являются:

- ◇ отдельные изделия или их составные части;

◇ отдельные технологические процессы или технологические операции;

◇ отдельные средства технологического оснащения.

Технологическая дисциплина базируется на следующем:

- выполнение требований технологической, конструкторской и организационно-технической документации, действующей на предприятии;
- укомплектованность рабочих мест требуемой по документации технологической оснасткой, оборудованием, приспособлениями, инструментом требуемого качества.

В управлении технологическим процессом активно используются статистические методы управления качеством продукции, которые подразделяются на два вида: статистическое регулирование технологических процессов и статистический приемочный (выборочный) контроль изделий.

2.3. Обеспечение конкурентоспособности в процессе управления предприятием.

От качества управления во многом зависит конкурентоспособность предприятия, под которой подразумевается эффективность его функционирования по наиболее важным аспектам деятельности. Конкурентоспособность предприятия в первую очередь определяется эффективностью производственной, финансовой деятельности, конкурентоспособностью производимой продукции и эффективностью продвижения и сбыта товаров. Производственная деятельность и управленческая надстройка находятся в адаптивной взаимосвязи, обусловленной теми изменениями, которые происходят на предприятии вследствие воздействия факторов внешней и внутренней среды. Необходимость рационального ведения хозяйственно-финансовой деятельности в условиях дефицитности ресурсов и сильной конкуренции предъявляют к системе управления предприятием жесткие требования по качеству принимаемых решений. В этих условиях управление представляет

собой профессиональную деятельность, направленную на оптимальное формирование, мобилизацию и приведение в движение всех видов ресурсов предприятия с целью решения поставленных задач в соответствии с его миссией и принятой стратегией. Процесс управления практически реализуется через систему коммуникаций, элементами которой является объект и субъект управления, а также управленческая информация в виде принимаемых решений. Конкурентоспособность предприятия, оцениваемая эффективностью деятельности по основным его направлениям, зависит от качества функционирования всех элементов системы коммуникаций.

Носителями информации обычно является разнообразная документация, в состав которой входит и организационно-распорядительская документация (ОРД), используемая для оформления распорядительской и исполнительской деятельности аппарата управления. Инженерно-техническая информация и документация принадлежит к числу наиболее ценных активов предприятия. Перестройка экономической деятельности привела к определенному снижению серийности производства, что явилось следствием усиления маркетинговых требований по индивидуализации товаров. Этот фактор и постоянное совершенствование изделий, их модификация в соответствии с требованиями конкурентного рынка привели к многократному росту объема документации. Эффективное управление предприятием в подобных условиях без использования специальных компьютерных систем документооборота практически невозможно. Эффективность управления во многом зависит от достоверности и актуальности данных, что может быть достигнуто только при наличии комплексной системы, объединяющей результаты деятельности всех подразделений и связывающей все существующие на предприятии автоматизированные системы.

Опыт работы развитых стран показывает, что в качестве такой интегрирующей системы автоматизации может быть использована PDM-система

(Product Data-Management — управление данными об изделии). Ее целью является обеспечить полноту, актуальность и целостность информации о выпускаемой продукции и ее доступность для всех подразделений, участвующих в обеспечении жизненного цикла продукции (ЖЦП). PDM-системы появились в начале 90 гг. прошлого века. Их необходимость определялась пониманием того, что информация об изделии не исчерпывается конструкторскими и технологическими материалами, а включает данные об остальных этапах ЖЦП. Эти системы позволили упорядочить лавинообразно увеличивающуюся информацию о разработке сложных изделий. PDM-система реализует следующие функции:

- управление системами классификации производимых продуктов;
- управление нормативно-справочными разделами баз данных (БД),
- управление вариантами, версиями и конфигурацией изделий;
- управление характеристиками изделий, входящих в БД;
- управление потоками работ;
- поиск содержимого БД по различным критериям;
- хранение комплектов документов;
- управление изменениями;
- регистрация статусов (утверждений) документов с использованием электронной цифровой подписи;
- управление организационной структурой предприятия и ролевое управление сотрудниками;
- управление технологическими данными;
- управление доступом к объектам БД;
- взаимодействие с другими автоматизированными системами;
- генерация отчетов.

Важным является вопрос обеспечения информационной совместимости различных автоматизированных систем. Это может быть решено путем использования международного CALS-стандарта ISO 10303 –STEP (ГОСТ Р ИСО 10303), который обеспечивает возможность расширения информационной модели данных и ее адаптации в соответствии профилем деятельности предприятия. Этот стандарт имеет статус государственного стандарта России. В настоящее время возможности PDM-систем расширяются путем перехода от управления данными об изделии к управлению данными по объектам «поставщик-производитель-потребитель». Такое управление реализуется с помощью PLM -систем (Product Lifecycle Management). Постепенный переход к полному электронному описанию производимых изделий с помощью EPD-технологий позволил PDM-системе стать основным компонентом CALS-проекта, предусматривающего передачу потребителю вместе с производимым товаром документации о нем в электронном виде. Конкурентоспособность товара и предприятия на современном рынке в очень большой степени зависят от того использует ли оно в своей деятельности PDM-систему.

Дальнейшим развитием PDM-систем является семейство PDM-продуктов в виде системы SmartTeam, которая кроме ядра функционирует на трех уровнях:

- 1-й уровень: подготовка конструкторской и технологической документации по производимому изделию;
- 2-й уровень: подготовка документации для всего предприятия;
- 3-й уровень: подготовка документации для работы с поставщиками и заказчиками.

Ядро SmartTeam содержит базы данных, средства автоматизации для взаимосвязи с библиотеками и др. На 1-м уровне обеспечивается работа со

специализированными конструкторскими и технологическими системами автоматизированного проектирования изделий. 2-й уровень дает возможность управлять движением документов при их прохождении через подразделения предприятия и рабочие места. На 3-м уровне обеспечивается обмен информацией и документацией между производителем, поставщиками и потребителями с возможностью проводить онлайн-встречи, конференции, просматривать различные документы и обеспечивать их печать.

Структура предприятий предусматривает, наряду с архивом, копировально-множительный отдел, который выполняет задачу подготовки документов для его внутренних и внешних заказчиков. На архивную службу возложены функции по контролю за обращением документов (срокам возврата в архив, соответствия выданного количества копий и др.). Технология электронного документооборота позволяет:

- создать объединенный отдел, включающий архив и копировально-множительную службу;
- ускорить обращение документов;
- перевести бумажную документацию предприятия в электронный вид;
- сократить время на подборку документации из архива;
- снизить затраты на получение копий документов;
- повысить защищенность документации.

Одним из принципов организации интегрированной информационной среды является безбумажный обмен данными. Такая технология обеспечивает легитимность электронного документа путем использованием электронной цифровой подписи (ЭЦП). Государственная Дума -приняла закон РФ «Об электронной цифровой подписи» и применение ЭЦП приобрело юридическую силу Система автоматизированного документооборота позволяет одновременно использовать несколько систем ЭЦП. Например, при ут-

верждении важных документов используется дорогостоящая, сертифицированная ФАПСИ, система ЭЦП. Для менее важных документов - система ЭЦП, реализованная на WinAPI, которая бесплатно поставляется с MS Windows. Система документооборота имеет встроенный модуль учета и хранения открытых ключей сотрудников, что упрощает проверку корректности ЭЦП.

С увеличением сложности производимых изделий на всех этапах жизненного цикла изделий прогрессивно возрастает количество допускаемых ошибок, которые ведут к потере качества и дополнительным издержкам на их устранение. Цена ошибок в процессе управления предприятием различна и это оказывает значительное влияние на его конкурентоспособность. Если принять в первом приближении, что цена ошибок в зависимости от их вида изменяется линейно, то может быть определена величина потерь на внесение изменений в документацию и устранение ошибок (рис.2.1.). В данном случае рассматриваются основные виды деятельности, такие как подготовка товара к производству и его производство, маркетинг и стратегическое управление. Цена ошибок при маркетинге и стратегическом управлении наибольшие, так как они связаны с продажами и принципами управления на самом верхнем уровне. Верхняя прямая определяет цену ошибок при традиционном управлении и документообороте, нижняя – при автоматизированном управлении данными и автоматизированном документообороте. Экономия при упорядочении документооборота путем его автоматизации может очень значительной. Повышение конкурентоспособности предприятия за счет использования автоматизированных систем обеспечивается по двум направлениям :

1. За счет снижения издержек, связанных с исправлением ошибок, которые будут отнесены на себестоимость товара.

2. За счет повышения качества документации по изделию и повышения качества управления при подготовке и производстве товара.

3. За счет упорядочения системы внесения изменений в документацию, что обеспечивается средствами автоматизации документооборота.

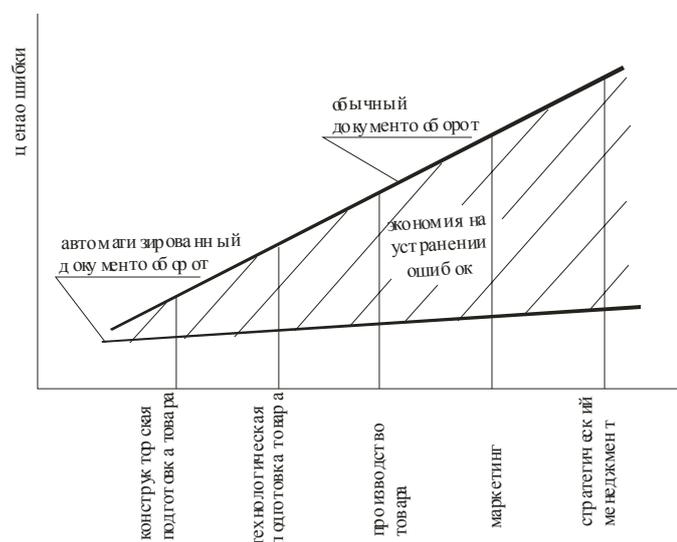


Рис.2.1. Издержки в связи с ошибками при различных видах документооборота.

В целом можно отметить, что с усложнением производимой продукции, усложнением управления предприятиями, конкурентоспособность которых должна соответствовать требованиям рынка, требования к документообороту будут возрастать. Соответственно значимость таких факторов как качество информации и качество документов, являющихся ее носителями будет увеличиваться.

Обеспечение конкурентоспособности на этапе испытания продукции. Испытанием называют экспериментальное определение количественных или качественных характеристик свойств объекта в результате воздействия на него при функционировании или моделировании. Под объектом понимают продукцию – изделие или материалы, подвергаемые испытаниям. Испытания осуществляют по заданным программам.

Испытания, обеспечивающие получение объективной, достоверной информации о фактических значениях показателей качества продукции, являются тем органом в системе управления качеством, без которого не может осуществляться обратная связь, являющаяся важнейшим звеном любой системы управления.

Испытания опытных образцов, установочных и первых промышленных партий, контрольные периодические испытания серийной продукции – это основа построения всей системы разработки и постановки продукции на производство.

Испытания являются неотъемлемой частью взаимоотношений заказчика и изготовителя продукции, предприятия-изготовителя конечной продукции и предприятий-смежников, поставщика и потребителя при внутреннем и международном товарообмене.

Во всем мире остро стоит проблема сокращения материальных средств и труда, затрачиваемых на испытания, исключения дублирования испытаний у поставщика и потребителя. Поэтому в последнее время стало уделяться все большее внимание сертификации продукции как на национальном, так и на международном уровнях.

Важнейшей составной частью требований, предъявляемых при аттестации к испытательным лабораториям, являются требования к метрологическому обеспечению методов и средств испытаний как основному фактору достижения требуемой точности, воспроизводимости и достоверности результатов испытаний.

Наибольшая эффективность обеспечивается в том случае, когда система управления предприятием является комплексной и охватывает его основные сферы. Это обеспечивается в случае использования электронных систем управления, одной из которых является MFG/PRO. Рассмотрим ее возможности. Система поддерживает такие направления хозяйственной деятельно-

сти предприятия, как производство, финансовые операции, сбыт, материально-техническое снабжение, складское хозяйство, транспорт, управление проектом, техническое и сервисное обслуживание в следующих отраслях индустрии:

- машиностроение;
- химическая и фармацевтическая;
- пищевая;
- производство товаров народного потребления;
- производство электроники, электротехники, приборов;
- промышленное производство.

Система поддерживает весь спектр типов сборочных производств: серийное/поточное, штучное, "по заказу".

Блок "Планирование" позволяет эффективно управлять и контролировать движение материальных и соответствующих им информационных потоков от поставщика к потребителю. Технология "Управления глобальными цепочками поставок" дает индустриальным предприятиям возможность представлять свою деятельность в виде эффективных цепочек логистики: от поставщиков сырья и комплектующих до продажи готовых изделий конечному потребителю. При этом обеспечиваются широкие возможности управления транснациональными компаниями, координации распределенного между многими дочерними компаниями производства. Использование данного блока позволяет предприятию строить свою политику на рынке, учитывая все изменения, происходящие на рынке, гибко перенастраивать производство, и тем самым, обеспечивать высокую конкурентоспособность производимых изделий. Состоит из модулей:

- Финансовое планирование / Планирование ресурсов предприятия;

- Главный план производства;
- Планирование потребности сырья, материалов и комплектующих;
- Планирование загрузки производственных мощностей;
- Планирование потребностей распределенных структур.

Блок "Производство" используется для управления производственной деятельностью предприятия в соответствии с различными типами производственных процессов и состоит из модулей:

- Состав / Спецификации / Рецептуры;
- Операции / Центры производства работ;
- Формула / Технологический процесс;
- Ведение наряд-заказов на производство;
- Пооперационный контроль рабочего времени;
- Поточное производство;
- Глобальное управление качеством.

Блок "Распределение" используется для контроля товарно-сырьевых запасов на складах (остатки на складе) и управления закупками и сбытом продукции и состоит из модулей:

- Управление запасами;
- Физический склад;
- Заказы на поставку;
- Поставки / закупки точно по графику (технология ЛТ);
- Квотирование продаж;
- Заказы на продажу / Счета;
- Отгрузка / продажи точно по графику (технология ЛТ);
- Конфигурирование изделий;
- Анализ продаж.

Блок "Финансы" полностью интегрирован с блоками "Распределение", "Планирование" и "Производство" позволяет оперативно получать информацию о финансовом состоянии компании и, тем самым, находить правильные решения по финансово-экономическим вопросам. Состоит из модулей:

- Главная бухгалтерская книга;
- Валютные операции;
- Расчёты с потребителями / заказчиками;
- Расчёты с поставщиками;
- Ценообразование и управление себестоимостью;
- Банковские и кассовые операции;
- Учет основных средств.

Блок "Техническое обслуживание" обеспечивает послепродажное техническое обслуживание и поддержку проданной продукции и производственных мощностей, предоставляя полный спектр функций от создания графика технического обслуживания, заказа комплектующих, учета контрактов на обслуживание и формирования счетов до учета прибыли, получаемой от послепродажного обслуживания. Состоит из модулей:

- Управление обслуживанием;
- Услуги и гарантии;
- Ведение договоров на обслуживание;
- Возврат продукции;
- Справочник клиентов;
- Справочник персонала;
- Учёт локальных особенностей;
- Ценообразование;
- Справочник услуг.

Блок "Общие данные" обеспечивает хранение и обработку основной нормативно-справочной информации, которая используется остальными блоками MFG/PRO и прикладными программами. Состоит из модулей:

- Справочники продукции и структуры предприятий. В этом модуле устанавливается информация о структурных подразделениях компании, местоположении складов, спецификации изделий и компонентах, их ценах, единицах измерения, системах пересчета.

- Система учета налогов. В этом модуле вводится справочная информация о клиентах, торгующих организациях и лицах, служащих компании. Здесь же хранится информация о ставках налогов. Причем налоговые ставки, условия их платежей связаны с информацией о клиентах, торгующих организациях и лицах, служащих компании. Практика эксплуатации MFG/PRO в 83 странах доказала гибкость и мощь MFG/PRO по учёту специфики практически любых систем налогообложения (в т.ч. и Российского).

- Установки для модуля управления запасами. Этот модуль используется для обработки различных документов: товарных накладных, денежных переводов, платежных требований и поручений. Ведется история документов.

- Физическая инвентаризация склада. Этот модуль используется для учета наличия на складе полного количества комплектующих деталей и готовых изделий.

- Администрирование системы. Этот модуль используется для системных установок по умолчанию, выполнения команд операционной системы, установок принтеров, поддержания системы безопасности, модификации пользовательского интерфейса, выполнения операций по администрированию базы данных (восстановление после сбоев, архивирование данных).

- Справочники ингредиентов, полуфабрикатов и готовой продукции. Этот модуль обеспечивает ввод информации об изделиях и их составляю-

щих, наличии их на складе, информации о поставках, планировании поставок и закупок изделий и ингредиентов, информации о ценах на них. Модуль содержит следующие экранные формы:

- данные об изделиях;
- данные по позициям на складе;
- данные о покупных комплектующих;
- данные о планируемых изделиях;
- данные о ценах изделий и себестоимости любой позиции.

• **Отчеты.** Этот модуль позволяет производить необходимые установки для получения отчетов. Использование таких продуктов, как Actuate, Crystal Reports или Progress Report Builder, позволяет генерировать свои собственные отчеты. Кроме того, в системе MFG/PRO имеется подсистема принятия решений (ППР), которая снабжена собственным генератором отчетов. ППР предназначена:

- на стратегическом уровне - для управляющих компаний;
- на управленческом уровне - для менеджеров среднего звена;
- на оперативном уровне - для ответственных исполнителей.

• **Пользовательский интерфейс.** Позволяет формировать для каждого пользователя свое меню для работы в системе. Существуют три структуры меню, доступных для выбора:

- меню в графическом режиме с использованием значков (Icons) делает систему более дружелюбной для конечного пользователя и похожей на другие Windows-приложения;

- Tear-Off-меню - прямая навигация по имени/внутреннему номеру функции/программы;

- меню в символьном режиме (ASCII) - поддержка символьных экранов (терминалов).

Блок "Клиентские модули" реализует возможность включения в систему приложений, разработанных Заказчиком, и ссылок к внешним программным системам. Дополнительные модули, которые устанавливаются по желанию Заказчика:

- Подсистема поддержки принятия решений;
- Библиотека функций подсистемы поддержки принятия решений;
- Операции с торговыми партнерами;
- Подсистема работы с хранилищами данных (Enterprise Data Warehouse);
- Управление модификациями изделий;
- Протоколы проверок;
- Автоматизированная система бухгалтерского учета.

2.4. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции.

Решение проблем качества обеспечивается путем разработки и внедрения систем менеджмента качества (СМК). Для создания системы менеджмента качества требуется стратегическое решение организации. На разработку и внедрение системы менеджмента качества организации влияют изменяющиеся потребности, конкретные цели, выпускаемая продукция, применяемые процессы, размер и структура организации.

СМК ориентированы на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей благодаря выполнению их требований.

Для успешного функционирования организация должна определить и управлять многочисленными взаимосвязанными видами деятельности.

Деятельность, использующая ресурсы и управляемая с целью преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего. Применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов могут считаться «процессным подходом». Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках системы процессов, а также при их комбинации и взаимодействии.

При применении в системе менеджмента качества такой подход подчеркивает важность:

- а) понимания требований и соответствия им;
- б) необходимости рассмотрения процессов с точки зрения добавленной ценности;
- в) достижения результатов выполнения процессов и их результативности;
- г) постоянного улучшения процессов, основанного на объективном измерении.

Приведенная на рис. 2.2. модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, иллюстрирует связи между процессами. Эта модель показывает, что потребители играют существенную роль при определении входных данных. Мониторинг удовлетворённости потребителей требует оценки информации, касающейся восприятия потребителями выполнения организацией их требований. Приведенная на рисунке 2.1. модель охватывает все требования стандарта ИСО 9001: 2001, но не показывает процессы на детальном уровне.

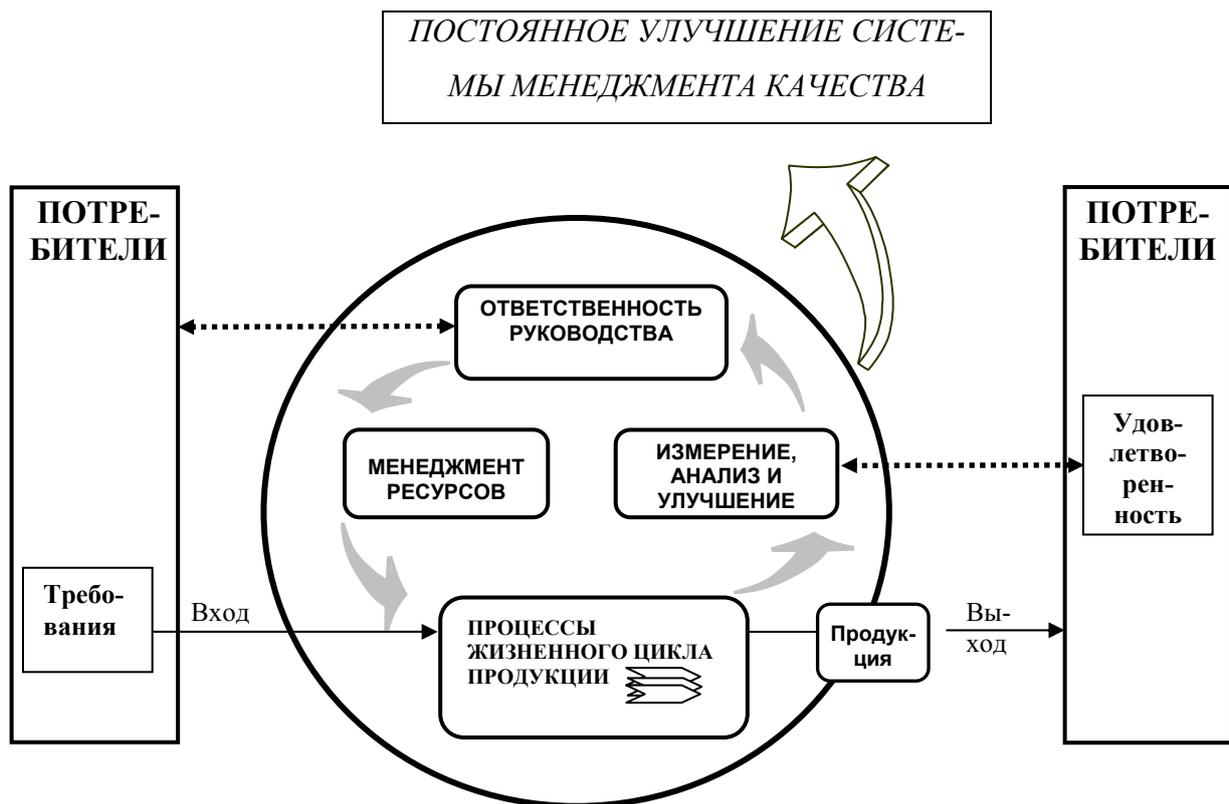


Рис. 2.2 – Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Организация, разрабатывающая и внедряющая СМК, должна:

- а) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;
- б) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;
- в) определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности как при осуществлении, так и при управлении этими процессами;
- г) обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
- д) осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- е) принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Организация должна осуществлять менеджмент этих процессов в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Важнейшими системообразующими факторами СМК являются :

1. *Ответственность высшего руководства.* Высшее руководство должно обеспечивать свидетельства принятия обязательств по разработке и внедрению системы менеджмента качества, а также постоянному улучшению ее результативности посредством:

- а) доведения до сведения организации важности выполнения требований потребителей, а также законодательных и обязательных требований;
- б) разработки политики в области качества;
- в) обеспечения разработки целей в области качества;
- г) проведения анализа со стороны руководства;
- д) обеспечения необходимыми ресурсами.

2. *Менеджмент ресурсов,* в соответствии с этим организация должна определить и обеспечить ресурсы, требуемые для:

- а) внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, а также постоянного повышения её результативности;
- б) повышения удовлетворенности потребителей благодаря выполнению их требований.

К числу ресурсов относятся человеческие ресурсы, инфраструктура предприятия и его производственная среда.

3. *Управление процессами жизненного цикла продукции.* Организация должна планировать и разрабатывать процессы, необходимые для обеспечения жизненного цикла продукции. Планирование процессов жизненного цикла продукции должно быть согласовано с требованиями к другим процессам системы менеджмента качества. При планировании процессов жизненного цикла продукции организация должна установить, если это целесообразно:

- а) цели в области качества и требования к продукции;
- б) потребность в разработке процессов, документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;
- в) необходимую деятельность по верификации и валидации, мониторингу, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приемки продукции;
- г) записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и произведенная продукция соответствуют требованиям

4. *Измерение, анализ и улучшение.* Организация должна планировать и применять процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения, необходимые, чтобы:

- а) демонстрировать соответствие продукции;
- б) обеспечить соответствие системы менеджмента качества;
- в) постоянно повышать результативность системы менеджмента качества.

Это должно включать определение применимых методов, в том числе статистических, и область их использования.

➤ На рис. 2.3. приведена общая модель менеджмента качества (верхний уровень).

Каждый из системообразующих блоков модели имеет входы и выходы. К верхней части блока подходит управляющая информация, к нижней – данные о механизме его управления и потребные ресурсы. Модель наглядно показывает взаимосвязи между блоками, что позволяет упорядочить документацию по системе качества.

Функциональная схема управления несоответствиями показана на рис. 2.4. Это модель нижнего уровня. Из функциональной схемы видно, что система качества работает на двух уровнях :

1. управления несоответствиями производимой продукции,
2. управления несоответствующими издержками

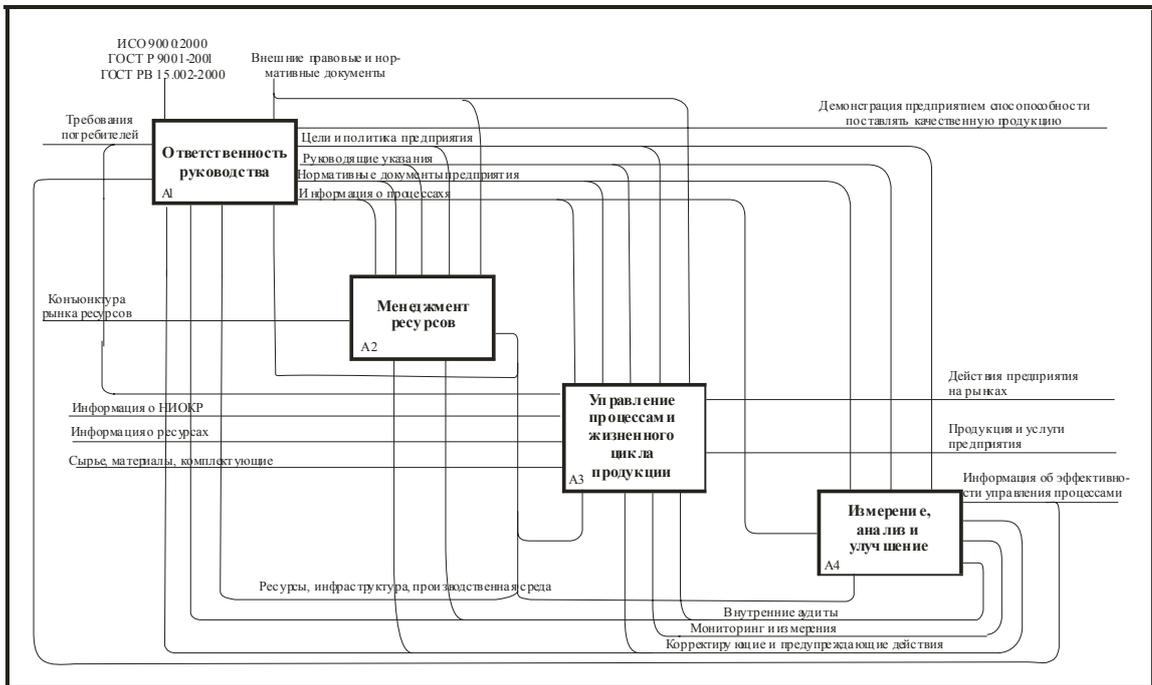


Рис. 2.3. Общая модель менеджмента качества

В соответствии с концепцией качества и конкурентоспособности, объектами управления выбраны ключевые процессы предприятия. Каждый из них оператором ($i=1$) последовательно запускается через контур управления. После этого производится внутренний аудит (контроль) процесса по заранее установленным параметрам. Составляется протокол аудита с его результатами в виде фактических значений контролируемых параметров. Протокол содержит констатационную часть и приложения в виде, например, контрольных карт. Далее фактические значения параметров процесса сопоставляются с нормативными (соответствующими нормам ИСО 9000:2000). Если в результате этого сопоставления установлено, что фактические значения параметров соответствуют нормативным (несоответствия процессов отсутствуют), то управляемый процесс является качественным. В противном слу-

чае, производится анализ выявленных несоответствий и определяются причины их появления.

Полученная информация передается в регулятор, который формирует корректирующие воздействия для стабилизации качества управляемого процесса.

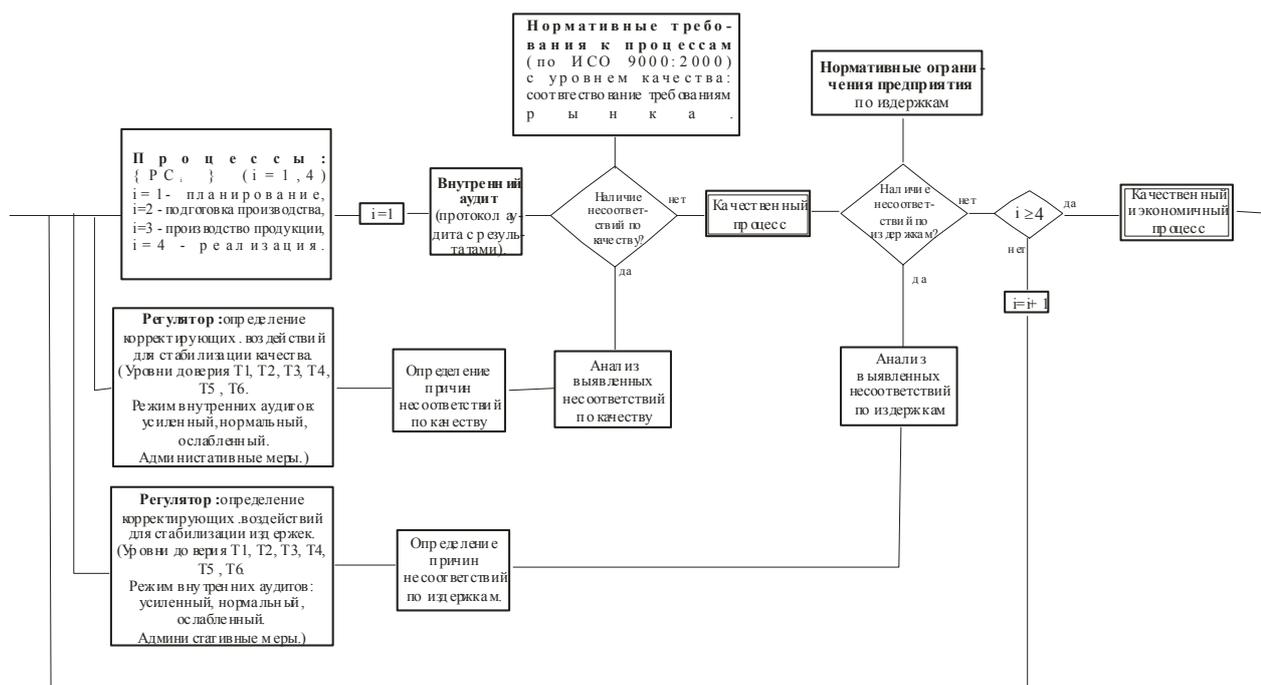


Рис. 2.4. Функциональная схема управления несоответствиями

Для выработки этих воздействий применяются статистические методы принятия решений. В соответствии с этими решениями определяется уровень доверия (самый низкий - T1, самый высокий – T6). В соответствии с уровнем доверия корректируется режим внутренних аудитов – при высоком уровне доверия принимается ослабленный режим с уменьшением частоты проверок. При низком уровне доверия устанавливается усиленный режим с высокой частотой аудитов. Предусматривается также нормальный режим проведения внутренних аудитов. Корректировка режимов аудитов производится на основе статистических методов принятия решений. По результатам аудитов могут приниматься административные меры в качестве предупре-

дительных мер при некачественной работе и как нематериальные формы мотивации – при качественной работе персонала.

После оценки качества процесса производится его проверка на соответствие принятым предприятием нормативным ограничениям по издержкам. Для этого сопоставляются фактические издержки по процессу (результат внутреннего аудита по издержкам) с нормативными. Если несоответствия отсутствуют, то констатируется, что процесс является экономичным. В противном случае – анализируются несоответствия по издержкам с определением их причин. После этого в контуре регулирования на основе статистических методов принятия решений определяются уровни доверия по издержкам и режим аудитов. В случае необходимости принимаются административные меры. Аналогично через контур управления проходят все управляемые процессы (оператор $i \geq 4$).

Предполагается, что если все регулируемые процессы являются качественными и экономичными, то это в большой степени определяет конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Основные положения контроля качества рассматриваются в управлении качеством [5, 6, 7].

Задачами контроля является проверка установления и обеспечения соответствия:

⇒ проектно-конструкторских разработок требованиям современного технического уровня;

⇒ процесса изготовления изделий требованиям конструкторской и технологической документации;

⇒ обеспеченности организационно-технического уровня производства требованиям проектно-конструкторской документации;

⇒ уровня качества продукции установленным требованиям;

⇒ качества технического обслуживания и ремонта изделий требованиям нормативно-технической документации;

⇒ качества выполнения исполнителями возложенных на них обязанностей установленным требованиям.

