Р.А. ФАТХУТДИНОВ

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ

УЧЕБНИК



ЖУРНАЛ "УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ"
представляет



Фатхутдинов Р.А.
ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ / Учебник, 2000, 620 с.



В учебнике излагаются **теоретические и практические вопросы формирования портфеля новшеств и инноваций, их разработки, освоения, производства и реализации.** Инновация — конечный результат внедрения новшества с целью получения эффекта. Новшество — оформленный результат исследований и разработок (изобретения, ноу-хау, методы и т.д.). Предназначен менеджерам, научным сотрудникам, специалистам, преподавателям, студентам.

Цена оптовая - 78 руб. Цена наложенным платежом - 132 руб.

Фатхутдинов Р.А.
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ / Учебник, 2000, 480 с.



В учебнике освещается **система** производственного менеджмента **как система научных подходов и методов менеджмента,** целевой, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистем, способствующая принятию и реализации конкурентоспособных решений. Структура учебника отличается системностью. Для перподавателей, студентов, менеджеров, специалистов, инвесторов.

Цена оптовая - 62 руб. Цена наложенным платежом - 105 руб.

Райзберг Б.А., Фатхутдинов Р.А.
УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИКОЙ / Учебник, 1999, 784 с.



Авторами впервые рассмотрена **экономика в динамике, в интеграционном процессе** с охватом всех уровней управления и стадий жизненного цикла экономических, социально-экономических и производственных систем, разных функций и методов управления, с ориентацией на инновации. В отличие от распространенного описательного стиля изложения, характерного для подобных книг, авторы попытались применить конкретно-экономический стиль.

Книга предназаначена руководителям всех уровней управления, специалистам, экономистам, менеджерам, преподавателям, студентам, научным работникам.

Цена оптовая - 90 руб. Цена наложенным платежом - 153 руб.

Условия заказа книг см. на стр. 640.

Ежемесячный деловой журнал
«УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ»
представляет

NEW 2000



СОЦИАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ / УЧЕБНИК
(под ред. Д.В. Валового) БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ», — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», Академия труда и социальных отношений, 2000. — 450 с.

В учебнике сделан обстоятельный **анализ теории и практики социального менеджмента**, раскрываются его **правовые аспекты, основные функции и принципы социального управления**. По разделам или главам даны вопросы для самопроверки, в которых обобщена суть положений и выводов данной темы.

Цена оптовая **- 58 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 99 руб.**

NEW 2000



ПОЛИТЭКОНОМИЯ УЧЕБНИК ДЛЯ ВУЗОВ
(под ред. Д.В. Валового) БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ», 2000. — 450 с.

В учебнике обстоятельно представлены **основные экономические учения** и показана **их роль в развитии общественно-экономических отношений.** По важнейшим проблемам политической экономики приведены различные точки зрения. В конце глав сформулированы **вопросы для самопроверки,** а в конце разделов дается литература. работа отражает современные взгляды на политэкономию.

Цена оптовая **- 57 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 97 руб.**

NEW



МАРКЕТИНГ
Секерин В.Д. БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ». — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. — 352 с.

Возможно ли применение маркетинга в России? — спрашивает автор, и на примере практических ситуаций приводит читателя к утвердительному ответу на вопрос.

В работе Вы найдете анализ системы построения успешного бизнеса: инфраструктура менеджмента, реклама в РФ, работа с конкурентами, бизнес-план, оценка рисков и т.д.

Читай и действуй — таков лозунг книги.

Цена оптовая **- 32 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 54 руб.**



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
Бункина М.К., Семенов А.М. БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ», 1999. — 368 с.

"Экономическая политика" представляет собой заключительную часть "Макроэкономики" или читается как специальный курс "Теории экономической политики".

Общий раздел посвящен причинно-следственным связям и механизмам, имеющим общемировое значение. Но общее проявляется, как известно, в особенном, национально-специфическом, во множестве ситуаций, превращающих порою победу в поражение и Гамлетов в чудаков.

Цена оптовая **- 36 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 61 руб.**

УСЛОВИЯ ЗАКАЗА **см. на стр. 640.**

Rais A. Fatkhutdinov,
Professor, Doctor of Economics

STRATEGIC MARKETING

Moscow
2000

Р.А. Фатхутдинов

FS

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ

Рекомендовано
Министерством образования
Российской Федерации в качестве УЧЕБНИКА для студентов
высших учебных заведений, обучающихся по техническим
и экономическим специальностям,
специальностям «Маркетинг» и «Менеджмент»

Москва
ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез"
2000

ББК 65.29
Ф27

Рецензенты:

Г.А. КРАЮХИН, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент в машиностроении» Санкт-Петербургской государственной инженерно-экономической академии, доктор экономических наук, профессор, академик, зам. председателя Совета Учебно-методического объединения по образованию в области производственного менеджмента Министерства образования РФ;

В.Г.ВЕРСАН, директор ВНИИСертификации, доктор экономических наук, профессор, академик.

Ф27 **ФАТХУТДИНОВ Р.А. Стратегический маркетинг**: Учебник. — М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2000. — 640 с.

В учебнике академика Академии проблем качества РФ, доктора экономических наук, профессора Фатхутдинова Раиса Ахметовича излагаются принципы и методы формирования конкурентоспособной стратегии различных объектов управления. Стратегический маркетинг представлен в трех аспектах: 1) концептуально как ориентация любой деятельности на потребителя; 2) в пространстве как первая стадия жизненного цикла объектов; 3) во времени как первая общая функция управления государственными, предпринимательскими и другими структурами, техническими системами.

Учебник написан с применением экономико-методического стиля изложения. Разработано множество классификаций, методов, формул, зависимостей, примеров. **Ключевые слова: методика → экономика + техника + управление → конкурентоспособность** (система управления МЭТУК).

Предназначен руководителям, менеджерам, маркетологам, широкому кругу специалистов, преподавателям, студентам.

Технический редактор: *А.В. Савенков*
Корректоры: *А.Ю. Пантелеева, М.В. Петрова*
Оригинал-макет разработан *М.В. Петровой* в ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»

431217



ISBN 5-87057-188-X

© Р.А. Фатхутдинов, Л.А. Сивкова, 2000

Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается согласно законодательству без письменного разрешения авторов.

Лицензия ЛР № 062201 от 16.03.98 г.
Подписано в печать 23.11.99. Формат 70 × 100 1/16. Печать офсетная.
Тираж 10 000 экз. Заказ № 2981

Отпечатано с готовых диапозитивов в Государственном ордена Октябрьской Революции, ордена Трудового Красного Знамени Московском предприятии «Первая Образцовая типография» Государственного комитета Российской Федерации по печати. 113054, Москва, Валовая, 28

SamKI
KUTUBXONASI

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие **9**

Тема 1. Концепция стратегического маркетинга **15**

1.1. Состояние и стратегические тенденции развития экономики некоторых стран 16

1.2. Взаимосвязи принципов управления экономикой и стратегическим маркетингом 25

1.3. Цепочка: потребности, ценности, товары, рынки, потребители 28

1.3.1. Потребности 28

1.3.2. Ценности 35

1.3.3. Товары 42

1.3.4. Рынки 50

1.4. Стратегический маркетинг как первая стадия жизненного цикла объектов и первая общая функция управления 52

1.5. Классификация объектов стратегического маркетинга 61

Контрольные вопросы 63

Тема 2. Повышение конкурентоспособности — цель стратегического маркетинга **64**

2.1. Понятия "конкуренция", "качество", "конкурентоспособность", "конкурентные преимущества" 65

2.2. Закон экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда 73

2.3. Основы измерения конкурентоспособности разных объектов 81

2.3.1. Товар 81

2.3.2. Организация-производитель 84

2.3.3. Страна 93

2.3.4. Отрасль, регион (республика, край, область и т.п.) 103

2.3.5. Исходные данные для расчета и анализа конкурентоспособности 104

2.4. Механизм действия закона конкуренции 106

2.5. Стандартизация как один из инструментов управления конкурентоспособностью 109

2.6. Конкурентные преимущества объектов: сущность, классификация, управление 112

2.7. Национальная идея повышения конкурентоспособности России и подготовка кадров 119

Контрольные вопросы 132

Тема 3. Системный подход к управлению **133**

3.1. Сущность системного подхода 134

3.2. Классификация систем 139

3.3. Свойства систем 141

3.4. Правила применения системного подхода 146

Контрольные вопросы 161

Тема 4. Научные подходы к управлению **163**

4.1. Структурный подход 164

4.2. Маркетинговый подход 165

4.3. Функциональный подход 166
4.4. Воспроизводственный подход 169
4.5. Нормативный подход 179
4.6. Комплексный подход 185
4.7. Интеграционный подход 188
4.8. Динамический подход 191
4.9. Процессный подход 192
4.10. Оптимизационный подход 193
4.11. Директивный подход 194
4.12. Поведенческий подход 195
4.13. Ситуационный подход 197
Контрольные вопросы 199

Тема 5. Структура системы стратегического маркетинга и краткое содержание ее компонентов 200
5.1. Структура системы стратегического маркетинга 201
5.2. Внешняя среда системы 204
5.2.1. Макросреда 205
5.2.2. Инфраструктура региона 208
5.2.3. Микросреда организации 214
5.3. Подсистема научного сопровождения системы 216
5.4. Целевая подсистема 232
5.5. Обеспечивающая подсистема 233
5.5.1. Правовое обеспечение 233
5.5.2. Методическое обеспечение 237
5.5.3. Ресурсное обеспечение 238
5.5.4. Информационное обеспечение 239
5.6. Управляемая подсистема 241
5.6.1. Повышение качества товаров 241
5.6.2. Ресурсосбережение 261
5.6.3. Повышение качества сервиса товаров 265
5.6.4. Развитие производства 267
5.6.5. Расширение рынка сбыта товаров 281
5.7. Управляющая подсистема 282
Контрольные вопросы 293

Тема 6. Методы прогнозирования в стратегическом маркетинге 295
6.1. Сущность, принципы и классификация методов прогнозирования 296
6.2. Методы экстраполяции 305
6.3. Параметрические методы 307
6.4. Экспертные методы 310
6.5. Сущность нормативного, экспериментального, индексного методов прогнозирования 315
6.6. Организация работ по прогнозированию 319
Контрольные вопросы 322

Тема 7. Функционально-стоимостный и другие виды анализа в стратегическом маркетинге 323
7.1. Сущность и принципы анализа 324
7.2. Методы и приемы анализа 329
7.3. Факторный анализ с применением ЭВМ 336
7.4. Сущность, принципы и организация проведения функционально-стоимостного анализа (ФСА) 343
7.5. Основные этапы проведения ФСА (на примере машиностроения) 345
7.5.1. Подготовительный этап 345
7.5.2. Информационный этап 346
7.5.3. Аналитический этап 349
7.5.4. Творческий этап 357
7.5.5. Исследовательский этап 360
7.5.6. Рекомендательный этап 360
7.5.7. Этап внедрения 361
7.6. Системный анализ организации 362
Контрольные вопросы 372
Тема 8. Стратегические прогнозы рыночных возможностей организации 373
8.1. Прогнозирование спроса и развития ценностей организации 374
8.2. Стратегическая сегментация рынка и позиционирование товара 379
8.3. Организация рекламы товара 385
8.4. Стратегические решения по сбыту товара 392
8.4.1. Экономическая роль каналов сбыта 392
8.4.2. Вертикальная структура сбытового канала 396
8.4.3. Стратегии охвата рынка 400
8.4.4. Коммуникационные стратегии в канале сбыта 401
8.4.5. Стимулирование сбыта 402
8.5. Прогнозирование качества сервиса товара 405
Контрольные вопросы 410
Тема 9. Формирование стратегических цен 411
9.1. Сущность и виды цен 412
9.2. Международная практика формирования цен 413
9.3. Факторы ценообразования 416
9.4. Методы прогнозирования цен 426
9.5. Выбор стратегии ценообразования 427
Контрольные вопросы 432
Тема 10. Разработка стратегического управленческого решения 434
10.1. Сущность и классификация управленческих решений 435
10.2. Требования к качеству организационно-экономических управленческих решений 437
10.3. Обеспечение сопоставимости управленческих решений 440
10.4. Оценка рисков при принятии решений 455

ПРЕДИСЛОВИЕ

За последние 10 лет экономические показатели России ухудшились приблизительно вдвое. Причин системного кризиса экономики много. Некоторые его аспекты рассмотрены в данном учебнике, из которых хотелось бы заострить внимание на отсутствии стратегии перехода России к рыночным отношениям и снижении качества подготовки специалистов по экономическим направлениям из-за слабого государственного обеспечения системы образования.

В 1990 г. в России был издан учебник **Ф. Котлера "Основы маркетинга"**, переизданный в 1999 г., в котором обобщен многолетний опыт многих фирм мира в области маркетинга, очень много полезных фактов, рекомендаций.

Учебник Ф. Котлера быстро приобрел популярность, заполнил книжные полки и библиотеки. Россия начала внедрять маркетинг по Ф. Котлеру в надежде войти в восьмерку самых развитых стран мира (сейчас Россия примерно на 60-м месте в мире), но без учета того, что Ф. Котлер описывает опыт передовых фирм стран, уже более 200 лет живущих в условиях рыночных отношений. Информация, приведенная в учебнике, устарела, фрагментарна и не дает конкретных правил, методик российским предприятиям в части перехода их к рыночным отношениям.

В книге отсутствуют научные подходы, методы и инструменты повышения качества товаров и ресурсосбережения за их жизненный цикл. Видимо, это объясняется подходом автора к понятию маркетинга. В издании 1998 г. Ф. Котлер приводит следующее определение: "Маркетинг — социальный и управленческий процесс, с помощью которого отдельные лица и группы лиц удовлетворяют свои нужды и потребности посредством создания товаров и потребительских ценностей и обмена ими друг с другом". Укажем недостатки и неточности, по нашему мнению, приведенного определения:

1. В определение включены слова-синонимы или слова одного порядка. Например, "нужды и потребности", "товаров и потребительских ценностей". В этих сочетаниях первые слова являются более общими понятиями. В определение достаточно было включить одно понятие. К тому же в российской литературе применяются понятия "потребительная стоимость", "полезный эффект", "потребительские свойства товара", "ценность" — как более абстрактное понятие. "Потребительская ценность" — понятие, предложенное Ф. Котлером (если, конечно, читателю предложен адекватный перевод), мы не применяем.

2. Определение ограничивает сферу и область применения концепции маркетинга, рассматривая его как "социальный и управленческий процесс". Кроме управленческих концепция маркетинга может быть применена к производственным процессам, кроме социальных — к техническим, экономическим и др.

3. Маркетинг не является средством или инструментом "создания товаров". Товары проектируются на стадии НИОКР, материализуются в сфере производства с использованием средств производства, технологических процессов, методов инновационного и производственного менеджмента. До НИОКР проводятся работы по **стратегическому маркетингу**: стратегическая сегментация рынка, разработка нормативов конкурентоспособности и стратегии фирмы. Далее по стадиям жизненного цикла товара перечисленные работы выполняются с применением концепции маркетинга. А на последних этапах производственного процесса и в сфере обращения начинается выполнение функций **тактического маркетинга:** тактическая сегментация рынка, реклама, продвижение и реализация товара, его сервисное обслуживание.

4. Потребности потребителей удовлетворяются не посредством "обмена товарами" (рынок — не натуральное хозяйство), а полезного использования товаров.

5. Маркетинг не подразделяется на стратегический и тактический. В учебнике Ф. Котлера речь в большей мере идет о тактическом маркетинге.

Мы предлагаем следующее определение:

маркетинг — концепция ориентации на потребителей любой деятельности на любой стадии жизненного цикла управляемых объектов на основе прогнозирования их потребностей и организации продвижения любого товара.

Большое внимание формулированию понятий мы уделяем потому, что их сущность определяет круг дальнейших теоретических исследований и практических разработок. На важность этого вопроса обращал внимание еще в XVII веке Рене Декарт: "Дайте понятиям точное толкование, и вы освободите мир от половины заблуждений".

В 1992 г. была издана книга **М. Мескона, М. Альберта, Ф. Хедоури "Основы менеджмента".**

В то время эта книга была, пожалуй, единственной по менеджменту. В ней содержится богатый информационный материал, много очень полезных рекомендаций, рассмотрена эволюция школ менеджмента, приведен понятийный аппарат и т.д.