2.5. Поддержание качества и конкурентоспособности изделий при эксплуатации

К важнейшим условиям поддержания качества изделий при эксплуатации можно отнести обеспеченность информацией. Применительно к изделиям машиностроения необходима информация о процессах формирования их состояний. Большое значение здесь имеют количественные и качественные характеристики состояний, динамика их изменений.

Дальнейшим этапом поддержания качества и повышения эффективности управления техническим состоянием является применение средств инженерного воздействия с учетом требований эксплуатации для оптимизации самого состояния.

Сбор и анализ информации о качестве продукции. Информация о качестве продукции должна быть достоверной, своевременной и полной. Эта информация может быть трех видов:

⇒ внутренняя информация предприятия-изготовителя (результаты стендовых, заводских испытаний, данные отдела технического контроля и др.);

⇒ информация о качестве изделий, ранее выпущенных данным предприятием и находящихся в эксплуатации у потребителей (сведения о надежности, ремонтных издержках и др.);

⇒ информация о качестве отечественной и зарубежной продукции, аналогичной или родственной той, которая изготавливается данным предприятием (данные отечественных и международных выставок, материалы отечественной и иностранной литературы и др.).

Защита изделий от коррозии и старения (антикоррозионная защита) – комплекс средств защиты металлов и сплавов металлических изделий от коррозии. Антикоррозионную защиту следует предусматривать на всех стадиях производства и эксплуатации изделий из металла – от проектирования объекта и выплавки металла до сборки изделий, хранения готовых изделий, транспортирования и эксплуатации. Потери от коррозии составляют около 12 % от годовой выплавки металла. Коррозия металлов приводит не только к безвозвратным их потерям, но и к преждевременному выходу из строя дорогостоящих и ответственных изделий, к нарушению технологических процессов и простоям оборудования. В ряде случаев коррозия вызывает аварии.

Снятие продукции с производства. Установлен общий порядок снятия с производства устаревшей и другой продукции. Порядок распространяется на продукцию всех отраслей промышленности.

Своевременное снятие с производства продукции обеспечивает:

⇒ систематическое обновление изготавливаемой промышленностью продукции за счет увеличения выпуска новой продукции.

⇒ исключение расходов на производство продукции, не имеющей спроса у потребителя;

⇒ предотвращение выпуска продукции, у которой обнаружены при эксплуатации свойства, требующие прекращения ее выпуска.

Техническая диагностика изделий машиностроения. Выявление дефектов до возникновения отказа, прогнозирование аварий, оценка качества изготовления отдельно взятого изделия, планирование профилактических работ успешно решают с помощью технической диагностики. Техническая диагностика позволяет установить начало появления опасного дефекта задолго до того времени, когда потребуются немедленное прекращение работы изделия. В любой момент времени в состоянии изделия (машины) существует неопределенность, выявить которую можно только с помощью технической диагностики.

Для получения соответствующей информации о состоянии изделия разработана система технического диагностирования, включающая методы и средства измерения, номенклатуру показателей диагностирования, методы диагностирования, правила обеспечения контролепригодности.

К системе технической диагностики и к диагностическим приборам предъявляются противоречивые требования. С одной стороны, это получение более подробных сведений о состоянии изделия, с другой – система диагностики и приборы не должны быть чрезмерно сложными и дорогостоящими, а затраты времени и средств были бы минимальными.

Задача технической диагностики в связи с конечным значением разрешающей способности любого метода измерения и любого измерительного прибора должна быть ограничена. Создание методов и приборов, обеспечивающих этот уровень технической диагностики, дает большую экономию средств, затрачиваемых на ремонт в период эксплуатации, и обеспечивает достоверный выходной контроль при выпуске изделий.

Метод диагностирования опирается на решение основных задач:

⇒ по принятому от изделия сигналу требуется определить исправлено оно или нет;

⇒ путем измерения параметров изделия требуется определить величину параметров состояния, например, не разбирая изделия, нужно измерить зазоры в кинематических парах, качество поверхности пар трения, погрешности шестеренчатых зацеплений и другие нарушения в конструкции.

2.6. Экономические методы обеспечения конкурентоспособности продукции.

Конкурентоспособность – явление комплексное, оно включает в свою сферу производственный и торгово-сбытовой потенциалы предприятия. Уровень конкурентоспособности зависит от наличия или отсутствия плодотворных идей и разработок, способности быстро воплотить их в жизнь, эф-

фективности маркетинговой службы, действенности методов продвижения товара, экономического и финансового потенциала и, наконец, от ее имиджа. Значительное место в обеспечении конкурентоспособности продукции и улучшении конкурентных позиций предприятия занимают экономические методы.

В методах конкурентной борьбы существуют два основных направления [4]:

- *ценовое*, когда цены на товар фирмы устанавливаются ниже, чем на товар конкурента с примерно одинаковыми свойствами и того же качества (например, скрытая ценовая конкуренция, когда товар фирмы, обладающий лучшими, чем у конкурента, свойствами и качеством, продается по цене, одинаковой с конкурирующим товаром);

- *неценовое*, осуществляемое за счет более высокого качества товара или лучшей организации сбыта, торговли, сервиса, рекламы, имиджа фирмы и других методов продвижения товара.

Так как цена товара в большой степени влияет на его конкурентоспособность, то ее можно рассматривать в качестве действенного инструмента обеспечения конкурентоспособности в условиях ценовой конкуренции. В странах с развитой рыночной экономикой ценовая конкуренция уступает место неценовой. Ценовые войны слишком разрушительны по своим макро- и микроэкономическим последствиям. Однако цены продолжают в ряде случаев оставаться орудием обеспечения конкурентоспособности товара. Продажа нового товара по цене, близкой к себестоимости – повсеместная и достаточно распространенная практика. Сохранилась и такая разновидность ценовой конкуренции, как скрытая, когда новый товар, превосходящий по своим качествам и себестоимости товар конкурента, продается по цене конкурирующей фирмы. Практический интерес представляют факторы изменения цены (по данным США).

Факторы повышения цены (со значимостью в %) :

- увеличение стоимости исходных материалов (83%),

- усложнение техпроцесса (33%),
- повышение стоимости рабочей силы (17%).

Факторы понижения цены :

- увеличение производительности труда (97%),
- изменение дизайна (76%),
- сокращение брака (52%),
- совершенствование техпроцесса (42%).

Для обеспечения достаточной конкурентоспособности необходимо нейтрализовать факторы повышения цены и в максимальной степени использовать факторы ее понижения.

В неценовой конкуренции видное место принадлежит бенч-маркетингу, где главным фактором конкурентной привлекательности выступает качество товара. В неценовой конкуренции проявляется связь между качеством товара и той прибылью, которую получает фирма, сумевшая продвинуть данный товар. Потребитель, как правило, согласен платить дороже за высококачественный, подходящий ему по своим свойствам товар, но есть некоторый предел удорожания, за которым круг покупателей начинает сужаться, объем продажи проявляет тенденцию к падению, а рост прибыли соответственно замедляется.

Прейскурантные цены порой теряют свою значимость в силу рекламных и специальных скидок. Следовательно, важно установить, каковы самые низкие, самые высокие и средние объявленные цены на каждую единицу в товарном ассортименте конкурента. По разнице в цене можно выявить товары, продаваемые себе в убыток для привлечения потребителей, неходовые и самые раскупаемые товары (у последних будут наименьшие скидки). Ценовые тенденции с течением времени могут обусловить перепозиционирование товарного ассортимента. Они также могут служить отражением проблем, возникших в управлении издержками. Понимание того, как конкурент устанавливает цены (например, издержки плюс прибыль или конкурентный

паритет), даст возможность реагировать на их изменения и в дальнейшем. Информация об изменении цен, особенно в период инфляции, вызванной увеличением издержек, позволит прогнозировать повышение цен у конкурента в планируемом периоде и разработать план на случай непредвиденных обстоятельств.

Анализ ценообразования не должен ограничиваться покупной ценой; в его рамках следует рассмотреть, во что обойдется потребителю жизненный цикл товара-конкурента. Покупная цена конкурента может быть очень выгодной, однако в силу высокой стоимости обслуживания товара и текущих издержек он может оказаться слишком дорогой покупкой относительно цикла его жизни в сравнении с нашим товаром (или наоборот). Такой анализ наиболее эффективен в промышленном маркетинге и часто ложится в основу конкурентного преимущества продавца, производящего высококачественные и очень надежные товары.

Существование независимых конкурентов заставляет предпринимателя с большим уважением относиться к запросам потребителей из опасения, что они станут клиентами конкурентов. В маркетинге конкуренция понимается как борьба за потребителя, борьба за право данной фирмы наиболее полно удовлетворять спрос потребителя. Конкуренция выступает в роли своеобразного раздражителя, побуждающего участников рынка совершенствовать и обновлять свои товары, повышать их качество, снижать цены, улучшать систему торгово-сбытового обслуживания. Конкурентная борьба проявляется не только в товародвижении, когда товар уже меняет владельца, но и в сфере продвижения, когда каждая фирма стремится придать своей рекламе более изощренный характер, чем у конкурента. Особое внимание обращается на обеспечение сервиса (допродажного, при продаже и послепродажного), как средства повышения конкурентоспособности. Такая же роль отводится и упаковке товаров в качестве привлечения их внимания, предварительного ознакомления с товаром и инициализации покупки.

Вопросы.

1. Как обеспечивается конкурентоспособность товаров на стадии их проектирования?
2. Какие меры могут быть предприняты для повышения конкурентоспособности товаров в процессе их производства?
3. Как повышается конкурентоспособность в процессе управления качеством на предприятии?
4. Как обеспечивается конкурентоспособность при эксплуатации изделий?
5. Какие экономические меры применяются для повышения конкурентоспособности товаров?

Глава 3. Деловая активность предприятия

3.1. Виды и степень конкуренции.

Конкурентная борьба – деятельность предприятия, направленная на приобретение конкурентных преимуществ, на завоевание прочных позиций на рынке и на вытеснение с рынка конкурента. *Цель конкурентной борьбы* – достигнуть конкурентного преимущества, т.е. занять более прочную конкурентную позицию на рынке, (что проявляется, как правило, в захвате большей доли рынка) за счет предложения товаров более высокого качества либо более простых и дешевых или, же за счет более высокого уровня обслуживания потребителей. Иногда в целях обеспечения конкурентного преимущества и вытеснения конкурента с рынка практикуется снижение цен на товары высокого качества, пионерные товары и т.п.

Конкурентная позиция – сравнительная характеристика основных параметров предприятия относительно конкурента. Американский маркетолог А. Литтл следующим образом распределил конкурентные позиции: доминирующая, сильная, благоприятная, надежная, слабая, нежизнеспособная. Инструментами конкурентной борьбы являются сегментирование рынка, методы стимулирования сбыта и продажи, гибкое регулирование цен, сервис, технологическое, экономическое и маркетинговое обеспечение конкурентоспособности товара.

На рис. 3.1. показана схема действия основных конкурентных сил (по Портеру), действующих на рынке [13, 12]. Ее стратегический смысл состоит в том, что она помогает определить структуру этих сил. Для того чтобы проанализировать конкурентное окружение, руководителям следует оценить возможности каждой из пяти конкурирующих сил. Коллективное воздействие этих сил определяет характер конкурентной борьбы на данном рынке. Как правило, чем сильнее силы конкуренции, тем ниже коллективная рентабельность участвующих в соревновании фирм. Наиболее острая конкуренция возникает в том случае, когда эти пять сил создают жесткие условия на рын-

ке, обеспечивая на перспективу субпаритетную прибыльность или равную убыточность для преобладающего числа фирм. Структура конкуренции в отрасли явно непривлекательна с точки зрения прибыльности, если соперничество между продавцами очень сильное, барьеры выхода на рынок низкие, конкуренция со стороны продуктов-заменителей высока, и как продавцы, так и покупатели могут получать значительные выгоды от участия в сделках. Но если конкурентные силы в целом не оказывают значительного влияния на положение в отрасли, то эта отрасль становится благополучной и привлекательной с точки зрения получения сверхприбыли.

Идеальная конкурентная среда в отношении получения прибыли — это такая среда, в которой и поставщики, и покупатели имеют слабую позицию на торговых переговорах, когда нет хороших заменителей, входные барьеры выхода на рынок относительно высоки и конкуренция между существующими продавцами довольно умеренная. Однако, если хотя бы некоторые из пяти конкурентных сил достаточно сильны, отрасль может быть привлекательной с точки зрения конкуренции только для тех фирм, чье положение на рынке и рыночная стратегия обеспечивают достаточно хорошую защиту против давления конкуренции, чтобы обеспечить себе возможность получать прибыль, превышающую средний уровень.

Для того чтобы успешно выступать на рынке, не подвергая предприятие отрицательному воздействию конкурентных сил, менеджеры должны разработать стратегии, которые учитывают ряд факторов. Основными факторами являются следующие:

- 1) изоляция предприятия настолько, насколько это возможно, от пяти сил конкуренции;
- 2) сделать попытку повлиять на законы конкуренции в отрасли в выгодном для предприятия направлении;
- 3) обеспечить сильную надежную позицию, гарантирующую успех в конкурентной "игре", охватившей данную отрасль промышленности.

Менеджеры вряд ли смогут справиться с этой задачей, не представляя себе, какова конкуренция в отрасли и каковы перспективы ее развития. Модель пяти сил конкуренции — это тот инструмент, который поможет менеджерам решить поставленную задачу.



Рис. 3.1. Схема действия конкурентных сил.

Независимо от того, идет ли ожесточенная конкурентная борьба или уровень конкуренции невысок, для каждого предприятия необходимым является разработка успешной стратегии, которая обеспечит превосходство над конкурентами и укрепит позиции перед покупателями. Сложность в большинстве отраслей состоит в том, что любая стратегия предприятия зависит от стратегий, используемых конкурентами, и тех ресурсов, которыми эти стратегии подкреплены. Даже самая лучшая стратегия предприятия, направленная на достижение конкурентного преимущества, зависит от силы позиций фирм-конкурентов и их стратегии. Такая взаимозависимость означает, что

какие бы меры ни предпринимало предприятие в стратегическом плане, предприятия-конкуренты отвечают на них своими контрмерами, наступательными или оборонительными. Таким образом, конкурентная борьба становится сходной со стратегической игрой, состоящей из мер и контрмер, и напоминает битву, развертывающуюся в соответствии с правилами предпринимательства и конкуренции.

В конкурентную борьбу вовлекаются не только продавцы, но и покупатели. По существу, конкурентным процессом является дистрибуция, когда предпочтение отдается торговому посреднику, предлагающему наиболее выгодные условия реализации товара. Покупатели вступают между собой в конкурентную борьбу, если объект покупки ограничен и достается покупателю, предлагающему максимально высокую цену. Такая конкуренция наблюдается на аукционах, торгах, тендерах. Конкурентная борьба ведется между различными каналами товародвижения за рынок сбыта, но она не исключена и в пределах одного канала, когда участники канала (даже организованного - конвенционального) стремятся получить максимальную прибыль, несмотря на то, что их действия наносят вред другим участникам канала. Только вертикальные и горизонтальные маркетинговые системы превращают участников канала товародвижения из потенциальных конкурентов в сотрудничающие на основе взаимной выгоды стороны.

Значительное влияние оказывает степень (интенсивность) конкуренции на рынках. Вид конкуренции может определяться, исходя из расчета индекса Херфиндала:

$$I_n = \sum_{i=1}^n a_i^2, \quad 0 \leq a_i \leq 1, \quad \text{где } a_i - \text{доля } i\text{-го конкурента.}$$

Интерпретация количественных значений индекса Херфиндала следующая;

0 – *Конкуренция отсутствует* ввиду отсутствия продавцов на данном рынке.

0–0,2 – *Чистая конкуренция*, когда на рынке выступает большое число

предприятий, предлагающих массовую продукцию с однородными свойствами (зерно, нефтепродукты, некоторые виды сырья и т.п.), их соперничество принимает вид чистой (простой) конкуренции, где отсутствуют явные конкурентные преимущества (рис.3.2.).

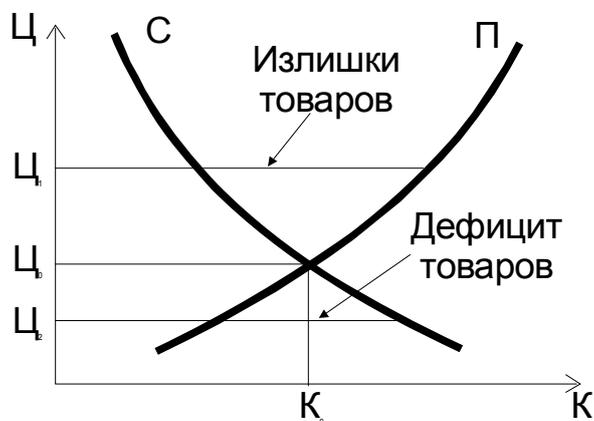


Рис. 3.2 Кривая спроса и предложения в условиях чистой конкуренции

Контроль над ценой отсутствует и продавцы схожего товарного ассортимента работают в узком диапазоне цен. Спрос очень эластичный. Неценовые методы конкуренции, как правило, не практикуются. Отсутствуют препятствия для организации бизнеса. Важным фактором конкурентной борьбы становится устойчивая, надежная репутация предприятия, сложившаяся в результате неизменно высокого качества и надежности товара, строго выдерживаемых сроков и условий поставки, системы сбытовых льгот и т.п. Как видно из рисунка, ни один продавец не в состоянии оказать заметного влияния на формирование цены спроса; равновесная цена C_0 определяется совокупным спросом (С) и совокупным предложением (П) товара на рынке.

0,2–0,4 – Монополистическая конкуренция, когда множество предприятий реализуют дифференцированную продукцию [4]. Диапазон контроля цен узкий. Имеет место эластичный спрос, используются неценовые методы конкуренции. Входной барьер в отрасль незначительный. Монополисты – производители товара соперничают между собой за более выгодные условия сбыта продукции. Как правило, инструментом этого вида конкурентной борьбы являются качество товара и тактика маркетинговой деятельности

(рис. 3.3.).

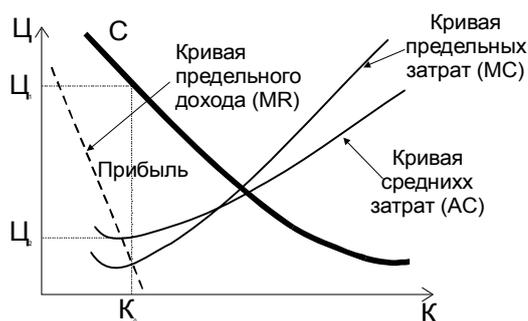


Рис. 3.3. Особенности формирования цены в условиях монополистической конкуренции

В условиях монополистической конкуренции предприятие может получать прибыль при равенстве предельных затрат (MC) и предельного дохода (MR). Однако при появлении на рынке новых предприятий сокращается спрос и кривая С понижается [4].

0,4–1,0 – *Олигополистическая конкуренция* является особой формой предметной конкуренции, когда имеются несколько продавцов, чутко реагирующих на изменение цен. Производимая продукция может быть стандартизированной (промышленные товары) или дифференцированной (потребительские продукты). Диапазон цен зависит от согласованности действий предприятий, которые взаимозависимы. Используются неценовые методы конкуренции. Имеются существенные препятствия для организации бизнеса. Эффективность работы предопределяет необходимость соответствия мощности предприятия значительной доле рынка. Это требует высокой концентрации производства так, чтобы суммарная доля 4–8 предприятий была не ниже 60% общего объема рынка данного продукта. Крупное предприятие старается вести себя как монополия, ограниченная мощностью конкурентов. Так как успех одного из них возможен за счет другого, то это приводит к ожесточенным столкновениям.

На практике важную роль играет переговорный процесс с целью прийти к соглашению (картелю) и устранить возможность ценовой войны. Обычно достигается договоренность о единых ценах и квотах продаж. Конкуренция

проявляется в форме укрепления марки товара, дифференциации потребительских свойств товара, организации сбыта и поставки, сервиса и т.п. (рис. 3.4.).

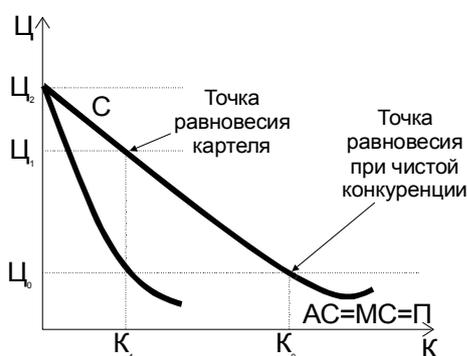


Рис. 3.4. Особенности формирования цены в условиях олигополии

В результате предприятия-олигополии фактически действуют как чистая монополия в условиях оговоренных квот. Как видно из рисунка, если существует рынок чистой конкуренции с равновесной ценой C_0 и объемом реализации K_0 , то предприятие будет получать нормальную прибыль. Удельные издержки всех предприятий равны и их кривая совпадает с кривой – предложения. Если достигнуто картельное соглашение, то предприятие будет вести себя, как монополист. Так как максимальная прибыль монополиста достигается при равенстве предельных издержек (MC) и предельного дохода (MR), то объем выпуска олигополии, скорее всего, сократится до K_1 , а цена будет повышена до C_1 . Для каждого предприятия будут установлены квоты реализации, в сумме составляющие K_1 , что меньше первоначального объема K_0 . Если в условиях олигополии предприятия получают прибыль, превышающую альтернативную стоимость, то они ведут себя как чистая монополия. Если они такой прибыли не получают – то ведут себя как предприятие на рынке монополистической конкуренции.

1,0 – Чистая монополия, когда товарная конкуренция отсутствует ввиду наличия только одного продавца. Это предприятие выпускающее уникальную продукцию. Не имеется эффективных заменителей. Контроль над ценами значительный (рис. 3.5.). Спрос неэластичный. Вход в отрасль для других предприятий заблокирован.

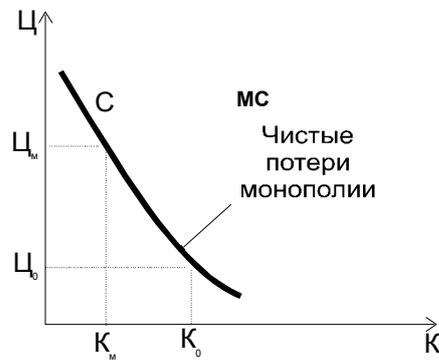


Рис. 3.5. Особенности формирования цены в условиях чистой монополии

Для успешной работы на рынке предприятия должны определять степень конкуренции, тенденции ее изменения и факторы, влияющие на интенсивность конкуренции [13]. Можно выделить некоторые из них:

1. Конкуренция усиливается с увеличением числа соперничающих фирм, по мере того как выравниваются их размеры и объемы производства. К тому же, чем большее число соперников, тем больше вероятность появления; новых, творческих стратегических инициатив. Суть в том, что когда фирмы-конкуренты примерно равны по своим размерам и объемам производства, они находятся примерно в равных условиях, и одной или двум фирмам сложно выиграть конкурентную "битву" и занять лидирующее положение на рынке.

2. Обычно конкуренция сильна, когда спрос на продукцию растет медленно. На быстрорастущем рынке места хватает всем. На самом деле предприятие может расходовать все свои финансовые и управленческие ресурсы лишь на то, чтобы; поспевать за растущим спросом, а не на то, чтобы перехватывать покупателей у конкурентов. Однако, когда рост замедляется или покупательский спрос неожиданно падает, предприятия, ориентирующиеся на расширение производства, или предприятия с избытком производственных мощностей часто снижают цены и используют другие приемы наращивания объема продаж. Возникающая в результате, борьба за долю рынка может вытолкнуть с рынка более слабые и менее эффективные предприятия.

Тогда отрасль консолидируется в малочисленную группу производителей, каждый из которых имеет сильные позиции.

3. Конкуренция усиливается, когда условия хозяйствования в отрасли толкают предприятия на снижение цен или на применение других средств увеличения объемов продаж и объемов производства. Постоянные издержки в любом случае составляют значительную часть затрат на производство, но стоимость одной единицы продукции снижается при полной или почти полной загрузке производственных мощностей, так как в этом случае постоянные издержки делятся на большее число изделий. Незагруженные же мощности вызывают заметное увеличение стоимости одной единицы продукции, так как бремя постоянных издержек ложится на меньшее число изделий. В этом случае, если спрос сокращается и загрузка производственных мощностей падает, давление возрастающей себестоимости единицы продукции толкает фирмы на заключение секретных соглашений о снижении цен, на применение специальных скидок и других методов стимулирования продаж, что обостряет конкурентную борьбу.

4. Конкуренция усиливается, когда затраты покупателей при переходе с потребления одной марки на потребление другой невелики. С одной стороны, низкие затраты на смену марки облегчают фирмам задачу переманивания потребителей продукции конкурирующих предприятий. С другой стороны, высокие затраты при смене марки защищают производителей от попыток соперников привлечь потребителей их продукции.

5. Конкуренция усиливается, когда одно или несколько предприятий не удовлетворены своей долей рынка и пытаются ее увеличить за счет доли конкурентов. Предприятия, позиции которых слабеют или которые испытывают финансовые трудности, часто действуют агрессивно, покупая более мелкие предприятия-конкуренты, внедряя новые продукты, увеличивая расходы на рекламу, устанавливая специальные цены и т. д. Такие действия могут обострить схватку за долю рынка.

6. Конкуренция усиливается пропорционально росту прибыли от успешных стратегических решений. Чем выше потенциальная прибыль, тем больше вероятность того, что некоторые предприятия будут действовать в соответствии с данной стратегией для того, чтобы эту прибыль получить. Размер прибыли зависит от того, как скоро последует ответ конкурентов. Когда их ответные действия запаздывают (или их вообще нет), предприятие, первым применившее новую конкурентную стратегию, может извлекать доходы в течение определенного периода и, возможно, так уверенно захватить инициативу, что соперники будут обречены на отставание. Чем больше потенциальная прибыль для фирмы-первопроходца, тем больше шансов, что какое-нибудь предприятие рискнет сделать первый шаг.

7. Конкуренция становится интенсивной, когда затраты на то, чтобы покинуть рынок выше, чем на то, чтобы остаться на нем и принять участие в конкурентной борьбе. Чем выше барьеры на пути ухода с рынка (т. е. чем дороже покинуть рынок), тем больше решимость предприятий остаться и бороться изо всех сил, несмотря на то, что их доходы достаточно низки или они даже несут потери.

8. Динамика изменения конкуренции тем менее предсказуема, чем больше различаются приоритеты фирм, их стратегия, ресурсы, личные качества их руководителей и страны, где они зарегистрированы. Различия среди предприятий, действующих на рынке, приводят к тому, что становится очевидным, когда некоторые из них пытаются "раскачать" рынок, применяя нестандартные методы и подходы и делая тем самым конкурентную среду менее стабильной. Появление на рынке новых иностранных компаний с низкими производственными издержками, если они хотят захватить долю рынка, наверняка будет фактором, обостряющим соперничество.

9. Конкуренция усиливается, когда крупные предприятия, действующие в других отраслях, приобретают какое-либо разоряющееся предприятие в данной отрасли и приступают к осуществлению решительных и хорошо фи-

нансируемых мероприятий по превращению купленного ими предприятия в лидера рынка.

Определяя конкурентное давление на предприятие со стороны соперников по рынку, разработчик стратегии должен определить вид наиболее эффективных конкурентных инструментов, которые могут обеспечить успешность конкурентного противостояния, и определить как это повлияет на рост доходов. Степень конкуренции считается значительной, если действия предприятий-конкурентов снижают среднюю прибыль в отрасли. При средней степени конкуренции прибыль остается вполне приемлемой и при низкой – предприятия отрасли могут получать прибыль выше средней.

3.2. Конкурентная среда и ее факторы

Ситуация в отрасли изменяется, потому что силы, действующие в ней, заставляют входящие в отрасль предприятия (конкуренты, потребители или поставщики) изменять свои действия. Движущие силы в отрасли — это основные причины, приводящие к изменению условий конкуренции и ситуации в целом. Экономические характеристики отрасли и структура конкурентных сил многое говорят о среде, в которой находится отрасль, но дают слабое представление о том, как эта среда может изменяться. В любой отрасли наблюдаются определенные тенденции развития и появляются различные нововведения: эти процессы протекают с различной скоростью и вынуждают фирмы менять свою стратегию [13]. Широко известная теория о стадиях экономического роста отрасли помогает найти объяснения изменениям, однако эти объяснения далеко не полны. Стадии экономического цикла характеризуют отрасль в целом, однако существует множество причин изменения ситуации в отрасли и конкуренции в ней помимо перехода на новую стадию цикла.

Рассмотрим концепцию движущих сил. При всей важности определения, на какой стадии находится отрасль, для анализа более необходимо выявить факторы, вызывающие существенные изменения в отрасли и уровне конку-

ренции. Условия в отрасли и уровень конкуренции изменяются, поскольку определенные силы находятся в движении и способствуют или прямо приводят к переменам. Силы, которые оказывают наибольшее влияние и определяют характер перемен, называют *движущими*. Анализ движущих сил включает в себя два этапа: 1) определение самих движущих сил и 2) определение степени их влияния на отрасль. Множество факторов может оказывать на отрасль столь сильное влияние, что их называют движущими силами. Одни из них представляют собой что-то особенное, другие могут быть объединены в несколько основных групп.

Изменения в долгосрочных тенденциях экономического роста отрасли.

Увеличение или снижение темпов роста отрасли — важный фактор, так как он влияет на соотношение спроса и предложения, на легкость проникновения на рынок и ухода с него и на то, как сложно предприятию добиться роста объема продаж. Постоянный рост спроса, сохраняющийся в течение долгого времени, часто привлекает на рынок новые предприятия и поощряет инвестиции фирм, уже действующих на рынке. На сужающемся рынке некоторые компании могут принять решение об уходе, а оставшиеся на рынке — закрыть наименее эффективные производства и сократить выпуск продукции.

Отраслевые ключевые факторы успеха (КФУ) — это те действия по реализации стратегии, конкурентные возможности, результаты деятельности, которые каждая предприятие должна обеспечивать (или стремиться к этому), чтобы быть конкурентоспособной и добиться финансового успеха. КФУ — это те факторы, которым предприятия должны уделять особое внимание, так как они определяют успех (или провал) предприятия на рынке, его конкурентные возможности, непосредственно влияющие на ее прибыльность. К примеру, в пивной промышленности можно выделить следующие КФУ: полная загрузка производственных мощностей (для минимизации производственных издержек), сильная сеть оптовых дистрибьюторов (для обеспечения доступа к максимально возможному числу розничных торговых точек), хорошо продуманная реклама (чтобы заставить любителей пива пить именно

данный сорт пива и таким образом обеспечить его реализацию через созданную сеть оптово-розничной торговли). В текстильной промышленности особое значение имеют дизайн и расцветка продукции (чтобы заинтересовать покупателя), низкий уровень производственных затрат (для того, чтобы иметь возможность устанавливать привлекательные цены и получать прибыль).

Определение ключевых факторов успеха предприятия с учетом преобладающих и прогнозируемых условий развития отрасли и конкуренции в ней является важнейшей аналитической задачей. По крайней мере руководство предприятия должно знать отрасль достаточно хорошо, чтобы определить, что является более, а что менее важным для успеха в конкурентной борьбе. Те менеджеры, кто неправильно оценил влияние факторов на обеспечение длительного успеха конкурентной борьбе, склонны ориентироваться на ошибочные стратегии и выбирать менее важные для обеспечения конкурентного преимущества цели. Часто предприятия, правильно понимающие отраслевые КФУ, могут достичь значительного конкурентного преимущества, учитывая при реализации своей стратегии ключевые факторы успеха и обеспечивая себе преимущество перед конкурентами с помощью этих факторов. самым делом использование одного или нескольких КФУ в качестве краеугольного камня при разработке стратегии компании часто является мудрым подходом, способным привести компанию к победе.

При анализе деятельности конкурентов часто возникает необходимость получить объяснения тех или иных действий [4, 12, 13]. Они могут зависеть от среды конкуренции, которую часто отождествляют с маркетинговой средой. Это макросреда и микросреда : внутренняя (производственная и управленческая среда, экономические результаты деятельности) и внешняя (поставщики, посредники, конкуренты и потребители). Особенности конкурентной среды зависят от вида конкуренции на конкретном рынке. Для каждого вида конкуренции определяются приоритеты маркетинговой политики. Рассмотрим их.

Монополистическая конкуренция. *Приоритеты* : создание условий для реализации эффекта экономии от увеличения объемов производства, исключение лишних расходов, ликвидация недостающих звеньев в цепочке «проектирование–производство–реализация», специализация на конкретном виде товара и на индивидуальных заказах покупателей.

Олигополистическая конкуренция. *Приоритеты*: агрессивная реакция на изменение цен, организация тайных альянсов, лидерство в ценах, активная неценовая конкуренция.

Чистая монополия. *Приоритеты*: повышение входных барьеров в отрасли, конкуренция с нововведениями в смежных отраслях, противодействие товарам-заменителям, конкуренция с импортной продукцией.

Оценка состояния конкурентной среды включает анализ факторов конкурентной среды с реализацией ряда взаимосвязанных процедур :

1. Оценка государственной политики в области регулирования конкуренции (антимонопольная политика, стимулирование конкуренции, участие государства в производстве и реализации продукции, регулирование добычи полезных ископаемых и т.д.).

2. Оценка возможности появления новых конкурентов, определяемая величиной входного барьера, который зависит от ряда факторов (тип производства в отрасли и соответствующий уровень отраслевой себестоимости – ниже себестоимость, выше барьер; степень дифференциации продукции – если выше, то барьер выше; доступность каналов распределения продукции – выше доступность, выше барьер; потребность в дополнительных капитальных вложениях – потребность выше, барьер выше; консерватизм системы поставок – если выше, барьер выше; другие факторы себестоимости продукции – выше себестоимость, барьер выше).

3. Влияние потребителей (угроза потери потребителей; «бедность» потребителей, что делает их чувствительными к возможному изменению цен; большое количество однотипной продукции, способствующее легкому переходу покупателя к другому продавцу; избыток информации о товарах, спо-

собствующий переходу к лучшему продавцу).

4. Влияние поставщиков осуществляется с помощью двух инструментов: цены и качества (малое количество поставщиков, которые имеют возможность выбирать себе клиентов; важность и дефицитность комплектующих; отсутствие заменителей комплектующих; невозможность самого предприятия производить комплектующие).

5. Угрозы со стороны товаров–заменителей (количество товаров–заменителей; объем их производства; разница в ценах между оригиналом и заменителем).

3.3. Перспективность рынка, на котором выступает предприятие

В качестве исходного положения принимаем, что эффективность бизнеса какого-либо предприятия может быть количественно представлена в трехмерной системе координат с осями:

1. Перспективность рынка.
2. Конкурентоспособность предприятия.
3. Конкурентоспособность товара, производимого предприятием.

В связи с этим определяются индексы перспективности рынка, конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности товара, ориентируясь на их основные факторы. Градация этих факторов может производиться в соответствии со следующими соображениями. Количественная оценка индексов производится на шкалах с градацией от 0 (худший показатель) до 100 (лучший показатель).

Списки возможных наборов факторов перспективности рынка R приведены в табл. 3.1. Оценка его изменяется от 0 (худшая) до 100 (лучшая). Рядом с каждым из них указаны весовые коэффициенты значимости этих факторов – ψ_R . Сумма весовых коэффициентов должна быть равной 1,0. Ценность по каждому фактору определяется как произведение оценки фактора на его вес. Индекс перспективности рынка определяется как:

$$I_R = 100 * \sum_{i=1}^p R_i * \psi_R$$

Таблица 3.1. Факторы перспективности рынка.

R _i	Факторы перспективности рынка	ψ
R ₁	Объем рынка	ψ ₁
R ₂	Интенсивность конкуренции	ψ ₂
R ₃	Темпы роста рынка	ψ ₃
R ₄	Высота барьера входа на рынок	ψ ₄
R ₅	Открытость рынка	ψ ₅
R ₆	Уровень технологических требований	ψ ₆
R ₇	Уровень требований по сохранению окружающей среды	ψ ₇

Весовые коэффициенты ψ_R определяются, сообразно рассматриваемой рыночной ситуации, и в первом приближении могут быть приняты следующими :

$$\psi_1 = 0,15; \psi_2 = 0,20; \psi_3 = 0,25; \psi_4 = 0,15; \psi_5 = 0,10; \psi_6 = 0,10; \psi_7 = 0,05.$$

Очень важна количественная градация приведенных факторов привлекательности рынка на шкале от 0 до 100. Приведем возможные варианты такой градации.

Показатель объема рынка R₁ определяет, насколько рынок, в рассматриваемое время, соответствует предложению товара, который производит предприятие. При значительном объеме рынка он становится привлекательным для развития бизнеса. Для объективной оценки рынка необходимо прогнозировать его объем [8]. Объем реализации товара на рынке в фиксированный момент времени равен :

$$K_{\Sigma} = \sum_{j=1}^m k_j,$$

где k_j – доля j-го продавца товара,

m – количество продавцов на рынке.

Абсолютный объем рынка (объем реализации) в случае отсутствия информации по k_j может быть определен исходя из анализа потоков товаров в регионе.

$$K_{\Sigma} = K_1 + K_2 + K_3 - K_4$$

где K_1 – запасы товара на расчетный момент;

K_2 – объем производства товара в анализируемом регионе,

K_3 – объем импортного товара на рынке,

K_4 – объем экспортируемого из региона товара.

Объем рынка так же, как и его доли, охватываемые производителями товара, дает первичное представление о его роли на рынке и возможностях оказывать доминирующее влияние на его развитие. Дополнительно учитывается тот факт, что предприятия могут выступать на рынке в составе финансовых групп, что может исказить результаты определения рыночных долей. Наличие значительных товарных запасов у какого-либо предприятия может существенно повлиять на его вес и значимость в вопросах рыночного регулирования.

Градации шкалы объема рынка имеют следующий вид:

$$R_1 = \begin{cases} 100, & \text{если объем рынка очень большой,} \\ 75, & \text{если объем рынка большой,} \\ 50, & \text{если объем рынка средний,} \\ 25, & \text{если объем рынка малый,} \\ 10, & \text{если объем рынка очень малый.} \end{cases}$$

Интенсивность конкуренции (степень концентрации) характеризует степень неравномерности объемов производства (продаж) товара между субъектами рынка, а также степень его монополизации. Количественная оценка степени конкуренции производится с помощью ряда коэффициентов (коэффициент концентрации, коэффициент Херфиндала, коэффициент относительной концентрации, коэффициенты Джини, Лернера и др.). Для дальнейших расчетов принимаем наиболее популярный из них – коэффициент Херфиндала, который определяется следующим образом:

$$I_n = \sum_{i=1}^n a_i^2, \quad 0 \leq a_i \leq 1, \quad \text{где } a_i - \text{доля } i\text{-го конкурента.}$$

Интерпретация количественных значений индекса Херфиндала следующая :

0 – Конкуренция отсутствует ввиду отсутствия продавцов на данном рынке.

0 – 0,2 – Чистая конкуренция.

0,2 – 0,4 – Монополистическая конкуренция.

0,4 – до 1,0 – Олигополистическая конкуренция.

1,0 – Чистая монополия.

Численное значение R_2 определяется следующим образом:

$$R_2 = \begin{cases} 100, & \text{если } I_n = 0 - 0,2, \text{ т.е. имеет место чистая конкуренция,} \\ 70, & \text{если } I_n = 0,2 - 0,4, \text{ т.е. имеет место монополистическая конкуренция,} \\ 30, & \text{если } I_n = 0,4 \dots 1,0, \text{ т.е. имеет место олигополистическая конкуренция,} \\ 0, & \text{если } I_n = 1, \text{ т.е. имеет место чистая монополия.} \end{cases}$$

Темпы роста рынка, численно оцениваемые показателем R_3 по имеющимся данным, имеют следующие значения:

$$R_3 = \begin{cases} 100, & \text{если темпы роста рынка } T \geq 15\%, \\ 75, & \text{если } 15 > T \geq 10 \%, \\ 50, & \text{если } 10 > T \geq 7,5 \%, \\ 25, & \text{если } 7,5 > T \geq 2,5 \%, \\ 10, & \text{если } 2,5 \% > T, \end{cases}$$

где T – темпы роста рынка в год.

Наличие и высота барьеров входа на рынок оценивается показателем R_4 . Под барьерами входа на рынок подразумеваются любые факторы экономического, правового, организационного, технологического или финансового характера, которые препятствуют новым субъектам вступить на рынок и вести

там свою хозяйственную деятельность, наряду с его другими субъектами. Структурные барьеры рынка, обусловленные особенностями отрасли и рынка, включают в себя следующие элементы :

- Стартовые затраты, связанные с организацией бизнеса. Если для организации бизнеса требуются большие стартовые затраты при ограниченных финансовых возможностях предприятия, то это может стать непреодолимой преградой для проникновения на рынок.

- Текущие затраты, идущие на поддержание бизнеса. Так же, как и в предыдущем случае, необходимость в значительных текущих издержках при ограниченных финансовых возможностях может стать большим препятствием для проникновения на рынок.

- Технология производства, определяющая возможности обеспечения необходимого уровня качества, уровня издержек. При низком уровне технологии нельзя обеспечить требуемый уровень товара, что делает бизнес бесперспективным.

- Развитость рынка предполагает, что новому субъекту труднее проникнуть на рынок высокоорганизованный, с установившейся структурой и налаженными связями между его членами.

- Объем спроса, незначительная или малая величина которого препятствует проникновению на рынок. При ограниченном спросе степень конкуренции, как правило, высокая и преодолеть ее новому субъекту рынка затруднительно.

Наряду с этим существуют поведенческие барьеры входа на рынок:

- Согласованное поведение уже имеющихся субъектов рынка, которые сообща препятствуют новому предприятию проникнуть на него.

- Вертикальная интеграция рынка, когда действующие субъекты рынка находятся в отношении подчинения друг другу и ведут хорошо скоординированные действия по препятствованию появления новых субъектов на рынке.

•Горизонтальная интеграция, когда независимые действующие субъекты рынка связаны друг с другом финансовыми, технологическими и другими видами соглашений. Исходя из корпоративных интересов, они сообща ведут согласованную политику препятствования появления новых конкурентов на данном рынке.

Чем ниже барьеры входа на рынок, тем более успешно может развиваться вновь организованный бизнес.

Численное значение показателя R_4 можно определить как :

$$R_4 = \begin{cases} 100, & \text{если барьеры входа на рынок отсутствуют,} \\ 75, & \text{если барьеры входа имеются, но они легко преодолимы,} \\ 50, & \text{если барьеры входа имеются, но они преодолеваются с определенными усилиями,} \\ 25, & \text{если барьеры входа имеются и они тяжело преодолимы,} \\ 0, & \text{если имеются непреодолимые барьеры входа на рынок.} \end{cases}$$

Степень открытости рынка, численно определяемая показателем R_5 , выражает возможность входа на товарный рынок продавцов из других стран или регионов, что позволяет существенно снизить степень конкуренции на рынке. Открытый рынок создает все предпосылки для успешной организации и развития бизнеса [8]. Степень открытости рынка можно определить по формуле:

$$U = \frac{T_{им}}{T_в + T_{им} - T_э} 100\%,$$

где $T_{им}$ – объем импортируемого товара на рынок;

$T_в$ – объем внутреннего производства данного товара;

$T_э$ – объем экспортируемого товара.

Объем внутреннего производства, импорта и экспорта определяется за определенный фиксированный промежуток времени. Численное значение показателя R_5 определяется следующим образом:

$$R_5 = \begin{cases} 100, & \text{если } U = 100\%, \\ 75, & \text{если } U = 80\%, \\ 50, & \text{если } U = 60\%, \\ 25, & \text{если } U = 40\%, \\ 10, & \text{если } 40\% > U \geq 10, \\ 0, & \text{если } U = 0. \end{cases}$$

Уровень технологических требований, определяемый показателем R_6 , играет большую роль, как при организации, так и при ведении бизнеса. Существует ряд товарных рынков, на которых продается высокотехнологичная продукция. Это, например, рынки аудио- и видеотехники, компьютерной техники, робототехники и т.д. Успешность бизнеса при ее изготовлении во многом зависит от того, на какой уровень технологии ориентированы товаропроизводители. Многие элементы высоких технологий являются ноу-хау и не все из них доступны товаропроизводителям. Поэтому субъектами рынка таких высокотехнологичных товаров могут быть те, кто имеет доступ к таким технологиям или кто в состоянии приобрести соответствующие лицензии и освоить эти новшества. Успешное использование высоких технологий ставит перед товаропроизводителями ряд дополнительных требований:

- Наличие значительных финансовых ресурсов для приобретения или повседневного использования этих технологий. Специальное оборудование, на котором базируются эти технологии, очень дорогостоящее и требует значительных затрат на эксплуатацию и ремонт.

- Наличие квалифицированного персонала, который обеспечивает эффективное использование оборудования и всех возможностей этих технологий.

•Постоянство использования технологий независимо от изменения номенклатуры выпускаемых товаров. Как правило процесс освоения и доводки этих технологий очень длительный. Поэтому в товарной номенклатуре предприятия должен соблюдаться принцип преемственности высоких технологий. Товарная номенклатура может и должна изменяться, но и в новых товарных единицах должна быть используется та или иная высокая технология, которая постоянно совершенствуется. Это одно из важнейших требований обеспечения высокого качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

$$R_6 = \begin{cases} 100, & \text{если } Y_{\text{ТХ}} \text{ определяется широким применением} \\ & \text{высоких технологий,} \\ 75, & \text{если } Y_{\text{ТХ}} \text{ определяется фрагментарным применением} \\ & \text{высоких технологий,} \\ 50, & \text{если } Y_{\text{ТХ}} \text{ определяется не комплексным применением} \\ & \text{современного оборудования,} \\ 25, & \text{если } Y_{\text{ТХ}} \text{ определяется применением обычного уни-} \\ & \text{версального оборудования,} \\ 10, & \text{если } Y_{\text{ТХ}} \text{ определяется широким применением уста-} \\ & \text{ревшего технологического оборудования,} \\ 0, & \text{если } Y_{\text{ТХ}} \text{ определяется применением устаревшего тех-} \\ & \text{нологического оборудования, за пределами} \\ & \text{сроков его списания,} \end{cases}$$

где $Y_{\text{ТХ}}$ – технологический уровень

Показатель R_7 определяет уровень экологических требований к товарам рассматриваемого рынка. Целесообразность введения этого показателя в состав основных характеристик рынка объясняется многими факторами и, в первую очередь, тем, что экологические требования к товарам, технологиям, применяемым для изготовления различных продуктов, постоянно растут. Эта тенденция роста требований к экологичности товаров и производств постоянна в долгосрочном плане. При изготовлении высокотехнологичных сложных товаров зачастую необходимы различные компоненты, экологически да-

леко не безупречные. Поэтому для устранения вредных последствий необходимы дополнительные технические и финансовые ресурсы, которые усложняют производство и требуют дополнительных затрат. Это, в свою очередь, через цену продуктов оказывает отрицательное воздействие на их конкурентоспособность. С этой точки зрения наиболее перспективным является рынок таких товаров, уровень экологических требований к которым является наиболее низким, или рынок товаров, технология изготовления которых является «чистой».

Численное значение показателя R_7 определяется экспертами, хорошо знающими отрасль производства данных товаров и знакомыми с применяемыми технологиями.

$$R_7 = \begin{cases} 100, & \text{если к } IZD \text{ не предъявляются требования по ЗОС,} \\ 75, & \text{если к } IZD \text{ предъявляются умеренные требования по} \\ & \text{ЗОС,} \\ 50, & \text{если к } IZD \text{ предъявляются высокие требования по} \\ & \text{ЗОС, без необходимости дополнительного финансирова-} \\ & \text{ния,} \\ 25, & \text{если к } IZD \text{ предъявляются очень высокие требования} \\ & \text{по ЗОС с необходимостью дополнительного финансиро-} \\ & \text{вания,} \\ 0, & \text{если к } IZD \text{ предъявляются очень жесткие требования} \\ & \text{по ЗОС с планированием специальных мер защиты и} \\ & \text{большим дополнительным финансированием,} \end{cases}$$

где IZD – вид производимого изделия,

ЗОС – защита окружающей среды.

В качестве примера определяем перспективность рынка, на котором реализуются зернодробилки.

Абсолютный объем рынка равен:

$$K_{\Sigma} = K_1 + K_2 + K_3 - K_4 = 1000 + 2000 + 500 - 600 = 2900 \text{ шт.},$$

где $K_1=1000$ – запасы товара на расчетный момент,
 $K_2=2000$ тыс. / год– объем производства товара в анализируемом регионе,

$K_3=500$ – объем импортного товара на рынке;

$K_4 =600$ – объем экспортируемого с региона товара.

Годовая потребность в зернодробилках по расчетному региону составляет 4000 шт. Исходя из полученных результатов считаем, что имеет место средний объем рынка и $R_1 =50$.

Определяем интенсивность конкуренции. На региональном рынке зернодробилок действуют три товаропроизводителя, которые следующим образом поделили рынок продаж (в долях к общему объему):

J_1 – «Лира»	J_2 –«Орион»	J_3 –«Стрелец»
0,4	0,35	0,25

Определяем индекс Херфиндала $I_n = \sum_{i=1}^n a_i^2$, $0 \leq a_i \leq 1$, где a_i – доля i -го конкурента.

$$I_n = \sum_{i=1}^n a_i^2 = 0,4^2 + 0,35^2 + 0,25^2 = 0,345, \text{ т.е. имеет место монополистиче-}$$

ская конкуренция, и $R_2 = 70$.

Определяем темпы роста рынка. Результаты маркетинговых исследований показали, что темпы роста рынка в рассматриваемый момент составляют $T = 8\%$ и, соответственно, показатель $R_3 = 50$

Определяем высоту барьеров входа на рынок исходя из следующих соображений. Производство зернодробилок является сравнительно несложным и не требующим применения дорогостоящего оборудования и оснащения. Поэтому стартовые затраты, а также текущие затраты, идущие на поддержание бизнеса по прогнозам не будут высокими. По этим причинам барьер входа будет невысокий. Производство зернодробилок не требует применения высоких технологий, что также понижает входной барьер. Рынок продажи зернодробилок является достаточно развитым, с установившейся системой

связей между производителями и потребителями. Эта консервативность рынка несколько повышает барьер входа на него. Может сказаться согласованность действий между конкурирующими фирмами по препятствованию входа на рынок нового конкурента. Это повышает входной барьер. Поэтому считаем, что в данном случае барьеры входа имеются, но они преодолеваются с определенными усилиями, и показатель $R_4 = 50$.

Определяем степень открытости рынка.

$$U = \frac{T_{им}}{T_в + T_{им} - T_э} 100\% = \frac{500}{2000 + 500 - 600} = 26,3\%.$$

где $T_{им} = 500$ – объем импортируемого товара на рынок;

$T_в = 2000$ – объем внутреннего производства данного товара,

$T_э = 600$ – объем экспортируемого товара.

Следовательно показатель $R_5 = 10$.

Определяем уровень технологических требований. В рассматриваемом случае он определяется путем применения обычного универсального оборудования, и показатель $R_6 = 25$.

Определяем уровень экологических требований. К зернодробилкам предъявляются умеренные требования по защите окружающей среды, поэтому соответствующий показатель $R_7 = 75$.

Определяем индекс рыночной привлекательности, приняв следующие весовые коэффициенты $\psi_1 = 0,20$; $\psi_2 = 0,10$; $\psi_3 = 0,20$; $\psi_4 = 0,10$; $\psi_5 = 0,10$; $\psi_6 = 0,15$; $\psi_7 = 0,15$.

$$I_R = \sum_{i=1}^p R_i * \psi_R = 0,20*50 + 0,10*70 + 0,20*50 + 0,10*50 + 0,10*10 + 0,15*25 + 0,15*75$$

$= 69,75$, т.е. в целом индекс рыночной привлекательности достаточно высокий.

3.4. Конкуренентоспособность предприятия

В условиях рыночной экономики актуален вопрос определения конкурентоспособности предприятий. Знание своих конкурентных позиций позво-

ляет правильно сформировать стратегию развития предприятия, определить уязвимые места во взаимоотношениях с конкурентами. Предлагаем вариант оценки конкурентоспособности предприятия, количественно определяемый соответствующим индексом. Он изменяется от 0 баллов (худшая оценка) до 100 (лучшая) и определяется следующим образом:

$$I_E = \sum_{j=1}^a E_j * \lambda_E,$$

где E_j – показатели конкурентоспособности предприятия,

λ_E – весовые коэффициенты, определяющие важность вышеприведенных показателей, сумма которых равна 1.

Приняты следующие показатели оценки конкурентоспособности предприятия (табл. 3.2.).

Таблица 3.2.

E_i	Показатели конкурентоспособности предприятия	λ_E
E_1	Имидж предприятия	λ_1
E_2	Эффективность НИР	λ_2
E_3	Эффективность управления качеством	λ_3
E_4	Эффективность производственной деятельности	λ_4
E_5	Финансовое положение предприятия	λ_5
E_6	Эффективность сбыта и продвижения товаров	λ_6

Весовые коэффициенты λ_E определяются методом экспертной оценки и в первом приближении могут быть приняты следующими:

$$\lambda_1 = 0,10; \lambda_2 = 0,15; \lambda_3 = 0,15; \lambda_4 = 0,20; \lambda_5 = 0,20; \lambda_6 = 0,20 .$$

Производим количественную градацию приведенных показателей на шкале от 0 до 100. Имидж предприятия является одним из важнейших показателей его рыночной привлекательности. Факторы имиджа предприятия многообразны. Наиболее часто имидж предприятия связывают с его известностью в определенных кругах. Это могут быть различные товарные рынки, участие в международных рыночных организациях, формирующих правила рынка, международных и национальных комиссиях и т.д. Известность предприятия

может быть связано с его ролью лидера на рынке каких-либо товаров. Количественные значения показателя E_1 можно определить следующим образом :

$$E_1 = \begin{cases} 100, & \text{если предприятие (Пр) активно работает на между-} \\ & \text{народном рынке, участвует в его основных институ-} \\ & \text{тах;} \\ 75, & \text{если товары Пр успешно реализуются на мировом} \\ & \text{рынке;} \\ 50, & \text{если товары Пр успешно реализуются на рынке СНГ,} \\ 25, & \text{если товары Пр успешно реализуются на националь-} \\ & \text{ном рынке;} \\ 10, & \text{если товары Пр реализуются на региональном рынке;} \\ 0, & \text{если товары Пр ограничено реализуются на регио-} \\ & \text{нальном рынке.} \end{cases}$$

Показатель эффективности научно-исследовательских работ (НИР) E_2 в оценке конкурентоспособности предприятия играет чрезвычайно важную роль. Степень новизны товара, наличие каких-либо эксклюзивных свойств в основном зависит от того, какие идеи были заложены в его функциональную сущность. Они, в свою очередь, являются производными от сущности физических эффектов, которые использованы в товаре. А это уже наука, сначала фундаментальная, затем прикладная. Наличие возможностей научной проработки товаров на предприятии является тем краеугольным камнем, который позволяет формировать долгосрочную товарную политику предприятия. Однако малым и средним предприятиям иметь такую базу непосильно в плане возможностей ее финансирования. Имеются и другие формы практического использования достижений науки и техники при создании и изготовлении товаров. В частности, это работа с патентами и лицензиями. Количественные значения показателя E_2 можно определить следующим образом:

$$E_2 = \begin{cases} 100, & \text{если предприятие практикует широкое внедрение} \\ & \text{результатов фундаментальных исследований;} \\ 70, & \text{если, предприятие практикует НИР для доработки и} \\ & \text{внедрения лицензий;} \\ 40, & \text{если, предприятие практикует НИР для разработки и} \\ & \text{внедрения прикладных исследований,} \\ 20, & \text{если, предприятие практикует НИР на уровне вне-} \\ & \text{дрения готовых прикладных исследований,} \\ 0, & \text{если не предусматриваются никакие виды НИР.} \end{cases}$$

Показатель E_3 оценивает такой аспект работы предприятия, как управление качеством выпускаемой продукции. Качество товара является важнейшей частью его конкурентоспособности. Тенденции совершенствования современных производств таковы, что качество производимого продукта обеспечивается не за счет усиления контрольных мероприятий, а путем совершенствования технологических процессов и, в конечном итоге, путем обеспечения высокого качества работы. Таким образом, делается основной упор не на эффективность сертификации производимых товаров, а на наличие и сертификацию системы менеджмента (СМК) качества на предприятии. Количественное значение показателя E_3 определяется, как:

$$E_3 = \begin{cases} 100, & \text{если предприятие имеет внедренную СМК, базирующуюся} \\ & \text{на модели ИСО 9001:2001 и сертифицированную} \\ & \text{международными центрами сертификации;} \\ 70, & \text{если предприятие имеет внедренную СМК, сертифицированную} \\ & \text{национальным центром сертификации} \\ 20, & \text{если предприятие имеет внедренную, но не сертифицированную} \\ & \text{СМК;} \\ 0, & \text{если предприятие не имеет СК.} \end{cases}$$

Показатель производственной деятельности предприятия E_4 является интегральным и учитывает такие ее аспекты, как издержки производства, фондо-

отдачу, рентабельность товара и производительность труда. Это отображается с помощью следующих частных показателей :

- $P_{и}$ – относительного показателя издержек производства на единицу продукции (отношение валовых издержек к объему выпуска продукции или отношение себестоимости продукции к выручке от реализации), изменяющегося от 0 до 1;

- $P_{ф}$ – относительного показателя фондоотдачи (отношение объема выпуска продукции к среднегодовой стоимости основных фондов), изменяющегося от 0,2 до 1;

- $P_{т}$ – относительного показателя рентабельности товара (отношение прибыли от реализации к полной себестоимости продукции), изменяющегося от 0,05 до 0,25;

- $P_{п}$ – относительного показателя производительности труда (отношение производительности труда на предприятии к аналогичному среднему показателю производительности по отрасли; производительность труда в стоимостном выражении определяется как отношение объема выпуска продукции к среднесписочному числу работников), изменяющегося от 0,5 до 2. В отличие от некоторых методик [8], предлагается балльное исчисление интегральных показателей деятельности предприятия.

Переводим натуральные показатели производственной деятельности в балльную оценку (на шкале 100 бал. – лучшее и 0 бал. – худшее значение). Результаты сводим в табл. 3.3.

Таблица 3.3. Показатели производственной деятельности.

Балльное значение частных показателей производственной деятельности					Частные показатели
100 бал.	75 бал.	50 бал.	25 бал.	0 бал.	
Значения частных показателей производственной деятельности в натуральном выражении					
0	0,25	0,50	0,75	1,0	$P_{и}$
1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	$P_{ф}$
0,25	0,20	0,15	0,10	0,05	$P_{р}$

2,0	1,62	1,25	0,87	0,50	P_T
-----	------	------	------	------	-------

Отличающиеся от приведенных значения частных показателей производственной деятельности определяются методом интер- или экстраполяции. Интегральный показатель производственной деятельности определяется в виде свертки :

$$E_4 = \varphi_{И} P_{И} + \varphi_{Ф} P_{Ф} + \varphi_{Р} P_{Р} + \varphi_{Т} P_{Т},$$

где $\varphi_{И}$, $\varphi_{Ф}$, $\varphi_{Т}$, $\varphi_{П}$ – весовые коэффициенты при соответствующих частных показателях, которые определяются экспертным путем по практическим данным.

Определяем показатель финансового положения предприятия E_5 , который зависит от следующих частных показателей:

K_a – относительный показатель автономии предприятия (как отношение собственных средств (капитала) к общей сумме источников финансирования), изменяющийся в диапазоне 0,5 – 1,0;

$K_{п}$ – относительный показатель платежеспособности предприятия (как отношение собственного капитала к общим обязательствам), изменяющийся в диапазоне 0,5 – 1,5;

$K_{л}$ – относительный показатель ликвидности предприятия (как отношение денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к краткосрочным обязательствам), изменяющийся в диапазоне 0,2 – 0,7;

K_o – относительный показатель оборачиваемости оборотных средств (как отношение выручки от реализации продукции к среднегодовому остатку оборотных средств) изменяющийся от 2 до – 10.

Переводим натуральные показатели финансового положения в балльную оценку (на шкале 100 бал. – лучшее значение, 0 бал. – худшее значение). Результаты сводим в табл. 3.4.

Таблица 3.4. Показатели финансового положения.

Балльное значение частных показателей финансового положения					Частные показатели
100 бал.	75 бал.	50 бал.	25 бал.	0 бал	
Значения частных показателей финансового положения в натуральном выражении					
1,0	0,88	0,75	0,62	0,50	K_a
1,5	1,12	0,74	0,36	0,50	$K_{п}$
0,70	0,57	0,44	0,31	0,20	$K_{л}$
10	8	6	4	2	K_0

Относительный показатель финансового положения предприятия E_5 в виде свертки частных показателей может быть записан как:

$$E_5 = \varphi_a K_a + \varphi_{п} K_{п} + \varphi_{л} K_{л} + \varphi_0 K_0 ,$$

где φ_a , $\varphi_{п}$, $\varphi_{л}$, φ_{0} – весовые коэффициенты при соответствующих относительных показателях, которые определяются экспертным путем. Отличающиеся от приведенных значения частных показателей финансового положения определяются методом интер- или экстраполяции.

Определяем показатель эффективности сбыта и продвижения товаров E_6 ,численное значение которого зависит от частных показателей эффективности этой работы:

S_p – относительный показатель рентабельности продаж (отношение прибыли от реализации к объему продаж), изменяющийся в диапазоне 0,05 – 0,5;

S_z – относительный показатель затоваренности готовой продукцией (как отношение объема нереализованной продукции к объему продаж) , изменяющийся в диапазоне 0 – 0,6;

S_m – относительный показатель загрузки производственных мощностей (как отношение объема выпуска продукции к производственной мощности предприятия) , изменяющийся от 0,6 до 1,0;

S_{Δ} – относительный показатель эффективности рекламы и средств стимулирования сбыта (как отношение прироста прибыли от реализации к за-

тратам на рекламу и стимулирование сбыта), изменяющийся в диапазоне 1 – 5.

Переводим натуральные показатели эффективности организации сбыта и продвижения в балльную оценку (табл. 3.5.).

Таблица 3.5. Показатели эффективности сбыта и продвижения товаров.

Балльное значение частных показателей организации сбыта и продвижения					Частные показатели
100 бал.	75 бал.	50 бал.	25 бал.	0 бал.	
Значения частных показателей организации сбыта и продвижения в натуральном выражении:					
0,50	0,39	0,27	0,16	0,05	C_p
0	0,25	0,50	0,75	1,0	$C_з$
1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	C_m
5	4	3	2	1	C_{Δ}

Относительный показатель организации сбыта и продвижения предприятия E_6 в виде свертки частных показателей может быть записан как:

$$E_6 = \varphi_p C_p + \varphi_з C_з + \varphi_m C_m + \varphi_c C_c.$$

Весовые коэффициенты φ_p , $\varphi_з$, φ_m и φ_c при соответствующих частных показателях определяются экспертным путем. Отличающиеся от приведенных значения частных показателей организации сбыта и продвижения определяются методом интер- или экстраполяции.

Предлагаемая методика позволяет произвести численную оценку конкурентоспособности предприятия. Рассмотрим практический пример определения конкурентоспособности трех фирм «Ли́ра», «Орион» и «Стрелец».

Определяем имидж предприятий, исходя из следующего. Фирма «Ли́ра» частично реализует свои товары на национальном, и, в основном, на региональном рынке. Фирмы «Орион» и «Стрелец» реализуют свои товары на региональных рынках. Исходя из этого принимаем показатели имиджа предприятий следующими:

Имидж фирмы «Ли́ра» $E_1^{J1} = 25$, а фирм «Орион» и «Стрелец» $E_1^{J2} = 10$ и $E_1^{J3} = 10$.

Показатель эффективности НИР на всех трех фирмах одинаков и он определяется тем, что они предусматривают только внедрение готовых прикладных исследований, т.е. $E^{J1}_2 = E^{J2}_2 = E^{J3}_2 = 20$.

Показатель, регламентирующий управление качеством, будет следующим. Фирма «Лира» имеет внедренную, но не сертифицированную систему качества, поэтому $E^{J1}_3 = 20$. Фирмы «Орион» и «Стрелец» не имеют систем качества и $E^{J2}_3 = E^{J3}_3 = 0$.

Определяем показатели производственной деятельности конкурирующих фирм.

Показатель производственной деятельности определяется исходя из величины натуральных показателей, переведенных в балльную оценку. Исходные данные для оценки приведены в табл. 3.6.

Таблица 3.6. Оценка производственной деятельности фирм.

Показатели	Результаты оценки производственной деятельности фирм					
	«Лира» – J ₁		«Орион» – J ₂		«Стрелец» – J ₃	
	натуральные	в баллах	натуральные	в баллах	натуральные	в баллах
Издержки производства P _и	0,25	75	0,50	50	0,75	25
Фондоотдача P _ф	0,60	50	0,60	50	0,40	25
Рентабельность товара P _р	0,20	75	0,10	25	0,15	50
Производительность труда P _т	0,87	25	1,62	75	0,50	0

Определяем численное значение показателей производственной деятельности для трех фирм:

$$E^{J1}_4 = \varphi_{и}P_{и} + \varphi_{ф}P_{ф} + \varphi_{р}P_{р} + \varphi_{т}P_{т} = 0,31*75 + 0,19*50 + 0,10*75 + 0,40*25 = 50,25;$$

$$E^{J2}_4 = 0,31*50 + 0,19*50 + 0,10*25 + 0,40*75 = 57,5;$$

$$E^{J3}_4 = 0,31*25 + 0,19*25 + 0,10*50 + 0,40*0 = 17,5.$$

Показатель финансового положения определяется исходя из величины натуральных показателей, переведенных в балльную оценку. Исходные данные для оценки приведены в табл. 3.7.

Таблица 3.7. Оценка финансового положения фирм.

Показатели	Результаты оценки финансового положения фирм					
	«Лира» – J_1		«Орион» – J_2		«Стрелец» – J_3	
	натур.	балл.	натур.	балл.	натур.	балл.
Автономия K_a	0,62	75	0,75	50	0,88	25
Платежеспособн. $K_{п}$	0,74	50	1,12	75	0,74	50
Ликвидность $K_{л}$	0,44	50	0,57	75	0,31	25
Оборач.. обор. ср-в K_o	8	75	4	25	6	50

Определяем численное значение показателей финансового положения для трех фирм:

$$E_{5}^{J_1} = \varphi_a K_a + \varphi_{п} K_{п} + \varphi_{л} K_{л} + \varphi_o K_o = 0,29 * 75 + 0,20 * 50 + 0,36 * 50 + 0,15 * 75 = 61;$$

$$E_{5}^{J_2} = 0,29 * 50 + 0,20 * 75 + 0,36 * 75 + 0,15 * 25 = 60,25;$$

$$E_{5}^{J_3} = 0,29 * 25 + 0,20 * 50 + 0,36 * 25 + 0,15 * 50 = 33,75.$$

Показатель эффективности организации сбыта и продвижения товара определяется исходя из величины натуральных показателей, переведенных в балльную оценку. Исходные данные для оценки приведены в табл. 3.8.