Однако книга содержит старый информационный материал, описательный, без конкретно-экономических методов. Например, рекомендуется применять 14 принципов менеджмента А. Файоля (разделение труда, полномо-

чия и ответственность, дисциплина и т.д.), предложенные им около 75 лет назад. В то время А. Файолем были предложены еще пять принципов планирования: единство, участие (партисипативное планирование), непрерывность, гибкость, точность. На наш взгляд, 14 принципов — принципы управления персоналом, а не менеджмента. 75 лет назад разработки А. Файоля были пионерскими, но сейчас известно очень много более глубоких и широких принципов и подходов. И под менеджментом уже понимается не управление персоналом в условиях рынка, а система достижения конкурентоспособности управляемых объектов.

В упомянутой книге приводится только краткое описание таких научных подходов к менеджменту, как системный, поведенческий, административный, количественный, ситуационный, динамический. Однако из множества свойств систем уломинается только три: целостность, иерархичность, связь с внешней средой. А остальные известные в экономике научные подходы: маркетинговый, функциональный, воспроизводственный, нормативный, комплексный и др.? Может быть, в странах с развитыми рыночными отношениями методы применения научных подходов являются коммерческой тайной?

Перечисленные принципы и подходы переносятся в российскую научно-методическую литературу. Наши экономисты и менеджеры обучаются по устаревшим методикам, изучают устаревшую информацию. Учебники в большей мере отражают прошлое, а не ориентированы на будущее. Они не адаптированы к российским условиям.

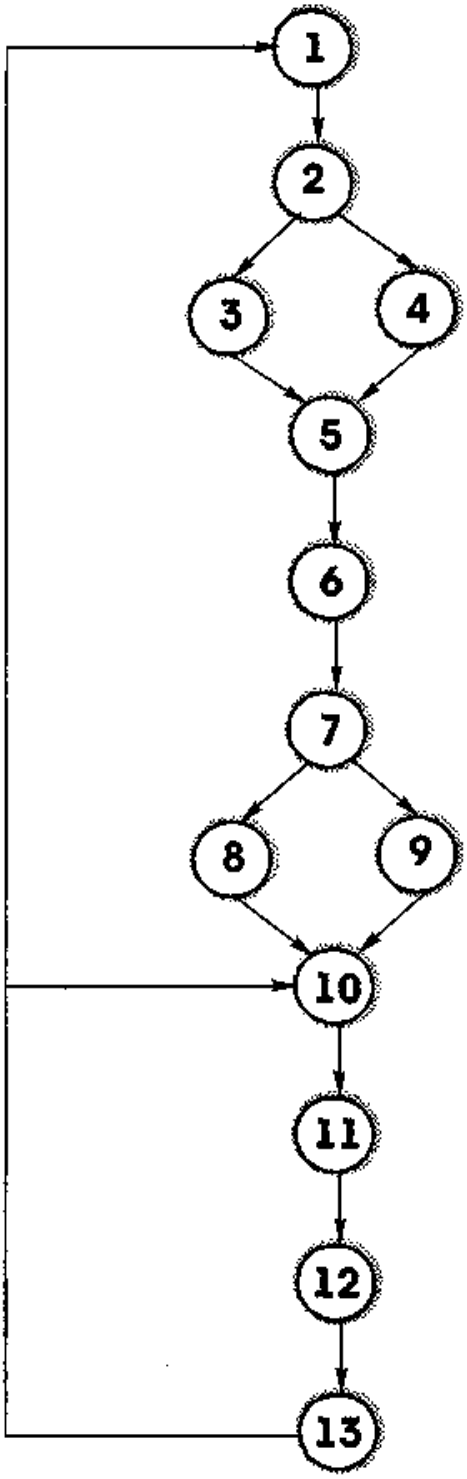
Ключевые слова в большинстве учебной литературы по маркетингу и менеджменту: философия маркетинга (менеджмента), рынок, информация, товар, прибыль. Нам представляется, что ключевыми словами учебников по этим направлениям должны быть: **методика → экономика + техника + управление → конкурентоспособность** (**МЭТУК** — система управления). От философско-описательного стиля изложения и изучения материала российским вузам следует переходить к экономико-методическому стилю. От обучения ответам на вопросы: Кто? Что? Когда? Где? Сколько? необходимо переходить к наиболее трудному этапу — обучению ответам на вопросы: **Почему? Как? Что это даст в будущем?** Соотношение этих форм и этапов обучения приведено в таблице.

Наиболее значимым этапом подготовки экономистов и менеджеров является начало изучения специальных дисциплин, к которым относятся "Основы менеджмента" и "Стратегический маркетинг", структура изложения которого показана на рисунке.

В конце каждой темы приведены краткие выводы, отражающие авторскую позицию, и контрольные вопросы.

Обучение: укрупненные этапы, трудоемкость, результаты

Этап: его номер и ключевое слово	Основные вопросы, на которые дается ответ на данном этапе	Наименование этапа	Примерное соотношение трудоемкости этапа по сравнению с первым	Примеры
1. Информация	Кто, что, когда, где, сколько?	Сбор и обобщение технико-экономической и другой информации по различным вопросам	1	Показатели деятельности фирмы. Перечень подходов, методов, новшеств, которые применяет фирма, их результаты
2. Методика	Как?	Разработка и изучение концепций, принципов, подходов, классификаций, методов анализа, прогнозирования, моделирования, обоснования	10	Изучение концепции стратегического маркетинга, методов выхода фирмы из кризиса, ее плюсов и минусов, возможностей, конкурентных преимуществ
3. Проект	Почему, в каком виде?	Проектирование конкурентоспособных объектов	100	Фирма разработала инновационный проект по выходу из кризиса
4. Эффект	Что это даст?	Материализация проекта и реализация его продукта с целью получения планового эффекта	1000	Реализация проекта позволила фирме увеличить объем продаж и прибыль на 12%



Темы:

1. Концепция стратегического маркетинга;
2. Повышение конкурентоспособности — цель стратегического маркетинга;
3. Системный подход к управлению;
4. Научные подходы к управлению;
5. Структура системы стратегического маркетинга и краткое содержание ее компонентов;
6. Методы прогнозирования в стратегическом маркетинге;
7. Функционально-стоимостный и другие виды анализа в стратегическом маркетинге;
8. Стратегические прогнозы рыночных возможностей организации;
9. Формирование стратегических цен;
10. Разработка стратегического управленческого решения;
11. Разработка нормативов конкурентоспособности и стратегии организации;
12. Инновационная деятельность организации по выполнению ее стратегии;
13. Оперативное управление выполнением стратегии организации.

Структура дисциплины "Стратегический маркетинг" и логическая взаимосвязь тем

Научная новизна и практическая ценность учебника, по мнению автора, заключается в следующем:

◆ впервые маркетинг подразделен на стратегический и тактический;

◆ стратегический маркетинг рассмотрен в трех аспектах: как концепция ориентации любой деятельности на потребителя; в пространстве — как первая стадия жизненного цикла управляемого объекта; во времени — как первая функция управления;

◆ рассмотрены сущностные взаимосвязи "потребности → ценности → товары → рынки → потребители";

◆ обосновано определение закона экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда на единицу полезного эффекта объекта;

◆ предложен механизм действия закона конкуренции;

◆ на первом уровне дерева конкурентоспособности объекта предложено включать следующие показатели: качество объекта, его цена, затраты в сфере потребления, качество сервиса;

◆ показатели экономного использования сырья и материалов выведены из состава показателей качества объекта;

◆ разработана взаимосвязанная система показателей конкурентоспособности товаров, организаций, отрасли, региона, страны;

◆ сформулированы основные положения национальной идеи повышения конкурентоспособности России;

◆ значительно углублена и расширена сущность системного подхода к управлению социально-экономическими системами, разработаны правила его применения;

◆ усовершенствованы правила применения 13 научных подходов: структурного, маркетингового, функционального, воспроизводственного, нормативного, комплексного, интеграционного, динамического и др.;

◆ разработана структура системы стратегического маркетинга;

◆ упорядочены методы анализа, прогнозирования и экономического обоснования стратегического управленческого решения;

◆ предложена методика разработки нормативов конкурентоспособности объектов и стратегии организации;

◆ разработаны правила инновационной деятельности организации по выполнению разработанных стратегических нормативов.

При написании учебника автор принял во внимание научные идеи Р.З. Акбердина, В.Г. Версана, Г.Н. Бобровникова, А.В. Гличева, Е.П. Голубкова, В.Н. Гунина, В.А. Елисеева, Э.М. Короткова, Ф. Котлера, Г.А. Краюхина, А.И. Круглова, Ж.-Ж. Ламбена, Д.С. Львова, М. Мескона, Н.К. Моисеевой, Г.Х. Попова, М. Портера, Б.А. Райзберга, Ф.Ф. Стерликова, А.Д. Шеремета и др.

На эту тему автор проводит **семинары** в ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез». Темы, программу семинаров и условия проведения см. на стр. 639 учебника.

В написании учебника творческое участие приняла канд. экон. наук Л.А. Сивкова, за что я ей весьма признателен.

ТЕМА 1.

КОНЦЕПЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА

План:

1. Состояние и стратегические тенденции развития экономики некоторых стран
2. Взаимосвязи принципов управления экономикой и стратегическим маркетингом
3. Цепочка: потребности, ценности, товары, рынки, потребители:
   - потребности
   - ценности
   - товары
   - рынки
4. Стратегический маркетинг как первая стадия жизненного цикла объектов и первая общая функция управления
5. Классификация объектов стратегического маркетинга

1.1. Состояние и стратегические тенденции развития экономики некоторых стран

Стратегический маркетинг — тонкий и одновременно дорогой инструмент прогнозирования будущих параметров функционирования и развития сложных систем. Результатом прогнозирования должны быть нормативы конкурентоспособности: будущих товаров и новшеств, которые будет выпускать система (организация); технологий; методов организации производства и менеджмента. Это прогнозирование должно осуществляться с применением научных подходов, методов системного анализа и исследования операций, стратегической сегментации рынка. Разработанные нормативы конкурентоспособности перечисленных объектов передаются на стадию НИОКР для экспериментальной проверки возможности их материального воплощения.

Исследования показывают, что в условиях жесткой локальной и глобальной конкурентной борьбы за деньги покупателя, за прочное место на рынке главным является повышение качества стратегического маркетинга как стратегического планирования на основе прогнозирования инфраструктуры рынка. "Экономия" на стадии стратегического маркетинга за счет применения упрощенных методов анализа, прогнозирования и экономического обоснования будущих направлений развития систем на последующих стадиях их жизненного цикла приводит к потерям, в сотни-тысячи раз превышающим ранее сэкономленную сумму. Поэтому для организаций, выпускающих массовые или сложные товары, экономия на стратегическом маркетинге приведет в конечном итоге к их краху.

Стратегический маркетинг начинается с анализа состояния экономики страны и ее основных конкурентов (табл. 1.1).

Анализ табл. 1.1 показывает, что промышленно развитые страны, ведущие из которых относятся к "Большой семерке Севера", значительно опережают в своем развитии другие страны. Например, объем ВВП на душу населения стран "Большой семерки Севера" в 7,2 раза больше, чем в странах "Большой семерки Юга" и в 3,8 раза больше, чем в среднем по мировому сообществу. В России объем ВВП на душу населения в 5,6 раза меньше, чем в странах "Большой семерки Севера". По такому важнейшему показателю, как потребление в расчете на душу населения Россия отставала в 1997 г. от стран "Большой семерки Севера" в четыре — шесть раз. Такое же соотношение примерно и по производительности труда в промышленности.

Таблица 1.1

Состояние экономики некоторых стран в 1997 г.*[1]

Страны	Численность населения, млн. чел.	ВВП*[2], млрд. дол. США	ВВП на душу населения*[2], тыс. дол.	Мировая промышленная продукция*[2], млрд. дол.	Производительность труда в промышленности*[2] (ср. год. выручка УЧП на 1 занятого), дол.	Потребление в расчете на душу населения*[2], дол. США	Текущие расходы государства*[2], млрд. дол.
1. Весь мир	5885,0	34425	5,85	8715	19700		
2. "Большая семерка Севера"	683,5	15340	22,40	3455	48650		
в том числе:							
США	269,5	7075	26,25	1450	67300	19475	2985
Япония	126,5	2640	20,90	600	39950	13475	840
Канада	30,5	630	20,65	165	63450	15100	310
Германия	82,3	1625	19,75	470	43700	14835	800
Франция	58,7	1160	19,65	260	38800	15275	615
Италия	57,5	1100	19,15	252	35375	14350	630
Англия	58,3	1110	19,00	260	36200	15000	625
3. "Большая семерка Юга"	2780,0	8600	3,10	2455	10135		
в том числе:							
Китай	1243,0	3670	2,95	1330	8300		
Индия	970,0	1415	1,50	275	6935		
Индонезия	200,0	770	3,80	240	16100		
Южная Корея	46,0	610	13,25	185	32500		
Таиланд	60,5	445	7,10	135	17800		
Бразилия	160,0	1000	6,25	177	17350		
Мексика	98,5	685	7,00	115	16150		
4. Россия	147,2	580	4,00	155	10250	3300	170*[3]

*[1] *Болотин Б. Международные сравнения: 1990—1997 гг.//Мировая экономика и международные отношения, 1998, № 10.*

*[2] *В ценах и по паритетам покупательной способности валют 1993 г.*

*[3] *Консолидированный бюджет.*

Таблица 1.2

Структура конечного потребления в расчете на душу населения в России и некоторых зарубежных странах в 1990—1997 гг. (дол. США, в ценах и по паритетам покупательной способности валют 1993 г.) [*1]

Страны, годы	Всего потребление	Продукты питания	Алкогольные напитки, табак	Одежда и обувь	Домашняя обстановка	Личный автотранспорт, включая обслуживание	Услуги	
							образование и культура	лечение
Россия								
1990	4825	650	200	325	190	40	1175	875
1993	3825	580	175	205	100	60	1015	745
1997	3300	525	175	150	75	65	865	675
США								
1990	17550	1600	415	965	1525	1900	1775	3000
1993	18000	1600	385	985	1600	1850	2000	3150
1997	19475	1600	350	1000	1725	2150	2300	3400
Германия								
1990	12350	1400	550	640	1115	1210	1250	2700
1993	13480	1380	540	660	1200	1090	1335	3015
1997	14835	1600	535	735	1410	1325	1525	3525
Франция								
1990	13350	1565	500	500	1075	1200	1675	3050
1993	13550	1575	520	475	1020	950	1700	3465
1997	15275	1650	535	525	1200	1150	1725	3875
Англия								
1990	12915	1175	400	600	820	765	1700	2915
1993	12965	1200	390	635	870	800	1775	3120
1997	15000	1275	375	665	930	900	1900	3350
Италия								
1990	12900	1600	345	715	840	1300	2030	2725
1993	13185	1625	335	690	840	1115	2080	2735
1997	14350	1650	325	730	870	1300	2150	2800
Япония								
1990	11950	1265	440	650	675	485	1660	3370
1993	12750	1265	440	600	750	500	1850	3650
1997	13475	1265	440	550	825	515	2050	3900
Канада								
1990	15325	1200	450	650	1125	1375	2100	2650
1993	14100	1170	360	550	1030	1115	2000	2435
1997	15100	1350	350	750	1250	1425	2300	2750

[*1] *Болотин Б. Международные сравнения: 1990—1997 гг.//Мировая экономика и международные отношения, 1998, № 10.*

Таблица 1.3

Некоторые характеристики экономики США и России*[1]

Характеристики	США	Россия
1. Численность населения страны в 1997 г., млн. чел.	269,5	147,2
2. Площадь, тыс. кв. м	9364	17075
3. Подземные богатства ресурсов:		
трлн. дол. США	8	30
место в мире	2	1
4. Валовый внутренний продукт (ВВП) в 1997 г. (в ценах 1993 г.), млрд. дол.	7075	580
5. Доля ВВП страны в мировом ВВП, в 1997 г., %	20,6	1,7
6. ВВП на душу населения в 1997 г. , тыс. дол./чел.	26,2	3,9
7. Экспорт в 1997 г., % ВВП	12,0	1,0
8. Расходы на образование из госбюджета в 1997 г.:		
% ВВП	2,4	0,6
дол./чел.	458,0	2,4
9. Расходы на НИОКР из госбюджета в 1997 г.:		
% ВВП	2,8	0,4
на душу населения, дол./чел	735,0	1,6
10. Соотношение издержек производства в 1995 г.	1,0	2,7
11. Соотношение производительности труда промышленных рабочих в 1997 г.	6,5	1,0
12. Продолжительность жизни населения в 1996 г., лет	76	64
13. Конкурентоспособность в мире, место в 1998 г.	1	127
14. Показатель качества жизни населения по сравнению со среднемировым уровнем, 1996 г.	7,91	1,08

*[1] *Андрианов В. Конкурентоспособность России в мировой экономике // Экономист, 1997, № 10; Будьков С. Безграмотность по стандарту/ЭКО, 1998, № 9; Болотин Б. Международные сравнения// Мировая экономика и международные отношения, 1998, № 10, а также данные, рассчитанные нами.*

Большой интерес для анализа диспропорций на товарных рынках представляет структура конечного потребления. В табл. 1.2 представлена структура конечного потребления в расчете на душу населения в России и странах "Большой семерки Севера". Приведенные данные свидетельствуют о следующем: в России за 7 лет конечное потребление сократилось в 1,5 раза, в 1,6 раза увеличилось только количество личного автотранспорта; в сравнении со странами "Большой семерки Севера" в России потребление в четыре — шесть раз меньше; в любой отрасли (сфере) потребления российский рынок имеет значительные резервы.

Наилучшие показатели среди промышленно развитых стран имеют США. Поэтому приведем сравнительные данные по США и России (табл. 1.3). Россия имеет конкурентные преимущества по занимаемой площади и подземным богатствам ресурсов. Остальные показатели трудно сравнимы. Мы сожалеем, что Правительство Российской Федерации очень мало уделяет внимания образованию и науке как основам развития общества, его будущего.

В США большое внимание уделяется прогнозированию развития отдельных отраслей и сфер хозяйства на длительную перспективу (на 15 и более лет). В качестве примера приведем динамику и прогнозы структуры ВВП, конечного потребления и "инвестиций в человека" за 1980—1995 гг. и на 2005—2015 гг. (табл. 1.4—1.6).

Таблица 1.4

***Структура ВВП, %, по отраслям и сферам хозяйства США**[1]*

Отрасли и сферы хозяйства	1980 г.	1990 г.	1995 г.	2005 г.	2015 г.
Сельское и лесное хозяйство, рыболовство	1,3	1,6	1,7	1,5	1,3
Добывающая промышленность	1,8	1,6	1,6	1,4	1,1
Строительство	4,7	4,0	3,8	3,5	3,0
Обрабатывающая промышленность	17,8	17,8	18,1	17,0	14,0
Транспорт	3,2	2,9	3,2	3,0	2,6
Связь	2,4	2,4	2,7	2,8	3,1
Электро-, газо- и водоснабжение	2,8	2,7	3,0	2,8	2,5
Торговля (оптовая и розничная)	13,0	14,8	16,0	16,5	18,3
Финансы и страхование	18,7	18,1	18,3	19,6	21,6
Услуги (деловые и личные)	17,6	19,3	19,3	22,2	24,0
Государственная	16,2	14,1	13,0	10,2	9,0

[1] Перспективы социально-экономического развития США (2000—2015 гг.) / В.И. Марцинкевич и др. — М.: Ин-т МЭиМО РАН, 1998.

*1 *Перспективы социально-экономического развития США (2000—2015 гг.) /В.И. Марцинкевич и др. — М.: Ин-т МЭиМО РАН, 1998.*

Таблица 1.6

"Инвестиции в человека", в % к производственным капиталовложениям*1 в США*2

Отрасли	1980 г.	1990 г.	1995 г.	Прогноз		
				2000 г.*3	2010 г. *3	2015 г. *3
Образование (высшее и школьное)	42	55	62	67	80	90
Здравоохранение	63	101	108	120	143	156
Социальное обеспечение	107	162	170	192	228	250
Итого	212	318	340	379	451	496

Примечание. См.: Перспективы социально-экономического развития США (2000—2015 гг.) / Марцинкевич В.И. и др. — М.: Ин-т МЭиМО РАН, 1998.

*1 *Без жилищного строительства.*
*2 *Государственные и частные затраты.*
*3 *Прогноз.*

Таблица 1.5

*Структура конечного использования ВВП, %, в США*1*

Сферы использования	1980 г.	1990 г.	1995 г.	2005 г.	2015 г.
1. Личное потребление	**64,7**	**66,8**	**68,2**	**69,0**	**71,0**
в том числе:					
товары длительного пользования	7,0	9,1	8,7	8,5	9,2
услуги	35,1	36,0	38,5	40,5	41,5
2. Валовые частные капиталовложения	**15,9**	**15,3**	**14,7**	**15,5**	**16,0**
в том числе:					
производственные вложения	11,6	11,2	10,5	12,2	13,0
здания, сооружения	...	...	2,7	2,6	2,8
промышленное оборудование	...	...	7,8	9,6	10,2
жилищное строительство	4,3	4,1	4,2	3,3	3,0
3. Государственные закупки	**18,6**	**19,0**	**18,6**	**16,8**	**13,0**
в том числе:					
федеральное правительство	7,5	7,8	7,0	5,0	2,0
штаты и местные органы	11,1	11,2	11,6	11,8	11,0

По уровню дохода, наиболее точно отражающему уровень развития, Мировой Банк все страны подразделяет на три группы:

1. Страны с низким уровнем дохода.
2. Страны со средним уровнем дохода.
3. Страны с высоким уровнем дохода.

Наименьший доход на душу населения имеют Мозамбик, Эфиопия, Танзания, а наибольший — Швейцария (наивысший показатель), Япония, Германия, США. Так, показатели Эфиопии и Швейцарии разнятся в ~400 раз. Россия от Швейцарии отстает в ~18 раз, от США — в 12 раз, хотя владеет примерно третью всех мировых природных запасов минеральных ресурсов.

Эти данные свидетельствуют о многом. Во-первых, основными факторами развития страны являются: устойчивая политическая система, способность государства выполнять свои функции, уровень развития рыночных отношений, природно-климатические условия страны, а не запас природных ресурсов. Во-вторых, развитие образования, культуры, науки является субстанцией развития не только данной страны, но и мирового сообщества в целом. В-третьих, в XXI в. — веке гиперконкуренции, глобализации производства и мировой торговли, электронизации общества отдельно взятая страна с любым уровнем потенциала самостоятельно не сможет развиваться, так как мировое сообщество — это уже система. В-четвертых, в зависимости от уровня развития и потенциала у каждой страны могут быть только свои сильные и слабые стороны, конкурентные преимущества, направления развития.

Страны Европы создали союз, который должен потеснить США с позиций мирового лидера. Страны Евросоюза — Австрия, Бельгия, Германия, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Финляндия, Франция — в настоящее время заняты отладкой механизма интеграции и повышения эффективности в рамках единого экономического и политического пространства. Для вхождения стран в Евросоюз введены следующие "пропускные критерии": 1) дефицит госбюджета ≤3% ВВП; 2) государственный долг ≤60% ВВП; 3) уровень инфляции ≤2,7% в год; 4) соблюдение предельных колебаний валютного курса в ЕВС; 5) уровень процентных ставок по долговым кредитам ≤7,8%*[1].

Стратегические тенденции развития экономики промышленно развитых стран, по оценке автора, представлены в табл. 1.7. Автор не претендует на полный охват характеристик экономики и точность прогнозов, была сделана только попытка показать динамику развития. Вместе с тем, автор будет очень рад, если к 2015 г. часть прогнозов сбудется.

*[1] Иванов И. Старт "зоны евро"//Мировая экономика и международные отношения, 1999, № 1.

Таблица 1.7

Стратегические тенденции развития экономики промышленно развитых стран (оценка автора)

Характеристика	Конец XX века	Начало XXI века
1. Стратегия развития общества	Технократизм, накопление капитала в разных формах, повышение качества жизни	Полицентризм, антроцетризм, вложение средств в развитие интеллекта
2. Идеология	Роль и место личности определены системой	Раскрепощение человеческих возможностей, гуманитаризм, гармоничное развитие личности
3. Приоритеты государственного регулирования экономики	Повышение конкурентоспособности страны, развитие инновационной деятельности	Сохранение экосистемы, повышение благосостояния общества
4. Информационные технологии	На основе микроэлектроники, спутниковой связи; Интернет	На основе новых носителей информации DVD, трехмерной оптико-электронной памяти; Интернет-2
5. Номенклатура выпускаемых товаров	Широкая, диверсификация	Расширение по общему количеству и в рамках корпораций
6. Жизненный и воспроизводственный циклы товара	два — пять лет (по компьютерам— один год)	Сокращение до двух раз
7. Стандартизация	Экономико-правовое регулирование процессов управления безопасностью и качеством товаров на всех уровнях	Расширение систем и количества международных, европейских, национальных, региональных, фирменных стандартов
8. Интеграция инновационной деятельности	Интеграция по стадиям жизненного цикла товаров, формирование технопарков, технополисов и других форм	Разработка трансатлантических инновационных проектов, международная интеграция на базе глобальных стратегий
9. Тип конкуренции	Приоритет чистой конкуренции	Развитие гиперконкуренции
10. Расходы на НИОКР	2,5—3,5 % ВВП	3—7 % ВВП, рост объема продаж и обмена патентами
11. Тип производства	Крупносерийное, массовое автоматизированное производство	Интегрированные производственные автоматизированные модули и системы

Окончание табл. 1.7

1	2	3
12. Технологии производства	Преимущественно дискретные процессы на основе ГПС и т. п.	Непрерывные процессы на основе микроэлектроники, биотехнологии, генной инженерии с использованием экстремальных условий в замкнутых безотходных циклах автоматизированного производства
13. Форма организации производства	Развитие концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования производства на всех уровнях иерархии	Развитие всех форм организации производства в международном масштабе в рамках ТНК, МНК, глобализация производства
14. Качество товаров	Высокое. Повышение качества товаров — цель фирм, корпораций, изготовителей	Дальнейшее повышение качества товаров в направлении обеспечения их полезности, безопасности и удобства применения, ресурсосбережения
15. Ресурсоемкость товаров в сфере производства	Снижение ресурсоемкости — приоритетная стратегия фирмы	За 15 лет может — на единицу полезного эффекта — снизиться вдвое
16. Ресурсоемкость товаров в сфере потребления (эксплуатации)	Высокая (за срок службы до 5 раз больше цены). Снижение текущих затрат у потребителя товара не является приоритетной целью изготовителя	За 15 лет может снизиться примерно вдвое. Снижение затрат потребителя будет приоритетной целью фирмы
17. Система менеджмента	Становление и развитие	Автоматизация системы с целью повышения качества управленческого решения

1.2. Взаимосвязи принципов управления экономикой и стратегическим маркетингом

Принцип — основное, исходное положение теории, правило деятельности организации в какой-либо сфере или поведения личности.

Чем полнее и обоснованнее принципы управления экономикой, тем выше вероятность достижения положительных результатов ее развития. Поэтому формулирование принципов управления (табл. 1.8) — ответственный начальный момент построения системы управления экономикой.

Таблица 1.8

Принципы управления экономикой

Принцип	Содержание принципа
1	2
1. Воспроизводства системы жизнеобеспечения	Функционирование и развитие экономики как системы хозяйствования должно обеспечивать сохранность экосистемы, ресурсосберегающее воспроизводство всех компонентов системы
2. Правовой регламентации управления	Экономико-правовое регулирование процессов управления объектами, соблюдение международных и государственных нормативных актов, регламентирующих процессы во всех сферах экономики, снижение субъективизма в управлении — должны обеспечивать законность управления
3. Социальной ориентации развития экономики	Конечная цель функционирования и развития экономики — повышение благосостояния населения и качества жизни, гармоничное развитие личности, раскрытие человеческих возможностей
4. Научной обоснованности системы управления	Учет при формировании системы экономических законов и закономерностей развития природы и общества, законов мышления, применение научных подходов и методов моделирования способствуют повышению стабильности системы управления. При разработке и реализации решений следует стремиться применять 13 научных подходов: системный, маркетинговый, функциональный, воспроизводственный, нормативный, комплексный, интеграционный, динамический, процессный, оптимизационный, директивный, поведенческий, ситуационный

Продолжение табл. 1.8

1	2
5. Системного подхода к управлению	Предполагает рассмотрение любого экономического объекта как системы, совокупности взаимосвязанных элементов (подсистем), имеющей выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь. Подход дает возможность учесть все необходимые взаимосвязи и взаимодействия в системах управления, позволяет при постановке целей всесторонне взвешивать факторы и направлять механизмы управления на достижение целей
6. Ориентации экономики на инновационный путь развития	Структурные источники экономического развития страны — развитие на основе: факторов производства, инвестиций, инновационной деятельности. Для повышения конкурентоспособности страны ее экономическое развитие необходимо ориентировать на инвестирование инноваций преимущественно в новые технологии и менеджмент
7. Сохранения собственных сырьевых ресурсов	Стратегия ресурсосбережения страны должна быть нацелена на сохранение собственных сырьевых ресурсов, рациональное их использование, импорт и экспорт новых технологий
8. Ранжирования объектов управления по их важности	Позволяет определить важность, весомость, ранг объектов (проблем, факторов) по их эффективности, актуальности, масштабности, степени риска. Ресурсы всегда ограничены, поэтому они должны сначала вкладываться в решение наиболее важной проблемы
9. Единства теории и практики управления	Любое управленческое решение в области функционирования и развития экономического объекта должно отвечать логике, принципам и методам управления и решать одну из практических задач
10. Сохранения и развития конкурентных преимуществ объекта управления	Выявление сильных и слабых сторон объекта управления позволяет субъекту формировать стратегию развития на основе прогнозирования, добиваться превосходства в какой-либо области деятельности или выпуске товара (выполнении услуги) по сравнению с конкурентами
11. Рационализации уровня специализации, универсализации и централизации управления	Углубление специализации работ позволяет увеличить программу и использовать эффект масштаба, снизить себестоимость единицы товара. При невозможности увеличения программы работ используется принцип универсализации, т.е. поручение одному элементу системы выполнение нескольких однородных работ. Универсализация требует высокой квалификации работников, ведет к централизации управления. Инструментом углубления специализации и использования эффекта масштаба является унификация и стандартизация
12. Организованности управленческих процессов	Для обеспечения высокого уровня организованности необходимо анализировать и повышать пропорциональность, непрерывность, параллельность, прямоточность, ритмичность, автоматичность управленческих процессов

Окончание табл. 1.8

1	2
13. Рационального сочетания форм управления	В зависимости от особенностей объекта управления, его структуры и целей управление можно подразделить на три вида: государственное, корпоративное и предпринимательское управление. Государственное управление характеризуется жестким нормативным регулированием средств, методов и процессов управления. Применяется, в основном, для управления государственными структурами. Корпоративное управление — форма, в которой: а) усилены интеграция компонентов по стадиям жизненного цикла объектов управления и адаптивность системы; б) обеспечены более высокая культура и гармония персонала; в) достигается получение эффекта синергии. Предпринимательское управление характеризуется адаптивностью управления в условиях высокой неопределенности, более широким применением поведенческого и ситуационного подходов.
14. Обеспечения сопоставимости вариантов управленческих решений при их выборе	Альтернативные варианты управленческого решения приводятся в сопоставимый вид по следующим восьми факторам: времени, качества, масштаба, уровня освоенности, инфляции, риска и неопределенности, методу получения информации, условиям применения объекта

Применение рассмотренных принципов управления экономикой представляет определенную трудность. Поэтому количество соблюдаемых принципов управления зависит от стоимости объекта и его назначения. Чем дороже объект управления и выше уровень его иерархии, тем глубже должны изучаться и применяться принципы управления. Например, при разработке крупных инновационных проектов, обеспечивающих ускорение темпов научно-технического прогресса, экономию ресурсов и повышение качества жизни, следует руководствоваться всеми рассмотренными принципами. При принятии оперативных решений, наоборот, основными критериями их качества являются опыт и интуиция принимающего решение.

Перечисленные принципы управления экономикой для стратегического маркетинга являются первичными, так как без их анализа и соблюдения затруднительно будет получить эффект от маркетинга. Наряду с этим некоторые принципы управления экономикой (например, 4—6, 8—10, 12 и 14-й) приемлемы и для стратегического маркетинга. Поэтому при проведении стратегического маркетинга, особенно при разработке нормативов конкурентоспособности, следует руководствоваться перечисленными принципами.