Таблица 3.8. Оценка эффективности сбыта и продвижения товаров.

Показатели	Результаты оценки эффективности сбыта и продвижения товара фирм					
	«Лира» – J_1		«Орион» – J_2		«Стрелец» – J_3	
	нату- ральные	в бал- лах	нату- ральные	в бал- лах	нату- ральные	в бал- лах
Рентабельн. продаж C_p	0,39	75	0,16	25	0,27	50
Затоварен. продукции C_3	0,25	75	0,50	50	0,50	50
Загрузка мощностей C_m	0,80	50	0,90	75	0,80	50
Эффективность рекла- мы и мероприятий по СТИС C_{Δ}	3	50	3	50	4	75

Определяем численное значение показателей эффективности сбыта и продвижения товара для трех фирм:

$$E_6^{J1} = \varphi_p C_p + \varphi_3 C_3 + \varphi_m C_m + \varphi_c C_\Delta = 0,37*75 + 0,29*75 + 0,21*50 + 0,13*50 = 66,5;$$

$$E_6^{J2} = 0,37*25 + 0,29*50 + 0,21*75 + 0,13*50 = 46;$$

$$E_6^{J3} = 0,37*50 + 0,29*50 + 0,21*50 + 0,13*75 = 53,25.$$

Определяем индексы конкурентоспособности фирм:

$$I_E^{J1} = \lambda_1 * E_1^{J1} + \lambda_2 * E_2^{J1} + \lambda_3 * E_3^{J1} + \lambda_4 * E_4^{J1} + \lambda_5 * E_5^{J1} + \lambda_6 * E_6^{J1} = 0,10*25 + 0,15*20 + 0,15*20 + 0,20*50,25 + 0,20*61 + 0,20*66,5 = 44,05;$$

$$I_E^{J2} = \lambda_1 * E_1^{J2} + \lambda_2 * E_2^{J2} + \lambda_3 * E_3^{J2} + \lambda_4 * E_4^{J2} + \lambda_5 * E_5^{J2} + \lambda_6 * E_6^{J2} = 0,10*10 + 0,15*20 + 0,15*0 + 0,20*57,5 + 0,20*60,25 + 0,20*46 = 36,70;$$

$$I_E^{J3} = \lambda_1 * E_1^{J3} + \lambda_2 * E_2^{J3} + \lambda_3 * E_3^{J3} + \lambda_4 * E_4^{J3} + \lambda_5 * E_5^{J3} + \lambda_6 * E_6^{J3} = 0,10*10 + 0,15*20 + 0,15*0 + 0,20*17,5 + 0,20*33,75 + 0,20*53,25 = 24,90.$$

3.5. Определение индекса деловой активности предприятия

Приведенная методика определения индексов конкурентоспособности товара, предприятия и перспективности рынка позволяет применить ее не только к процедуре оценки, но и к процедуре улучшения этих индексов. Так например, после того как произведена оценка конкурентоспособности товара, могут быть определены его основные недостатки по всему спектру наличия или отсутствия нужных функциональных и потребительских свойств, по глубине качественной проработки этих свойств в товаре. Аналогично определяются возможности улучшения конкурентоспособности предприятия и перспективности рынка.

В результате можно конкретизировать стратегические цели предприятия. Результаты оценки конкурентоспособности ставят задачу совершенствования товара и деятельности предприятия, для чего необходима конкретные программа действий. Однако планирование таких мероприятий, с одной стороны, должно быть согласовано с другими стратегическими и оперативными задачами предприятия, а, с другой – должно быть обеспечено соответственными инвестициями, величина которых зависит от индексов конку-

рентоспособности товара, предприятия и перспективности рынка: при незначительном отставании от конкурентов – можно обойтись небольшими инвестициями, при значительном – нужны значительные денежные и материальные ресурсы. Существенным фактором является состояние товара в связи с его жизненным циклом: если товар прошел этапы развития и стабильности, то возникает вопрос о целесообразности финансирования, иногда в значительных объемах, товара тогда, когда он устаревший, и лучшие дни его прошли. Поэтому более целесообразной представляется такая политика предприятия, когда уточняются конкурентные позиции предприятия (фирмы), его стратегические задачи и в связи с этим планируются мероприятия по повышению конкурентоспособности товара, как составной части этих стратегических задач.

Построение обычной матрицы в координатах "Темпы роста рынка" и "Относительная доля рынка" не позволяет количественно обосновать цели предприятия. Если принять, что в состав предприятия входит ряд стратегических бизнес-единиц (СБЕ), то стратегические цели могут быть сформулированы применительно к каждой СБЕ. К признакам СБЕ относятся:

- единство формы деятельности;
- наличие конкурентов;
- ответственность менеджера СБЕ за стратегическое планирование и получение прибыли; контролирование большинства факторов, влияющих на уровень прибыли.

Показателем эффективности бизнеса является индекс деловой активности. Этот индекс (I_{Π}) принят в качестве интегрального показателя успешности хозяйственной деятельности предприятия. Он определяется как свертка трех индексов «Перспективности рынка» I_R , «Конкурентоспособности предприятия» I_E и «Конкурентоспособности товара» I_Q :

$$I_{\Pi} = \mu_1 * I_R + \mu_2 * I_E + \mu_3 * I_Q,$$

где μ_1 , μ_2 и μ_3 – весовые коэффициенты при частных индексах I_R , I_E и I_Q . Весовые коэффициенты, сумма которых равна 1, определяют в текущий момент значимость индексов «Перспективности рынка» I_R , «Конкурентоспособности предприятия» I_E и «Конкурентоспособности товара» I_Q для конкретного предприятия. Со временем значения весовых коэффициентов изменятся по мере изменения рыночной ситуации, состояния или возможностей предприятия.

В трехмерном пространстве «Перспективности рынка» I_R , «Конкурентоспособности предприятия» I_E и «Конкурентоспособности товара» I_Q индекс деловой активности предприятия I_{Π} представляет собой вектор объемной матрицы конкурентоспособности бизнеса, исходящий из начала координат и стремящийся к противоположному углу с координатами $I_R=100$, $I_E=100$, $I_Q=100$. Предполагается, что в этой точке индекс деловой активности предприятия $I_{\Pi}=100$, что олицетворяет достижение поставленных им целей.

Объемная матрица конкурентоспособности бизнеса (МКБ) имеет следующий вид (рис. 3.5.). Она состоит из трех плоских матриц: $G - A - U$, каждая из которых включает девять квадрантов. Матрица G образована осями: «Перспективность рынка» – «Конкурентоспособность предприятия»; матрица A – осями: «Перспективность рынка» – «Конкурентоспособность товара»; матрица U – осями: «Конкурентоспособность товара» – «Конкурентоспособность предприятия». Каждый квадрант указанных матриц имеет границы B , которые отображаются численными значениями индексов I_Q , I_R и I_E .

Первый квадрант матрицы G определяется следующими границами: $B_1 \Leftrightarrow (I_R^1 = 0 - 33,3) \ \& \ (I_E^1 = 0 - 33,3)$, при этом в первой круглой скобке приведены граничные значения I_R по оси ординат матрицы, во второй скобке – граничные значения I_E по оси абсцисс матрицы МКБ (рис. 3.6.). Аналогично находятся границы других квадрантов.

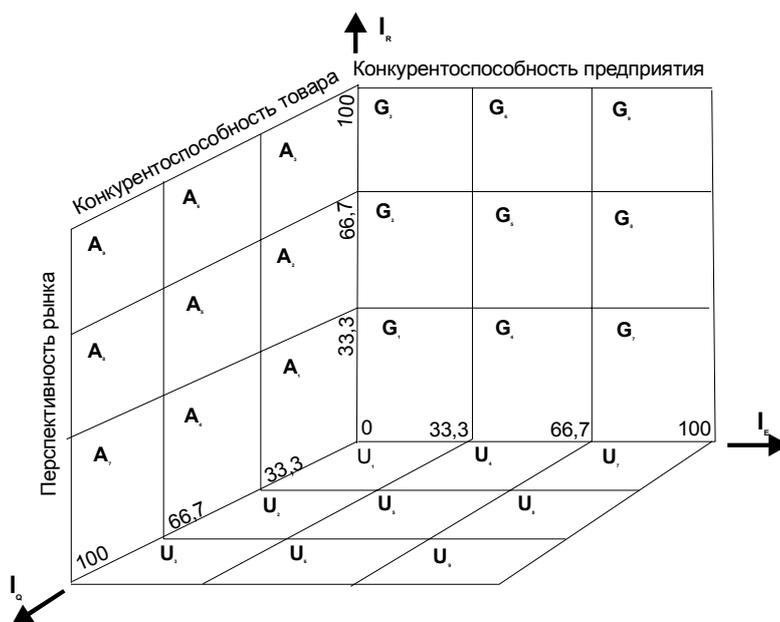


Рис. 3.6. Матрица конкурентоспособности бизнеса.

Определяя свое место в каком-либо квадранте матрицы, можно конкретизировать основные стратегии развития бизнеса S применительно к конкретной бизнес-единице. Принято следующее обозначение стратегий : SG_{ij} , SA_{ij} и SU_{ij} , применительно к трем плоским матрицам G , A , U , входящим в объемную матрицу (рис. 3.6.). Индекс S – обозначение стратегий, i – номер квадранта матрицы; j – номер стратегии.

Рассмотрим, к примеру, некоторые возможные стратегии матрицы G с координатами: “ R-Перспективность рынка” – “E-Конкурентоспособность предприятия”. Применительно к первому квадранту, символизирующему защиту и переориентацию, может быть записана импликация– $(CBE \in G_1) \Rightarrow (SG_{11} \vee SG_{12})$,

где SG_{11} – стратегия выбора момента для продаж по максимальной стоимости;

SG_{12} – стратегия сокращения постоянных издержек и отказа от инвестиций;

CBE – самостоятельная бизнес-единица (предприятие или его подразделение);

\in – символ принадлежности;

\Rightarrow – обозначение импликации (условия «если - то»);

V – логическое условие “ИЛИ”.

Применительно ко второму квадранту, символизирующему избирательное расширение бизнеса, $-(CBE \in G_2) \Rightarrow (SG_{21} V SG_{22})$,

где SG_{21} – стратегия поиска возможностей расширения с низким риском;

SG_{22} – стратегия сокращения инвестиций и рационализации операций.

Аналогично формируются стратегии для остальных квадрантов всех трех матриц.

Индекс перспективности рынка $I_R = \sum_{i=1}^p R_i * \psi_R$, индекс конкурентоспособности предприятия $I_E = \sum_{j=1}^a R_j * \lambda_E$ и индекс конкурентоспособности това-

ра I_Q изменяются в диапазоне от 0 до 100 баллов, независимо от количества факторов, входящих в ту или иную группу. В системе координат индексами I_R , I_E , I_Q количественно определяются позиции CBE , входящих в состав предприятия, или конкурентная позиция самого предприятия в целом.

После того как выбрана стратегия развития, определяемая текущими конкурентными позициями предприятия (в виде соответствующего квадранта матрицы), намечаются пути ее практической реализации.

Этот процесс можно представить в виде определения ряда важнейших задач, решение которых позволит достичь тех целей, которые вытекают из содержания стратегии. Формирование таких задач является достаточно трудоемким процессом, который можно упростить, ориентируясь на апробированные эвристические решения выхода из определенных ситуаций. Такие наборы задач можно получить, анализируя типовые экономические, маркетинговые, управленческие и коммерческие ситуации, которые имели место в прошлом. Подобный анализ позволяет сформировать совокупность первоочередных задач, свойственных конкретной конкурентной позиции предприятия и более тесно «привязанных» к соответствующей стратегии. Данные наборы первоочередных задач не являются постоянными, они периодически

трансформируются в соответствии с динамикой изменения рынка и положения предприятия.

В качестве примера определяем численные значения индексов деловой активности трех конкурирующих фирм «Ли́ра», «Орион» и «Стрелец», принимая следующие значения весовых коэффициентов :

$$\mu_1 = 0,25; \mu_2 = 0,35; \mu_3 = 0,40.$$

Приведенные значения весовых коэффициентов показывают, что фирмы основное внимание в своей деятельности уделяют укреплению конкурентных позиций производимого товара и самих фирм.

$$I_{\Pi}^{J1} = \mu_1 * I_R^{J1} + \mu_2 * I_E^{J1} + \mu_3 * I_Q^{J1} = 0,25 * 69,75 + 0,35 * 44,05 + 0,40 * 50,4 = 53,02,$$

$$I_{\Pi}^{J2} = \mu_1 * I_R^{J2} + \mu_2 * I_E^{J2} + \mu_3 * I_Q^{J2} = 0,25 * 69,75 + 0,35 * 36,7 + 0,40 * 50,1 = 50,32,$$

$$I_{\Pi}^{J3} = \mu_1 * I_R^{J3} + \mu_2 * I_E^{J3} + \mu_3 * I_Q^{J3} = 0,25 * 69,75 + 0,35 * 24,9 + 0,40 * 34,6 = 39,99.$$

Видно, что ближайшим конкурентом фирмы «Ли́ра» является фирма «Орион». В дальнейшем рассмотрим положение этих двух фирм на матрице конкурентоспособности бизнеса (МКБ) и выбор соответствующих стратегий развития фирм.

Фиксируется положение фирм "Ли́ра" и "Орион" на трехмерной матрице конкурентоспособности бизнеса МКБ. Формируем стратегии развития. Начальные значения индексов перспективности рынка I_R , конкурентоспособности предприятия I_E и конкурентоспособности товара I_Q определяют квадранты соответствующих двухмерных матриц, на которых располагаются фирмы "Ли́ра" и "Орион".

Рекомендуются следующие наиболее часто используемые способы формирования стратегии конкуренции предприятия. Необходимо определить

перспективность рынка, на которую ориентируется предприятие. Показателями такой перспективности являются: высокие входные барьеры, протекции со стороны государства, непритязательность покупателей, дешевая система поставок и малое число отраслей, способных их заменить. Высокотехнологичный и эффективный бизнес подвержен наибольшим атакам конкурентов с большой вероятностью банкротства.

Необходимо хорошо представлять себе, какие приемы и способы повышения конкурентоспособности могут быть использованы. Их слепое копирование и перенос с одних рынков на другие часто ничего хорошего не дает.

Вопросы.

1. Какие конкурентные силы действуют на рынке ?
2. Каков механизм действия конкурентных сил ?
3. Какие характеристики свойственны таким видам конкуренции, как чистая конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия и чистая монополия ?
4. Какими факторами характеризуется степень конкуренции на рынках ?
5. Что представляют собой ключевые факторы успеха ?
6. Как оценивается перспективность рынка ?
7. Как определяется конкурентоспособность предприятия ?
8. Как строится матрица конкурентоспособности бизнеса ?

Глава 4. Стратегические действия конкурентов

4.1. Стратегии и позиционирование участников рынка

В странах с рыночной экономикой стратегический менеджмент является важнейшим инструментом регулирования перспективной хозяйственной деятельности организации. Он позволяет решить задачу поддержания баланса между организацией и динамично меняющейся внешней средой на основе рационального планирования и эффективной организации процессов функционирования и развития. При этом упор делается на гибкость, адаптивность и инициативность организации, которая стремится для достижения своих целей максимально использовать все внутренние преимущества и возможности, исправляя имеющиеся недостатки. Применяя стратегические подходы в управлении, менеджеры организации значительно снижают потери и, даже добиваются успехов в неблагоприятных условиях внешней среды.

Понятие стратегии неоднозначно и обычно трактуется следующим образом. Стратегия – это особый стиль, генеральный курс или программа действий предприятия по достижению его главных целей.

Данные определения можно выразить системой следующих вопросов :

Каким путем предприятие движется к целям?

Каков его способ движения по этому пути?

Какие действия предпринимает предприятие, чтобы оно могло успешно двигаться?

Стратегическая оценка внешней среды предприятия требует ответа на следующие вопросы [13]:

1. *Каковы основные экономические показатели, характеризующие отрасль?* Отрасли в значительной степени отличаются друг от друга по

таким характеристикам, как: размеры рынка, масштабы конкуренции, темпы роста рынка, число фирм-покупателей (продавцов) и их относительные размеры, сложность вхождения в отрасль и выхода из нее, степень вертикальной интеграции продавцов, темпы технологических изменений, размеры экономии на масштабах производства и эффект кривой опыта, степень стандартизации или дифференциации продукции фирм-конкурентов, доходность (прибыльность). Экономические показатели, характеризующие отрасль, очень важны из-за той роли, которую они играют при разработке стратегии.

2. Какие конкурентные силы действуют в отрасли и каково их влияние? Уровень конкуренции определяется пятью силами. Задачей анализа конкуренции в отрасли является оценка каждой силы, определение того, насколько слабо или сильно ее давление и затем продумывание конкурентной стратегии, на которую следует ориентироваться предприятию с учетом существующих в отрасли правил конкуренции и которая направлена на то, чтобы: а) изолировать предприятие насколько возможно от воздействия пяти сил конкуренции; б) использовать правила конкуренции в отрасли на благо предприятия; в) завоевать конкурентное преимущество.

3. Что вызывает изменения в структуре конкурентных сил в отрасли и в окружающей среде? Условия в отрасли и уровень конкуренции изменяются, поскольку определенные силы находятся в движении и способствуют или прямо приводят к переменам. Наиболее часто встречающимися движущими силами являются изменения в долгосрочных тенденциях экономического роста отрасли, изменения в составе потребителей, внедрение новых продуктов, выход на рынок или уход с него крупных предприятий, глобализация, изменение структуры затрат и производительности, и др.

Правильный анализ движущих сил и их влияния на ситуацию в отрасли — предпосылка для грамотной разработки стратегии.

4. *Какие предприятия имеют наиболее сильные/слабые конкурентные позиции?* Разработка карты стратегических групп — весьма ценный (если не необходимый) инструмент для понимания того, какое положение занимают на рынке конкуренты с точки зрения слабости и силы их позиций, а также с точки зрения различий (схожести) этих позиций. Соперники, принадлежащие к одной и той же либо близко стоящим стратегическим группам, являются близкими конкурентами, в то время как фирмы, принадлежащие к стратегическим группам, значительно удаленным друг от друга на карте, обычно представляют незначительную угрозу или вообще безопасны в настоящее время.

5. *Каков следующий наиболее вероятный стратегический шаг конкурентов?* Этот аналитический шаг включает в себя: определение стратегий конкурентов, выявление сильных (слабых) соперников, оценку их конкурентных возможностей, прогноз их последующих шагов. Хорошо поставленная разведывательная деятельность по сбору информации о противнике позволяет предугадать его действия и заранее подготовить эффективные контрмеры (может быть, даже уничтожить конкурента) и дает менеджерам возможность учесть вероятные шаги соперников при разработке наилучшего плана действий для своего предприятия. Предприятие не может рассчитывать на то, что оно переиграет своих конкурентов, если не занимается мониторингом их деятельности и прогнозированием их действий?

6. *Какие факторы являются ключевыми факторами успеха в конкурентной борьбе?* Ключевые факторы успеха — это те действия по реализации стратегии, конкурентные возможности, результаты деятельности, которые каждое предприятие должно обеспечить, чтобы быть конкуренто-

способным и добиться финансового успеха. Определение ключевых факторов успеха фирмы с учетом ситуации в отрасли и уровня конкуренции является важнейшей аналитической задачей. Часто предприятия могут достичь значительного конкурентного преимущества, принимая во внимание при реализации своей стратегии ключевые факторы успеха и обеспечивая себе преимущество перед конкурентами именно по этим факторам.

7 Является ли отрасль привлекательной и каковы ее перспективы по обеспечению высокого уровня прибыльности (выше среднего уровня в других отраслях)? Ответ на этот вопрос является одним из наиболее важных для стратегии фирмы. Если делается вывод о том, что данная отрасль является привлекательной, на вооружение обычно берется агрессивная стратегия для создания прочной конкурентной позиции, расширения продаж и осуществления инвестиций в развитие производственной базы и обновление оборудования. Если отрасль относительно малопривлекательна, то: а) предприятия, не относящиеся к данной отрасли и рассматривающие вопрос о присоединении к ней, могут решить его отрицательно и начать поиск других возможностей, б) слабые предприятия могут слиться с конкурентами или быть поглощены последними, в) сильные предприятия могут ограничить дальнейшие инвестиции и ориентироваться на стратегии снижения затрат и/или на инновационные стратегии для повышения долгосрочной конкурентоспособности и обеспечения прибыльности.

Грамотный анализ общей ситуации в отрасли и конкуренции в ней жизненно необходим для того, чтобы разработать хорошую стратегию. Компетентно проведенное исследование обеспечит менеджеров необходимой информацией для глубокого понимания макросреды, в которой действует предприятие, и поможет им создать стратегию, соответствующую внешней среде компании.

Процесс стратегического *управления* включает:

стратегическое планирование;

- реализацию стратегии;
- оценку и контроль выполнения стратегии.

Стратегическое *планирование* включает в себя:

- определение миссии предприятия, организации;
- формулирование целей и задач функционирования предприятия, организации;
- оценку и анализ внешней среды;
- оценку и анализ внутренней структуры;
- разработку и анализ стратегических альтернатив;
- выбор стратегии.

Конкурентные преимущества преимуществ в большой степени зависят от эффективности стратегического управления, алгоритм которого показан на рис. 4.1. В зависимости от условий внешней среды и степени ее стабильности принимается решение о том, какой вид стратегического планирования целесообразно использовать: долгосрочное или прямое стратегическое. В дальнейшем используется хорошо отработанный механизм формирования миссии предприятия, определения целей, разработки стратегий и их реализации.

Одним из профессиональных секретов первоклассного стратегического управления является превращение ноу-хау в области технологии производства и маркетинга в ключевые достоинства, повышающие конкурентоспособность компании. Главным достоинством предприятия является то, что она делает особенно хорошо по сравнению с конкурентами.

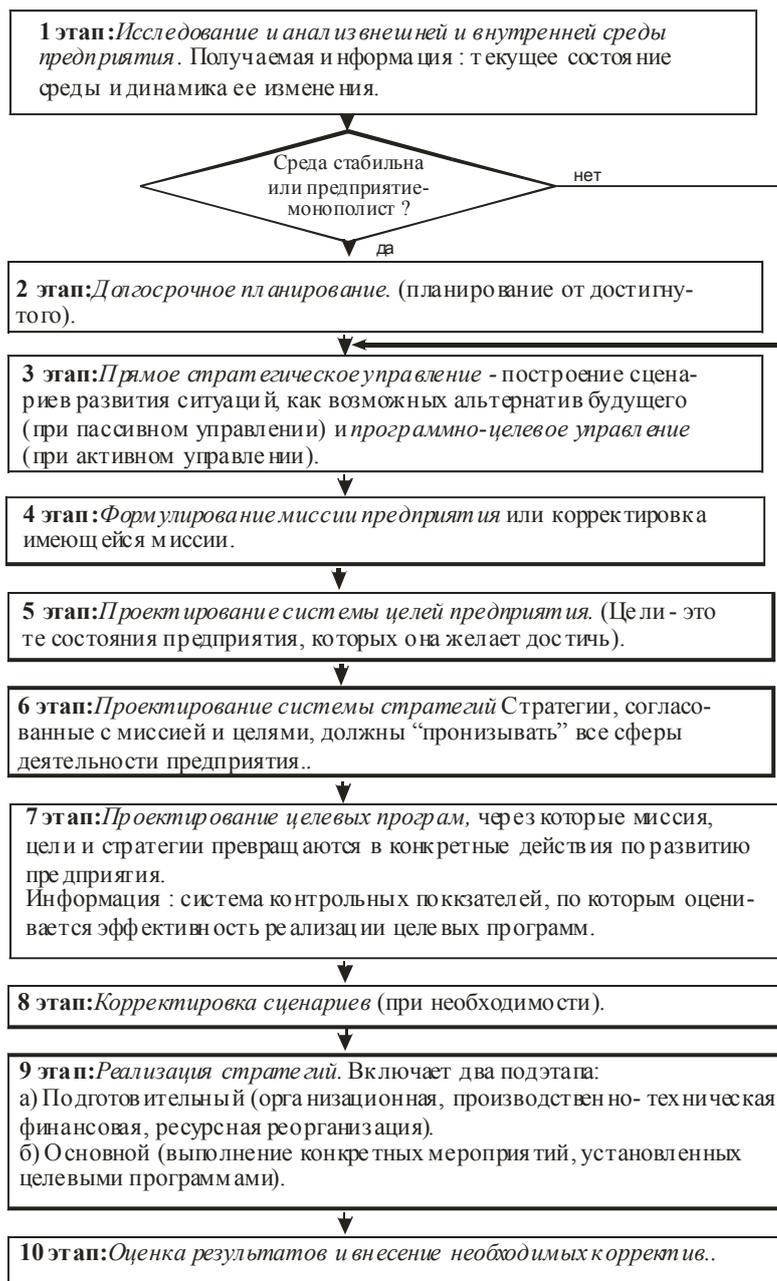


Рис. 4.1. Алгоритм стратегического управления.

В действительности главными достоинствами предприятия могут быть: высокое производственное мастерство, обеспечивающее выпуск продукции высокого качества; ноу-хау в создании и функционировании систем быстрого и четкого выполнения заказов; возможность обеспечить лучшее послепродажное обслуживание; уникальная способность находить удач-

ные места для розничной продажи товаров; необычайные возможности по разработке новой продукции; лучшие способности по организации продаж и демонстрации товаров; владение в совершенстве важной технологией; глубокое понимание нужд и вкусов потребителей; их изучение и оценка новых тенденций развития рынка; необычайно эффективная сбытовая система, выдающиеся способности в работе с клиентом в области новых применений продукта; опыт в объединении множества технологий для создания целых семейств новых товаров. Обычно главное достоинство связано с опытом и мастерством в осуществлении определенных видов деятельности или с размахом и глубиной технологических возможностей (технологические ноу-хау); оно заключается в людях (в сотрудниках компании), а не в статье активов баланса.

Важность главного достоинства для разработки стратегии определяется тем, что оно: 1) усиливает способность предприятия находить определенные рыночные возможности; 2) может обеспечить предприятию конкурентное преимущество на рынке; 3) может стать основой стратегии.

Легче получить конкурентное преимущество, когда предприятие обладает главными достоинствами в сферах, важных для достижения успеха на рынке, а у ее конкурентов таких достоинств нет, и для их достижения необходимы как финансовые затраты, так и затраты времени. Главные достоинства, таким образом, являются ценным конкурентным активом, способным стать источником успеха фирмы.

Рассмотрим основные стратегии конкуренции [4]. Есть понятие деловой стратегии, под которой подразумевается стратегия, построенная на конкурентных преимуществах предприятия на длительное время.

Стратегия конкуренции предприятия включает в себя подходы к бизнесу и инициативы, которые она использует для привлечения клиентов,

ведения конкурентной борьбы и укрепления своей позиции на рынке [12]. Цель весьма проста и состоит в том, чтобы вести свои дела этично и честно по отношению к конкурентам, добиваться конкурентного преимущества на рынке и создавать свою клиентуру: круг лояльных покупателей. Конкурентная стратегия предприятия обычно предусматривает как наступательные, так и оборонительные действия, предпринимаемые в зависимости от изменения ситуации на рынке. Кроме этого, конкурентная стратегия предусматривает краткосрочные тактические ходы для мгновенной реакции на ситуацию и долгосрочные действия, от которых зависят будущие конкурентные возможности компании и ее позиция на рынке.

Конкурентная стратегия более узкая по масштабу, чем деловая стратегия. Деловая стратегия затрагивает не только вопрос о том, как проводить конкуренцию, но и отражает функциональные стратегии, действия и планы руководства по работе в разнообразных условиях отрасли (не только связанных с конкуренцией), а также то, как менеджеры решают стратегические проблемы. Конкурентная стратегия связана исключительно с планами руководства по ведению конкурентной борьбы и предоставлению дополнительных ценностей для покупателей. Предприятия во всем мире используют разнообразные средства по привлечению покупателей, завоевывая их доверие на повторных продажах, опережая конкурентов и удерживая свое место на рынке. С тех пор как руководство предприятий стало сочетать краткосрочные и долгосрочные маневры для приведения в соответствие специфической ситуации предприятия и рыночной среды, существует бесчисленное множество вариантов и нюансов стратегии. В этом смысле существует столько конкурентных стратегий, сколько есть конкурентов. Однако тонкости и поверхностные различия имеют поразительное сходство, когда рассматриваются цель деятельности предприятия на рынке

и тип конкурентного преимущества, которое предприятие пытается достичь. Пять вариантов подходов к стратегии конкуренции предприятия приведены ниже:

1. *Стратегия лидерства по издержкам* предусматривает снижение полных издержек производства товара или услуги, что привлекает большое количество покупателей.

2. *Стратегия широкой дифференциации* направлена на придание товарам предприятия специфических черт, отличающих их от товаров фирм-конкурентов, что способствует привлечению большего количества покупателей.

3. *Стратегия оптимальных издержек* дает возможность покупателям получить за свои деньги большую ценность за счет сочетания низких издержек и широкой дифференциации продукции. Задача состоит в том, чтобы обеспечить оптимальные (самые низкие) издержки и цены относительно производителей продукции с аналогичными чертами и качеством.

4. *Сфокусированная стратегия, или стратегия рыночной ниши, основанная на низких издержках*, ориентирована на узкий сегмент покупателей, где предприятие опережает своих конкурентов за счет более низких издержек производства.

5. *Сформулированная стратегия, или стратегия рыночной ниши, основанная на дифференциации продукции*, ставит своей целью обеспечение представителей выбранного сегмента товарами или услугами, наиболее полно отвечающими их вкусам и требованиям.

В табл. 4.1 представлены характерные черты этих конкурентных стратегий (для простоты две разновидности сфокусированной стратегии

объединены одним заголовком, так как их единственной отличительной чертой является основа конкурентного преимущества).

Таблица 4.1. Отличительные черты основных конкурентных стратегий

Характеристики	Лидерство по издержкам	Широкая дифференциация	Оптимальные издержки	Сфокусированные низкие издержки и дифференциация
Стратегическая цель	Ориентация на весь рынок	Ориентация на весь рынок	Понимающий ценности покупатель	Узкая рыночная ниша, где покупатель может удовлетворить нужды и предпочтения, существенно отличающиеся от остального рынка
Основа конкурентного преимущества	Издержки производства; ниже, чем у конкурентов	Способность предлагать покупателям что-то, отличное от конкурентов	Предоставление покупателям большой ценности за их деньги	Более низкие издержки в обслуживаемой нише и способность предлагать покупателям что-то особенное, соответствующее их требованиям и вкусам
Ассортиментный набор	Качественный базовый продукт без излишеств (приемлемое качество и ограниченный выбор)	Много разновидностей товаров, широкий выбор, сильный акцент на возможность выбора среди различных характеристик	Характеристики товара — от хороших до превосходных, от присутствующих ему качеств до особых	Удовлетворение особых нужд целевого сегмента
Производство	Постоянный поиск путей снижения издержек без потери качества и стремления к улучшению основных характеристик товара	Нахождение путей по созданию ценности для покупателей; и стремление к созданию превосходного товара	Внедрение особых качеств и характеристик при низких издержках	Производство товара, соответствующего данной нише
Маркетинг	Выделение характеристик товара, которые ведут к снижению издержек	Создание таких качеств товара, за которые покупатель будет платить. Установление повышенной цены, покрывающей дополнительные издержки на дифференциацию	Предложение товаров, аналогичных товарам конкурентов, по более низким ценам	Увязка сфокусированных уникальных возможностей с удовлетворением специфических требований покупателя
Поддержка стратегии	Разумные цены, хорошая ценность	Создание различий характеристик, за которые будут платить. Концентрация на нескольких ключевых отличительных чертах; усиление их и создание репутации и имиджа товара	Индивидуальное управление снижением издержек и повышением качества продукта/услуги временно	Поддержка уровня обслуживания ниши выше, чем у конкурентов; задача — не снижать имидж компании и не распылять усилия, осваивая другие сегменты или добавляя новые продукты для расширения присутствия на рынке

Стратегия лидерства по издержкам. Когда на рынке многие покупатели чувствительны к цене, борьба за то, чтобы быть в отрасли производи-

телем с низкими полными издержками производства, является сильным конкурентным подходом. Цель состоит в создании устойчивого превосходства по издержкам над конкурентами, которые предлагают низкие цены, и затем использовании его как основы для борьбы с конкурентами путем завоевания доли рынка по их ценам или извлечения дополнительной прибыли от продажи товаров по рыночным ценам. Преимущество по издержкам приносит доход до тех пор, пока конкуренты не предпримут агрессивных попыток снизить цены и увеличить за счет этого свой объем продаж. Достижение лидерства по издержкам обычно означает низкие издержки производства относительно конкурентов, зафиксированные в деловой стратегии компании. Но в погоне за низкими издержками важно не подвергнуться риску создания такого дешевого товара, который вызовет недоверие покупателя. Для достижения преимущества по издержкам общие издержки производства предприятия по всей цепочке ценностей должны быть меньше совокупных затрат конкурентов. Есть два пути достижения этого:

Делать работу лучше, чем конкуренты, эффективно осуществляя операции во внутренней цепочке ценностей и управляя факторами, которые определяют уровень издержек в цепочке ценностей.

Исправить цепочку ценностей предприятия вплоть до объединения операций или отказа от высокозатратных действий в цепочке ценностей.