1.3. Цепочка: потребности, ценности, товары, рынки, потребители

1.3.1. Потребности

Ж.-Ж. Ламбен в книге "Стратегический маркетинг" /19/ отмечает, что удовлетворение потребностей покупателей — сердцевина маркетинга и рыночной экономики. Вместе с тем, понятие потребности — термин, вокруг которого происходит бесконечная полемика, так как он содержит в себе элементы субъективного суждения, основанного иногда на морали или идеологии. Необходимо при этом иметь в виду следующие факты: а) постоянное появление на рынке новых товаров и товарных марок; б) непрерывное яркое воздействие постоянно меняющейся рекламы; в) относительную стабильность удовлетворенности потребителя, несмотря на бесспорное улучшение уровня жизни.

Ф. Котлер — автор книги "Маркетинг менеджмент" /17/ рассматривает цепочку: нужды, потребности, запросы. Самое важное из понятий маркетинга — нужды человека. **Нужда** — это испытываемый человеком недостаток в чем-то необходимом. У людей множество самых разнообразных нужд. Их можно разделить на физические — в пище, одежде, тепле и безопасности; социальные — в общении и привязанностях; индивидуальные — в знаниях и самовыражении. Когда нужда не удовлетворена, человек делает одно из двух: либо ищет средство, с помощью которого нужду можно удовлетворить; либо старается снизить потребность в ее удовлетворении. **Потребность** — это нужда, принявшая специфическую форму в соответствии с культурным уровнем и индивидуальностью человека. Потребности принимают форму объектов, способных удовлетворить нужды. Человеческие потребности растут по мере развития общества. Вместе с ними возрастает и количество объектов, вызывающих у людей интерес и желание обладать ими. Производители же, с одной стороны, стараются расширять ассортимент товаров и услуг, способных удовлетворить эти потребности, а с другой — стимулируют появление новых потребностей.

Потребности людей практически не ограничены, чего не скажешь о ресурсах для их удовлетворения. Поэтому каждый человек предпочитает выбирать товары, которые имеют высшую потребительскую ценность и способны обеспечить максимальное удовлетворение с учетом своих финансовых возможностей. Если человек имеет возможность заплатить за реализацию своих потребностей, последние переходят в категорию запросов. Потребитель рассматривает товар как совокупность определенных качеств и выбирает тот продукт, который обеспечивает оптимальное сочетание этих качеств, доступных за ту сумму денег, которой располагает данный индивид. Например, автомобиль "Honda Civic" — это скорость, низкая цена и экономия горючего, а "Mersedes" — комфорт, роскошь, показатель высокого общественного положения. Сопоставляя свои потребности с имеющимися ресурсами, потреби-

тель предъявляет спрос на те товары, которые обеспечивают максимальное удовлетворение его потребностей /17/.

Запросы — потребности человека, подкрепленные его покупательной способностью.

Товар — все, что может быть предложено на рынке для привлечения внимания, ознакомления, использования или потребления и что может удовлетворить нужду или потребность. Товарами могут быть физические объекты, услуги, места, организации и идеи /17/.

По теории Маслоу /21/ все потребности можно расположить в виде иерархической структуры (рис. 1.1). Потребности нижних уровней требуют удовлетворения и, следовательно, влияют на поведение человека прежде, чем на мотивации начнут сказываться потребности более высоких уровней. В каждый конкретный момент времени человек будет стремиться к удовлетворению той потребности, которая для него является более важной или сильной. Прежде чем потребность следующего уровня станет наиболее мощным определяющим фактором в поведении человека, должна быть удовлетворена потребность более низкого уровня.

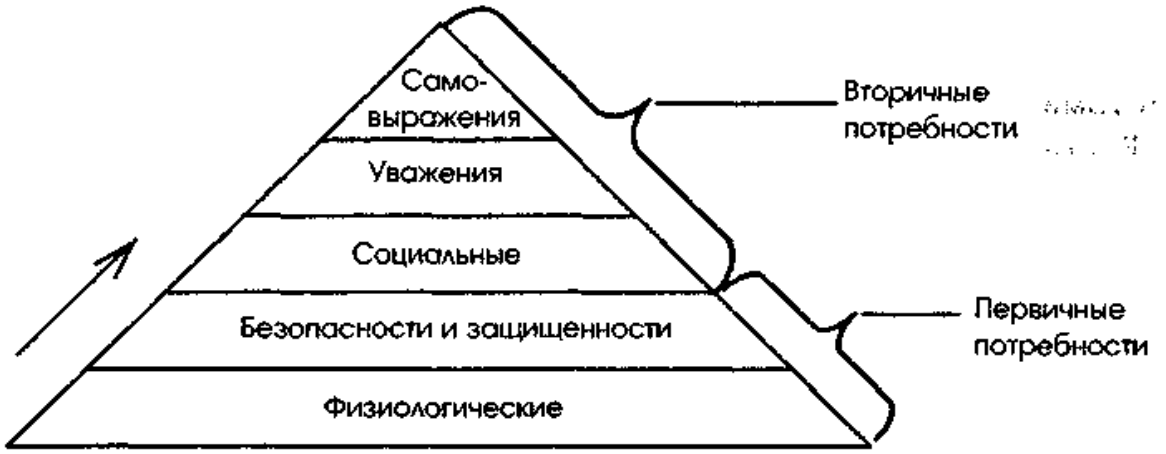


Рис. 1.1. Иерархия потребностей по Маслоу

Физиологические потребности являются необходимыми для выживания. Они включают потребности в еде, воде, жилье, отдыхе, сексуальные потребности.

Потребности в безопасности и уверенности в будущем включают потребности в защите от физических и психологических опасностей со стороны окружающего мира и уверенность в том, что физиологические потребности будут удовлетворены в будущем.

Социальные потребности — это понятие, включающее чувство принадлежности к чему или кому-либо, чувство, что тебя принимают другие, чувство социального взаимодействия, привязанности и поддержки.

Потребности в уважении включают потребности в самоуважении, личных достижениях, компетентности, уважении со стороны окружающих, признании.

Потребности самовыражения — в реализации своих потенциальных возможностей и росте как личности.

Методы удовлетворения потребностей высших уровней (вторичных потребностей):

Социальные потребности:

1. Давайте сотрудникам такую работу, которая позволяла бы им общаться
2. Создавайте на рабочих местах дух единой команды.
3. Проводите с подчиненными периодические совещания.
4. Не старайтесь разрушить возникшие неформальные группы, если они не наносят организации реального ущерба.
5. Создавайте условия для социальной активности членов организации вне ее рамок.

Потребности в уважении:

1. Предлагайте подчиненным более содержательную работу.
2. Обеспечьте им положительную обратную связь с достигнутыми результатами.
3. Высоко оценивайте и поощряйте достигнутые подчиненными результаты.
4. Привлекайте подчиненных к формулировке целей и выработке решений.
5. Делегируйте подчиненным дополнительные права и полномочия.
6. Продвигайте подчиненных по служебной лестнице.

Потребности в самовыражении:

1. Обеспечивайте подчиненным возможности для обучения и развития, которые позволили бы полностью использовать их потенциал.
2. Давайте подчиненным сложную и важную работу, требующую полной отдачи.
3. Поощряйте и развивайте у подчиненных творческие способности.

Кроме теории Маслоу, в настоящее время находят применение содержательные теории мотивации МакКлелланда, Герцберга и др.

Научный и практический интерес представляет, на наш взгляд, классификация потребностей, разработанная С.Б. Кавериным (рис. 1.2)[1].

[1] *Каверин С.Б. Мотивация труда.— М.: Изд-во «Ин-т психологии РАН», 1998.*

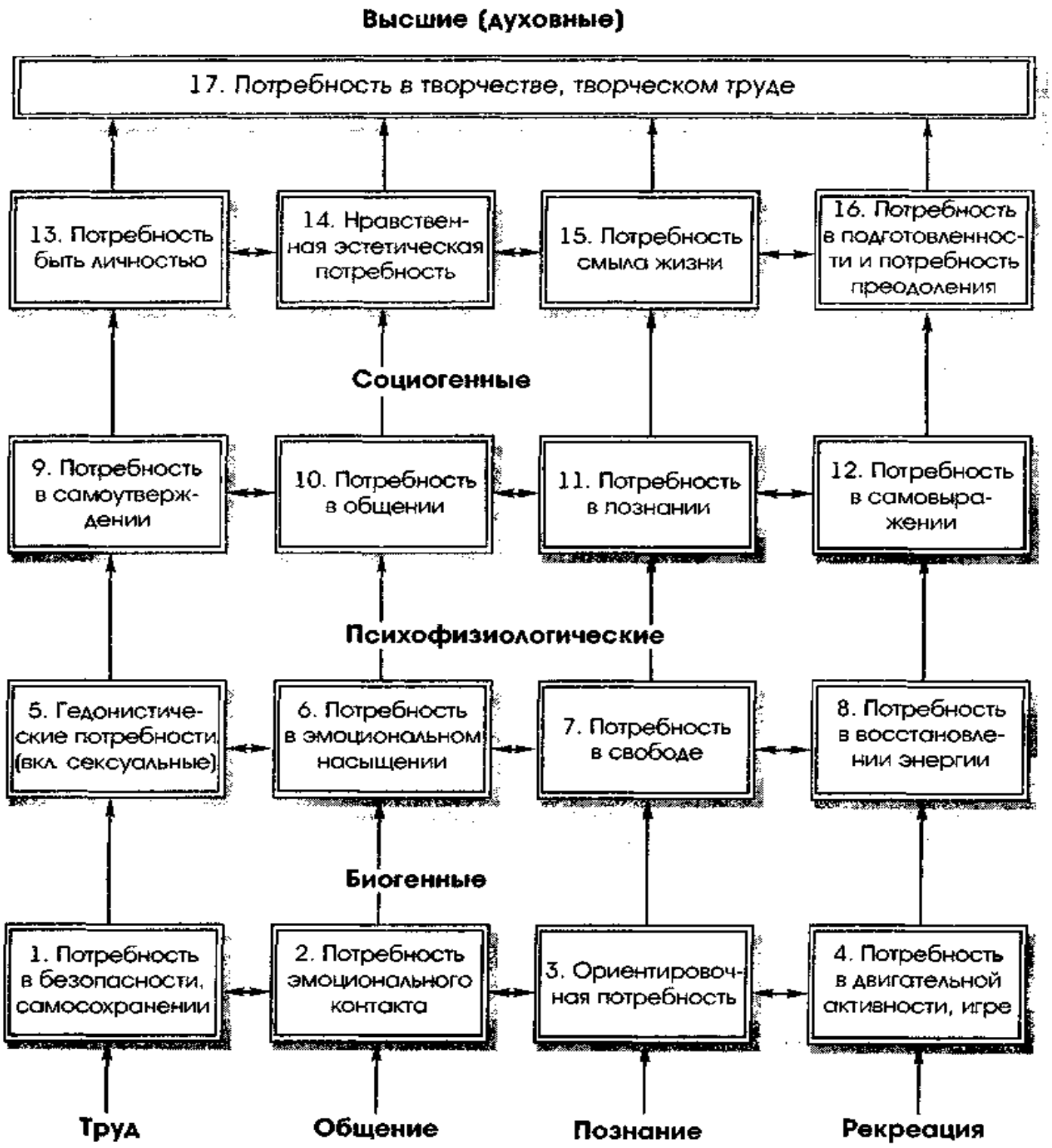


Рис. 1.2. Классификация потребностей (по Каверину)

Анализ литературных источников /9, 11, 15, 17, 21/ позволил нам составить матрицу потребностей по 13 признакам (табл. 1.9).

Таблица 1.9

Матрица потребностей

Признак потребности	Характеристика признака
1	2
1. Место в иерархии потребностей	1.1. Первичные (низшие) 1.1.1. Физиологические (голод, жажда, отсутствие жилища, сексуальные потребности) 1.1.2. Безопасность, защищенность 1.2. Высшие 1.2.1. Социальные (принадлежность к социальной группе, потребность в уважении, признании) 1.2.2. Духовные 1.2.3. Потребность в самовыражении, самоактуализации, реализации творческих способностей
2. Что влияет на потребность	2.1. Национальность 2.2. История 2.3. География 2.4. Природа 2.5. Пол 2.6. Возраст 2.7. Социальное положение
3. Историческое место потребности	3.1. Прошлые 3.2. Настоящие 3.3. Будущие
4. Уровень удовлетворения потребности	4.1 Полностью удовлетворенные 4.2. Частично удовлетворенные 4.3 Неудовлетворенные
5. Степень сопряженности потребности	5.1 Слабо сопряженная с другими потребностями 5.2. Сопряженная 5.3. Сильно сопряженная (автолюбитель и бензин, лыжи и снег, электронные часы и батарейки и т.п.)
6. Масштаб распространения	6.1. Географический: всеобщий, региональный 6.2. Социальный: всеобщий, внутри национальной общности, внутри социальной группы по образованию, внутри группы по доходу
7. Частота удовлетворения	7.1. Единично удовлетворяемые 7.2. Периодически удовлетворяемые 7.3. Непрерывно удовлетворяемые
8. Природа возникновения	8.1. Основные 8.2. Вторичные 8.3. Косвенные

Окончание табл. 1.9

1	2
9. Применяемость потребности	9.1. В одной области
	9.2. В нескольких областях
	9.3. Во всех областях
10. Комплексность удовлетворения	10.1. Удовлетворяется одним товаром
	10.2. Удовлетворяется несколькими товарами
	10.3. Удовлетворяется взаимозаменяемыми товарами
11. Отношение общества	11.1. Отрицательное
	11.2. Нейтральное
	11.3. Положительное
12. Степень эластичности от дохода и возраста	12.1. Слабоэластичные (для удовлетворения физиологических потребностей)
	12.2. Эластичные (для удовлетворения высших потребностей)
	12.3. Высокоэластичные (предметы роскоши)
13. Способ удовлетворения	13.1. Индивидуальный
	13.2. Групповой
	13.3. Общественный

В литературе понятие "потребность" рассматривается только относительно индивидуума. Считаем необходимым это понятие распространить и на технические, производственные, социально-экономические системы. Тогда для этих систем следует определять потребности в разных видах ресурсов для их функционирования и развития. Для производственных и социально-экономических систем следует определять также потребности в технических системах и ресурсах для разных форм воспроизводства — капитального строительства, расширения производства, реконструкции, технического перевооружения, социального развития.

С учетом более широкого толкования **потребность — разность между необходимым (ожидаемым или возможным) и имеющимся состояниями объекта управления (индивидуума, организации, региона, страны и т.д.) для удовлетворения его нужд в определенном виде ценностей.**

Из этого определения следует, что сначала следует прогнозировать будущие потребности объекта управления, затем их конкретизировать в виде ценностей и только потом — находить (проектировать) конкретный товар для удовлетворения конкретной потребности конкретных потребителей. **Цепочка**: потребности → ценности → товары → рынки → потребители, а также основные виды менеджмента и маркетинга показаны на рис. 1.3.

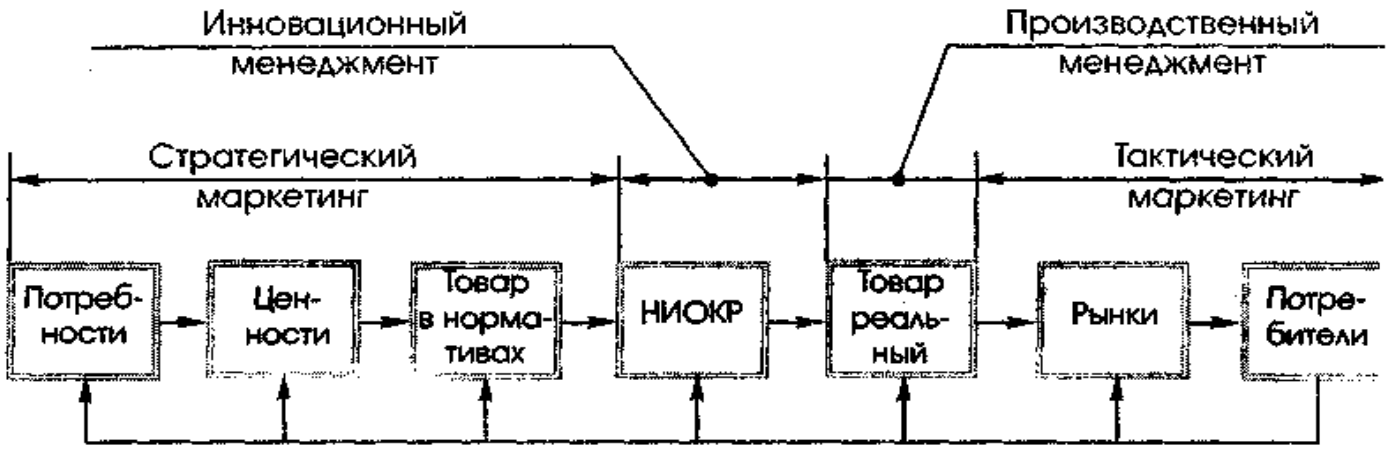


Рис. 1.3. Цепочка: потребности → ценности → товары → рынки → потребители во взаимосвязи с основными видами менеджмента и маркетинга

Разграничение основных видов маркетинга и менеджмента на рис. 1.3 условно. Оно проведено для определения приоритетных объектов исследования в разных дисциплинах (науках). Из него не следует, что, например отдел стратегического маркетинга не занимается инновациями, производством, не изучает рынки и потребителей. Занимается, но эти функции для него не основные и выполняются с целью определения возможности достижения нормативов конкурентоспособности товаров организации и стратегии ее развития. Главной функцией отдела НИОКР является экспериментальная проверка возможности материализации нормативов конкурентоспособности в производстве. Если нормативы конкурентоспособности, разработанные на стадии стратегического маркетинга, потом окажутся ниже рыночных требований, то вся работа на стадиях НИОКР, производства и т.д. будет пустой, убыточной, неконкурентоспособной. Поэтому, главное — отличное начало и отличный "выход" в каждом звене. В этом цель стратегического маркетинга.

Главными функциями тактического маркетинга являются тактическая микро- и макросегментация рынка, тактическое позиционирование товаров, выбор каналов сбыта, организация рекламы, стимулирование ускорения сбыта. К функции тактического маркетинга также относится мотивация применения во всех подразделениях организации, во всех нормативно-методических и проектно-конструкторских документах **концепции маркетинга** - приоритета интересов потребителя (для персонала, отдела, цеха, организации и т.д.) перед интересами изготовителя или поставщика. Это очень трудная задача (функция). Поэтому концепция реализуется только в условиях рыночных отношений.

1.3.2. Ценности

Изучение и четкое формулирование **системы ценностей** для индивидуума, организации, отрасли и других структур является инструментом для стратегической сегментации рынка, определения направлений и параметров развития товаров и услуг, совершенствования систем управления структурами. Поэтому такое большое внимание мы уделяем изучению понятия "ценности".

Для сравнения различных точек зрения представим сущность понятия "ценности", предлагаемого различными авторами (табл. 1.10).

Таблица 1.10

Точки зрения различных авторов на понятия "ценности"

Авторы	Понятие "ценности"	Примеры авторов
1	2	3
С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова (Толковый словарь русского языка. — М., 1997)	Ценность — это важность, значение чего-либо, ценный предмет, явление	Материальные, культурные, духовные ценности
О.С. Виханский, А.И. Наумов (Менеджмент: Учебник — М., 1998)	Система норм и ценностей, устоявшихся в коллективе, которые могут быть приняты или не приняты его членом	Безусловно необходимые для принятия всеми членами организации и принятые, но не обязательно необходимые нормы
Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева (Современный экономический словарь. — М.: 1998)	Ценностное суждение — суждение о желательности или нежелательности данного явления, о том что справедливо и несправедливо, что должно и чего не должно быть	Примеры не приведены
Ж.-Ж. Ламбен /19/	Исследование человеческих ценностей фокусируется на важных целях, которые стремится достичь человек. Ценности тесно связаны с потребностями человека, но существуют на более реалистичном уровне	То же
Рокич /19/	Укоренившаяся убежденность, что определенный стиль поведения или конечное состояние существования индивида предпочтительно в личном или социальном отношении противоположному стилю	Терминальные (конечные) ценности: счастье, мудрость. Инструментальные (опосредованные) ценности: честность, ответственность

Окончание табл. 1.10

1	2	3
Кайле /19/	Система восьми терминальных ценностей: уважение к себе, безопасность, теплые взаимоотношения, чувство достигнутого, удовлетворенность собой; уважение со стороны других, чувство принадлежности, радость (удовольствие), приятное возбуждение	Примеры не приведены
Шет, Ньюман, Гросс /19/	Рыночный выбор покупателя формируется под влиянием пяти групп ценностей: функциональной (полезности блага), социальной (принадлежности к группе), эмоциональной (чувственной), эпистемической (познавательной), условной (ситуационной).	То же
М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури /21/	Ценности — это общие убеждения, вера по поводу того, что хорошо и что плохо, или что безразлично в жизни. Ценность всегда предполагает субъективное ранжирование по важности, качеству или по признанию чего-либо благом. Ценности приобретаются посредством обучения	"Упорно трудиться — это хорошо". "Демократия предпочтительнее диктатуры". "Быть богатым лучше, чем быть бедным". Мораль, обычаи, табу организации
Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг /17/	Предоставляемая потребительская ценность — разность между совокупной потребительской ценностью (как общая сумма ценностей товара, услуг, обслуживающего персонала и товарного образа, которые получает покупатель) и совокупными затратами потребителя при покупке товара, это выгода потребителя.	Примечание: совокупные потребительские затраты — это общая сумма денежных, временных, энергетических затрат, связанных с приобретением товара
М. Портер /25/	Система — совокупность цепочек ценностей поставщиков, фирмы, каналов сбыта и покупателей. Цепочка ценности фирмы — совокупность ее специфических функций основной деятельности (снабжение, производство, маркетинг, сбыт, послепродажное обслуживание) и вспомогательной деятельности (планирование, финансы, управление людскими ресурсами, развитие технологии). Конечная ценность — позиционная прибыль от реализации товаров	Примеры не приведены

Анализ 10 первоисточников с целью определения сущности понятия "ценности" позволяет сделать следующие выводы.

1. Отсутствует общепринятое понятие. Это затрудняет, а иногда делает невозможными обмен достижениями в данной области, применение блочного метода проектирования (формирования) структур дисциплин, имеющих общие блоки, понятия, принципы и т.д.

2. Авторы рассматривают свои аспекты понятия. Например, вид ценности, прибыль от ее покупки и использования, нормы и правила поведения личности, миссию организации, ее функции и т.п. Многообразие подходов имеет не только негативную сторону, но и позитивную: оно дает пищу для размышлений, позволяет найти рациональное зерно.

3. Некоторые определения не стыкуются с российской экономической и управленческой наукой, видимо, из-за неадекватного перевода и известности авторов. Многие понятия по экономике и менеджменту из переводной литературы будут переходить в российскую теорию и практику. Хотелось бы перенять только лучшее. Отдельные учебники и книги вообще невозможно состыковать в смысле понятий, принципов и т.д. Поэтому считаю целесообразным экономику, маркетинг, менеджмент в российских вузах изучать по отечественным учебникам, а переводную литературу использовать как справочную.

В табл. 1.11 приведен авторский подход к классификации ценностей.

Таблица 1.11

Классификация ценностей

Признак классификации	Виды ценностей	Примеры ценностей
1	2	3
1. Форма проявления ценностей	1.1. Цели, достоинства индивидуума, позитивная (с точки зрения общества) система его взглядов на явления	"Ради сохранения здоровья ставлю цель вести здоровый образ жизни". Он совестлив. Она ставит интересы общества выше личных
	1.2. Миссия, позитивные цели, конкурентные преимущества социально-экономических систем	Миссия организации заключается в повышении конкурентоспособности выпускаемых товаров, сохранении экосистемы, количества рабочих мест, повышении качества жизни
	1.3. Нормы, стандарты, правила поведения в коллективе	По производственной цепочке передавать продукцию или работу только высокого качества
	1.4. Конкурентные преимущества систем	Безотказность пейджеров равна шести сигмам (компания "Motorola"). Здоровый человек

Продолжение табл. 1.11

1	2	3
2. Содержание ценностей	2.1. Качественные (по полезности)	Надежность, комфортность автомобилей "Mersedes"
	2.2. Стоимостные (с учетом затрат)	Высокая экономичность эксплуатации автомобиля "Toyota"
	2.3. Поведенческие	Уважение старших в Японии. Педантичность немецких менеджеров
	2.4. Синергические	За счет отлаженной системы менеджмента организации положительный эффект синергии увеличивает ее прибыль на 5%
3. Виды ценностей	3.1. Природно-климатические	Страна, богатая природными ресурсами Москва расположена в средней полосе России, климат умеренно-континентальный
	3.2. Политические	Политическая система скандинавских стран отличается стабильностью, надежностью, гуманностью
	3.3. Социальные	Социальная политика скандинавских стран ориентирована на повышение качества жизни населения
	3.4. Денежные	Вклад в надежном банке Наличные деньги в конвертируемой валюте
	3.5. Материальные	Недвижимость, компьютер, материальные ресурсы
	3.6. Нематериальные	Патенты, ноу-хау, авторские права, методология науки
	3.7. Духовные	Высокая нравственность личности. Интеллигентность. Честность. Мужество. Доброта. Преданность
	3.8. Культурные	Признанные обществом произведения литературы, искусства, музыки, театра
4. Уровень качества (значимости) ценностей	4.1. Высокого качества, вызывающие у общества восхищение (престижные)	Открытия. Оригинальные произведения в любой области. Гений. Талант
	4.2. Качественные, одобряемые обществом (позитивные)	Товары японской фирмы "Sony", германской "Mersedes", американской "Motorola"

Продолжение табл. 1.11

1	2	3
	4.3. Некачественные, непринятые обществом (негативные)	Некачественные товары (являются ценностями, так как имеют цену). Негативные ценности индивидуума, которые он сам культивирует (жадность, жестокость и др.)
5. Способ существования ценностей	5.1. Реальные	Материальные ценности
	5.2. Виртуальные	Духовные ценности
6. Объект, которому присущи или который формирует ценности	6.1. Индивидуум	Изобретатель. Менеджер-профессионал
	6.2. Коллектив	Целеустремленный коллектив профессионалов с высоким уровнем организованности
	6.3. Организация	Конкурентоспособная в глобальном масштабе американская компания "Intel"
	6.4. Регион, отрасль	Конкурентоспособная отрасль США по производству компьютеров
	6.5. Страна	Высокое качество банковских услуг, оказываемых в Швейцарии
	6.6. Мировое сообщество	Политика ООН по сохранению экосистемы
7. Источники или основа происхождения ценностей	7.1. Объективные, не зависящие от воли человека, природные, наследственные	Климатические условия региона Темперамент человека
	7.2. Субъективные, искусственно созданные человеком	Высокий уровень развития Японии, не обладающей значительными природными ресурсами. Духовность японского народа
8. Место системного проявления ценностей	8.1. Вне системы	Высокий уровень политического и экономического развития страны, в которой находится фирма. Конкурентоспособный товар фирмы
	8.2. Внутри системы	Конкурентоспособная технология фирмы. Эффективная система повышения квалификации кадров на фирме
9. Возможность оценки ценностей	9.1. Оцениваемые количественно	Полезный эффект товара. Цена товара

Продолжение табл. 1.11

1	2	3
	9.2. Не оцениваемые количественно	Мужество человека. Честность
10. Динамичность ценностей	10.1. Долговременные, стратегические	Природные ресурсы России. Стратегия национальной безопасности США
	10.2. Кратковременные, тактические	Денежные средства. Информация
11. Масштаб распространения ценностей	11.1. Глобальные	Электронные системы коммуникаций
	11.2. Локальные	Конкурентоспособная система менеджмента фирмы
	11.3. Индивидуальные	Высокий профессионализм менеджера Ли Якокка
12. Управляемость ценностей	12.1. Управляемые человеком, детерминированные	Конкурентоспособность товара. Профессионализм руководителя. Высокая эффективность использования ресурсов в Японии, США
	12.2. Неуправляемые, вероятностные, стихийные	Климатические условия региона. Интенсивность сбыта нового товара
13. Аспекты ценностей, на которые обращает внимание покупатель (взгляд со стороны)	13.1. Качество товара, услуги или другого вида ценностей	Новизна, оригинальность, надежность, дизайн, упаковка, сертификат и др.
	13.2. Цена товара	Этот аспект анализируется по показателю удельной цены как отношению цены к суммарному полезному эффекту
	13.3. Торговая марка товара	"Mersedes"
	13.4. Экономичность товара в эксплуатации	По расходу топлива на 100 км пробега автомобили "Mersedes" — среди лидеров
	13.5. Качество сервиса	Во многих странах функционируют станции технического обслуживания "Mersedes"
	13.6. Конкурентоспособность страны, фирмы, товара и др. объектов	По конкурентоспособности Германия занимала в 1996 г. 9-е место в мире

Окончание табл. 1.11

1	2	3
	13.7. Социально-психологический аспект покупки	Товары такой же марки имеют мой руководитель и друг
	13.8. Ситуационный аспект покупки	С другом уезжаем на море, а в автосалоне других качественных автомобилей ... было, поэтому купил "Mersedes"

Таким образом, учитывая многообразие и многоаспектность данного понятия, нами предлагается следующее определение "ценности". **Ценность** — нечто особенное, чем субъект или объект управления владеет (содержит в себе), стремится сохранить либо иметь в будущем. Например, духовность, честность, талант, здоровье, профессионализм, организованность, прекрасные климатические условия, конкурентное преимущество — торговая марка "Sony", миссия организации, конкурентоспособность, квартира, автомобиль "Mersedes", хлеб, вода и т.п.

С целью ускорения поиска информации по ценностям рекомендуется осуществлять их кодирование. **Приведем примеры кодирования ценностей.**

Например, для автомобиля "Mersedes" будут характерны следующие коды по признакам:

1.4 — конкурентоспособный на мировом рынке;

2.1 — приоритет отдан качеству, а не высокой цене;

3.5 — является материальной ценностью;

4.1 — качество престижное;

5.1 — является реальной ценностью;

6.3 — продукт (товар) организации (компании);

7.2 — искусственно созданная ценность;

8.1 — ценность проявляется вне системы (компании);

9.1 — ценность оценивается количественно;

10.2 — ценность кратковременного пользования;

11.1 — ценность глобального масштаба;

12.1 — ценность управляется человеком;

13 — учитываются все или некоторые аспекты, в зависимости от уровня подготовленности (образованности) и информированности покупателя.

Второй пример: конкурентоспособный менеджер — имеет следующие коды: 1.4; 2.1; 3.6; 4.1; 5.2; 6.1; 7.2; 8.2; 9.1; 10.2; 11.3; 12.1; 13.6 (см. табл. 1.11).

Теоретическая новизна приведенной классификации ценностей заключается в том, что впервые, на наш взгляд, к исследованию одного из важнейших объектов стратегического маркетинга — ценностей — применены такие научные подходы, как системный, динамический, воспроизводственный, функциональный, комплексный, оптимизационный, ситуационный и др. Сущность этих подходов достаточно подробно освещена в темах 3 и 4.

Учитывая свойство множественности описания систем, мы не можем претендовать на всеобщность и пропорциональность описания компонентов системы ценностей. Нами сделана только попытка расширить достижения в этой области для обеспечения теоретической базы **исследований закономерностей и стратегических тенденций изменения параметров ценностей.**

С применением имеющихся методов системного и функционально-стоимостного анализа, прогнозирования, исследования операций можно выявить эти закономерности и выработать эффективные направления развития ценностей, обеспечивающие их высокое качество и ресурсосбережение в глобальном масштабе. В данной работе сделана попытка исследовать конкретные закономерности развития технических и социально-экономических систем.

Применение на практике сформулированных закономерностей и стратегических тенденций изменения параметров разных ценностей (товаров, услуг и т.п.) позволит повышать качество товаров и уровень жизни населения.

1.3.3. Товары

Формой выражения или материализации многих ценностей являются **товары** и услуги, которые удовлетворяют потребности потребителей.

Одной из задач стратегического маркетинга является изучение потенциальных потребностей и ценностей, выбор потенциальных товаров, разработка нормативных параметров, обеспечивающих конкурентоспособность товаров. Прежде чем разработать нормативы конкурентоспособности товаров, необходимо изучить следующие аспекты:

- параметры потребностей;
- набор ценностей, необходимых для удовлетворения потребностей;
- перечень конкретных товаров или их функции (если еще не существуют конкретные товары);
- показатели качества товаров, их ресурсоемкости, структуры жизненного и воспроизводственного циклов;
- параметры потенциальных рынков;

Теоретическая новизна приведенной классификации ценностей за лючается в том, что впервые, на наш взгляд, к исследованию одного из ва нейших объектов стратегического маркетинга — ценностей — применен такие научные подходы, как системный, динамический, воспроизводстве ный, функциональный, комплексный, оптимизационный, ситуационный и д Сущность этих подходов достаточно подробно освещена в темах 3 и 4.