Значительные преимущества по издержкам могут возникнуть при нахождении путей реструктуризации процессов и задач, сокращения ненужных расходов и создания основ для более экономичной работы. Основные пути, по которым предприятия могут достичь преимущества по издержкам за счет пересмотра своих цепочек ценностей, состоят в следующем:

- упрощение разработки товара;

- удаление излишеств и предложение товара или услуги без ненужных прикрас, что сопровождается действиями и издержками, связанными с множественностью черт и характеристик;

- реинжиниринг основных производственных процессов с целью сокращения необходимых производственных шагов и неэффективных действий;

- использование более простой, менее капиталоемкой или более рациональной технологии;

- нахождение путей для устранения использования дорогостоящих материалов и комплектующих изделий;

- использование продаж конечному потребителю и маркетинговых подходов, которые сокращают часто неоправданные, большие издержки и прибыли оптовых и розничных торговцев (издержки и прибыли оптово-розничного звена в цепочке ценностей часто составляют 50% от конечной цены, которую платит покупатель);

- перенос производственных мощностей ближе к потребителю/поставщику, так как поставка материалов и отгрузка продукции влияют на издержки;

- достижение большего экономического уровня вертикальной интеграции "вперед и назад" по сравнению с конкурентами;

- внедрение в жизнь подхода "что-то для каждого" и фокусирование на ограниченном наборе товаров/услуг с целью удовлетворения специальным, но важным требованиям покупателя и устранения ненужных действий и издержек, связанных с большим количеством модификаций товара.

Стратегия дифференциации. Стратегия дифференциации становится привлекательным конкурентным подходом по мере того, как потребитель-

ские запросы и предпочтения становятся разнообразными и не могут более удовлетворяться стандартными товарами. Для того чтобы стратегия дифференциации была успешной, предприятие должно изучать запросы и поведение покупателей, знать, чему покупатели отдают предпочтение, что они думают о ценности товара и за что готовы платить. После этого предприятие предлагает одну, а может быть, и несколько отличительных характеристик товара/услуги в соответствии с запросами покупателей, причем эти предложения должны быть ощутимыми и запоминающимися. Конкурентное преимущество появляется, когда достаточно большое количество покупателей станет заинтересовано в предлагаемых дифференцированных атрибутах и характеристиках товара. Чем сильнее заинтересованность покупателей в разнообразных характеристиках предлагаемой продукции, тем сильнее конкурентное преимущество компании. Успешная дифференциация разрешает предприятию:

установить повышенную цену на товар/услугу;

увеличить объем продаж (потому что большое количество покупателей привлекается за счет отличительных характеристик товара);

завоевать лояльность покупателей к своей товарной марке (потому что некоторые покупатели становятся очень привязанными к дополнительным характеристикам продукции).

Дифференциация — это не что-то искусственно созданное или придуманное в маркетинговом или рекламном отделах, как и не ограниченное лишь необходимостью достижения всеохватывающего качества и сервиса. Возможность успешной дифференциации существует в выполняемых действиях по всей отраслевой цепочке ценностей. Наиболее общие моменты, когда существует возможность дифференциации, связаны со следующими звеньями цепочки ценностей:

1. Материально-техническое обеспечение тех звеньев, которые оказывают самое сильное влияние на качество конечного продукта компании.

2. Действия, связанные с созданием товара на базе новых исследований и разработок, позволяют потенциально улучшить дизайн изделия и его характеристики, расширить сферы конечного использования и применения товара, сделать его более разнообразным, сократить время разработки новых моделей, быть более часто первыми на рынке, обеспечить безопасность изделия, вторичную переработку использованных товаров и улучшить охрану окружающей среды.

3. Производственный процесс, ориентированный на исследования и разработки, позволяет производителям использовать более совершенные технологии, охраняющие природу, улучшать качество продукции, ее возможности или привлекательность.

4. Совершенствование производственного процесса позволяет сокращать брак, предотвращать преждевременное повреждение изделий, увеличивать срок жизни товара, обеспечивать большую безопасность, улучшать экономичность использования, делать все, чтобы конечный потребитель был заинтересован в появлении такого товара.

5. Обеспечение отгрузок и действия по распределению продукции позволяют ускорить поставку, более аккуратно выполнять заказы, сократить складские площади и снизить запасы готовой продукции.

6. Действия по обслуживанию клиентов, проведению маркетинговых исследований и обеспечению продаж могут в результате создать такие отличительные характеристики, как помощь покупателю, быстрое обслуживание и ремонт, более качественная и полная информация о товаре.

Конечно же, нет никаких гарантий, что дифференциация принесет значительное конкурентное преимущество. Если покупатель видит мало ценности в уникальности товара (так как стандартное изделие отвечает его запросам), то стратегия издержек может легко победить стратегию дифференциации. Стратегия дифференциации также может быть легко побеждена, если конкуренты смогут скопировать все новшества, предлагаемые предприятием. Быстрая имитация означает, что предприятие никогда не достигнет конкурентного преимущества, так как всякий раз товары конкурентов будут изменяться аналогичным образом, вопреки бесконечным усилиям предприятия создать уникальные изделия, отличные от предлагаемых конкурентами. Таким образом, успех дифференциации зависит от способности предприятия создать и защитить на длительное время уникальные характеристики товара, которые невозможно быстро и с небольшими затратами скопировать.

На практике могут разрабатываться стратегии конкурентоспособности, учитывающие элементы вышеприведенных стратегий. Эти стратегии располагаются в соответствующих квадрантах матрицы конкурентоспособности бизнеса. Виды квадрантов матриц и предлагаемые стратегии, соответствующие начальному положению конкурирующих фирм, производящим зернодробилки, представлены в табл.4.2.

Таблица 4.2. Стратегии конкурирующих фирм.

<i>Фирма</i>	<i>Матрица</i>	I_R	I_E	I_Q	Квадранты матриц	Выбранные стратегии
«	R – E	69,75	44,05		G 6	SG ₆₂
	R – Q	69,75		50,40	A 6	SA ₆₁

Ли́ра»	E – Q		44,05	50,40	U 5	SU ₅₁
« Орион»	R – E	69,75	36,70		G 6	SG ₆₁
	R – Q	69,75		50,10	A 6	SA ₆₂
	E – Q		36,70	50,10	U 5	SU ₅₂

Выбранные стратегии на настоящий момент отвечают насущным потребностям. Видно, что конкурентные позиции двух рассматриваемых фирм близки друг к другу, т.к. фирмы расположены в одних и тех же квадрантах матриц. Поэтому они выбирают следующие стратегии развития:

Фирма «Ли́ра» выбирает стратегии, соответствующие трем плоским матрицам, входящим в 3-х мерную матрицу МКБ :

SG_{62} – стратегия укрепления уязвимых мест,

SA_{61} – стратегия лидерства товара,

SU_{51} – стратегия минимизации маркетинговых издержек.

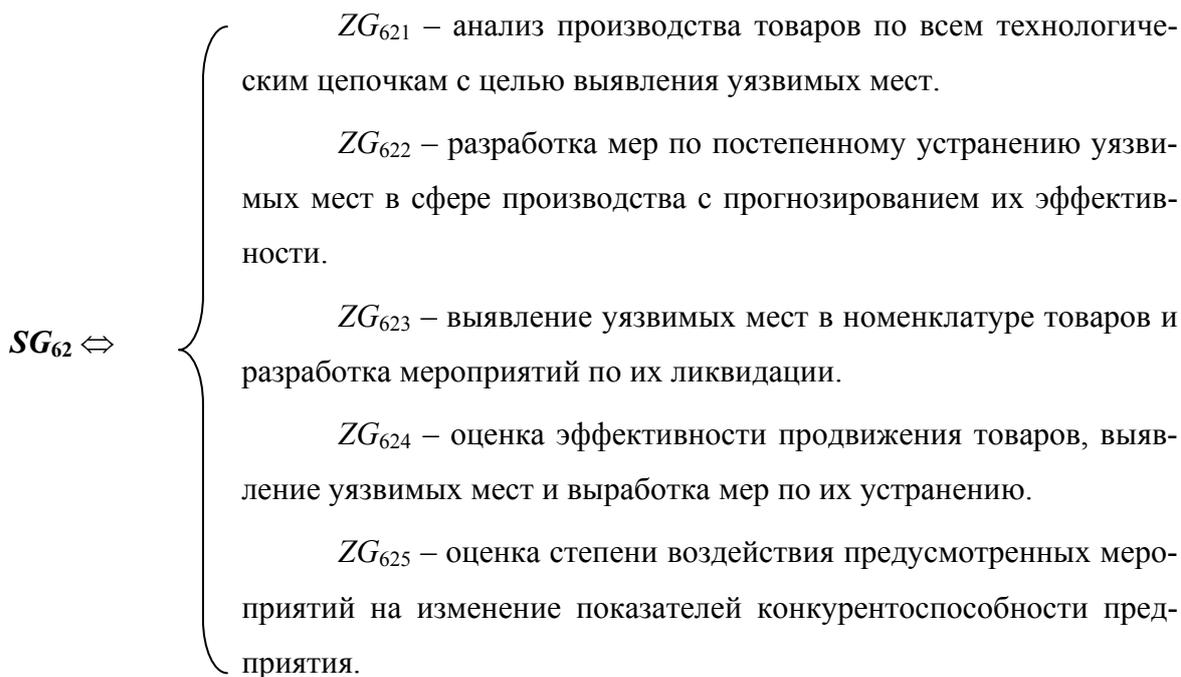
Фирма «Орион» выбирает следующие стратегии:

SG_{61} – стратегия избирательности инвестиций по критерию эффективности,

SA_{62} – стратегия интенсификации продвижения товаров,

SU_{52} – стратегия расширения доли рынка.

Формируем план мероприятий развития фирм, основой которого являются задачи, соответствующие предлагаемым стратегиям. Из нижепредлагаемых задач в план могут включаться все или часть из них. К примеру, основой такого плана фирмы «Ли́ра» являются следующие задачи:



В качестве примера (рис.4.2.) приводим основные мероприятия плана развития фирмы «Лира» на основе решения вышеприведенных задач. Для этого строится диаграмма Исикавы по логической взаимосвязке планируемых мероприятий, направленных на повышение конкурентных позиций предприятия, с одной стороны, и повышение конкурентоспособности товара, – с другой.

Две группы ветвей диаграммы Исикавы обозначены как $R1 - R7$ (мероприятия по повышению привлекательности рынка) и $E8 - E18$ (мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия). На каждой ветви диаграммы показаны ветки планируемых мероприятий, которые имеют следующее семантическое содержание:

$R1$ – Создание условий для обеспечения планируемого увеличения темпов роста объема рынка путем:

1.1 – интенсификации маркетинговых усилий фирмы по обновлению ассортимента и повышению его доходности;

1.2. – совершенствования ценовой стратегии фирмы;

1.3. – совершенствования производственной базы фирмы.

R2 – Увеличение прибыли путем:

2.1 – увеличения валовой прибыли;

2.2. – уменьшения переменных издержек при производстве товаров.

R3 – Уменьшение интенсивности конкуренции путем:

3.1 – поиска сегментов с меньшим количеством сильных конкурентов;

3.2. – поиска сегментов, на которых более четко проявляются конкурентные преимущества товара и фирмы;

3.3. – применения эффективных конкурентных стратегий.

R4 – Повышение технологического уровня путем:

4.1. – создания высокотехнологичных наукоемких товаров;

4.2. – повышения технологического уровня фирмы.

R5 – Уменьшение потерь от инфляции путем:

5.1 – увеличения скорости оборота товара;

5.2. – создания товаров, ориентированных на эффективные рынки с низкой инфляцией.

R6 – Снижение энергоемкости производства путем:

6.1– ориентации фирмы на разработку и распределение не энергоемких товаров повышенного спроса;

6.2. – маркетингового анализа возможностей снижения энергоемкости производства.

R7 – Ориентация на товары, не вызывающие высоких требований к охране окружающей среды при их производстве и использовании путем:

7.1.– анализа возможного ассортимента товаров и отбора из него тех, какие не вызывают особых требований по охране окружающей среды;

7.2.– разработки программы переориентации фирмы на производство товаров с низкими требованиями по охране окружающей среды.

Е.8.– Обеспечение темпов роста доли рынка путем:

8.1.– повышения имиджа фирмы;

8.2.– повышения системы распределения;

8.3.– снижения издержек производства и цен.

Е.9 – Повышение качества товара путем:

9.1. – расширения функциональных и потребительских свойств товаров в соответствии с запросами покупателей;

9.2. – улучшения дизайна товаров;

9.3. – увеличения срока гарантий на товар.

Е.10 – Улучшение марки товара путем:

10.1.– расширения предоставляемой информации о товаре;

10.2.– продажи лицензий на товар и технологию его производства;

10.3.– повышения юридической дееспособности марки.

Е.11 – Совершенствование системы распределения товаров путем:

11.1.– адаптации системы распределения к более высоким типам рынков;

11.2. – ориентации на современные автоматизированные маркетинговые системы распределения товаров.

Е.12 – Совершенствование рекламы путем:

12.1. – проведения маркетинговых исследований по повышению эффективности рекламы;

12.2. – разработки мероприятий по снижению расходов на рекламу при сохранении ее эффективности.

Е.13– Обеспечение технологического лидерства товара путем:

13.1 – постоянного совершенствования товара и показателей его соответствия этапам жизненного цикла;

13.2 – расширенного использования «высоких» технологий;

13.3 – ориентации на высокую гибкость производства;

13.4 – применения универсального высокопроизводительного оборудования и оснащения;

13.5– использования точного оборудования для достижения качества изготовления товаров на планируемом уровне.

Е.14 – Повышение эффективности производства путем:

14.1 – ориентации на выпуск высокотехнологичных товаров;

14.2 – внедрения комплексных систем обеспечения высокой эффективности на всех цепочках технологического цикла производства товаров.

Е.15 – Снижение расходов на производство, распределение и продвижение товаров путем:

15.1 –применения ресурсосберегающих технологий;

15.2. – повышения степени автоматизации производства;

15.3. – снижения издержек при продаже товаров;

15.4. – уменьшения издержек на рекламу.

Е.16 – Улучшение поставок материалов путем:

16.1 – повышения качества поставок, используя систему управления качеством;

16.2 – ориентации на поставщиков, точного и стабильного выполнения контрактов по поставкам.

Е.17 – Улучшение научно-исследовательских работ путем:

17.1 – установления взаимосвязей с организациями, ведущими фундаментальные и прикладные НИР;

17.2 – создания на фирме специальных групп по разработке наукоемких товаров и высоких технологий.

Е18 – Совершенствование управленческого аппарата путем:

18.1. – внедрения современных схем управления;

18.2. – совершенствования системы мотивации;

18.3. – внедрения прогрессивных систем стимулирования и оплаты труда.

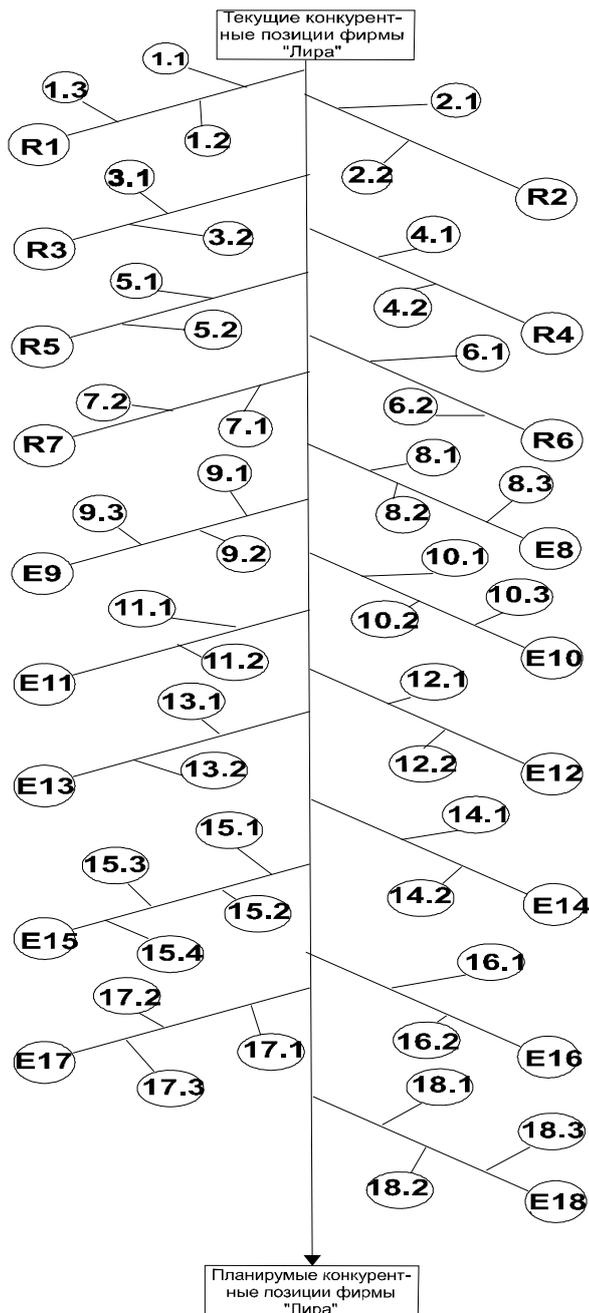


Рис. 4.2. Диаграмма мероприятий по улучшению конкурентных позиций фирмы

На приведенной диаграмме Исикавы (рис. 4.3.) показаны основные планируемые мероприятия по повышению конкурентоспособности зернодробилок фирмы "Ли́ра" Содержание этих мероприятий приведено ниже.

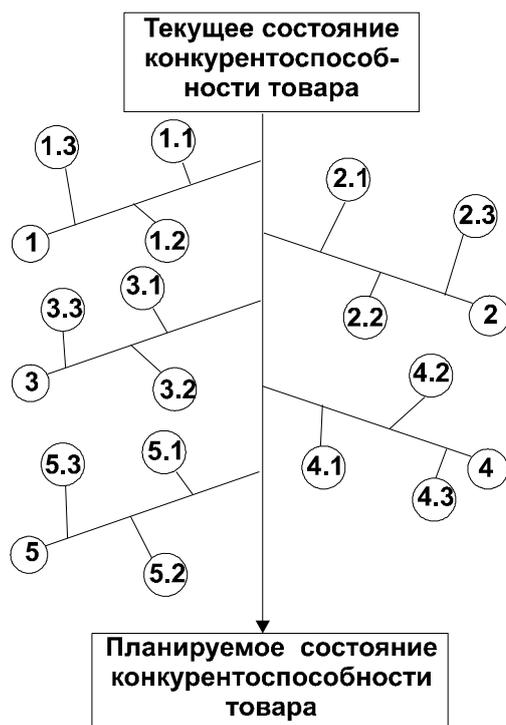


Рис. 4.3. Диаграмма мероприятий по повышению конкурентоспособности товара

Содержание мероприятий по повышению конкурентоспособности зернодробилок фирмы "Ли́ра":

1. *Улучшение дизайна изделия путем:*

- 1.1 – анализа и совершенствования общей компоновки изделия;
- 1.2 – учета требований эргономики;
- 1.3 – приведения окраски изделия в соответствие с требованиями эргономики и безопасности.

2. *Повышение гарантийного срока службы товара путем:*

- 2.1. – подбора более качественных комплектующих;
- 2.2. – повышение долговечности на основе совершенствования технологии обработки и сборки изделия;
- 2.3. – ужесточения требований к испытаниям и рыночному тестированию товара.

3. *Повышение престижности изготовителя путем:*

3.1 – проведения широких презентаций товара, участия в выставках и ярмарках;

3.2 – проведения личных продаж товара;

3.3 – использования всех средств информации для освещения деятельности фирмы.

4. *Повышение экономичности работы товара путем:*

4.1 – анализа функциональной схемы изделия и приведения ее в соответствие с требованиями экономичности работы;

4.2 – совершенствования электросхемы управления;

4.3 – использования экономичных приводов.

5. *Повышение удобства в эксплуатации и ремонте путем:*

5.1 – анализа и совершенствования конструкции изделия;

5.2 – анализа эксплуатационной технологичности конструкции;

5.3 – анализа ремонтпригодности изделия и внесения соответствующих изменений.

Аналогичные мероприятия для повышения эффективности своего бизнеса разрабатывает и фирма «Орион». Это изменяет позиционирование конкурирующих фирм, что отражается на матрице МКБ.

В результате выполнения запланированных мероприятий конкурирующие фирмы улучшили свои конкурентные позиции, что отразилось на конечных индексах фирм. Конечные индексы фирмы «Ли́ра», полученные после выполнения запланированных мероприятий : $I_Q = 70,5$; $I_R = 85$; $I_E = 66$, а индексы фирмы «Орион»: $I_Q = 65$; $I_R = 80$; $I_E = 50$. Расчет этих индексов производится аналогично тому, как это было сделано для начальных индексов. Рассмотрим позиционное положение этих двух фирм на матрице

конкуренттоспособности бизнеса (МКБ) и после реализации выполненных мероприятий в координатах конечных индексов (рис.4.4).

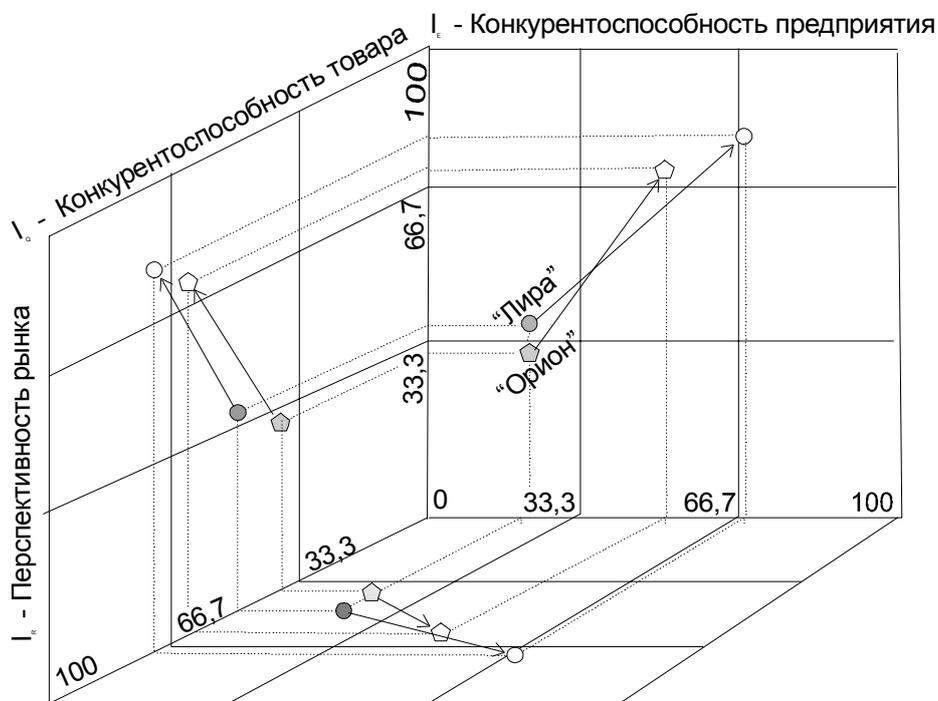


Рис.4.4. Позиционирование конкурирующих фирм.

Из рис. 4.4. видно, что фирма «Лири» имеет лучшие конкурентные позиции на всех трех плоских матрицах $R - E$, $R - Q$ и $E - Q$. Следовательно, в сопоставлении с основным конкурентом в лице фирмы «Орион» она является лидером. Основной стратегией фирмы «Лири» будет сохранение лидирующих позиций на рынке.

В трехмерном пространстве определяем индекс деловой активности конкурирующих фирм после выполнения запланированных мероприятий по конечным значениям индексов I_R , I_E и I_Q .

$$I_{\Pi}^{J1} = \mu_1 * I_R^{J1} + \mu_2 * I_E^{J1} + \mu_3 * I_Q^{J1} = 0,25*85 + 0,35*66 + 0,40*70,5 = 72,55;$$

$$I_{\Pi}^{J2} = \mu_1 * I_R^{J2} + \mu_2 * I_E^{J2} + \mu_3 * I_Q^{J2} = 0,25*80 + 0,35*50 + 0,40*65 = 63,5.$$

Стрелками показаны изменения положения фирм по результатам выполненных мероприятий на матрице МКБ (рис.4.4).

Индексы деловой активности фирм существенно возросли, что указывает на эффективность мер по оздоровлению деловой обстановки на рассматриваемых фирмах. Сопоставление составляющих суммы элементов I_{Π} дает представление о том, по каким позициям две сопоставляемые фирмы “Лира” и “Орион” отличаются друг от друга и насколько. В целом, как видно, индекс деловой активности “Лиры” значительно превышает аналогичный показатель фирмы “Орион”, при этом – по всем составляющим индекса деловой активности.

4.2. Стратегические действия участников рынка

Предприятия удерживают свои позиции на рынке, предпринимая конкурентные действия, направленные либо на атаку конкурента, либо защищаясь от него. Рассмотрим характер этих действий в зависимости от той роли, которую предприятия играют на рынке – лидера, претендента на лидерство, преследователя лидера или роли предприятия, обслуживающего рыночную нишу [9, 10, 11]. Структура рынка в виде множества предприятий с принадлежащими им гипотетическими долями рынка имеет следующий вид :

Лидер рынка (доля 40%) – имеет максимальный охват рынка, значительные затраты на СТИС и распределение, лидер по ценовым изменениям.

Предприятие-претендент (доля 30%) – второе место в отрасли, ведет ожесточенную борьбу за увеличение своей доли рынка.

Предприятие-последователь (доля 20%) – ведущее предприятие, удерживающее свою долю и не делающее резких выпадов.

Предприятие, обслуживающее свою нишу (доля 10%) – имеет небольшие сегменты, которые игнорируются другими.

Рассмотрим отдельные маркетинговые стратегии, которые могут быть применены участниками рынка. Предприятия удерживают свои позиции на рынке, предпринимая конкурентные действия, направленные либо на атаку конкурента, либо защищаясь от него. Рассмотрим характер этих действий в зависимости от той роли, которую предприятия играют на рынке – лидера, претендента на лидерство, преследователя лидера или роли предприятия, обслуживающего рыночную нишу [9, 10, 11]. Структура рынка в виде множества предприятий с принадлежащими им гипотетическими долями рынка имеет следующий вид:

Лидер рынка (доля 40%)– имеет максимальный охват рынка, значительные затраты на СТИС и распределение, лидер по ценовым изменениям.

Предприятие-претендент (доля 30%) – второе место в отрасли, ведет ожесточенную борьбу за увеличение своей доли рынка.

Предприятие-последователь (доля 20%) – ведущее предприятие, удерживающее свою долю и не делающее резких выпадов.

Предприятие, обслуживающее свою нишу (доля 10%), – имеет небольшие сегменты, которые игнорируются другими.

Рассмотрим отдельные маркетинговые стратегии, которые могут быть применены участниками рынка (рис. 4.5).

Стратегия лидера рынка может быть сформулирована следующим образом.

1. Повышение спроса за счет привлечения новых потребителей, поиск новых возможностей использования товара, повышение интенсивности употребления товара.

2. Завоевание доли рынка за счет привлечения потребителей конкурентов, завоевания конкурентов, завоевание преданности потребителей.



Рис. 4.5. Стратегии лидера рынка.

3. Повышение производительности за счет совершенствования структуры затрат, совершенствования ассортимента товаров, повышения их ценности.

4. Оборона позиции за счет тактики выжидания, обороны с превентивными мерами, активной обороны.

Лидер всегда является объектом пристального внимания. Им могут восхищаться, может быть неприязнь, многие желают его обойти или подражать ему. Однако он должен всегда быть начеку, так как другие участники рынка постоянно испытывают его «на прочность» или стремятся обнаружить его слабые стороны и воспользоваться ими. Лидирующая компа-

ния всегда стремится сохранить за собой лидирующее положение и поэтому приходится постоянно защищать свою текущую позицию от атак конкурентов. Применяются соответствующие оборонительные стратегии

Позиционная оборона – основной вид обороны, при которой компания удерживает занимаемую позицию, возводя вокруг себя заградительные «барьеры».

Фланговая оборона – оборона особо уязвимых флангов предприятия, на которые чаще всего наносятся удары конкурентами. Это могут быть слабые места в виде марок предприятия, в виде цепочек товародвижения и т.д.

Оборона с нанесением упреждающих ударов. Лидер может проявить активность и нанести превентивные удары до того, как сама компания подвергнется нападению. Такие удары соответствуют поговорке «легче болезнь предупредить, чем вылечить». Иногда в качестве таких предварительных мер используется снижение цен на товар.

Оборона с нанесением контрударов. Несмотря на превентивные удары со своей стороны, предприятие все же может быть атаковано конкурентом. В этом случае оно должно реагировать очень быстро и предпринять контратакующие действия. Это может быть стимулирование сбыта товаров, вывод на рынок товара-новинки и т.д.

Мобильная оборона. Означает для предприятия принятие активных мер по защите своей текущей рыночной позиции. При этом лидер обращается в сторону новых рынков, которые могут послужить базисом как для защиты, так и для нападения. Путем расширения рынка внимание компании обращается от текущей продукции в сторону более фундаментальных нужд потребителей. Расширяется сфера предпринимательской деятельно-

сти с охватом родственных областей производства. Может осуществляться диверсификация рыночной деятельности.

Стягивание обороны. В том случае, когда предприятие приходит к выводу, что удерживать оборону по всем рыночным позициям трудно, так как «размазываются» ресурсы и конкуренты начинают понемногу «отгрызать» куски рынка на различных фронтах, предприятие стягивает свою оборону. Предприятие сдает свои слабые позиции и концентрирует ресурсы на сильных позициях.

Стратегия предприятия-претендента. Оно имеет возможность наилучшим образом атаковать выбранного конкурента и достичь своих стратегических целей. Наступательная стратегия показана на рис. 17. Возможны пять вариантов атаки:

- *Лобовая атака.* В этом случае предприятие-претендент делает попытку превзойти конкурента по многим направлениям: товарам, рекламе, ценам, системе распределения. Исход зависит от того, какое превосходство имеют стороны по этим показателям и какой имеется «запас прочности». Зачастую даже значительное превосходство по определенным позициям не гарантирует успех против «глубоко окопавшегося противника».

- *Фланговая атака.* Иногда лидер концентрирует оборону на защите своих сильных позиций, оставляя уязвимыми фланги, которые в данном случае становятся объектом нападения.

- *Атака с целью окружения.* Предусматривает нанесение ударов сразу со всех направлений, так, что лидер вынужден обороняться со всех сторон. Такая атака имеет смысл в том случае, когда предприятие-претендент имеет подавляющее преимущество в ресурсах и предполагает, что может справиться с противником в ограниченное время.

•*Обходный маневр*. Представляет собой скорее стратегию маневрирования, а не непосредственное столкновение с конкурентом. В этом случае предприятие-претендент обходит конкурента, выбирая в качестве цели более легкие рынки. Обход может предполагать диверсификацию, перемещение на новые географические рынки или резкий переход на новые технологии.

•*Технологический скачок* – это стратегия, часто применяемая в высокотехнологичных отраслях. При этом предприятие-претендент вместо копирования товара лидера создает и выводит новый высокотехнологичный товар.

•*Партизанская война*. Часто используется предприятием-претендентом с ограниченными ресурсами. Проворное предприятие-претендент принимает небольшие «вылазки», чтобы извести и деморализовать конкурента в надежде достичь своих целей. Это может быть выборочное снижение цен, новые товары, лихорадочные усилия по продвижению товаров и т.д.

В зависимости от складывающейся ситуации на рынке и финансовых возможностей предприятия – последователи и предприятия, обслуживающие нишу, могут предпринимать те или иные действия, используя приведенные стратегии обороны или атаки.

Рассмотрим практику применения стратегий конкурентоспособности и действий конкурентов по производству и реализации зернодробилок. В рассматриваемом случае фирма «Лира» является лидером рынка, а фирма «Орион» – преследователем. В данном случае «Лира» применяет следующие оборонительные стратегии.

Оборонительные стратегии. Основным видом обороны, при которой предприятие удерживает занимаемую позицию, возводя вокруг себя

заградительные «барьеры», является позиционная оборона. Если считать, что фирма "Ли́ра" является лидером рынка распределения зернодробилок, то такими "барьерами" могут быть следующие:

1. Экономия на масштабах производства, что предопределяет необходимость увеличения объема рынка. Эта экономия достигается за счет уменьшения технологических издержек при повышенной серийности выпуска товаров. В условиях повышенной серийности экономически оправданными становятся высокая комплексная автоматизация, что в последующем позволяет дополнительно сократить издержки производства и обращения.

2. При повышенной серийности производства могут быть увеличены инвестиции в НИР, следствием чего является разработка новых модификаций зернодробилок, обладающих повышенными потребительскими свойствами, что может существенно укрепить конкурентные позиции фирмы "Ли́ра".

3. Следствием высокого уровня НИР является возможность получения собственных патентов на конструкции новых модификаций товара, а также на современные технологии их изготовления.

4. Результатом наличия собственных патентов может быть их продажа (франшиза), а также продажа торговой марки (френчайзинг).

Для того чтобы преодолеть указанные преграды, фирма-конкурент должна иметь соответствующие ресурсы. Однако и это не всегда гарантирует ей успех, так как кроме финансовых ресурсов нужна развитая структура, например, НИОКР, которая вырабатывается годами, необходим инженерный и научный персонал.

Оборона особо уязвимых флангов предприятия, на которые чаще всего наносятся удары конкурентами, называется фланговой обороной.

Это могут быть слабые места в виде марок фирмы, в виде цепочек товародвижения и т.д. Если конкурирующей фирмой-претендентом является "Орион", то необходимо определиться с тем, какие фланги у фирмы "Лири" являются наиболее уязвимыми. Сопоставляя показатели конкурентоспособности этих фирм, можно выделить следующие такие слабые места:

1. Режимность работы зернодробилок, где фирма "Орион" имеет преимущество по качеству (0,70 против 0,50). Развивая это направление совершенствования конструкции зернодробилок, которое выделяют в качестве существенного все потребители, с привлечением интенсивной рекламы, фирма "Орион" может нанести конкурентный удар.

2. Дизайн (0,70 против 0,50). Это направление совершенствования качества является особенно важным в том случае, если фирма «Лири» впоследствии примет решение о выводе своего товара на международные рынки. Используя свое преимущество по дизайну, фирма «Орион» может нанести удар в направлении расширения своих рынков сбыта.

3. Срок гарантийной работы, где фирма "Орион" также имеет преимущество по качеству (0,50 против 0,30). Дальнейшее совершенствование товара в этом направлении также может послужить плацдармом для нанесения конкурентного удара.

Лидер может проявить активность и нанести превентивные удары до того, как сама компания подвергнется нападению. Такие удары соответствуют поговорке «легче болезнь предупредить, чем вылечить». Здесь имеет место оборона с нанесением упреждающих ударов. В качестве таких предварительной меры фирма "Орион" может использовать снижение цены на зернодробилку с 3,8 тыс руб. до 3,4–2,8 тыс. руб, что может оказать существенное влияние на поведение покупателей и величину спроса. Полагем, что зернодробилки являются товаром, эластичным по цене.

Рассмотрим оборону с нанесением контрударов. Несмотря на превентивные удары со своей стороны, предприятие все же может быть атаковано конкурентом. В этом случае предприятие должно реагировать очень быстро и предпринять контратакующие действия. Это может быть стимулирование сбыта товаров, вывод на рынок товара-новинки и т.д. Если, например, фирма "Ли́ра" решает стимулировать сбыт своих товаров, то это возможно в результате реализации следующих мероприятий:

1. Применения агрессивного маркетинга.
2. Значительной интенсификации рекламной компании.
3. Организации прямого маркетинга, за счет чего можно снизить издержки обращения и соответственно понизить цену продажи зернодробилок.

В том случае, когда фирма обладает значительным потенциалом НИР, то можно сделать ставку на подготовку и вывод на рынок нового или существенного модернизированного товара, который может привлечь внимание покупателей. Это позволит поднять привлекательность товара, а соответственно и спрос на него. Это может быть очень сильным контрударом, на который фирма "Орион" не сможет ответить адекватно, так как для ответного удара потребуются значительные финансовые ресурсы и научно-технический потенциал.

Мобильная оборона означает для предприятия принятие активных мер по защите своей текущей рыночной позиции. При этом лидер обращается в сторону новых рынков, которые могут послужить базисом как для защиты, так и для нападения. Путем расширения рынка, внимание предприятия обращается с текущей продукции на более фундаментальные нужды потребителей. При этом расширяется сфера предпринимательской деятельности с охватом родственных областей производства. Расширение

рынка может идти в сторону выхода на межрегиональные рынки (Поволжья, Сибири, южных районов страны, где имеется развитое сельское хозяйство и может ощущаться нужда в зернодробилках). Может осуществляться диверсификация рыночной деятельности. Диверсификация может идти по пути освоения новых рыночных товаров, которые по технологическим признакам близки к зернодробилкам. Это позволит освоить производство новых товаров, используя имеющиеся, хорошо отлаженные технологии без больших дополнительных затрат.

Стягивание обороны имеет место в том случае, когда компания приходит к выводу, что удерживать оборону по всем рыночным позициям трудно, так как «размазываются» ресурсы и конкуренты начинают понемногу «отгрызать» куски рынка на различных фронтах. Компания сдает свои слабые позиции и концентрирует ресурсы на сильных позициях.

Предприятие-претендент имеет возможность наилучшим образом атаковать выбранного конкурента и достичь своих стратегических целей. Она применяет следующие наступательные стратегии. Возможны пять вариантов атаки, которые может выбрать фирма «Орион».

В условиях лобовой атаки фирма «Орион» делает попытку превзойти фирму «Ли́ра» по многим направлениям: товарам, рекламе, ценам, системе распределения. Исход зависит от того, какое превосходство имеют стороны по этим показателям и какой имеется «запас прочности».

Объектом первоочередной фланговой атаки или флангового нападения фирмы «Орион» в данном случае выбрана система распределения товаров фирмы «Ли́ра». По результатам предпринятой атаки фирма «Орион» планирует другие атакующие действия.

4.3. Разработка стратегий для слабо развитого бизнеса

Для бизнеса России особый интерес представляет его развитие в переходный период, когда не полностью развернута его инфраструктура, существует множество препятствий, оставшихся от прежней экономической системы, а также объективных и субъективных сложностей в сфере инвестирования.

Разработка стратегий в этих условиях предусматривает политику медленного, постепенного наступления с целью завоевания новых позиций и одновременной защиты имеющихся позиций в виде слияния с другими фирмами или использования стратегии «сбора урожая» [12].

Фирма, конкурентное положение которой ухудшается, строит свою политику исходя из четырех основных стратегических возможностей. При наличии у фирмы финансовых средств она может осуществлять *стратегию кругового наступления*, концентрируясь либо на снижении издержек, либо на дифференциации продукта, выделяя достаточно денежных средств и кадров для того, чтобы подняться на ступеньку или на две в отраслевой таблице о рангах, и в течение, примерно, пяти лет стать достойным конкурентом на рынке. Такая фирма может также придерживаться *стратегии обороны и укрепления*, используя вариации своей существующей стратегии и ведя тяжелую борьбу за сохранение объема продаж, доли рынка, прибыльности и конкурентного положения на достигнутом уровне. Слабая компания может прибегнуть к *стратегии немедленного отступления* и покинуть отрасль, либо продав фирму, либо прекратив деятельность, если нельзя найти покупателя. Кроме того, фирма может использовать *стратегию "сбора урожая"*, минимизируя до крайнего предела свои реинвестиции и максимизируя краткосрочные денежные потоки с целью подготовки

ухода из отрасли. Суть первых трех возможностей ясна, на четвертой же остановимся подробнее.

Стратегия "сбора урожая" означает балансирование между сохранением нынешнего статус-кво и скорейшим уходом из отрасли. Это — стратегия завершающей фазы, когда положение на рынке приносится в жертву краткосрочной цели увеличения наличности или прибыльности. Определяющей финансовой целью является получение как можно большего объема наличных средств для использования их на других направлениях деятельности фирмы.

Шаги, предпринимаемые фирмой в рамках стратегии сбора урожая, четко определены. Компания урезает до предела текущий бюджет и снижает реинвестиции до минимально допустимого уровня. Капитальные вложения в новое оборудование минимальны или вообще равны нулю (если только не требуется срочной замены какого-либо оборудования); все усилия направлены на продление жизни имеющегося оборудования, чтобы существующие мощности можно было использовать как можно дольше. Компания может повысить цены, сократить расходы на продвижение товара, незаметно понизить качество продукции, свернуть второстепенные услуги потребителю и т. д. Хотя стратегия «сбора урожая» приводит к сокращению объема продаж и доли рынка, но если расходы будут сокращаться быстрее, то объем наличности после уплаты налогов может возрасти (ко крайней мере временно), и прибыль компании будет сокращаться скорее медленно, чем быстро.

Стратегия "сбора урожая" является разумным выбором для фирм со слабыми позициями в следующих, обстоятельствах:

4. 1. В случае непривлекательности долгосрочных перспектив отрасли.

5. 2. Когда развитие деятельности является слишком дорогостоящим и недостаточно прибыльным.

6. 3. В случае, когда расширение или удержание рыночной доли сопряжено с увеличением издержек (слишком дорого).

7. 4. В случае, когда снижение конкурентных усилий не вызовет резкого сокращения объема продаж.

8. 5. Если у фирмы есть возможность направить освобожденные средства в более привлекательные области.

9. 6. В случае, когда данный вид деятельности не является самым главным в хозяйственном портфеле диверсифицированной компании (сбор урожая в отношении второстепенных направлений деятельности фирмы стратегически предпочтительнее, чем в отношении основных).

10.7. Когда данный вид деятельности не добавляет привлекательности (с точки зрения обеспечения стабильности продаж, престижа, сбалансированного параметрического ряда продукции) хозяйственному портфелю компании.

Чем больше присутствует перечисленных факторов, тем больше оснований для использования стратегии "сбора урожая", которая наиболее привлекательна для диверсифицированных компаний, имеющих слабые конкурентные позиции по не основным видам деятельности или таким видам, которые развиваются в непривлекательных отраслях. Такие фирмы могут направить денежные средства, полученные от "сбора урожая" в непривлекательных отраслях, в прибыльные сферы деятельности или затратить их на приобретение нового бизнеса.

4.4. Стратегия восстановления для кризисных ситуаций

Стратегии восстановления используются в том случае, когда направление деятельности, которое надо сохранить и развивать, находится в кризисном положении; их целями являются как можно более быстрое обнаружение и ликвидация источников конкурентной и финансовой слабости фирмы. Первой задачей управления в этом случае является диагностика причин неудовлетворительного функционирования фирмы. Является ли такое положение результатом неожиданного падения объема продаж из-за ухудшения экономической конъюнктуры? Неудачно выбранной конкурентной стратегии? Плохой реализации хорошо разработанной стратегии? Слишком большого размера долга? В данном случае необходимо определить, можно ли спасти бизнес или ситуация безнадежна. Очень важно понять, какие существуют сложности и насколько серьезны стратегические проблемы, так как разные диагнозы ведут к выбору разных восстановительных стратегий. Наиболее распространенными причинами возникновения кризисных ситуаций являются следующие:

слишком большой размер долга;

переоценка перспектив роста продаж;

игнорирование отрицательного воздействия на прибыль агрессивных попыток "купить" долю рынка за счет значительного снижения цен;

высокий уровень постоянных издержек из-за неспособности рационально использовать производственные мощности;

ставка на технологический прорыв в долгосрочной перспективе (через длительный период времени);

ставка на исследования и разработки (большие вложения) для укрепления конкурентной позиции и прибыльности и неудача в разработке эффективных новых товаров;

частая смена стратегий (так как предыдущие стратегии не работают);

уступка конкурентных преимуществ более удачливым соперникам.

Разрешение данных проблем и успешное восстановление бизнеса может включать следующие действия:

1. Пересмотр текущей стратегии.
2. Принятие мер для увеличения доходов.
3. Последовательное снижение издержек.
4. Продажа части активов с целью увеличения наличных средств для сохранения оставшейся части бизнеса.
5. Использование комбинации всех перечисленных действий.

Пересмотр стратегии. Если фирма терпит неудачу вследствие неверной стратегии, то задача пересмотра стратегии может быть решена посредством: 1) сдвига в сторону нового конкурентного подхода для восстановления позиции фирмы на рынке; 2) пересмотра внутренних операций и функциональных стратегий (т. е. стратегий в разных областях деятельности) для обеспечения лучшей поддержки общей деловой стратегии; 3) слияния с другой отраслевой компанией и следования пересмотренной стратегии, базирующейся на общем потенциале; 4) сокращения числа продуктов и круга клиентов до уровня идеально подходящего нынешним возможностям фирмы. Наиболее подходящий вариант действий зависит от превалирующих условий отрасли, сильных и слабых сторон фирмы, ее конкурентных возможностей по отношению к соперникам и от серьезности кризиса. Пересмотру стратегии предшествует анализ положения в от-

расли, основных конкурентов, собственной конкурентной позиции фирмы и ее опыта и ресурсов. Как правило, пересмотр стратегии должен быть увязан с сильными сторонами компании и ее конкурентными возможностями и направлен на укрепление рыночных позиций.

Увеличение доходов. Усилия стратегии восстановления по увеличению доходов нацелены на обеспечение роста объема продаж. Существует несколько возможностей увеличения доходов: снижение цен, усиление продвижения товаров на рынок, увеличение усилий по сбыту, расширение перечня услуг потребителям, быстрое совершенствование товара. Предпринимать шаги к увеличению доходов и объема продаж необходимо, когда в бюджете не предусмотрены сокращения расходов и стабилизация точки безубыточности и средством для восстановления прибыльности является увеличение использования имеющихся мощностей. Наиболее быстрым путем увеличения краткосрочных доходов в случае, когда эластичность спроса по цене невелика, является повышение цен, а не увеличение объема продаж при снижении цен.

Снижение издержек. Стратегии восстановления, направленные на снижение издержек, наиболее эффективны в ситуациях: когда несовершенна цепочка ценностей фирмы и ее структура издержек достаточно гибка для принятия радикальных мер по их выправлению; когда неэффективность действий поддается оценке и корректировке; когда расходы фирмы раздуты и существует много источников экономии, которая может быть быстро достигнута; когда фирма близка к своей точке безубыточности. "Затягивание пояса" сопровождается сокращением административных расходов (чему уделяется особое внимание), исключением из цепочки ценностей фирмы не основных и низко доходных сфер деятельности, модернизацией существующих заводов и оборудования в целях увеличения произ-

водительности, а также приостановкой не основных капитальных расходов и реструктуризацией долгов с целью увеличения сроков их выплат и сокращения расходов по выплате процентов.

Продажа активов. Стратегии продаж активов, сокращения деятельности применяются в тех случаях, когда движение наличности требует особого внимания и когда наиболее приемлемыми путями генерирования наличных средств являются: 1) продажа части активов фирмы (заводов и оборудования, земли, патентов, материально-производственных запасов, дочерних компаний); 2) сокращение деятельности (снятие с производства части продукции, находящейся в стадии спада, закрытие или продажа старых предприятий, сокращение численности работающих, уход с отдаленных рынков; сокращение услуг, предоставляемых клиентам, и т.д.). Иногда фирмы, находящиеся в кризисном состоянии, продают активы не для того чтобы избавиться от части операций и приостановить отток наличности, а чтобы накопить фонды для сохранения и укрепления остающихся у фирмы направлений деятельности. В таких случаях обычно освобождаются от активов, связанных с не основной деятельностью фирмы, чтобы поддержать стратегическое обновление в ключевых видах деятельности.

Комбинированные усилия. Комбинации восстановительных стратегий обычно применяются в кризисных ситуациях, требующих быстрых решений по широким направлениям. Также комбинированные действия часто используются при приходе на работу новых менеджеров, которым предоставляется свобода в проведении необходимых с их точки зрения изменений. Чем сложнее задача, тем вероятней использование для ее решения комплекса стратегических инициатив.

Усилия фирм по восстановлению — это действия с высокой степенью риска, которые часто заканчиваются провалом. Исследование 64 ком-

паний показало, что попытки восстановления не принесли успеха большинству неблагополучных компаний в восьми базовых отраслях. Многие компании слишком долго ждут, прежде чем начать восстановление. У других нет достаточных средств и предпринимательского таланта, что необходимо для конкуренции в медленно растущих отраслях, характеризующихся жестокой борьбой за долю рынка. Конкуренты, имеющие лучшие позиции, просто оказываются слишком сильны для того, чтобы их можно было победить в длительной борьбе один на один. Даже в случае успеха неблагополучные компании должны предпринять целый ряд попыток по восстановлению и изменениям в управлении, прежде чем будет окончательно восстановлена долгосрочная конкурентная жизнеспособность фирмы и ее прибыльность.

Рассмотрим один из вариантов управления конкурентоспособностью предприятий при их выводе из кризисного состояния [14].

Механизм вывода предприятия из кризисного состояния путем управления его конкурентоспособностью показан в виде алгоритма (рис 4.6). Он представляет собой упорядоченную последовательность действий предприятия, стремящегося выйти из кризисного состояния, путем достижения следующих целей :

- изменения функционирования хозяйственно-экономических механизмов,
- изменения процедур и критериев принятия управленческих решений,
- эффективного использования вновь открывающихся возможностей управления,

1

Диагностика причин несостоятельности предприятия.
 $P_n = \{P_o, P_T, P_i\}$, где P_o - общие, P_T - типовые, P_i - индивидуальные причины.

2

Анализ критериев выбора методов финансового оздоровления предприятия: $G_n = \{K_1, K_2, K_3\}$, где K_1 - первая группа критериев, включающая из законодательства о банкротстве, K_2 - вторая группа, характеризующая эффективность управления предприятием, K_3 - третья группа, характеризующая производственный и рыночный потенциал.

3

Выбор метода финансового оздоровления предприятия: $M_{озд} = \{M_1, M_2, M_3\}$, где M_1 - оперативные методы, M_2 - долгосрочные методы оздоровления, M_3 - инвестиционные методы.
 $(K=K_1) \Rightarrow M_1$; $(K=K_2) \Rightarrow M_2$; $(K=K_3) \Rightarrow M_3$.

4

Моделирование конкурентной среды предприятия:
1. Стратегическое моделирование работы с товарным рынком.
2. Стратегическое моделирование эффективности управления конкурентоспособностью товара.
3. Стратегическое моделирование эффективности управления конкурентоспособностью предприятия.
4. Ранжирование факторов, способствующих развитию предприятия с определением благоприятных факторов V .

5

Стратегическое моделирование развития предприятия в конкурентной среде:
1. Разработка стратегий S_r возможного развития предприятия, исходя из выбранного метода финансового оздоровления предприятия M :
 $S_r = \{S_{rj}\} (j=1, 2, \dots, b) | (M_1 \vee M_2 \vee M_3) \& V$;
2. Планирование реинжиниринга бизнес-процессов для сформированных стратегий S_r антикризисного развития предприятия, исходя из факторов повышения конкурентоспособности.

6

Оптимальное моделирование инвестиций для реализации программ реинжиниринга.

7

Прогнозирование результатов выполнения программ реинжиниринга по стратегиям развития предприятия.
Выбор оптимальной программы реинжиниринга P_{opt} .

8

Выбор оптимальной стратегии развития предприятия по результатам экспресс-анализа эффективности программ реинжиниринга.
 $S_{opt} = S | (Z_j \Rightarrow \max) \& Q_{joint}$

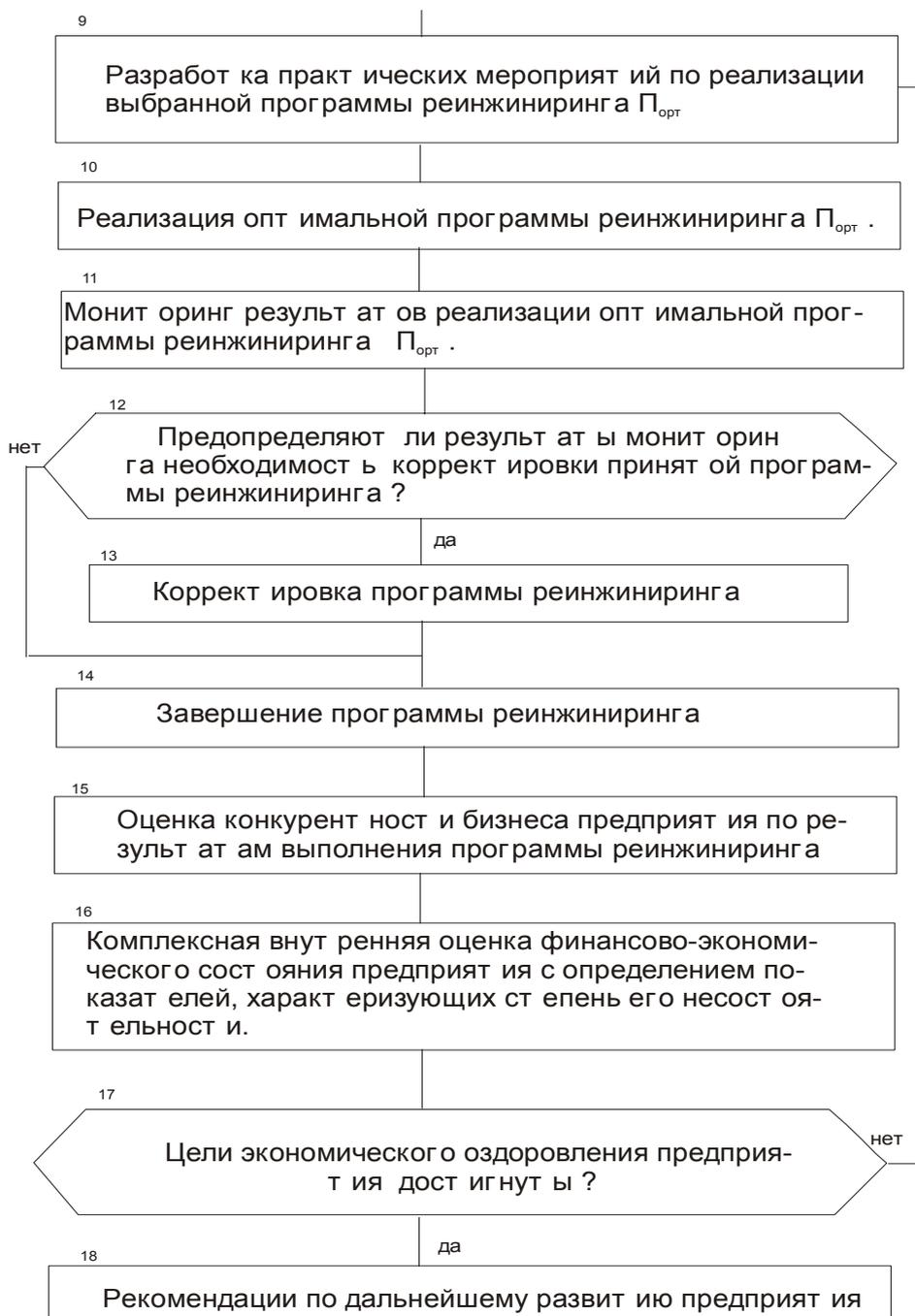


Рис. 4.6. Алгоритм вывода предприятия из кризисного состояния.

- формирования и реализации стратегических и тактических решений, адекватных новым условиям,

- активного хозяйственного маневрирования в пределах правовых норм.

В условиях рыночной экономики вывод из кризисного состояния и последующее стабильное развитие возможны только в том случае, когда обеспечивается возможность управления не только внутренними, но и внешними по отношению к предприятию факторами.

Для этого менеджер по антикризисному управлению должен обладать соответствующей информацией, иметь соответствующие информационные технологии для ее обработки и анализа, иметь отработанную систему принятия управленческих решений. Мониторинг и прогнозирование состояния внешней среды на основе постоянно обновляющейся информации являются основными средствами снижения риска.

Рассмотрим более детально операторы алгоритма (рис. 4.6.), каждый из которых представляет собой процедуру или набор процедур, реализация которых позволяет достичь поставленных целей.

Оператор 1. Диагностика причин несостоятельности предприятия осуществляется поэтапно :

- Оценка состояния производства и реализации продукции предполагает анализ структуры товарной номенклатуры и динамики ее изменения. Неудовлетворительное значение этих показателей является следствием плохого маркетинга и сбытовой политики, а также низкой конкурентоспособности товара и предприятия в целом.
- Оценка обеспеченности производственными ресурсами производится на основе анализа динамики персонала, заработной платы и производительности труда; структуры внеоборотных активов с анализом их износа и фондоотдачи; структуры оборотных активов с анализом оборачиваемости и запасов готовой продукции. Причиной отклонения от требуемых значе-

ний этих показателей является дополнительная нагрузка в виде незавершенного производства и строительства, избыточные запасы готовой продукции и убыточность производства всей или части товарной номенклатуры.

□ Анализ финансовых результатов по прибыльности от реализации и хозяйственной деятельности, по динамике и структуре балансовой прибыли.

□ Анализ финансового состояния с определением структуры имущества и источников его формирования, показателей финансовой устойчивости и финансового состояния, вытекающих из законодательства о банкротстве. Типовыми причинами неудовлетворительного состояния этих показателей являются рост просроченных обязательств и низкая ликвидность имущества.

□ Оценка эффективности финансово-экономической деятельности с определением показателей рентабельности активов, собственных средств и продукции. Основной причиной отклонений по этим показателям является неудовлетворительный финансовый менеджмент.

В целом, причины попадания предприятий в кризисное состояние образуют следующее множество :

$$P_n = \{P_o, P_t, P_i\},$$

P_o - общие причины (нестабильное политическое и экономическое положение, неотработанность и нестабильность налоговой политики, высокий уровень инфляции и др.);

P_t - типовые причины (неудовлетворительный финансовый менеджмент, неконкурентоспособная продукция, общий учет затрат на производство различной номенклатуры продукции, который не позволяет выделить

нерентабельную ее часть, неэффективное управление имуществом комплексом предприятия и др.);

$P_{и}$ - индивидуальные причины (неудовлетворительное состояние маркетинговой и сбытовой деятельности, неправильный выбор рыночного сегмента или ниши, неправильные арендные отношения и др.).

По результатам диагностики определяется, какие причины несостоятельности наиболее свойственны рассматриваемому предприятию.

Оператор 2. Из показателей финансово-экономического состояния образуются группы критериев для последующего определения методов экономического оздоровления предприятия, соответствующие вышеприведенным причинам. Группы критериев образуют множество:

$$G_{н} = \{K_{о}, K_{т}, K_{и} \},$$

где $K_{о}$ – группа критериев, вытекающая из законодательства о банкротстве,

$K_{т}$ – группа критериев, характеризующая эффективность управления производством,

$K_{и}$ – группа критериев, характеризующая производственный и рыночный потенциал.

Каждой из трех групп критериев поставлены в соответствие комплексы локальных показателей:

1-я группа критериев: Определяется показателями, характеризующими внешние признаки несостоятельности и вытекающие из законодательства о банкротстве. Это коэффициенты текущей ликвидности, обеспеченности собственными средствами и коэффициент тяжести просроченных обязательств.

2-я группа критериев: Определяется показателями, характеризующими эффективность управления предприятием. К ним относятся рентабельность продукции, активов, собственного капитала и наличие убытков.

3-я группа критериев: Показатели, характеризующие производственный и рыночный потенциал. Это показатели состояния и использования производственных ресурсов, состояния и реализации продукции.

3 оператор. Выбор метода финансового оздоровления предприятия. Методы финансового оздоровления $M_{\text{озд}} = \{M_1, M_2, M_3\}$ зависят от того, какая группа соответствующих критериев в наибольшей степени подходит к рассматриваемому предприятию.

Если предприятию свойственна 1-я группа критериев K_1 , то выбираются оперативные методы восстановления платежеспособности M_1 , включающие : регулирование величины незавершенного производства, реформирование краткосрочной задолженности в долгосрочную, совершенствование платежного календаря, перевод низкооборотных активов в высокооборотные и др.

Если предприятию свойственна 2-я группа критериев K_2 , то выбирается метод M_2 проведения локальных мероприятий по улучшению финансового состояния. При этом требуется обеспечить устойчивое экономическое положение предприятия в среднесрочной перспективе, которое характеризуется стабилизацией получения выручки, обеспечением приемлемого уровня ликвидности и рентабельности продукции. Учитываются возможности приостановления штрафных санкций, возможности привлечения дополнительных внутренних источников финансирования.

Если предприятию свойственна 3-я группа критериев K_3 , то выбирается долгосрочные методы финансового оздоровления M_3 , целью которых является обеспечение устойчивого финансового положения в долгосроч-

ной перспективе, выражающееся в достижении оптимальной структуры баланса, обеспечении экономической устойчивости предприятия к внешним неблагоприятным воздействиям. При реализации M_3 необходимо привлечение дополнительных инвестиций. Для M_3 характерен активный маркетинг с определением прибыльных сегментов и оптимальным позиционированием товара, привлечение стратегических инвестиций и сменой активов под продукцию. Методы финансового оздоровления M_3 целесообразны для крупных предприятий с уникальными основными фондами, градообразующих предприятий, которые могут оказать значительное влияние на социальный и экономический климат в регионе.

Оператор 4. Моделирование конкурентной среды предприятия. Значимыми факторами вывода предприятия из кризисного состояния является ограниченность ресурсов и времени на проведение реорганизации. Исходя из этого вытекает целесообразность моделирования эффективности работы с товарным рынком и управления конкурентоспособностью производимого товара и предприятия в системе координат : экономическая отдача (эффективность) от работы с рынком или от повышения конкурентоспособности и инвестиции в рыночную деятельность или в повышение конкурентоспособности. Соответствующее стратегическое моделирование позволит определить наиболее эффективные точки вложения инвестиций в приведенные направления деятельности предприятия, что будет способствовать улучшению его экономического положения с учетом имеющихся ресурсов и времени. Один из возможных вариантов стратегической матрицы эффективности работы с рынком показан на рис. 4.7. R_1 , R_2 - R_7 – это факторы перспективности работы с рынком. Их расположение по квадрантам матрицы зависит от экономического состояния предприятия, активности работы с рынком и параметров рынка.

Экономическая отдача (эффективность) от рыночной деятельности	высокая	R_1	R_3	R_6
	средняя	R_2	R_4	
	низкая	R_5	R_7	
		низкая	средняя	высокая

Инвестиции в рыночную деятельность

Рис. 4.7. Моделирование эффективности работы с рынком.

Для показанного варианта матрицы ранжированный ряд благоприятных факторов работы с рынком имеет вид кортежа: $R = \langle R_1, R_3, R_2, R_4 \rangle$. Для приведенного варианта наиболее эффективным является фактор работы с рынком большой емкости.

Вариант стратегической матрицы моделирования эффективности управления конкурентоспособностью товара показан на рис. 4.8. Факторами конкурентоспособности товара, к примеру, в данном случае отобраны :

$Ш_c$ – широта потребительских и функциональных свойств товара,

$Ф_k$ – уровень качества по потребительским и функциональным свойствам,

$Ц$ - цена товара,

$Н$ -степень новизны и перспективности товара,

$С_k$ – уровень качества сервиса,

$И_k$ – имидж товара.

Ранжированный ряд благоприятных факторов моделирования представляется кортежем : $K = \langle C_k, \Phi_k, I_k \rangle$. Для данного случая наиболее значимым является фактор качества сервиса.

Экономическая отдача (эффективность) от управления конкурентоспособностью товара	высокая	C_k	Φ_k	Ц Н
	средняя	I_k	Ψ_c	
	низкая			
		низкие	средние	высокие

Инвестиции в повышение конкурентоспособности товара

Рис. 4.8. Моделирование эффективности управления конкурентоспособностью товара.

Вариант матрицы моделирования эффективностью управления конкурентоспособностью предприятия показан на рис. 4.9.

Экономическая отдача (эффективность) от управления конкурентоспособностью предприятия	высокая	E_6	E_1 E_5	E_4
	средняя		E_3	E_2
	низкая			
		низкие	средние	высокие

Инвестиции в повышение конкурентоспособности предприятия

Рис.4.9. Моделирование эффективности управления конкурентоспособностью предприятия.

Кортеж благоприятных факторов имеет вид : $E = \langle E_6, E_1, E_5 \rangle$.

Общее множество благоприятных факторов состоит факторов эффективности рынка, конкурентоспособности товара и предприятия :

$$V = \{R_1, R_3, R_2, R_4, C_k, \Phi_k, I_k, E_6, E_1, E_5\}$$

Эти факторы для рассмотренного случая являются переменными управления конкурентоспособностью. Путем их регулирования осуществляется воздействие на экономическое состояние предприятия с целью его вывода из кризисного состояния. Зная взаимосвязи показателей экономического состояния предприятия с показателями конкурентоспособности определяются оптимальные возможности улучшения конкурентных позиций предприятия, которые будут способствовать быстрому выводу предприятия из кризисного состояния. Состав факторов управления не остается постоянным, а изменяется в зависимости состояния внешней и внутренней среды предприятия.

Оператор 5. Стратегическое моделирование развития предприятия в конкурентной среде. Следует иметь ввиду, что ресурсы внешней среды не безграничны. Кроме того, на них претендуют другие предприятия, находящиеся в этой же среде. Поэтому существует потенциальная опасность, что предприятие не сможет получить нужные ресурсы из внешней среды. Задача стратегического моделирования состоит в том, чтобы обеспечить такое взаимодействие фирмы с внешней средой, которое позволяло бы поддерживать её потенциал на уровне, необходимом для вывода из кризисного состояния, последующего нормального функционирования и развития. В связи с этим для формирования и реализации эффективной стратегии предприятия высшее руководство должно иметь углублённое представление о внешней среде и тенденциях её развития. При этом внешняя среда исследуется, в первую очередь, для того, чтобы выявить возможно-

сти и угрозы, которые необходимо учитывать при постановке своих целей и их достижении. Стратегия антикризисного управления кроме учета факторов внешней и внутренней среды должна дополнительно учитывать следующие ограничения :

1. Ограничение, определяемое выбранным методом финансового оздоровления $M_{\text{озд}}$. Выбранный метод оздоровления (оператор 3) учитывает вид предприятия и сложность его экономического состояния.

2. Ограничение, вытекающее из моделирования конкурентной среды предприятия. Стратегическое моделирование должно осуществляться с учетом благоприятных факторов развития.

Учитывая многообразие действующих факторов и их неопределенность, повышающих риск, разрабатывается несколько вариантов S_r стратегий антикризисного развития :

$$S_r = \{S_{rj}\} (j= 1, 2, \dots, b) \mid (M_1 \vee M_2 \vee M_3) \& V,$$

где $\{S_{rj}\}$ - множество вариантов стратегий,

$M_1 \vee M_2 \vee M_3$ –ограничения по методам оздоровления,

V – ограничения, учитывающие благоприятные факторы развития,

« \vee » - логический знак «ИЛИ».

Необходимость множественного стратегического моделирования определяется тем, что количество показателей среды значительно, несмотря на ограничения, и имеет место рассеяние их величин. Это повышает степень неопределенности, что влечет увеличение риска. При разработке нескольких стратегий можно предусмотреть различные сочетания факторов внешней и внутренней среды и это позволит в последующем выйти на оптимальную стратегию. Разработка нескольких стратегий усложняет общий план вывода предприятия из кризиса, так как увеличивается объем работ.

Однако при использовании соответствующих информационных технологий и прикладных компьютерных программ такое увеличение работ можно свести к минимуму.

Применительно к каждой стратегии разрабатывается план реинжининга бизнес-процессов. Эти планы могут отличаться друг от друга следующим :

- Степенью «мягкости» реинжининга, подразумевая под этим глубину реорганизации бизнес-процессов.