Учитывая свойство множественности описания систем, мы не може претендовать на всеобщность и пропорциональность описания компоне тов системы ценностей. Нами сделана только попытка расширить достиж ния в этой области для обеспечения теоретической базы **исследовани закономерностей и стратегических тенденций изменения параметро ценностей.**

С применением имеющихся методов системного и функционально-ст имостного анализа, прогнозирования, исследования операций можно вы вить эти закономерности и выработать эффективные направления развити ценностей, обеспечивающие их высокое качество и ресурсосбережение глобальном масштабе. В данной работе сделана попытка исследовать ко кретные закономерности развития технических и социально-экономически систем.

Применение на практике сформулированных закономерностей стратегических тенденций изменения параметров разных ценностей (т варов, услуг и т.п.) позволит повышать качество товаров и уровень жизн населения.

1.3.3. Товары

Формой выражения или материализации многих ценностей являют **товары** и услуги, которые удовлетворяют потребности потребителей.

Одной из задач стратегического маркетинга является изучение поте циальных потребностей и ценностей, выбор потенциальных товаров, разр ботка нормативных параметров, обеспечивающих конкурентоспособнос товаров. Прежде чем разработать нормативы конкурентоспособности тов ров, необходимо изучить следующие аспекты:

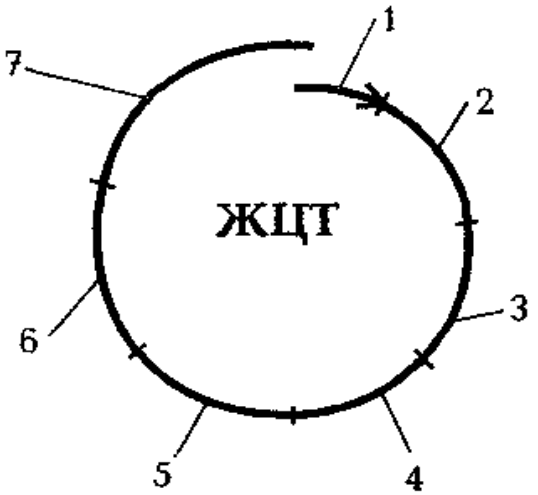
- параметры потребностей;
- набор ценностей, необходимых для удовлетворения потребностей;
- перечень конкретных товаров или их функции (если еще не существу ют конкретные товары);
- показатели качества товаров, их ресурсоемкости, структуры жизне ного и воспроизводственного циклов;
- параметры потенциальных рынков;

- параметры производственной или социально-экономической системы — изготовителя товара;
- влияние параметров внешней среды на функционирование системы — изготовителя товара.

Согласно международным стандартам ISO серии 9000 по системам качества продукции типовой жизненный цикл включает следующие этапы: 1) маркетинг, 2) НИОКР, 3) материально-техническое снабжение, 4) подготовка и разработка производственных процессов, 5) непосредственно производство, 6) контроль, испытания и обследование продукции в процессе производства и выходной контроль, 7) упаковка и хранение готовой продукции, 8) реализация и распределение, 9) монтаж и эксплуатация, 10) техническая помощь в обслуживании, 11) утилизация после использования.

Предложенное ISO деление стадий жизненного цикла продукции или товара (ЖЦТ) не в полной мере отвечает принципам классификации по месту и времени выполнения работ. Например, место и время эксплуатации (9-я стадия) может совпадать с временем и местом оказания технической помощи (10-я стадия). При этом 1-я и 2-я стадии даны укрупненно, а стадия производства разбита на пять стадий (с 3-й по 7-ю). Вместе с тем не выделены в отдельную стадию работы по организационно-технологической подготовке нового производства, отличающиеся значительной сложностью, капитало- и трудоемкостью.

С учетом приведенных аргументов, а также дифференциации затрат по стадиям целесообразна следующая структура ЖЦТ (рис. 1.4).



Стадии:
1 — стратегический маркетинг,
2 — НИОКР,
3 — организационно-технологическая подготовка нового производства (ОТПП),
4 — производство,
5 — подготовка товара к функционированию,
6 — эксплуатация и ремонты,
7 — утилизация товара.

Рис. 1.4. Структура жизненного цикла товара

Основные объемы работ, выполняемых на стадиях ЖЦТ:

◆ на стадии стратегического маркетинга осуществляется стратегическая сегментация рынка, прогноз нормативов конкурентоспособности товаров и фирмы, формируется стратегия фирмы;

◆ на стадии НИОКР проводятся научные исследования по проверке возможности материализации нормативов конкурентоспособности, разрабатываются принципиальные вопросы развития технологий, товаров и фирмы, разрабатывается проектно-конструкторская и нормативная документация на новый товар;

◆ на стадии ОТПП разрабатываются организационные проекты по освоению нового товара, технологии, технологическая оснастка для изготовления товара, нормы и нормативы, нестандартное оборудование, изготавливается технологическая оснастка и оборудование, заключаются контракты на поставку оборудования и инструментов, оснастки и выполняются другие работы по освоению в производстве нового товара;

◆ на стадии производства организуется материально-техническое обеспечение, производство заготовок, изготовление составных частей продукции, их сборка, проводится тактический маркетинг (тактическая сегментация рынка, реклама, продвижение товара на рынке и т.п.);

◆ на стадии подготовки товара к функционированию осуществляется его транспортирование до потребителя, монтаж, пуск;

◆ на стадии эксплуатации и ремонтов — техническое обслуживание и ремонты, непосредственное использование товара;

◆ на стадии утилизации товара выполняются работы по демонтажу отработанного изделия (при необходимости), его разборки и другие работы. После утилизации отработанного изделия его функции выполняет изделие следующего поколения, т.е. реализуется процесс развития по спирали.

Анализировать ЖЦТ необходимо для установления рациональности и пропорциональности распределения ресурсов по стадиям жизненного цикла, продолжительности работ на этих стадиях и нахождения резервов ресурсосбережения. Статистические данные свидетельствуют о том, что по продукции машиностроения эксплуатационные затраты за нормативный срок ее службы (сумма затрат на 5—7-й стадиях) до 30 раз превышают производственные затраты (сумма затрат на 1—4-й стадиях). Например, структура затрат за жизненный цикл грузовых автомобилей типа ГАЗ 51 за 10 лет их эксплуатации, по расчетам автора, примерно следующая (табл. 1.12).

В затраты на подготовку автомобиля к функционированию входят затраты на доставку автомобиля до потребителя, строительство гаража и ремонтной базы, приобретение оборотного фонда запасных частей, подготовку обслуживающего и ремонтного персонала, т.е. это все единовременные затраты потребителя, кроме цены автомобиля.

Таблица 1.12

Структура затрат за жизненный цикл грузовых автомобилей типа ГАЗ 51

Стадия жизненного цикла автомобиля	Доля затрат от совокупных затрат за ЖЦТ, %
Стратегический маркетинг и НИОКР	0,3
ОТПП	0,7
Производство	3,3
Подготовка к функционированию	6,3
Эксплуатация и ремонты за 10 лет	89,5
Утилизация	–0,1
Итого:	100,0

Затраты на утилизацию автомобиля в табл. 1.12 приведены со знаком минус, так как потребитель от этой операции получил доход за счет разборки автомобиля на запчасти и металлолом (затраты на разборку меньше прибыли от реализации). Затраты на утилизацию сложных монолитных конструкций (металлургические печи, нефтеаппаратура и т. п.), а также демонтаж объектов атомной энергетики составляют значительную величину (со знаком плюс).

Анализ структуры затрат за ЖЦТ показывает, что за 10 лет эксплуатации автомобиля затраты в этой сфере примерно в 20 раз больше производственных затрат. Наряду с этим затраты на разработку автомобиля составляют всего 0,3 % от совокупных затрат за ЖЦТ. Эти цифры подтверждают результаты анализа организации маркетинговых исследований, НИОКР и качества автомобиля, свидетельствующие о несоответствии их мировым достижениям. Отечественные автомобили уступают лучшим зарубежным по расходу топлива на единицу полезного эффекта, показателям экологичности, эргономичности, сохраняемости, комфортности, патентоспособности, условиям эксплуатации и восстановления. Автомобилестроителям следует увеличить долю затрат на стратегический маркетинг и НИОКР для применения современных подходов и методов менеджмента и обеспечения конкурентоспособности автомобилей.

В условиях развития конкуренции и реализации концепции маркетинга продолжительность ЖЦТ неуклонно сокращается. Например, средняя продолжитель-

ность стадий маркетинга и НИОКР по вычислительной технике, выпускаемой в США, сократилась с 33 месяцев в 1981 г. до 10 в 1991 г., а продолжительность их выпуска (срок жизни) — с 88 до 12 месяцев/19, с. 24/. Это обстоятельство вынуждает фирмы значительно повышать качество стратегических планов.

Дальнейшие рекомендации по изучению товаров приводятся по книге Ж.-Ж. Ламбена /19/.

Степень новизны товара во многом определяет уровень его конкурентоспособности. Чем дальше фирма углубляется в новые области, тем выше становится стратегический риск (табл. 1.13).

Таблица 1.13

Матрица "Рынок — товар"

Рынок	**Товары и технологии:**	
	известные	**новые**
Известный	Концентрация	Технологический риск Диверсификация (максимальный стратегический риск)
Новый	Коммерческий риск	

По новизне следует различать (Буз, Аллен и Хэмилтон, 1982):

- ♦ товары мировой новизны 10%;
- ♦ товары, новые для фирмы 20%;
- ♦ расширение имеющейся гаммы товаров 26%;
- ♦ обновленные товары 26%;
- ♦ изменение позиционирования товара 7%;
- ♦ сокращение издержек (снижение цены) 11%.

В машиностроении Российской Федерации в последние годы наблюдается увеличение удельного веса новой техники (по показателям технического уровня внутри страны, но не новизны в мировом масштабе или конкурентоспособности). Так, в 1992 г. удельный вес новой техники составлял 75% (751 наименование), в 1994 г. — 78% (936)[1]. Одновременно за 1990—1993 гг. продолжительность разработки и освоения новой техники сократилась примерно в два раза.

[1] *Россия в цифрах. 1995. Краткий статистический сборник / Госкомстат России. — М.: 1995.С.215.*

В последние годы в промышленно развитых странах (Япония, США и др.) наблюдается увеличение удельного веса рискованных **высоких технологий ("High Tech").** Так, жизненный цикл товаров, изготовленных по высокой технологии, примерно в три раза короче, чем у обычных промышленных товаров, и составляет 3—5 лет. По данным американской Ассоциации по разработке и менеджменту товаров, в 1982 г. новые товары принесли 23% прибыли, а в 1993 г. — 58% /23, с. 358—359/.

Р. Купер (1981 г.) изучил причины успеха и провала 195 промышленных товаров. Из них 102 случая фирмы считали успехом, а 93 — провалом. Были выявлены три ключевых фактора успеха:

◆ превосходство товара над своими конкурентами, которое воспринимается потребителями;

◆ маркетинговые "ноу-хау" фирмы, т.е. лучшее понимание рынка, поведения покупателей, темпов принятия новинки, длительности ЖЦТ и размеров потенциального рынка;

◆ технологическое "ноу-хау", т.е. высокая синергия НИОКР и производства.

Ниже приведены пятнадцать правил успеха товара (Р. Купер, 1993):

1. *Превосходный товар*: товар дифференцированный, уникальный в своем роде, приносящий покупателю дополнительные преимущества;

2. *Сильная маркетинговая ориентация:* направленность разработки на рынок и на клиента;

3. *Глобальная концепция товара*: замысел и разработка товара с самого начала ориентированы на мировой рынок;

4. *Интенсивный первичный анализ*: еще до начала разработки выделяются кадровые и финансовые ресурсы на углубленное технико-экономическое обоснование;

5. *Точная формулировка концепции*: перечень конкретных задач, выбор целевого рынка, набора свойств и позиционирования товара;

6. *Структурированный план освоения*: переход от намеченного позиционирования к плану операционного (тактического) маркетинга в терминах цены, сбыта и коммуникации;

7. *Межфункциональная координация:* новый товар – дело всей фирмы; нужно организовать интерфейс НИОКР – Производство – Маркетинг (тактический);

8. *Поддержка руководства*: вместо прямого вмешательства нужна специальная структура поддержки инновации, ресурсы и правильное видение процесса;

9. *Использование синергии*: реализовать сильные стороны, используя те нологический и коммерческий синергизм;

10. *Привлекательность рынков*;

11. *Предварительный отбор решений*;

12. *Контроль за ходом разработки*;

13. *Доступ к ресурсам, инвестициям*;

14. *Роль фактора времени*: быстрый приход на рынок – это источник ко курентного преимущества, но эта цель должна достигаться не в ущерб к честву;

В табл. 1.14 приведена сетка предварительных оценок.

Таблица 1

Пример сетки предварительных оценок
Источник: Консалтинговая группа МДА /19/

Критерий оценки	**Идеи товара**			
	Оценка			
	очень высокая	**высокая**	**низкая**	**очень низкая**
1	2	3	4	5
Привлекательность				
1. Тенденция рынка	Возникающий	Растущий	Стабильный	В стадии упадка
2. Срок жизни товара	10 лет и более	5–10 лет	3–5 лет	1–3 года
3. Скорость распространения	Очень высокая	Довольно высокая	Низкая	Очень низк
4. Потенциал рынка (физический)	>10 млн.	10–5 млн.	5–1 млн.	< 1 млн.
5. Потенциал рынка (денежный)	1 млрд.	1–0,5 млрд.	0,5–0,1 млрд.	< 0,1 млр
6. Потребность покупателей	Не удовлетво-ряется	Удовлетво-ряется плохо	Удовлетво-ряется хорошо	Удовлетво ряется оче хорошо
7. Отношение торговцев	Восторг-женное	Позитивное	Нейтральное	Сдержанно

Окончание табл. 1.14

1	2	3	4	5
8. Потребность в рекламной поддержке	Низкая (0–2%)	Малозначимая (2–5%)	Высокая (5%)	Очень высокая (>5%)
9. Доступность рынка	Очень легкая	Легкая	Плохая	Очень плохая
Конкурентоспособность				
1. "Притягательность" товара	Очень высокая	Высокая	Средняя	Слабая
2. Отличительные качества	Эксклюзивность	Значительные отличительные особенности	Слабые отличительные особенности	Простое копирование ("как все")
3. Сила конкуренции	Очень слабая	Слабая	Сильная	Очень сильная
4. Продолжительность эксклюзивности	> 3 лет	1–3 года	< 1 года	< 6 мес
5. Соответствие фирме	Укрепляет фирму	Хорошо сочетается	Слабая связь	Никакой связи
6. Цена	Намного ниже	Немного ниже	Равна	Выше
7. Совместимость клиент – торговец	Полная совместимость	Легко совмещается	Совмещается с трудом	Новый канал сбыта
8. Адекватность торгового персонала	Высокая адекватность	Легко адаптируется	Конверсия возможна, но сложна	Новый торговый персонал
9. Уровень качества	Значительно превосходит	Слегка превосходит	Такой же	Уступает

Примечание. Значения оценок определяются экспертным методом.

Дополним 15 правил обеспечения успеха товара по Куперу **еще тремя:**

◆ применение к процессу планирования обновления товара и его разработке системного, комплексного, функционального, воспроизводственного, интеграционного, нормативного подходов менеджмента;

◆ применение в процессе разработки товара методов системного и функционально-стоимостного анализа, моделирования и оптимизации;

◆ мотивация качественного управленческого решения.

Ключевым фактором успеха явно является **превосходство товара,** несущее покупателю нечто уникальное. Вот результаты сравнения 20% наиболее дифференцированных товаров с 20% наименее дифференцированных (Купер, 1993):

- уровень успеха 98,0 и 18,4%;
- доля рынка 53,5 и 11,0%;
- доля рентабельных товаров 84,0 и 26,0%.

Основными причинами провалов новых товаров на рынках Франции явились:

✓ поверхностный анализ рынка (недооценка задержек распространения товара по рынку, переоценка размеров или ресурсов потенциального рынка) — 50%;

✓ производственные проблемы (трудности при переходе от опытного образца к установочной серии, трудности достижения заданных параметров) — 38%;

✓ нехватка финансовых ресурсов — 7%;

✓ проблемы коммерциализации — 5%.

Основными факторами успеха новых товаров на рынках США, Японии, Великобритании являются следующие (расположены по рангу) /19/:

- адаптированность товара к требованиям рынка;
- превосходство над конкурентами по качеству, осуществимости, простоте конструкции, цене;
- технологичность товара;
- уникальность товара;
- умелый маркетинг и др.