- Количеством реорганизуемых бизнес-процессов в разрезе каждой стратегии.

Оператор 6. Оптимальное моделирование инвестиций для реализации программ реинжининга [15, 16]. В зависимости от выбранного метода экономического восстановления для каждой программы реинжининга требуется внутреннее или внешнее инвестирование. Обеспечение достаточности денежных средств осуществляется путем планирования поступления денежных средств на предприятие, необходимых для производства и реализации продукции с учетом погашения текущих обязательств. Если из этих денежных потоков нельзя выделить средства для реорганизации, то встает вопрос о привлечении инвестиций, исходя из внутренних или внешних источников. Для оптимизации инвестиций под реорганизацию предприятия необходимо экономико-математическое моделирование. Оно позволяет в разработанной модели взаимоувязать наиболее значимые экономические показатели предприятия с показателями финансового состояния, по которым в соответствии с законом оценивается степень несостоятельности предприятия.

Оператор 7. Прогнозирование результатов выполнения программ реинжининга по стратегиям развития предприятия осуществляется путем

имитационного моделирования принятых к разработке бизнес-процессов. В качестве программной основы такого моделирования могут быть использованы системы интеллектуального управления G2, G2 Diagnostic Assistant, системы реинжиниринга ReThink, BatchDesign_Kit. Моделирование выполняется по тем планам реинжиниринга, которые соответствуют разработанным множественным стратегиям $\{S_{ij}\}$. Результаты имитационного моделирования в виде экспресс-анализа позволят достаточно объективно выбрать оптимальную программу реинжиниринга.

Оператор 8. Выбор оптимальной стратегии развития предприятия по результатам экспресс-анализа эффективности программ реинжиниринга. Критерием оптимальности стратегии является оптимизация показателей финансового состояния предприятия $Z_j \Rightarrow \max$ и оптимизация показателей экономической деятельности предприятия $Q_{jорт}$, что в общем виде может быть записано как $S_{орт} = S_{ij} | (Z_j \Rightarrow \max) \& Q_{jорт}$.

Таким образом для дальнейшей реализации выбирается та стратегия, результаты реинжиниринга по которой являются лучшими.

Оператор 9. Разработка практических мероприятий по реализации выбранной программы реинжиниринга. При разработке этих мероприятий в первую очередь учитывается «мягкость» реинжиниринга. «Жесткий» реинжиниринг может предусматривать полную реорганизацию организационной структуры предприятия, что влечет за собой изменения, касающиеся всего персонала. Создаются команды по реинжинирингу для практической реализации тех процессов, которые намечены в плане реинжиниринга. «Мягкий» реинжиниринг предусматривает изменения в пределах существующих структур. Объектом разработки могут быть существующие процессы, которые необходимо улучшить в дополнение которым создается ограниченное количество новых бизнес-процессов, реорганизуемых на ба-

зе существующих. Целью разработки практических мероприятий является определение целесообразных способов реализации планов реинжиниринга с учетом имеющихся ресурсов (материалы, финансы, персонал). Если план реинжиниринга отвечает на вопрос Что делать ?, то практические мероприятия отвечают на вопрос Как делать ?.

Оператор 10. Реализация оптимальной программы реинжиниринга. Особое внимание обращается на создание команды по реинжинирингу, отвечающей за качество и сроки выполнения работ по реинжинирингу. В состав команды включают экспертов по используемым технологиям, менеджеров по качеству, менеджеров проекта, выполняющих координацию и документирование работ, ведущих специалистов по отдельным бизнес-процессам. В состав команды включаются специалисты предприятия и приглашенные лица по отдельным видам работ.

План работ по реинжинирингу предприятия оформляется в виде проекта, возглавляемого лидером из числа руководителей высшего звена. Он наделяется полномочиями, достаточными для достижения целей проекта. Так как в составе проекта может предусматриваться реализация или улучшение нескольких бизнес-процессов, то по каждому из них назначается ведущий специалист. Как уже подчеркивалось выше (раздел 2.3.), командам по реинжинирингу предоставляются широкие полномочия и высокая степень самостоятельности. В такой же мере повышается ответственность за конечные результаты выполнения проекта. В команде предусматривается четкое распределение ролей по видам работ, для повышения их качества могут привлекаться квалифицированные эксперты. Одной из целей проекта является получение осязаемых результатов при его реализации. Последовательная работа (step by step) по проекту должна подкрепляться кон-

кретными результатами, которые показывают, что работа идет в правильном направлении и будет успешно завершена.

Проекту реинжиниринга планируется свой бюджет, так как работы по проекту не могут быть выполнены на условиях самофинансирования. Необходимо просчитывать риски, связанные с реализацией проектов реинжиниринга.

Оператор 11. Мониторинг результатов реализации оптимальной программы реинжиниринга выполняется таким же образом, как описано в операторе 7. Используются соответствующие информационные системы, которые позволяют ускорить получение требуемых результатов с достаточно высоким качеством. Целью проведения такого мониторинга является желание учесть два фактора :

1. Фактор доступных ресурсов.
2. Фактор времени выполнения проекта по реинжинирингу.

Фактор ресурсов определяется ситуацией на предприятии, когда по разным причинам те или иные ресурсы становятся недоступными для использования. Особенно болезненным является дефицит квалифицированного персонала, призванного решать ключевые задачи проекта по реинжинирингу. Не менее болезненным является дефицит денежных средств, что может тормозить работу над проектом. Часто возникают сложности с получением или освоением информационных технологий, без которых работа над проектом становится малопродуктивной.

Фактор времени связан с динамикой изменений во внешней и внутренней среде предприятия. Наибольший интерес представляют изменения, связанные с колебанием конъюнктуры рынка. В процессе работы над проектом может оказаться, что часть товарной номенклатуры, на которую делается ставка в проекте реинжиниринга, стала малопривлекательной и

уходит с рынка. Это может быть вызвано появлением новых пионерных товаров-заменителей. Может возникнуть ситуация, когда ставка на существенное повышение конкурентоспособности своего товара не оправдывается. Объясняется это тем, что конкуренты повысили конкурентоспособность своих товаров до такого уровня, который не достигим нашему предприятию. Может возникать целый ряд других изменений, связанных с динамикой товарного рынка.

Оператор 12. Анализ результатов мониторинга плана реинжиниринга может привести к двум исходам :

1. Факторы ресурсов и времени не оказали существенного влияния на реализацию плана реинжиниринга. Этот план может выполняться дальше без каких-либо корректировок.

2. Факторы ресурсов и времени требуют корректировки плана реинжиниринга.

Во втором случае фатальным может быть исход, связанный с необходимостью отказаться от запланированной товарной номенклатуры, ориентироваться на которую практически невозможно по разным причинам. В этом случае возникает необходимость прекращения работ по проекту реинжиниринга. Конъюнктурное желание все-таки продолжить работы в этой ситуации могут привести к катастрофическим результатам.

В других случаях может возникнуть необходимость корректировки программ реинжиниринга, что выполняется специалистами.

Оператор 13. Корректировка программ реинжиниринга по результатам анализа результатов мониторинга (оператор 12).

Оператор 14. Завершение программы реинжиниринга. При этом определяются показатели, заложенные в план контроллинга. Дается оценка выполненному проекту с документированной фиксацией всех отклонений

по проекту, выявленных недостатков и замечаний. Такой статистический материал полезен при проведении проектов реинжиниринга в будущем.

Оператор 15. Оценка конкурентности бизнеса предприятия по результатам выполнения программы реинжиниринга. По методике, изложенной в выше, определяются индексы привлекательности рынка, конкурентоспособности производимого товара и конкурентоспособности предприятия. Определяется интегральный индекс конкурентоспособности бизнеса предприятия, который отображается на 3-х мерной матрице. На эту же матрицу наносятся соответствующие индексы предприятий-конкурентов. На матрице отображены начальные (определенные до выполнения планов реинжиниринга) и конечные значения индексов конкурентоспособности предприятий, что наглядно показывает не только их взаимное положение на матрице, но показывает динамику их роста. Это предоставляет обширную информацию для анализа текущего состояния, эффективности применяемой стратегии развития, для выработки правил поведения с предприятиями на конкурентном рынке.

Оператор 16. Комплексная внутренняя оценка финансово-экономического состояния предприятия с определением показателей, характеризующих степень его несостоятельности. Эта оценка производится в соответствии с известными методиками. При этом определяются соответствующие показатели состояния предприятия.

Оператор 17. Выполняется анализ показателей финансово-экономического состояния предприятия, определенных ранее (оператор 16). Особое внимание обращается на показатели, характеризующие степень несостоятельности предприятия : коэффициент текущей ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными средствами, коэффициент

восстановления платежеспособности, коэффициент утраты платежеспособности.

В целом по всему комплексу показателей делается заключение о том, достигнуты ли цели экономического оздоровления предприятия.

Оператор 18. По результатам анализа, изложенного в операторе 17, вырабатываются рекомендации по дальнейшему развитию предприятия.

Некоторые рекомендации для разработки успешных деловых стратегий.

Опыт деловой активности доказывает, что кризисов и неудач можно избежать, придерживаясь определенных принципов в построении стратегий. Мудрость делового опыта прошлых лет сконцентрирована в следующих 13 заповедях, которые помогут разработать более совершенные стратегические планы.

1. *Разрабатывая и реализуя стратегии, отдавайте особое предпочтение действиям, которые позволят фирме усилить свою конкурентную позицию на длительный срок.* Сильная конкурентная позиция дает отдачу год за годом, а радость от достижения квартальных или годовых финансовых целей быстро проходит. Плох для акционеров тот менеджер, который принимает краткосрочные финансовые решения в ущерб стратегическим инициативам, направленным на укрепление конкурентной позиции фирмы на длительный срок. Лучшим способом обеспечения долгосрочной прибыльности компании является использование стратегии, обеспечивающей укрепление ее долгосрочной конкурентоспособности.

2. *Осознайте, что ясная, последовательная конкурентная стратегия, хорошо разработанная и четко реализованная, создает фирме репутацию и признанную позицию в отрасли; в то время как часто изменяемая*

стратегия, направленная на использование сиюминутных рыночных возможностей, принесет лишь скоротечные поверхностные результаты. Наличие лишь краткосрочных финансовых целей и отсутствие последовательной долгосрочной стратегии приведут к наихудшему из вариантов получения прибыли – единовременному доходу, который не возобновляется. В перспективе фирма, имеющая хорошо продуманную последовательную конкурентную стратегию, направленную на охрану ее сильной рыночной позиции, обыграет и победит соперника, чьи стратегические решения опираются на стремление ориентироваться на краткосрочные финансовые действия в бизнесе. Предприятие, которое собирается долго функционировать, должно “играть” в конкуренцию в течение длительного периода времени.

3. *Избегайте стратегий "застрявшего на полпути", представляющих собой компромисс между низкими издержками и масштабной дифференциацией, между более или менее значительной рыночной привлекательностью.* Компромиссные стратегии редко обеспечивают существенное конкурентное преимущество или особое конкурентное положение — единственным исключением здесь являются хорошо реализованные стратегии производителя, имеющего лучшие (минимальные) издержки: в этом случае достигается компромисс между низкими издержками и дифференциацией. Обычно компромиссные стратегии заканчиваются средними издержками, средней дифференциацией, средними репутацией и имиджем, средним положением в отрасли, незначительными шансами попасть в перспективе в группу лидеров.

4. *Вкладывайте средства в создание прочных конкурентных преимуществ.* Это является наиболее важным условием получения прибыли выше среднего уровня.

5. *Придерживайтесь тактики агрессивного наступления для создания конкурентных преимуществ и тактики жесткой обороны для их защиты.*

6. *Избегайте стратегий, успешных только в наиболее благоприятных условиях.* Ожидайте ответных мер со стороны конкурентов и возможного ухудшения ситуации на рынке.

7. *Будьте осторожны при использовании жестких или негибких стратегий, не оставляющих фирме возможности для маневра, постоянно изменяющиеся условия рынка могут свести к нулю все усилия.* Для успешного осуществления любая стратегия должна быть способной к некоторой адаптации в новых условиях рынка. В то время как последовательная долгосрочная стратегия — благо, стратегический абсолютизм, неизменность, застой в деятельности — зло. Стратегии, нацеленные на лучшее качество или самые низкие цены, должны рассматриваться в контексте положения конкурентов и состояния потребительских нужд, а не личного мнения менеджеров.

8. *Не допускайте недооценки действий конкурентов.* Конкуренты особенно опасны, когда их загнали в угол и под угрозой находится их благополучие.

9. *Остерегайтесь атаковать сильных конкурентов без солидного конкурентного преимущества и достаточного финансового обеспечения.*

10. *Имейте в виду, что атаковать слабого конкурента значительно выгоднее, чем сильного.*

11. *Избегайте снижения цен без достаточного преимущества по издержкам.* Только производитель с низким уровнем издержек сможет выдержать снижение цен в долгосрочной перспективе.

12. *Остерегайтесь того, что чересчур агрессивная политика, направленная на захват рыночного пространства конкурентов, может спровоцировать с их стороны условия войны и маркетинговую "гонку вооружения", что приведет к снижению прибыли для всех. Агрессивные шаги по захвату большей доли рынка приводят к жестокой конкуренции, особенно когда на рынке большое количество товарных запасов и излишних производственных мощностей.*

13. *Старайтесь обнаружить наиболее значительные расхождения в качестве, использовании товара, обслуживании при реализации стратегии дифференциации. Незначительные отличия в товарах, предлагаемых конкурентами, могут остаться незамеченными потребителями.*

4.5. Особенности реализации инновационной стратегии

Общее направление развития и тон, задаваемый высшим руководством, намечают путь, по которому пойдет предприятие в реализации своих возможностей, связанных с новым товаром. В процессе разработки товара предприятие может выбрать одну из двух общих стратегий. В первом случае предприятие старается непрерывно предлагать новые товары, довольствуясь их скромным успехом. Каждый из этих новых товаров базируется на знании технологии и своих заказчиков, т.е. предприятие никогда не уходит далеко от того, что она лучше всего умеет делать. Новые товары не способны преобразить рынок или само предприятие, однако в совокупности они обеспечивают ему постоянный достаток [9, 10, 11].

Подобный подход нуждается в скромных, но непрерывных инвестициях ресурсов компании, обеспечивающих требуемую отдачу.

Вторая стратегия — это поиск такого нового товара, который приведет «революцию» как на рынке, так и на предприятии. Для реализации подобного подхода необходимы основательная концентрация ресурсов и

довольно длительный период разработки товара. Результатом может стать нарушение непрерывности в работе предприятия. Кроме того, это может сопровождаться переориентацией товарного рынка или даже созданием нового. Можно также применить сочетание обоих подходов, при котором предприятие будет эпизодически предлагать радикально новые товары, продолжая при этом развитие выпускаемых серийных товаров. Такой подход может потребовать привлечения большего объема ресурсов, чем политика «большого фурора».

Объем инноваций и работ по созданию нового товара будет зависеть от общей стратегии организации, ее предпринимательской активности и способности сосредоточиться на поставленной цели. Miles и Snow приводят классификацию предприятий по их готовности выйти на новые рынки с новыми технологиями и товарами. Выделяются следующие предприятия:

Разведчики. Предприятие, которое реализует стратегию разведчика,—это энергичный инноватор, не боящийся проигрыша. Разведчики быстро реагируют на новые идеи и занимаются их целенаправленным поиском. Они стремятся первыми выйти на рынок с новым товаром или первыми выйти на новый рынок. Они отдают предпочтение инновациям, а не имитации существующих товаров.

Аналитики. Предприятия, которые реализуют анализирующую стратегию, контролируют разведчиков и заимствуют их идеи, предлагая свои собственные новые товары с улучшенными характеристиками, более низкой ценой или с более эффективной маркетинговой программой их продвижения. Аналитики часто извлекают коммерческий успех из идеи разведчика. В конечном итоге они могут зарекомендовать себя как предприниматели-новаторы, поскольку именно они сделали рынок товару, ко-

торый изобрел разведчик. Они отдают предпочтение имитации товаров, а не инновациям.

Защитники. Это предприятия, остающиеся верными рынку или сегменту рынка, который они освоили, который они защищают, повышая качество и снижая цену. Их отличительная характеристика – это сосредоточенность на удовлетворении потребностей как существующих, так и потенциальных, которые подобны существующим. Они очень хорошо знают этих людей и извлекают из этого выгоду. Это тщательные инноваторы и имитаторы.

Ленивцы. Эти предприятия пребывают в самодовольстве и реагируют на конкурентные инициативы только в случае крайней необходимости, но, как правило, слишком поздно.

Первые три типа предприятий активно обследуют рынок в поисках идей относительно новых товаров, не оставляя без внимания и другую информацию. Разведчики ищут где только можно, аналитики сосредотачиваются на том, что делают конкуренты, а защитники углубляются в свои собственные рынки. Ленивцы крайне редко исследуют конкурентную среду. Главное, что следует увидеть в идее приведенной классификации, это то, что высшее руководство создает внутреннюю среду, способствующую поиску новых возможностей.

Однако многое еще зависит от личностных или командных качеств тех, кто принимает текущие решения. Если они находятся во власти своих привычек, не стоит ждать от них гибкости мышления и широты взглядов. С другой стороны, если они молоды и неопытны, то они страдают импульсивностью и скоропалительностью выводов. Оценка способности принимать решения предполагает выявление лучших сторон как работников со стажем, так и недавно принятых на работу. Когда предприятие поглощают

или оно объединяется с другим, которое сильно в области маркетинга, то в первое часто вливаются свежие управленческие силы, что, впрочем, может окончиться пустыми хлопотами. Иногда, однако, это может повлечь за собой разочарование в организационных способностях менеджеров; впрочем, если они уйдут в отставку, то перенять опыт будет не у кого, и в трудный переходный период предприятие окажется уязвимым перед конкурентом. Поэтому необходимо оценивать опыт и знания предприятия, опираясь на репутацию управляющих, которые принимают оперативные решения, а не на репутацию всего предприятия, которую она заработала за свою историю. Следует также подвергнуть оценке сам процесс принятия оперативных решений: стал ли он децентрализованным, межфункциональным или коллективным.

4.6. Изучение текущих конкурентов.

Большинство предприятий не в состоянии предпринять всесторонний анализ преимуществ и недостатков своих конкурентов. Однако отдельные конкуренты заслуживают пристального внимания поскольку становится очевидным, что именно они претендуют на захват существующей рыночной доли компании с помощью нового товара, или же если сама компания приняла решение атаковать их. Выявление наиболее активных конкурентов или целей нападения обычно требует предварительного определения тех соперников, за счет кого вы выигрываете, и тех конкурентов, за счет кого вы проигрываете. Этот анализ покажет тех непосредственных конкурентов, которые, возможно, используют аналогичную нашей технологию.

Создавая свое предприятие, полезно изучить опыт типичного преуспевающего крупного предприятия, а также опыт небольшого, но быстрорастущего предприятия. При ближайшем рассмотрении может оказаться, что

дела крупной компании не настолько хороши, как это предполагалось. Время, усилия и средства, вложенные в аудит конкурентов, могут дорого обойтись предприятию (на это может уйти несколько недель или даже месяцев и потребуются приглашение консультантов), но все это должно рассматриваться как капиталовложение [9, 10, 11].

Модель изучения конкурента. Процесс анализа конкурентов показан на рис. 4.10. При анализе большое внимание обращается на общую оценку позиционирования выпускаемого конкурентом товара, его текущих задач, стратегии, главных достоинств и недостатков и предположительных последующих шагов. Наиболее уязвимые места конкурента, проявляющиеся в период планирования стратегии, а также возможные причины, препятствующие росту конкурента и снижающие его способность реагировать на изменения, также должны быть приняты во внимание. Весьма важный раздел обзора должна составить оценка целей конкурента и его основной стратегии инновации и имитации.



Рис. 4.10. Модель изучения рынка

Собранная информация даст возможность предсказать поведение будущего конкурента и его реакции. Одного описания действий конкурента в терминах доли рынка и прибыли будет недостаточно.

Проводимый анализ должен объяснить, как конкуренту удалось добиться как хороших, так и плохих результатов в своей работе. Как будет показано ниже, предприятия, как правило, следуют общей конкурентной стратегии, которая находит отражение в их действиях по разработке нового товара.

Выявление конкурентов предприятия. После уточнения географических границ рынка в зависимости от целей исследования выявляются конкуренты. Ими могут быть: ближайшие конкуренты (по соответствию видов продукции и объемов выпуска); более мощные конкуренты; все конкуренты.

Определение целей конкурентов. В первую очередь устанавливается следующее:

Намеревается ли конкурент стать лидером рынка (по технологии, себестоимости, ценам) или стремится следовать за лидером?

Собирается ли он предпринимать радикальные действия в области качества, дизайна, инновации, сервиса, продвижения товаров и т.д.?

Каковы механизмы принятия и реализации ключевых решений на предприятиях-конкурентах?

Каким образом понижаются риски в финансовой сфере ?

Насколько качественно подготовлен управленческий персонал предприятия?

Установление стратегий конкурентов.

Очень важно выявить стратегии основных конкурентов. После того как предприятие определило своих основных конкурентов и их стратегию, она должна задать себе вопрос: «Что ищет каждый из конкурентов на рынке? Что движет ими?»

Естественным выглядит предположение, что конкурент стремится к максимизации доходов. Однако предприятия придают различное значение долго- и краткосрочным доходам. Более того, некоторые предприятия ори-

ентируются скорее на «удовлетворение», чем на максимизацию доходов – запланировав определенные показатели прибыли, они удовлетворяются их выполнением, хотя другая стратегия или большие усилия принесли бы им большие доходы.

Установление сильных и слабых сторон конкурентов.

Смогут ли конкуренты реализовать свою стратегию и достичь поставленных целей, зависит от их ресурсов и возможностей. *Первый этап оценки* сильных и слабых сторон конкурента – получение информации о бизнесе каждого конкурента, включая данные об объемах продаж, доле рынка, прибыли, норме возврата инвестиций, денежных потоках, новых инвестициях и использовании производственных мощностей. Получить некоторые данные весьма сложно. Например, предприятия, производящие промышленную продукцию, считают, что оценить долю рынка конкурента практически невозможно, поскольку соответствующая информация просто-напросто отсутствует.

Предприятия получают информацию о сильных и слабых сторонах конкурента через вторичные данные, из личного опыта и по слухам. Увеличить ее объем позволяет проведение первичных маркетинговых исследований потребителей, поставщиков и дилеров.

Оценку внутренней среды фирмы — ее силу и слабость, а также внешних возможностей и угроз обычно производят с помощью *SWOT*-анализа. Это легкий в применении инструмент быстрой оценки стратегического положения компании. *SWOT*-анализ подчеркивает, что стратегия должна как можно лучше сочетать внутренние возможности компании (ее сильные и слабые стороны) и внешнюю ситуацию (частично отраженную в возможностях и угрозах) [12].

Определение сильных и слабых сторон.

Сила — это то, в чем компания преуспела, или какая-то особенность, предоставляющая ей дополнительные возможности. Сила может заключаться в навыках, значительном опыте, ценных организационных ресурсах или конкурентных возможностях, достижениях, которые дают фирме преимущества на рынке (например, более хороший товар, совершенная технология, лучшее обслуживание клиентов, большая узнаваемость товарной марки). Сила может также являться результатом создания альянса или совместного предприятия с партнером, имеющим опыт или потенциальные возможности для усиления конкурентоспособности компании.

Слабость — это отсутствие чего-то важного для функционирования компании или то, что ей не удастся (в сравнении с другими), или нечто, ставящее ее в неблагоприятные условия. Слабая сторона в зависимости от того, насколько она важна в конкурентной борьбе, может сделать компанию уязвимой, а может нет. Когда внутренние сильные и слабые стороны компании выявлены, оба списка должны быть тщательно изучены и оценены. Некоторые сильные стороны компании более важны, чем другие, так как они играют более важную роль в деятельности фирмы, в конкурентной борьбе и в формировании ее стратегии. Подобным образом некоторые слабые стороны могут оказаться роковыми для компании, в то время как другие не слишком важны или могут быть легко исправлены.

SWOT-анализ очень похож на составление стратегического баланса: сильные стороны — это активы компании в конкурентной борьбе, а ее слабые стороны — пассивы. Дело лишь в том, насколько сильные стороны (активы) перекрывают ее слабые стороны (пассивы) (соотношение 50:50 определенно нежелательно), а также в том, как использовать эти сильные стороны и как склонить стратегический баланс в сторону активов.

С точки зрения формирования стратегии сильные стороны компании важны, поскольку они могут быть использованы как основа для формирования стратегии и конкурентного преимущества. Если сильных сторон недостаточно для того, чтобы сформировать на их основе успешную стратегию, то руководство компании должно срочно создать базу, на которой эта стратегия могла бы основываться.

В то же время успешная стратегия должна быть направлена на устранение слабых сторон, которые делают компанию уязвимой, мешают ее деятельности или не дают ей использовать привлекательные возможности.

SWOT-анализ: характеристики при оценке сильных, слабых сторон компании, ее возможностей и угроз.

Потенциальные внутренние сильные стороны

- полная компетентность в ключевых вопросах;
- адекватные финансовые ресурсы;
- хорошее впечатление, сложившееся о компании у покупателей;
- признанный лидер рынка;
- хорошо проработанная функциональная стратегия;
- экономия на масштабах производства;
- умение избежать (хотя бы в некоторой мере) сильного давления со стороны конкурентов;
- собственная технология;
- более низкие издержки (преимущество по издержкам);
- лучшие рекламные кампании;
- опыт в разработке новых товаров;
- проверенный менеджмент;

большой опыт (опережение по кривой опыта);
лучшие возможности производства;
превосходные технологические кавыки;
другое.

Потенциальные внешние возможности фирмы:

способность обслужить дополнительные группы клиентов или выйти на новые рынки или новые сегменты рынка;
пути расширения ассортимента продукции чтобы удовлетворять больше потребностей клиентов;
способность использовать навыки и технологические ноу-хау в выпуске новой продукции или в новых видах уже выпущенной продукции;
вертикальная интеграция (вперед или назад);
снижение торговых барьеров на привлекательных иностранных рынках;
ослабление позиций фирм-конкурентов;
возможность быстрого развития в связи с резким ростом спроса на рынке;
появление новых технологий;
другое.

Потенциальные внутренние слабые стороны:

отсутствие четкого стратегического направления развития;
устарелое оборудование низкая прибыльность, недостаток управленческого таланта и умения;
отсутствие определенных способностей и навыков в ключевых областях деятельности;

плохо зарекомендовавшая себя стратегия компании;
внутренние производственные проблемы;
отставание в области исследований и разработок;
слишком узкий ассортимент продукции;
недостаточный имидж на рынке;
плохая сбытовая сеть;
неудовлетворительная организация маркетинговой деятельности;
недостаток денег на финансирование необходимых изменений в стратегии;
себестоимость каждого изделия выше, чем у основных конкурентов;
другое.

Потенциальные внешние угрозы:

выход на рынок иностранных конкурентов с более низкими издержками;
рост продаж продуктов-субститутов;
медленный рост рынка;
неблагоприятное изменение курсов иностранных валют или торговой политики иностранных правительств;
дорогостоящие законодательные требования;
высокая зависимость от снижения спроса и этапа жизненного цикла развития бизнеса;
растущая требовательность покупателей и поставщиков;
изменение потребностей и вкусов покупателей;
неблагоприятные демографические изменения;
другое.

Принцип здесь простой: организационная стратегия должна полностью учитывать сильные, слабые стороны компании и ее конкурентные возможности. Рискованно следовать стратегическому плану, который невозможно полностью реализовать, используя имеющиеся ресурсы и опыт компании, или выполнению которого помешают ее слабые стороны. Как правило, менеджеры должны строить стратегию компании на том, что лучше всего получается у нее, и избегать стратегий, чей успех в большой степени зависит от сфер деятельности, в которых компания слаба или ее возможности не проверены.

Главные достоинства. Одним из профессиональных секретов первоклассного стратегического управления является превращение ноу-хау в области технологии производства и маркетинга в ключевые достоинства, повышающие конкурентоспособность компании. Главным достоинством компании является что-то, что она делает особенно хорошо по сравнению с конкурентами [12].

В действительности главными достоинствами компании могут быть:

высокое производственное мастерство, обеспечивающее выпуск продукции высокого качества; ноу-хау,

создание и функционирование систем быстрого и четкого выполнения заказов;

возможность обеспечить лучшее послепродажное обслуживание; уникальная способность находить удачные места для розничной продажи товаров;

необычайные возможности по разработке новой продукции; лучшие способности по организации продаж и демонстрации товаров;

владение в совершенстве важной технологией; глубокое понимание нужд и вкусов потребителей; их изучение и оценка новых тенденций раз-

вития рынка; необычайно эффективная сбытовая система, выдающиеся способности в работе с клиентом в области новых применений продукта;

опыт в объединении множества технологий для создания целых семейств новых товаров.

Обычно главное достоинство связано с опытом и мастерством в осуществлении определенных видов деятельности или с размахом и глубиной технологических возможностей (технологические ноу-хау); оно заключается в людях (в сотрудниках компании), а не в статье активов баланса.

Важность главного достоинства для разработки стратегии определяется тем, что оно: 1) усиливает способность компании находить определенные рыночные возможности; 2) может обеспечить компании конкурентное преимущество на рынке; 3) может стать основой стратегии.

Легче получить конкурентное преимущество, когда компания обладает главными достоинствами в сферах, важных для достижения успеха на рынке, а у ее конкурентов таких достоинств нет, и для их достижения необходимы как финансовые затраты, так и затраты времени. Главные достоинства, таким образом, являются ценным конкурентным активом, способным стать источником успеха фирмы.

Учет внешних угроз (опасностей) и возможностей

Рыночные возможности во многом определяют стратегию компании. В самом деле, менеджеры не в состоянии выбрать стратегию развития, соответствующую положению компании без предварительной оценки всех возможностей отрасли, а также темпов роста и потенциальной прибыльности, которую каждая из них обеспечивает. В зависимости от условий отрасли возможности могут быть как многообещающими, так и бесперспективными, изменяясь от очень привлекательных (абсолютно необходимо их

использовать) до почти не представляющих для фирмы интереса (в самом конце списка приоритетов компании).

Оценивая возможности отрасли и ранжируя их привлекательность, менеджеры должны помнить, что интересы отрасли и интересы предприятия — это не всегда одно и то же. Не каждое предприятие имеет достаточно хорошие позиции, чтобы использовать все существующие в отрасли возможности: одни компании являются более конкурентоспособными, чем другие, а какие-то могут вообще безнадежно выбыть из борьбы или ограничиваться более скромной ролью. Слабые и сильные стороны предприятия, а также способность конкурировать позволяют ему использовать одни возможности лучше, чем другие. Наиболее выгодными для предприятия являются те возможности отрасли, которые являются приемлемыми для него в финансовом отношении, а также возможности отрасли, которые предприятие не в состоянии реализовать, являются иллюзией.

Зачастую на благосостояние предприятия отрицательно влияют весьма определенные факторы внешней среды. Угрозу могут представлять: появление более дешевых технологий; внедрение конкурентом нового или усовершенствованного продукта; выход на рынок, являющийся оплотом вашей фирмы, иностранных конкурентов с низкими издержками; новые правила, наносящие вашей компании больший ущерб, чем другим; уязвимость при повышении процентных ставок; возможность поглощения более крупной фирмой; неблагоприятные демографические изменения; неблагоприятные изменения курсов иностранных валют; политические перемены (переворот) в стране, где компания имеет свои филиалы, и т. д.

Возможности и угрозы не только влияют на положение предприятия, но и указывают на необходимость стратегических изменений. Чтобы соответствовать положению предприятия, стратегия должна быть нацелена на

использование перспектив, соответствующих его возможностям, и обеспечивать защиту от внешних угроз. Таким образом, *SWOT*-анализ — это нечто большее, чем упражнение по заполнению четырех табличек. Важной частью *SWOT*-анализа является оценка сильных и слабых сторон предприятия, ее возможностей и угроз ей, а также выводы о положении предприятия и необходимости стратегических изменений.

После составления таблицы *SWOT* нелишним будет ответить на следующие вопросы о стратегии предприятия:

Имеет ли предприятие какие-нибудь сильные стороны или главные достоинства, на которых могла бы основываться стратегия?

Делают ли слабые стороны предприятия его уязвимым в конкурентной борьбе и/или лишают ли они его возможности использовать определенные перспективы отрасли? Какие слабые стороны должна сгладить стратегия?

Какие возможности отрасли может использовать предприятие со своими ресурсами и опытом, чтобы реально рассчитывать на удачу? Какие возможности отрасли являются наилучшими с точки зрения предприятия? (Помните, что возможности, которые нельзя реализовать, — это иллюзия).

Каких угроз больше всего должно опасаться руководство и к каким стратегическим изменениям оно должно прибегнуть, чтобы обеспечить надежную защиту?

Если руководство предприятия не знает ее сильных и слабых сторон, не представляет себе внешних возможностей и не подозревает об угрозах, оно не в состоянии разработать стратегию, соответствующую положению предприятия. Поэтому *SWOT*-анализ является необходимым компонентом стратегической оценки этого положения.

Конкурентоспособны ли цены и издержки предприятия?

Менеджеры предприятия часто бывают ошеломлены, когда конкурент снижает цену до "невероятно низкого" уровня или когда на рынок выходит новая компания с очень низкими ценами. Тем не менее конкурент может и не проводить "демпинговую политику", покупая себе долю рынка или предпринимая отчаянные попытки обеспечить продажи: просто его издержки могут быть достаточно низкими.

Одним из наиболее красноречивых показателей стратегического положения предприятия является конкурентоспособность его цен и издержек по отношению к конкурентам. Сравнение издержек особенно важно для сферы производства товаров широкого потребления, где все продавцы предлагают покупателям одинаковые потребительские ценности и ценовая конкуренция играет важнейшую роль, а на рынке лидируют предприятия с низкими издержками. Но даже в тех отраслях, где товары дифференцированы, а неценовая конкуренция играет такую же роль, как и ценовая, предприятия вынуждены держать издержки на уровне издержек своих конкурентов и, увеличивая издержки и повышая цены, создавать товары, имеющие для покупателей дополнительную ценность. Конкуренты обычно поставляют свои товары конечным потребителям, неся при этом разные расходы (имея разные издержки). Различия в издержках у конкурентов могут быть выражены в следующих показателях:

- В ценах на сырье, комплектующие, энергию и другие товары, купленные у поставщиков;
- В технологии и возрасте оборудования. (Дело в том, что конкуренты обычно обновляют оборудование в разное время, а значит их предприятия имеют разную технологическую производительность и разные постоянные издержки. Обычно старое оборудование обладает меньшей производительностью, но если на его монтаж было потрачено мало средств или

оно дешевое, то вполне может конкурировать по издержкам с современным оборудованием);

- В производственных издержках, что в свою очередь может быть связано с экономией на масштабе производства, зависящей от предприятия, эффектом кривой обучения и опыта, различным уровнем оплаты труда, разными уровнями производительности, разными расходами на административный аппарат, разными уровнями налогообложения и тому подобными факторами;

- В уровне зависимости конкурентов от инфляции и от изменения обменных курсов иностранных валют (что случается в глобальных отраслях, где предприятия конкурентов находятся в разных странах);

- В затратах на маркетинг, продажу и продвижение товара, а также в расходах на рекламу;

- В издержках на транспортировку прибывающего и отправляемого товара;

- В издержках на сбытовую сеть (издержки и надбавки дистрибьюторов, оптовых и розничных продавцов, связанных с доставкой товара от производителя конечному потребителю). Для того чтобы предприятие было конкурентоспособным, его издержки должны примерно соответствовать издержкам конкурентов. В то время как определенная разница в издержках оправдана, если товары конкурентов существенно дифференцированы, рыночная позиция фирм с высокими издержками уязвима тем больше, чем значительно ее издержки превышают издержки непосредственных конкурентов.

4.7. Маркетинговые возможности повышения конкурентоспособности предприятий.

Как сказал Джон Коллинз, «конкуренция на рынке подобна войне. У вас будут ранения и потери, и только лучшая стратегия сможет победить». Сущность стратегии состоит в создании будущего конкурентного преимущества быстрее, чем ваши конкуренты скопируют то, что вы используете сегодня [12].

Деловые стратегии побеждают, если их основой является устойчивое конкурентное преимущество. Предприятие имеет конкурентное преимущество, если ее уровень работы с клиентами выше, чем у конкурентов, и она в состоянии противодействовать влиянию конкурентных сил. Существует множество способов достижения конкурентного преимущества: производить высококачественную продукцию, организовать отличное обслуживание клиентов, предлагать более низкие цены, чем у конкурентов, иметь более удобное географическое расположение, иметь собственную технологию, обеспечивать разработку и внедрение нового продукта в более короткие сроки, иметь хорошо известную торговую марку и репутацию, обеспечивать покупателям дополнительные ценности за их деньги (сочетая хорошее качество, хороший сервис и приемлемые цены). При этом чтобы преуспеть в создании конкурентного преимущества, предприятие должно предлагать покупателям то, что они считают наиболее приемлемым для себя, — хороший товар по низкой цене или товар улучшенного качества, но чуть-чуть дороже.

Для предприятий, работающих на принципах маркетинга, характерным является разработка программы маркетинга для однородной продукции с детализированным анализом ассортимента. Одним из важнейших ключевых факторов успеха является рациональная продуктовая стратегия,

ориентированная на разнообразие моделей/видов производимой продукции. В табл. 4.3. показано маркетинговое планирование ассортимента промышленной арматуры. Предусматривается ее расчленение на три группы А, Б и В по планируемым периодам. Каждая номенклатурная позиция по результатам анализа классифицируется по степени прибыльности на шкале от 0 до 3.

В табл. 4.4. показаны результаты SNW-анализа конкурентоспособности арматуры, учитывающие ее позиции на рынке. В табл. 4.5. приведены продуктовые стратегии для различных видов производимой арматуры. В качестве базовых конкурентных стратегий (БКС) приняты: СL-стратегия снижения издержек, D- стратегия дифференциации, FCL-сфокусированная стратегия снижения издержек и FD- сфокусированная стратегия дифференциации. Анализ конкурентных факторов с выявлением конкурентных преимуществ и конкурентных отставаний для ряда конкурирующих предприятий, производящих арматуру показан в табл. 4.6.

Качественное сравнение предприятий, производящих арматуру, по основным конкурентным факторам показано в табл. 4.7. Балльная оценка предприятий дает представление об их конкурентной силе.

Таблица 4.3. Маркетинговое планирование ассортимента

№№	Виды арматуры	Планируемые периоды		
		2003	2004	2005
А	Традиционная арматура			
1	Шаровой кран V563-50	1	1	1
2.	Шаровой кран V563-065	1	1	1
3	Запорные клапаны V215-032	1	1	2
4	Запорные клапаны V215-080	2	3	0
5	Предохранительные клапаны VУС496-080	2	3	0
6	Предохранительные клапаны VУС496-100	1	2	3
Б	Новая арматура – расширение ассортимента			
1	Шаровой кран V563-080	1	1	1
2	Шаровой кран V563-100	1	1	1
3	Запорные клапаны V215-080	1	1	1
4.	Запорные клапаны V215-125	2	2	2
5.	Обратные клапаны V227-040	3	2	2
6	Обратные клапаны V227-050	3	2	1
В	Новая арматура – не поступившая в продажу			
1	Шаровой кран V563-125		2	1
2	Шаровой кран V563-150		2	1
3.	Шаров кран ПТ 39163-400		1	1
4	Шаров кран ПТ 39163-500		2	1
5.	Клапан сильф ПТ27001-065М		1	1

Примечание:

0-отказ от производства;

1-максимальная. концентрация (бренд);

2- минимум;

3-остаточный принцип.

Таблица 4.4. Качественный SNW-анализ конкурентоспособности арматуры (продуктовая стратегия)

Виды арматуры	Интегральная качественная оценка								
	2003			2004			2005		
	S сильн	N нейтр	W слаб	S сильн	N нейтр	W слаб	S сильн	ейтр	слаб
А. Традиционная арматура									
Шаровой кран V563-50	■			■			■		
Шаровой кран V563-065	■			■			■		
Запорные клапаны V215-032	■			■					
Запорные клапаны V215-080		■				■			
Предохранительные клапаны VУС496-080		■				■			
Предохранительные клапаны VУС496-100	■				■				■
Б Новая арматура – расширение ассортимента									
Шаровой кран V563-080		■			■				
Шаровой кран V563-100			■		■		■		
Запорные клапаны V215-080			■		■		■		
Запорные клапаны V215-125		■				■			
Обратные клапаны V227-040			■		■				
Обратные клапаны V227-050			■			■			
В Новая арматура – не поступившая в продажу									
Шаровой кран V563-125						■			
Шаровой кран V563-150					■				
Шаров кран ПТ 39163-400					■		■		
Шаров кран ПТ 39163-500						■			
Клапан сильф ПТ27001-065М					■		■		

Примечание. Градуирование оценок (по результатам экспертных оценок):

S – сильная на рынке, **N** – нейтральная (средняя по рынку), **W** – слабая по рынку.

Таблица 4.5. Продуктовая стратегия. Выбор БКС (базовой конкурентной стратегии) для ОАО «Промарматура».

№	Виды арматуры	Базовые конкурентные стратегии на перспективу до 2005 г			
		CL	D	FCL	FD
А. Традиционная арматура					
1	Шаровой кран V563-50			FCL	
2.	Шаровой кран V563-065	CL			
3	Запорные клапаны V215-032				FD
4	Запорные клапаны V215-080	CL			
5	Предохранительные клапаны VУС496-080		D		
6	Предохранительные клапаны VУС496-100			FCL	
Б. Новая арматура – расширение ассортимента					
1	Шаровой кран V563-080			FCL	
2	Шаровой кран V563-100			FCL	
3	Запорные клапаны V215-080				FD
4.	Запорные клапаны V215-125	CL			
5.	Обратные клапаны V227-040		D		
6	Обратные клапаны V227-050		D		
В. Новая арматура – не поступившая в продажу					
1	Шаровой кран V563-125				FD
2	Шаровой кран V563-150		D		
3.	Шаров кран ПТ 39163-400		D		
4	Шаров кран ПТ 39163-500				FD
5.	Клапан сильф ПТ27001-065М			FCL	

Таблица 4.6. Продуктовая стратегия. Анализ конкурентных факторов.

№.№	Предприятие-конкурент	Конкурентные преимущества	Конкурентное отставание
Литые задвижки из углеродистой стали			
1	Конкурент №1	1. Известная торговая марка. 2. Высокое качество 3. Престижность.	1. Недостаточн. реклама. 2. Высокая цена.
2.	Конкурент №2.	1. Доступная цена. 2. Поставка материалов по низким ценам. 3. Отработанная упаковка.	1. Узкая номенклатура. 2. Слабая технологическая база. 3. Невысокое качество
3.	Конкурент №3	1. Высокий уров. технологии. 2. Работа по международным корпоративным стандартам. 3. Репутация предприятия-новатора.	1. Ориентация на арматуру малых проходов. 2. Высокий износ технологического оборудования.
Шаровые краны			
1	Конкурент №1	1. Монопольное положение по большим размерностям. 2. Высокий имидж.	1. Высокая цена. 2. Непривлекательная упаковка.
2	Конкурент №4	1. Невысокая цена. 2. Широкая номенклатура.	1. Слабая дистрибьюторская сеть.
3	Конкурент №5	1. Невысокая цена. 2. Арматура с широким диапазоном давлений.	1. Недостаточно мощная производственная база. 2. Слабая реклама.
4	Конкурент №1	1. Широкий диапазон арматуры. 2. Дешевое сырье.	1. Устаревшие производственные мощности. 2. Низкие продажи.
3	Конкурент № 6	1. Хорошая торговая сеть 2. Низкие транспортные издержки. 3. Нестандартная арматура.	1. Высокое качество при высокой цене.

Таблица 4.7. Качественное сравнение предприятий по конкурентным факторам.

Конкурентные факторы	«Арм-пром»	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3	Конкурент 4	Конкурент 5	Конкурент 6
1. Качество арматуры	6	5	8	9	8	5	8
2. Доступность цены	5	4	6	5	4	6	3
3. Репутация (имидж) предприятия.	6	7	8	6	8	7	4
4. Эффективность рекламы.	6	5	8	9	6	5	7
5 Работа по международным стандартам (в частности ИСО 9000).	8	7	5	9	3	2	8
6. Работа по корпоративным стандартам (в частности API).	1	1	1	6	8	1	1
7. Ширина ассортимента.	5	8	7	6	9	5	3
8. Достаточная и качественная производственная база.	4	3	5	4	3	2	5
9. Хорошо организованная дистрибьюторская сеть.	4	6	7	5	4	6	4
10. Возможность получения материалов и комплектующих по более низким ценам.	5	5	6	3	4	6	4
11. Имеются возможности снижения транспортных издержек.	8	6	8	5	4	6	7
12. Качественная упаковка.	5	4	3	4	6	7	4
13. Хорошо организованная работа по стимулированию спроса и сбыта.	6	5	4	6	4	6	5
14. Высокий уровень корпоративной культуры.	4	8	7	5	9	6	3
15. Известность торговой марки (возможно – бренд).	5	6	5	4	5	7	6
Общая сумма баллов	78	82	88	86	85	77	72
Место предприятия по конкурентной силе	5	4	1	2	3	6	7

Примечание:

1. Оценка факторов конкурентоспособности производится по 10 балльной шкале (10-высший балл, т.е. лучшая оценка).
2. Конкурентное положение предприятия определяется по общей сумме баллов.

Особенности сбытовой и маркетинговых стратегий по ряду факторов приведены в табл. 4.8. Видно, что маркетинговый подход ориентирован на потребителя по всем направлениям деятельности.

Таблица 4.8. Характерные особенности сбытовой и маркетинговой стратегий

Факторы	Характерные особенности	
	сбытовой стратегии	маркетинговой стратегии
Мотивация менеджеров	Потребности предприятия	Удовлетворение потребностей
Руководство предприятия	Инженеры, отвечающие за производство	Экономисты, отвечающие за реализацию товара
Ассортимент продуктов	Преимущественно узкий	Обычно широкий
Ориентация производства	Опора на имеющиеся факторы производства	Ориентация на платежеспособный спрос потребителя
Цели и задачи предприятия	Эндогенна – снижение издержек производства	Экзогенна – учет потребностей потребителя
Горизонт планирования	Преимущественно краткосрочное	Обычно долгосрочное
Ориентация НИОКР	Усовершенствование выпускаемой продукции	Создание продуктов на основе выявленных новых потребностей
Производственный процесс	Жесткий, ориентированный на производственные возможности	Гибкий, ориентированный на запросы потребителя
Ценовая политика	Издержки плюс прибыль	Ориентация на конкурентов
Упаковка товара	Средство сохранить товар	Средство стимулирования спроса
Конкурентоспособность товара	Зависимость от цены утилизации	Зависимость от потребительской ценности
Учет финансов предприятия	Вторичность в стратегии сбыта	Первичность в стратегии маркетинга

Эта ориентация начинается с этапа НИОКР, когда в основу нового изделия закладываются выявленные потребности и общая концепция изделия разрабатывается по результатам его имитационного моделирования. При этом модель представляет собой обобщенное представление изделия по своим потребительским и функциональным свойствам, как их видит потребитель. Главной фигурой при маркетинговом подходе является менед-

жер, который хорошо ориентируется в предметной области данного вида изделий.

Система альтернативных маркетинговых стратегий применительно к таким основным категориям, как продукт, рынок, цена, реклама и организация службы сбыта приведена в табл. 4.9. Выбираемая по этой таблице маркетинговая стратегия должна быть приведена в соответствие с ранее определенной стратегией конкурентоспособности.

Табл. 4.9. Альтернативные маркетинговые стратегии

Вид стратегии	Краткое содержание стратегии	Форма выражения
Продукт (товар, услуга)		
1. Упрощение продукта.	Упрощение продукции с целью снижения издержек или цены через изменение его структуры, функций и т.д.	Качество, функция, дизайн и др.
2. Усовершенствование продукта	Усовершенствование продукта без изменения цены.	Качество, функция, дизайн и др.
3. Дифференцирование продукта.	Тиражирование идеи продукта и ее использование применительно к различным целевым сегментам.	Материал, название, упаковка
4. Модификация продукции.	Разработка новых видов продукции на основе имеющейся ее концепции.	Новые свойства, модели, размеры
5. Разработка новых видов продукции.	Разработка новых видов продукции.	Новые функции, назначение, применение.
6. Стандартизация.	Унификация продуктового ряда в различных регионах, странах.	Упаковка, фирменное название
7. Дифференцирование.	Различное оформление ассортимента по группам покупателей, сбытовым посредникам, регионам.	Анализ продуктового ряда.
8. Оптимизация продуктового ряда.	Исключение видов продукции, не соответствующих требованиям рынка или имеющих отрицательные показатели покрытия затрат.	Анализ продуктового ряда.
9. Специализация или концентрация.	Концентрация на немногих видах продукции и сегментах рынка для снижения издержек.	Повторяющееся употребление продукции.
10. Расширение ассортимента.	Расширение ассортиментного ряда продукции.	Новые виды продуктов для имеющихся сегментов рынка.
11. Диверсификация.	Создание новых видов продуктов (расширение ассортимента) и освоение новых рынков.	Новые виды продуктов для имеющихся сегментов рынка.
12. Собственные	Создание дополнительных собственных мощно-	Стиль «первопроход-

разработки (НИ-ОКР).	стей для разработки продукции в различном объеме в зависимости от потребительского поведения.	ца».
13. Кооперация или интеграция.	Объединение с рыночным партнером в целях реализации стратегий в отношении продукции и рынка.	Поставщики, дистрибьюторы, покупатели, конкуренты.
14. Партнерство или стратегические альянсы.	Сотрудничество с партнерами по рынку в целях использования совместного потенциала.	Совместная разработка продукта, сбыт.

Рынок

15. Проникновение на рынок.	Привлечение клиентов, «вычерпывание» рынка, т.е. увеличение сбыта с помощью имеющихся видов продукции на имеющихся рынках.	Целевые сегменты, регионы сбыта.
16. Упорядочение рынка.	Уход с сегментов рынка, требующих больших усилий и затрат, не позволяющих получить положительных результатов покрытия затрат.	Каналы сбыта.
17. Расширение рынка.	Освоение новых рынков, на которых можно продавать имеющуюся продукцию	Каналы сбыта.

Цена

18. Цена проникновения.	Низкие цены при продвижении продукции на рынок для увеличения спроса и объема продаж.	Целевые группы покупателей, регионы и каналы сбыта.
19. Цена «вычерпывания».	Высокие цены при продвижении продукции на рынок для «вычерпывания» клиентов, обладающих покупательной способностью, и для создания имиджа.	
20. Дифференциация цен.	Разная структура на одну и ту же продукцию на разных географических рынках.	
21. Стандартизация цен.	Единая структура цен на одну и ту же продукцию в целях формирования одинакового имиджа в глазах покупателей.	
22. Ориентация на полное покрытие издержек.	Ценообразование, согласно которому полностью покрываются постоянные и переменные издержки.	
23. Ориентация на частичное покрытие издержек.	Ценообразование на основе предельных (граничных) затрат, возможность гибкой адаптации к требованиям рынка. Приемлемо только на короткий и средний срок.	
24. Упорядочение финансирования.	Увеличение запаса ликвидных средств, сокращение финансовой поддержки, предоставляемой не имеющим значения клиентам и сбытовым посредникам.	
25. Расширение финансирования.	Сокращение финансовой поддержки с целью создания преимуществ в конкурентной борьбе.	

Стимулирование сбыта - реклама

26. Проникновение в целевые группы потребителей.	Информирование других потенциальных целевых групп на имеющихся (географических) сегментах рынка.	Внешние целевые группы (покупатели, регионы и каналы сбыта).
27. Стандартизация целевых групп.	Унификация целевых групп в различных регионах (странах) для достижения единого имиджа и сокращения средств, выделенных на стимулирование сбыта.	
28. Упорядочение целевых групп.	Прекращение информирования целевых групп, мнение и покупательское поведение которых не поддается изменению	Внутренние целевые группы (продавцы, техники).
29. Расширение целевых групп.	Информирование новых целевых групп об имеющихся и новых видах продукции на новых рынках.	

Организация службы сбыта

30. Структурные изменения.	Адаптация маркетинговых служб к рыночным изменениям по возникающим принципиальным аспектам.	Функция, продукция, группы покупателей, регионы сбыта.
31. Централизация.	Сосредоточение маркетинговых функций при реформировании, например, при изменении размеров предприятия.	Страны, регионы, рынки.
32. Децентрализация.	Разделение и распределение маркетинговых функций по странам, регионам, рынкам.	
33. Стандартизация.	Типизация и нормирование бизнес-процессов в целях снижения издержек при оформлении и выполнении заказов, дистрибуции, организации инноваций.	Оформление и выполнении заказов, дистрибуция, организация инноваций.
34. Рационализация.	Отказ от функций, обусловленный изменениями, произошедшими на рынке, на предприятии, автоматизация функций маркетинга.	

Формирование основных стратегий предприятия по все направлениям его деятельности можно считать законченным. Правильный выбор маркетинговой стратегии, завершающей цикл изготовления и продажи товара, может оказать большое влияние на конечные результаты хозяйственной и экономической деятельности предприятия. Эффективность продажи товаров, несомненно, зависит от конкурентоспособности товаров, но в то же время продажи – это своеобразное искусство представления товара потен-

циальному покупателю и нахождения с ним общих точек зрения, что инициирует процесс продаж.

Предприятия добиваются успеха в создании постоянного конкурентного преимущества, агрессивно инвестируя средства и добиваясь показателя *ROI* (возврат на инвестиции) выше среднего. Практический интерес представляет изучение того, как компания может завоевать и удерживать конкурентное преимущество. При этом важно установить спектр возможных реакций конкурентов

Многое зависит от характера конкурентов, большинство из которых подпадает под одно из четырех определений:

1. *Неторопливый конкурент*, отличающийся замедленной реакцией, или вообще игнорирующий предпринимаемые соперниками шаги. Неторопливые конкуренты могут полагаться на лояльность своих потребителей, возможно они занимаются доением «денежных коров»; не замечают изменений тактики конкурентов; у них может не хватать средств для адекватного ответа.

2. *Разборчивый конкурент* реагирует только на определенные типы атак, например снижение цен, но не на увеличение рекламных расходов. Нефтяные компании, такие как *Shell* и *Exon*, отвечают только на снижение конкурентами цен, но не на мероприятия по стимулированию сбыта.

3. *Тигровый конкурент* реагирует на любые покушения на свои владения; в зависимости от ситуации варьируется и сила ответного удара. Так, *Procter & Gamble* не позволит легко выйти на рынок новым моющим средствам конкурентов. Тигровый конкурент всем своим поведением демонстрирует, что его лучше не трогать, он всегда готов отстаивать свои интересы. Всегда лучше атаковать овцу, а не тигра.

4. *Непредсказуемый конкурент* не имеет определенной модели поведения. В одном случае он отвечает ударом на удар, в другое время аналогичное воздействие не вызывает у него никакой ответной реакции; его решение невозможно предугадать, исходя из его экономического положения, истории или каких-то других факторов. Многие небольшие компании абсолютно непредсказуемы, они ведут встречный бой, однако не все могут это себе позволить, и ведут себя сдержанно, если считают, что конкуренция обходится им слишком дорого.

Выбор конкурентов, которых следует атаковать и которых следует избегать. Ни одно предприятие не может достичь превосходства над конкурентами по всем коммерческим характеристикам товара и средствам его продвижения. Поэтому необходим выбор приоритетов и выработка стратегии с учетом рыночной ситуации и возможностей своего предприятия. В отличие от тактических мероприятий стратегия конкуренции направлена на достижение долгосрочных преимуществ. Исходя из этого выбираются те конкуренты, кого следует атаковать и кого следует избегать.

4.8. Трудности входа и выхода на конкурентные рынки

Закрепив свое положение в отрасли, предприятие должно проявить бдительность и не просмотреть опасность появления новых конкурентов [9, 10, 11, 12]. Первый вопрос, на который должно ответить предприятие, таков: *насколько сложно проникнуть на данный рынок?* Экономисты анализируют эту сложность с точки зрения различных препятствий «на входе». Ниже приведен список подобного рода препятствий, сильная сторона которых (устойчивое конкурентное преимущество) заключается в способности создавать подобные препятствия.

Иногда препятствия на входе кажутся совершенно непреодолимыми – до тех пор, пока желающие преодолеть их не начинают понимать, что

барьер имеет две стороны. Огромные капиталовложения в особые виды сырья, производственный процесс, дистрибьюторы и престиж предприятия могут ограничить мобильность конкурента, т.е. его способность адаптироваться к изменениям. Всем крупным железнодорожным компаниям XIX в. выдвигались обвинения в близорукости, излишней ориентированности на производство и игнорировании угрозы со стороны новых технологий. Их явно сковывали те самые ресурсы, которые когда-то принесли им успех: тысячи миль железнодорожного полотна, подвижные составы и опыт в управлении железной дорогой. Разве могли они легко расстаться со своими активами и вложить капитал в грузовики и самолеты? Аналогично, лесной комплекс, имеющий в своем распоряжении обширные лесонасаждения, не может делать что-то иное, чем растить лес и производить деревопродукцию.

Привычки потребителя также могут ограничить мобильность фирмы на рынке. Например, банки стали испытывать трудности в продаже таких товаров, как страховой полис и авиабилеты. И в самом деле, потребители знают, что банк – это банк. Они желают, чтобы он обеспечивал надежный возврат капиталовложениям, давал ссуды, оказывал чековые и денежные услуги и не отвлекался на организацию дешевых турпоездов.

Типы препятствий при входе на рынок:

1. Значительные расходы на научные исследования.
2. Значительные расходы на объем производства и материально-техническое оснащение.
3. Затраты на каналы распределения.
4. Затраты на рекламу.
5. Затраты на приобретение патентов, лицензий и торговых марок.

6. Затраты на сырье.
7. Затраты в связи с неблагоприятным расположением предприятия.
8. Затраты в связи правительственным регулированием.
9. Затраты на приобретение современного опыта управления.

Как показывает история, на некоторые рынки (например, фармацевтический и автомобильный) очень трудно внедриться, не имея значительных ресурсов. Эта неизбежная трудность может привести к чреватой последствиями успокоенности. Сейчас напористый новый участник может обращаться к самым разнообразным источникам ресурсов за поддержкой. Международные поставщики и капиталистические рискованные предприятия могут посодействовать в преодолении любых финансовых и промышленных препятствий. Даже мощные каналы распределения могут иногда быть обойдены.

Все более заметной становится тенденция конкурентной борьбы, которую образно можно сформулировать так: «вся мощь маркетинга – на поиски рынка товара» Ориентированные на потребителя маркетинговые фирмы типа *R.J. Reynolds*, *Procter & Gamble*, *Gillette* и *Campbell Soup* обшаривают рынки в поисках мелких производителей новых товаров. Они имеют первоклассные организации распределения и маркетинга, огромные средства, отпускаемые на НИОКР, и доступ к фондам, за счет которых они могут запустить товар или услугу мелкого производителя в масштабах всей страны.

Барьеры на выходе и препятствия к сокращению. В идеале каждое предприятие должно иметь возможность свободно покинуть отрасль, в которой ей не удалось достичь запланированного уровня прибыли, но очень часто оно сталкивается с барьерами на выходе. К последним относят юридические или моральные обязательства перед клиентами, кредиторами и

работниками; правительственные ограничения; низкую остаточную стоимость основных фондов; отсутствие альтернативных возможностей; и, наконец, эмоциональные барьеры. Многие предприятия задерживаются на рынке до тех пор, пока им удастся покрывать переменные издержки и частично или в полном объеме – постоянные. Однако такое затянувшееся присутствие снижает уровень прибыли остальных предприятий. Предприятия, желающие оставаться на рынке, должны способствовать снижению барьеров на выходе для тех, кто стремится покинуть его, т. е. выступить с предложением приобрести имущество конкурента, взять на себя ответственность за выполнение обязательств перед клиентами и т. д.

Если предприятие не собирается уходить с рынка, то возможно, будет принято решение о сокращении производства. Здесь ее конкуренты должны постараться помочь ему преодолеть *препятствия к сокращению*. К наиболее типичным препятствиям относят обязательства по контрактам и упрямство руководства [9].

Выход на новый рынок. При решении этой проблемы необходимо решение следующих задач:

Определение путей внедрения предприятия на новый рынок.

Выявление потенциальных трудностей, связанных с возможностью проникновения товаров предприятия на рынок.

Выбор и обоснование метода проникновения на новый рынок.

Разработка рекомендаций по системе товародвижения и распределения.

При решении этих задач можно воспользоваться практическим опытом, полученным на основе анализа и обобщения деятельности предприятий в этой сфере маркетинга. Внимательно изучается ситуация и выделя-

ются в ней ключевые моменты. Например, в данном случае, следует отметить такие факторы:

известность предприятия;

ассортимент и дифференциация производимой продукции с целью овладения большой долей рынка;

целевые рынки: домашние хозяйства и организации;

доли рынка (%), как внутреннего, так и внешнего, которыми располагает предприятие;

общий оборот предприятия; в том числе – оборот по внешним рынкам;

срок внедрения продукции на новый рынок.

Эти вопросы требуют структурированных ответов в форме сведений или рекомендаций.

Проводится прежде всего общий анализ данных ситуационной задачи. Трудность получения нужного объема информации ограничивает глубину анализа.. В связи с этим некоторые вопросы решаются на основе интуиции.

Задача обеспечения успешного доступа на новый рынок зависит от эффективности маркетинга, логистики, уровня производства и т.п. Ответить на вопросы о возможностях успешного выхода на новые рынки можно, ответив на некоторые вопросы. В первую очередь это определение путей такого выхода. Варианты выхода могут быть следующими:

производство в стране проникновения по лицензии;

создание дочерней компании по продаже за границей;

организация сети продвижения товара и оценки продаж;

прямой экспорт;

строительство производственной базы в стране проникновения;

организация дистрибьюторской сети для распространения товара;
организация совместного предприятия с существующим в этой стране предприятием и создание дистрибьюторского канала.

Не менее важной является оценка возникающих трудностей.

Трудности при создании производственной базы связаны со следующими факторами:

инвестиции;

поиск квалифицированного персонала;

определение местонахождения;

обучение рабочей силы;

объективность информации, связанной в частности, с размещением;

потери времени на завоевание рыночного признания.

Сложности при создании дочерних компаний по продажам за рубежом:

необходимость осваивать новые возможности сбыта продукции;

сложности с инвестициями;

значительные потери времени, на освоение новых рыночных возможностей;

сложности подбора персонал.

Трудности организации сети по продаже товара:

трудность отбора хороших дистрибьюторов;

поддержание требуемого уровня продаж;

проблема мотивации привлеченных дистрибьюторов;

перенос издержек по созданию сети продаж на конечного потребителя;

возможные трудности агента по признанию продукции (дальнейшее сопротивление рынка);

связь с дистрибьютором может оказаться непостоянной;

работа дистрибьютора и с конкурирующим товаром.

Трудности при прямом экспорте они связаны со следующим:

обеспечение признания на новом рынке;

сложности контроля за ростом продаж;

сопротивление рынка новой торговой марке;

значительное время на проникновение в сеть распределения;

недостаточное влияние торговли на продажи;

трудности в связях с конечным потребителем;

задержки в оплате.

Трудности при создании совместных предприятий:

трудности в выполнении условий достигнутых соглашений в связи с их различной интерпретацией, наличием устных договоренностей, которые могут возникнуть после подписания договора;

поиск партнера, удовлетворяющего необходимым требованиям;

трудности, связанные с перемещением капиталов и прибыли.

Трудности, связанные с лицензированием:

поддержка стандартов, задействованных в проекте;

необходимость определения реальной эффективности издержек;

соответствие требованиям рынка;

потеря контроля;

под вопросом репутация продукта;

сложность получения высокотехнической документации, ов условиях значительной дифференциации продукта.

Сложности организация сети продвижения товара и оценка продаж:

сложности персонифицированного признания на новом рынке;

сложности обеспечения соответствия продукции требованиям нового рынка;

интеграция в зарубежную экономику;

сложности создания системы продаж;

сложности с поддерживающей мотивацией.

Анализ ответов на вопросы о возможных вариантах выхода на новые рынки с учетом возникающих при этом трудностей позволяет конкретизировать метод такого выхода и разработать рекомендации по упорядочиванию финансово-хозяйственной деятельности предприятия и приведении его документации в соответствие с нормами зарубежного права.

Вопросы к главе 4.

1. Какие факторы характеризуют внешнюю среду предприятия ?
2. Какие основные этапы можно выделить в процессе стратегического управления предприятием?
3. Какие основные стратегии конкуренции?
4. Как планируются мероприятия по улучшению конкурентных позиций предприятия на матрице конкурентоспособности бизнеса?
5. В чем заключается стратегия лидера рынка?
6. Какие стратегии конкуренции целесообразно выбирать в слабо-развитом бизнесе?

7. Каков механизм воздействия конкурентоспособности на экономическое положение предприятия при его выводе из кризисной ситуации?
8. Какие возможности предоставляются маркетингом для улучшения конкурентных позиций предприятия?

Список литературы

1. Портер М. Международная конкуренция: Пер. с англ.- М.: Международ. отношения, 1993.
2. Азгальдов Г.Г. Квалиметрия: прошлое, настоящее, будущее//Стандарты и качество.– 1994. №№ 1, 2.
3. Никифоров А.Д., Бойцов В.В. Инженерные методы обеспечения качества в машиностроении.– М.:Машиностроение.–1990.
4. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. Центр экономики и маркетинга.-М.: 1996.
5. Окрепилов В.В. Управление качеством.–2-е изд. – М.: Экономика, 1998.
6. Международные стандарты серии ИСО 9000 10000 на системы качества: версии 1994 г. –М.: Изд–во стандартов, 1995.
7. Системы сертификации ГОСТ Р. Комплекс документов по сертификации систем качества и производства. – М.: Изд–во стандартов, 1992.
8. Авдашева С.Б. и др. Конкуренция и антимонопольное регулирование.– М.: Логос, 1999.
9. Питер Р. Диксон. Управление маркетингом.– М.: Изд–во «Бином», 1998.
10. Ф. Котлер. Маркетинг. Менеджмент. (анализ, планирование, внедрение, контроль). –СПб.ЮНИТИ, 1988.
11. Ф. Котлер. Основы маркетинга. – М.: Прогресс, 1998.
12. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Учебник для вузов.– М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.

13. Портер М. Конкуренция: /Пер. с англ. –М.: Изд. Дом Вильямс, 2001.
14. Шестопал Н.Ю. Анализ взаимосвязи показателей экономического состояния предприятия с показателями конкурентоспособности. / Теоретический и научно-практический журнал «Организатор производства», Пенза, №2, 2002.
15. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе.-СПб.: Изд СПб Университета, 1997.
16. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса.- М.: Финансы и статистика, 1997.
17. Завьялов П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах.-М.: ИНФРА-М, 2002.
18. Дугина О.А. Управленческий, финансовый и кадровый консалтинг, поиск и отбор персонала, бизнес обучение, Интернет и IT-решения. – М.: Евроменеджмент, 2003.