1.3.4. Рынки

Рынок — это, во-первых, место купли-продажи товаров и услуг, заключения торговых сделок; во-вторых, экономические отношения, связанные с обменом товаров и услуг, в результате которых формируются спрос, предложение и цена. Структура рынков чрезвычайно многообразна. По виду продаваемого товара выделяют рынки сырья, материалов, драгоценностей, средств производства, недвижимости, потребительских товаров и услуг, информационного и интеллектуального (духовного) продукта, инноваций, капитала, валюты, ценных бумаг, труда, рабочих мест и рабочей силы. По масштабам охвата территории различают мировой, зональные, региональные, страновые рынки, а применительно к каждой стране — внутренние и вне-

шние рынки. По уровню конкуренции рынки делятся на высококонкурентные (свободные), монополистической конкуренции, олигополистические, монополистические (закрытые). Различают также легальные (официальные) и нелегальные (теневые, черные) рынки. Рынки ценных бумаг делят на первичные и вторичные, на которых происходит перепродажа ценных бумаг[1].

Нами понятие "рынок" интерпретируется следующим образом. **Рынок** — условное место купли-продажи конкретного товара в определенных по интенсивности условиях конкуренции с соблюдением этических и правовых норм и правил.

Характеристика рынков приводится по работе М.И. Круглова /18/. Рынок может быть совершенным и несовершенным. Модель совершенного рынка основана на предположении, что все участники торговых сделок действуют, руководствуясь исключительно экономическими принципами. Кроме того, для совершенного рынка характерны следующие условия:

- все товары данного вида, объективно однородны по их качеству, внешнему виду, упаковке (гомогенны), и цена однозначно сопоставима с определенным товаром;
- условия конкурентной борьбы одинаковы для всех продавцов и покупателей, отсутствуют какие-либо предпочтения пространственного, личностного и временного характера;
- прозрачность рынка: продавцы и покупатели имеют возможность полного обзора рынка, получения достаточной информации о всех обстоятельствах ведения сделок (о ценах, скидках, качестве товара, условиях поставки и платежей).

На таком рынке действия отдельных продавцов или покупателей не могут существенно воздействовать на общие условия обращения товаров.

При нарушении одного из указанных условий рынок является несовершенным. На рынках потребительских товаров продавцы склонны представлять с помощью упаковки и внешнего оформления свои гомогенные товары как гетерогенные (разнородные), расширять область предпочтений, используя благоприятное географическое положение, временный распорядок и т.д. Большое неравенство условий создается рекламой товаров. Крупные и преуспевающие предприятия имеют возможность расходовать на рекламу значительные суммы и проводить широкие рекламные кампании, создавая тем самым привилегированное положение своим товарам на рынке. Большинство реально существующих рынков являются несовершенными.

Другой важной характеристикой рынка является его **форма**, определяемая количественным распределением продавцов (сторона предложения) и покупателей (сторона спроса). Так как такое распределение многообразно, то многообразны и формы рынка (табл. 1.15).

[1] *Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. — М.: ИНФРА-М, 1998.*

Таблица 1.15

Формы рынка

Спрос	Предложения		
	Много	**Несколько**	**Одно**
Множесвенный	Полиполия (совершенная или чистая конкуренция)	Олигополия	Монополия
Небольшой	Олигопсония (олигополия спроса)	Двусторонняя олигополия	Ограниченная монополия
Единичный	Монопсония (монополия спроса)	Ограниченная монопсония	Двусторонняя монополия

На рис. 1.5 /18/ показаны характеристики рынков разных форм. На несовершенном рынке всегда наблюдается несовершенная конкуренция. Она существует и на совершенных рынках, когда число участников рынка ограничено (олигополия, монополия).

1.4. Стратегический маркетинг как первая стадия жизненного цикла объектов и первая общая функция управления

В стандартах ISO серии 9000 по системам качества первой стадией жизненного цикла продукции является маркетинг, не подразделяемый в них на стратегический и тактический. Цели стратегического и тактического маркетинга совершенно разные. Но они — звенья одной цепи. Общее в них только то, что основой программ этих видов маркетинга являются потребности, ценности, рынок, но в различные периоды и с разной степенью детализации. Основное отличие стратегического и тактического маркетинга заключается в том, что первый должен дать ответ на вопрос: "Что, когда и как делать, чтобы быть конкурентоспособным и получить плановую прибыль?", а второй — "В каком виде, где, кому и по какой цене продавать, чтобы удовлетворить потребности потребителей и получить плановую прибыль?".



Рис. 1.5. Характеристики рынков разных форм

Стратегический маркетинг выполняется преимущественно на "входе" организации (фирмы, компании и т.п.), а **тактический**, в основном, на "выходе". Стратегический маркетинг как стадия жизненного цикла товара отражает пространственный аспект проблемы, а как функция — временной аспект. Основными инструментами стратегического маркетинга являются прогнозирование, функционально-стоимостный анализ, стратегическая сегментация рынка, а тактического — тактическая сегментация рынка, реклама, продвижение товара на рынке, стимулирование сбыта. Отсюда и квалификационные требования к маркетологам-стратегам и маркетологам-тактикам будут совершенно разными. Стратегическим маркетингом должны заниматься убеленные сединой профессионалы, а тактическим — молодые коммуникабельные менеджеры-маркетологи.

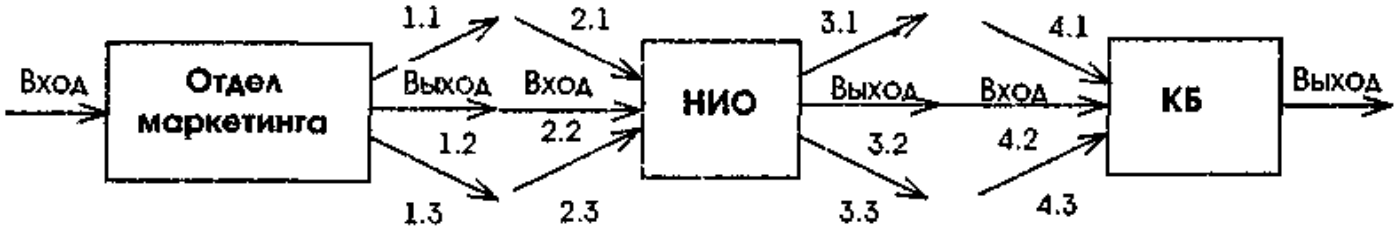
Маркетинг — весьма сложное понятие. Однако пока не достигнуто единого мнения ученых и практиков относительно концепции маркетинга, его места в менеджменте, разработке, производстве и реализации товаров.

Стратегический маркетинг — это, во-первых, концепция ориентации любой деятельности на потребителя, во-вторых, согласно стандартам ISO серии 9000, первая стадия жизненного цикла объекта и, в-третьих, первая общая функция управления (менеджмента).

Ориентация деятельности на потребителя выражается в следующем общеизвестном принципе: "Производите то, что нужно потребителю, а не пытайтесь продать ему то, что вам удалось произвести".

Авторская концепция маркетинга как ориентации любой деятельности на потребителя несколько шире, чем в известной литературе по маркетингу, по области применения концепции и уже по функциям маркетинга. Шире в том смысле, что ориентировать на потребителя нужно любую деятельность на любой стадии жизненного цикла объекта. Применяя системный подход, субъект управления должен обеспечивать высокое качество "выхода" данной системы (при условии высокого качества ее "входа"), который одновременно является "входом" другой системы — потребителя.

Например, одним из компонентов (функций) такой системы, как отдел маркетинга являются нормативы конкурентоспособности перспективного товара, который будет разрабатываться в будущем научно-исследовательской организацией (НИО) и конструкторским бюро (КБ). Эти нормативы являются "выходом" системы маркетинга и одновременно "входом" следующей по ходу системы — НИО, обеспечивающей научное подтверждение технических решений или возможности достижения нормативов конкурентоспособности объекта. "Выход" системы НИО является "входом" системы КБ. Упрощенная схема (без обратной связи и связи с внешней средой) реализации концепции маркетинга по ориентации на потребителя представлена на рис. 1.6.



1.1; 1.2; 1.3 — "выход" (функции) отдела маркетинга;
2.1; 2.2; 2.3 — "вход" НИО;
3.1; 3.2; 3.3 — "выход" (функции) НИО;
4.1; 4.2; 4.3 — "вход" КБ.

Рис. 1.6. Упрощенная схема реализации концепции маркетинга по ориентации деятельности на потребителя

Проанализируем представленную схему. На "входе" отдела маркетинга — информация, кадры, нормативно-методические документы, технические средства и другие компоненты, необходимые для маркетинговых исследований. Если какой-нибудь из компонентов "входа" не будет отвечать требованиям качества процесса исследований в отделе маркетинга, то и качество "выхода" отдела маркетинга (например, 1.1 — результаты сегментации рынка, 1.2 — нормативы конкурентоспособности объекта, 1.3 — параметры организации продвижения объекта на рынке) не будет отвечать будущим требованиям потребителей. Значит, качество "входа" НИО по компоненту — нормативы конкурентоспособности будущего объекта (2.2) — будет низким. На следующих стадиях нерационально тратить средства, так как на "выходе" КБ документация объекта (в смысле качества и ресурсосбережения, а не качества чертежей) не будет отвечать требованиям конкурентоспособности. Как бы хорошо ни работали НИО и КБ, при низком качестве "выхода" отдела маркетинга, низкого качества будет и "выход" КБ.

По аналогии с рис. 1.6 вместо систем отдела маркетинга, НИО и КБ могут быть совершенно другие, но взаимосвязанные (т.е. входящие подсистемами в глобальную систему) системы. Например, КБ → Технологический отдел → Отдел подготовки производства, Отдел материально-технического обеспечения → Заготовительные цехи → Обрабатывающие цехи, Технологический отдел → Инструментальный цех → Механический цех и т.д. Цепочек должно быть столько, сколько требуется для обеспечения ("вход") производства (процессы) и выпуска товара ("выход") в соответствии с планами. При построении цепочек с учетом необходимости выполнения цели системы

менеджмента, проектировании организационной и производственной структур должны соблюдаться требования системного и комплексного подходов, принципы организованности системы менеджмента.

Если каждая система (подсистема) будет соблюдать концепцию маркетинга по ориентации любой деятельности на потребителя, то качество их "выхода" будет высоким и, соответственно, будет высоким качество "выхода" глобальной системы. Для реализации этой концепции необходимо сначала проанализировать качество и взаимосвязи с внешней средой (и, по возможности, улучшить эти связи), проанализировать и принять меры по обеспечению высокого качества "входа" и только потом повышать качество процесса в самой системе (т.е. стабилизировать управление, повышать его эффективность, организованность, качество). В настоящее же время вместо маркетингового применяется, в основном, производственный подход, ориентированный сначала на совершенствование технологии и организации в самой системе и только потом — на улучшение остальных компонентов системы. Можно израсходовать миллионы долларов на развитие организационно-технического уровня производства фирмы и получить нулевой результат, если качество "входа" не отвечает требованиям обеспечения конкурентоспособности "выхода" системы. Яркий пример: в начале 80-х годов автомобильная промышленность СССР затратила десятки миллионов долларов на техническое перевооружение заводов, совершенствование технологии и организации производства, результаты же оказались мизерными, автомобили — неконкурентоспособными из-за того, что "вход" заводов — проектно-конструкторская документация — был улучшен незначительно, не претерпел принципиальных улучшений, особенно по расходу автомобилями топлива и содержанию вредных веществ в продуктах его сгорания. Казалось бы, концепция маркетинга проста, но ее игнорирование приводит к огромным потерям.

Неправомерно в функции маркетинга включать проектирование и производство товара, как это предлагается в настоящее время в литературе. Служба маркетинга должна принимать участие в разработке и согласовывании всех научно-методических и нормативных документов по всем вопросам функционирования и развития фирмы, оказывать методическую помощь всем службам в применении концепции маркетинга и выходить к руководству с предложениями о стимулировании ее применения по ориентации любой деятельности на потребителя.

В зависимости от сферы и вида деятельности, степени развития рынка и других факторов различают несколько видов маркетинга (табл. 1.16).

Таблица 1.16

Классификация видов маркетинга

Признак классификации	Вид маркетинга	Содержание маркетинга
1	2	3
1. Период действия	1.1. Стратегический маркетинг	Комплекс работ по формированию стратегии фирмы на основе стратегической сегментации рынка, прогнозированию стратегий повышения качества товаров, ресурсосбережения, развития производства и нормативов конкурентоспособности, нацеленных на сохранение или достижение конкурентных преимуществ фирмы и стабильное получение достаточной прибыли
	1.2. Тактический маркетинг	Комплекс работ по тактической (кратковременной) сегментации рынка, рекламе и стимулированию сбыта товара
2. Область действия*1	2.1. Маркетинг идей общественного характера	Разработка, претворение в жизнь и контроль выполнения программ, имеющих цель — добиться восприятия целевой группой (или целевыми группами) общественной идеи, движения или практики
	2.2. Маркетинг места	Деятельность по созданию, поддержанию или изменению мнения или отношения клиентов к отдельным местам, месторасположениям объектов
	2.3. Внутренний маркетинг	Маркетинг, осуществляемый внутри фирмы по обучению и мотивации персонала, работающего с клиентами
	2.4. Маркетинг организации	Деятельность с целью создания, поддержания или изменения отношений и поведения всех лиц и организаций, представляющих интерес для данной фирмы
	2.5. Международный (глобальный) маркетинг	Деятельность фирмы международного характера
3. Сфера действия /19/	3.1. Потребительский маркетинг	Маркетинг между фирмами и конечными потребителями, физическими лицами или семьями
	3.2. Индустриальный маркетинг	Маркетинг между двумя фирмами (юридическими лицами)
	3.3. Социальный маркетинг	Маркетинг по удовлетворению социальных потребностей людей бюджетными (государственными) организациями, не ставящими целью получение прибыли

Окончание табл. 1.16

1	2	3
4. Вид деятельности	4.1. Финансовый маркетинг	Маркетинг в области финансовой деятельности
	4.2. Инновационный маркетинг	Маркетинг в области разработки и внедрения инноваций, достижений научно-технического прогресса, ноу-хау
	4.3. Маркетинг промышленный	Маркетинг в области производства и удовлетворения потребности в промышленной продукции
	4.4. Маркетинг в сфере услуг	Маркетинг в области удовлетворения потребности в области оказания различных услуг
5. Способ воздействия /17/	5.1. Прямой маркетинг	Маркетинг без посредников
	5.2. Телевизионный маркетинг	Маркетинг с использованием телевизионных передач
	5.3. Маркетинг по почте	Маркетинг с использованием средств почтовой связи
	5.4. Маркетинг по каталогам	Маркетинг рекламы и выбора товаров и услуг с использованием каталогов
6. Степень развития рынка /19/	6.1. Пассивный маркетинг	Маркетинг в условиях превышения спроса над предложением, ориентированного не на потребителя, а на производство
	6.2. Организационный маркетинг	Маркетинг, ориентированный на концепцию продаж, на обнаружение и организацию рынков
	6.3. Активный маркетинг	Маркетинг в условиях превышения предложения над спросом, активного действия закона конкуренции
7. Степень развития маркетинга*2	7.1. Распределительный маркетинг	Маркетинг по распределению произведенных товаров
	7.2. Функциональный маркетинг	Маркетинг по производству и распределению товаров
	7.3. Управленческий маркетинг	Маркетинг по созданию, производству и распределению товаров

*1 *Голубков Е.П. Маркетинг. Словарь. — М.: Экономика, Дело, 1994.*

*2 *Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ. — М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.*

Представленная классификация видов маркетинга составлена впервые, на основе работ следующих авторов: по 2-му признаку (область действия) — Е.П. Голубкова; 3-му (сфера действия) и 6-му (степень развития рынка) — Ж.-Ж. Ламбена; 5-му (способ воздействия) — Ф. Котлера; 7-му (степень развития маркетинга) — А.И. Ковалева и В.В. Войленко. Классификация по 1-му и 4-му признакам предложена автором.

Указанные виды маркетинга не дублируют, а дополняют один другой, позволяют изучить проблему со всех сторон. Менеджерам на практике в зависимости от конкретной ситуации, стадии жизненного цикла товара, функции управления и других факторов приходится сталкиваться с разными видами маркетинга. Перед разработкой бизнес-плана основным инструментом повышения качества планирования служит концепция стратегического маркетинга.

Эффективность маркетинга будет высокой при соблюдении научных подходов и принципов управления (менеджмента), изложенных в п. 1.2.

Концепцию стратегического маркетинга рекомендуется реализовывать также при управлении любым объектом. В этом случае стратегический маркетинг будет первой общей функцией управления. Результаты стратегического маркетинга — нормативы конкурентоспособности товаров и стратегии организации — должны лечь в основу стратегических и тактических планов. Это подчеркивает важность изучения потенциальных потребностей и ценностей, проведения стратегической сегментации рынка и разработки нормативов конкурентоспособности объектов.

За общей функцией управления — стратегический маркетинг — следуют функции планирования, организации процессов по выполнению планов, учет и контроль, мотивация и регулирование.

Исходя из предложенной концепции маркетинга фирмы, предлагаются следующие функции и задачи стратегического маркетинга (табл. 1.17).

Таблица 1.17

Функции и задачи стратегического маркетинга

Функции	Задачи
1	2
1. Формирование рыночной стратегии фирмы	1.1. Анализ и прогнозирование потребностей и спроса 1.2. Анализ и прогнозирование конъюнктуры рынка 1.3. Анализ и прогнозирование факторов конкурентного преимущества фирмы 1.4. Анализ связей фирмы с внешней средой 1.5. Анализ и прогнозирование качества и ресурсоемкости аналогичных товаров конкурентов 1.6. Прогнозирование воспроизводственных циклов товаров фирмы 1.7. Анализ и прогнозирование организационно- технического уровня производства конкурентов и фирмы

Окончание табл. 1.17

1	2
	1.8. Прогнозирование объемов рынков по сегментам 1.9. Прогнозирование лимитных цен на будущие товары 1.10. Прогнозирование конкурентоспособности будущих товаров на конкретных рынках 1.11. Разработка и экономическое обоснование мероприятий по повышению конкурентоспособности будущих товаров 1.12. Окончательный выбор целевых рынков на.... год 1.13. Разработка нормативов конкурентоспособности будущих товаров 1.14. Оформление документа "Рыночная стратегия фирмы на... год"
2. Реализация концепции маркетинга	2.1. Согласование структуры и содержания системы менеджмента фирмы 2.2. Участие в проектировании организационной и производственной структуры фирмы 2.3. Участие в разработке положений и должностных инструкций фирмы 2.4. Входной маркетинговый контроль (на предмет соблюдения концепции маркетинга) всей нормативно-методической и технической документации, разрабатываемой фирмой 2.5. Разработка, согласование и утверждение руководством фирмы "Плана мероприятий по реализации концепции маркетинга в деятельности фирмы на период _____" 2.6. Участие в анализе внешнеэкономической деятельности фирмы 2.7. Согласование цен на выпускаемые товары 2.8. Согласование долгосрочных контрактов и договоров 2.9. Установление схемы обратной связи по стадиям жизненного цикла товаров
3. Стратегическая реклама и стимулирование сбыта товара	3.1. Определение целей рекламы 3.2. Определение методов, правил и средств рекламы 3.3. Формирование стратегии стимулирования сбыта товаров и роста прибыли
4. Обеспечение маркетинговых исследований	4.1. Разработка структуры службы маркетинга фирмы 4.2. Информационное обеспечение и создание нормативной базы маркетинговых исследований 4.3. Кадровое обеспечение исследований 4.4. Обеспечение техническими средствами 4.5. Обеспечение внутренних и внешних связей службы маркетинга фирмы.

В литературе встречаются такие термины, как "стратегическое планирование", "долгосрочное планирование", "перспективное планирование", "стратегический маркетинг", "стратегическое управление", "стратегический менеджмент". Из перечисленных понятий без особого вреда для практики можно изъять понятия "долгосрочное планирование" и "перспективное планирование". Понятие "стратегическое планирование" приемлемо для планирования развития уникальных объектов, не имеющих аналогов и рынка. Понятие "стратегическое управление" приемлемо для управления развитием объектов государственной и муниципальной собственности. Для объектов корпоративной и предпринимательской форм собственности лучше применять понятие "стратегический менеджмент", первой общей функцией которого будет стратегический маркетинг.

1.5. Классификация объектов стратегического маркетинга

Напомним, что стратегический маркетинг — это разработка нормативов конкурентоспособности организации и выпускаемых ею товаров на основе исследования стратегических потребностей, ценностей, товаров и рынков. Стратегический маркетинг является первой стадией жизненного цикла объектов и первой общей функцией управления (менеджмента).

Качество работ по стратегическому маркетингу является приоритетным фактором повышения (снижения) эффективности функционирования и развития объектов. Влияние стратегического маркетинга на эффективность объектов определяется примерно следующим соотношением: 1:10:100:1000, где 1 — валюта, "сэкономленная" на стратегическом маркетинге (проигнорированы такие тонкие инструменты, как прогнозирование, ФСА, исследование операций, стратегическая сегментация рынка и др.); 10 — убытки на стадии НИОКР; 100 — убытки на стадии производства; 1000 — убытки на стадии эксплуатации (потребления). Потери на последующих стадиях на порядок увеличиваются, так как, во-первых, было принято некачественное стратегическое управленческое решение и, во-вторых, на последующих стадиях это решение тиражируется многократно, иногда в миллионы раз, настолько же увеличивая потери.

Приведенные примеры убедительно свидетельствуют о необходимости для всех объектов независимо от формы собственности, уровня иерархии, стоимости перед планированием их развития проводить стратегический маркетинг. Стратегический маркетинг — это инструмент повышения конкурентоспособности объектов за счет повышения их качества и ресурсосбережения у изготовителя и потребителя.

Классификация объектов, для которых рекомендуется перед планированием и перед НИОКР проводить стратегический маркетинг, приведена в табл. 1.18.

Таблица 1.18

Классификация объектов стратегического маркетинга

Признак классификации	Объекты
1. Форма собственности объекта	1.1. Государственные
	1.2. Корпоративные
	1.3. Предпринимательские
2. Виды объектов	2.1. Сложные технические системы (машины, оборудование и т.п.)
	2.2. Сложные производственные системы (предприятия, фирмы, организации и т.п.)
	2.3. Сложные социально-экономические системы (сфера услуг, регионы, города, страна и т.п.)
3. Программа выпуска (повторяемость)	3.1. Массовые
	3.2. Серийные

Данные табл. 1.18 свидетельствуют о том, что в связи со значительной сложностью работ по стратегическому маркетингу им не обязательно заниматься в процессе деятельности по развитию простых, а также единичных (индивидуальных) объектов.

Краткие выводы

1. Стратегический маркетинг — это деятельность по разработке нормативов конкурентоспособности организации и выпускаемых ею товаров на основе исследований стратегических потребностей, ценностей, товаров и рынков. Стратегический маркетинг является первой стадией жизненного цикла объектов и первой общей функцией управления (менеджмента).

2. Влияние стратегического маркетинга на эффективность объектов определяется примерно следующим соотношением: 1:10:100:1000, где 1 — валюта, "сэкономленная" на стратегическом маркетинге (проигнорированы такие тонкие инструменты, как прогнозирование, ФСА, исследование операций, стратегическая сегментация рынка); 10 — убытки на стадии НИОКР; 100 — убытки на стадии производства; 1000 — убытки на стадии эксплуатации (потребления).

3. Из цепочки: потребности → ценности → товары → рынки → потребители с обратной связью на каждое звено к отдельным видам маркетин-

га и менеджмента следует отнести следующие звенья: к стратегическому маркетингу — потребности, ценности и товары в нормативах; к инновационному менеджменту — НИОКР; к производственному менеджменту — производство товаров; к тактическому маркетингу — рынки и потребителей.

4. Предлагается анализировать потребности по классификации С.Б. Каверина, а прогнозировать их — по нашей матрице.

5. Целесообразно исследовать закономерности и прогнозировать тенденции изменения ценностей на основе предложенной нами классификации, учитывающей 13 признаков и 40 видов ценностей.

6. Объекты стратегического маркетинга целесообразно классифицировать по трем признакам: форма собственности, виды, программа выпуска (повторяемость).

Контрольные вопросы

1. Чем отличается стратегический маркетинг от тактического?
2. Почему стратегический маркетинг является одновременно первой стадией жизненного цикла объектов и первой общей функцией управления системой изготовителем объекта?
3. В чем сущность концепции стратегического маркетинга?
4. В какой пропорции стратегический маркетинг влияет на эффективность работ на последующих стадиях жизненного цикла объектов?
5. Почему цепочка составлена в такой последовательности: потребности → ценности → товары → рынки → потребители?
6. Какова взаимосвязь стратегического маркетинга с инновационным и производственным менеджментом, тактическим маркетингом?
7. В чем сущность и отличия понятия "ценности" по Ф. Котлеру, Ж.-Ж. Ламбену, М. Портеру и позиции автора данной книги?
8. Каким образом к классификации ценностей можно применить системный и комплексный подходы?
9. В чем преимущества классификации ценностей по 13 признакам?
10. На какие аспекты ценностей следует обращать внимание покупателю (взгляд со стороны)?
11. Какими параметрами характеризуется товар?
12. Какова структура жизненного цикла товара?
13. Что такое рынок?
14. Какие виды рынков Вы знаете?
15. Какова роль исследования рынков в стратегическом маркетинге?

ТЕМА 2.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ — ЦЕЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА

План:

1. Понятия "конкуренция", "качество", "конкурентоспособность", "конкурентные преимущества"
2. Закон экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда
3. Основы измерения конкурентоспособности разных объектов
   - товар
   - организация-производитель
   - страна
   - отрасль, регион
   - исходные данные для расчета и анализа конкурентоспособности
4. Механизм действия закона конкуренции
5. Стандартизация как один из инструментов управления конкурентоспособностью
6. Конкурентные преимущества объектов: сущность, классификация, управление
7. Национальная идея повышения конкурентоспособности России и подготовка кадров

2.1. Понятия "конкуренция", "качество", "конкурентоспособность", "конкурентные преимущества"

Конкуренция — состязательность, соперничество, напряженная борьба юридических или физических лиц за покупателя (за его деньги), за свое выживание в условиях действия жесткого закона конкуренции как объективного процесса "вымывания" некачественных товаров и услуг в рамках антимонопольного законодательства, соблюдения закона "О защите прав потребителей".

В п. 1.3 были рассмотрены следующие формы рынков:

- полиполия (чистая или совершенная конкуренция);
- олигополия;
- монополистическая конкуренция (несовершенная конкуренция);
- монополия.

Для каждого продукта в каждой стране — свои структуры форм рынков. В странах с неразвитыми рыночными отношениями превалирует монополия и монополистическая конкуренция, в промышленно развитых странах — полиполия и олигополия. Однако страны, не обладающие значительными природными ресурсами (Япония, Сингапур, Южная Корея, Гонконг, Швейцария и др.), стремятся увеличить удельный вес монопольного производства радикальных инноваций на основе новых информационных технологий и т.д.

Крупные инновационные фирмы стремятся захватить весь рынок. Например, американская компания "Motorola" занимает около 45% мирового рынка по сотовым телефонам, 85% — по пейджерам /17/. Это — результат создания товаров нового поколения и их монопольного производства, так как в рамках мирового хозяйства антимонопольного законодательства не может быть.

Конкуренция как движущая сила развития общества вынуждает производителей товаров постоянно искать новые пути повышения их качества, снижения цены, повышения качества сервиса. В последнее время в связи с дефицитностью ресурсов встает новая проблема — экономия ресурсов у потребителей за счет целенаправленного повышения качества. По-видимому, в XXI веке эта задача будет приоритетной, так как в конце XX века затраты ресурсов у потребителей сложной техники за срок ее службы превышали до пяти раз цену в промышленно развитых странах и до 20 раз в развивающихся странах.

Ф. Котлер /17/ отмечает необходимость концентрации усилий на послепродажной деятельности, так как это дает возможность удерживать существующих покупателей и увеличивать свою прибыль: если "компания снизит уровень потерь потребителей всего на 5%, она сможет повысить прибыль на 25—85%". Однако он сомневается в достоверности этих данных из-за недостатков системы ведения бухгалтерского учета.

М. Портер в книге **"Международная конкуренция"** отмечает, что конкуренция — динамичный и развивающийся процесс, непрерывно меняющийся ландшафт, на котором появляются новые товары, новые пути маркетинга, новые производственные процессы и новые рыночные сегменты /25/.

Важнейшим фактором успеха в конкурентной борьбе является обеспечение высокого **качества** товаров, услуг, работы.

Согласно международному стандарту ISO 8402, качество продукции представляет совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

Многие специалисты сравнивают проблему качества с тяжелым камнем, который постоянно надо катить в гору — чуть-чуть ослабнут усилия, и камень рухнет вниз, несмотря на все предыдущие усилия[1].

"Именно усилия в области улучшения качества являются эффективным средством вывода экономики из кризиса. Так, "японское чудо" стало возможным благодаря тому, что в послевоенной Японии проблема качества была возведена в ранг национальной идеи, а ее относительно быстрое решение обеспечено органичным единством очень жесткого государственного регулирования рыночной экономики и формировавшихся веками традиций национальной культуры. Благодаря такому подходу страна смогла весьма быстро не только восстановить свою разрушенную экономику, но и обеспечить ее мировое лидерство. Для японского правительства проблема качества осталась приоритетной и после того, как в стране были достигнуты результаты, которые и сейчас удивляют весь мир. Правительство Японии всегда ставит цель — японские товары лучшие в мире", — отмечает председатель Госстандарта России, доктор экономических наук, профессор **Г.П. Воронин.**

Конкурентоспособность объекта определяется по отношению к конкретному рынку либо к конкретной группе потребителей, формируемой по соответствующим признакам стратегической сегментации рынка. Если не указан рынок, на котором конкурентоспособен объект, то это означает, что данный объект в конкретное время является лучшим мировым образцом. В условиях рыночных отношений конкурентоспособность является главным фактором успеха. Однако к настоящему времени в этом направлении сделано явно недостаточно. Стандарты ISO 9000, а также **законы Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг", "О защите прав потребителей", "О стандартизации",** введенные в 1993 г., проблемы конкурентоспособности затрагивают частично.

Особенности понятия "конкурентоспособность" применительно к разным объектам приведены в табл. 2.1.

[1] *Воронин Г.П. Решение проблемы качества в России — дело всех, дело каждого//Стандарты и качество, 1998, № 10.*

Таблица 2.1

Особенности понятия "конкурентоспособность" применительно к разным объектам

Объект	Что характеризует его конкурентоспособность	Основные требования к объекту
1	2	3
1. Нормативные акты	Степень удовлетворения потребностей в данном виде нормативного акта, возможность его использования в теории и на практике	Соответствие международным нормам, применение при разработке системного и комплексного подходов, обоснованность и перспективность требований
2. Научно-методические документы	Степень удовлетворения потребностей в данном виде документа, возможность его использования в теории и на практике	Соответствие международным требованиям по экологичности, взаимозаменяемости, безопасности применения объекта, использование мировых достижений, применение современных подходов, методов исследований и разработок
3. Проектно-конструкторская документация	Степень соответствия в документации показателей качества и экономичности объекта требованиям конкретного рынка к моменту внедрения объекта у потребителя	Применение современных методов разработок, опережающей базы сравнения при планировании обновления объекта, соответствие международным требованиям (при необходимости) и требованиям потребителей
4. Технология	Возможность по данной технологии изготовить качественную и экономичную продукцию в соответствии с конструкторско-технологической документацией	Обеспечение мобильности технологии, оптимальности уровня автоматизации и механизации процессов, минимальных потерь ресурсов
5. Производство	Способность производства как сложной открытой организационно-экономической системы прогнозировать свое будущее, выпускать конкурентоспособную продукцию и обеспечивать за счет этого достаточную для нормального функционирования и развития прибыль	Использование прогрессивной технологии, современных методов менеджмента, своевременное обновление фондов, обеспечение гибкости производства, пропорциональности, параллельности, непрерывности, прямоточности, ритмичности процессов и устойчивости функционирования фирмы

Окончание табл. 2.1

1	2	3
6. Выпускаемая продукция (выполняемая услуга)	Степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшей аналогичной продукцией, используемой на данном рынке. Наличие сертификата качества	Обеспечение качества и экономичности продукции (услуги) на уровне не ниже требований конкретной группы потребителей в соответствии с результатами сегментации рынка на момент внедрения продукции у потребителей
7. Рабочий	Умение выполнять требования технологии по всем параметрам (качество, количество, затраты, сроки)	Знание квалификационных требований в соответствии с имеющимся разрядом, ведение нормального образа жизни
8. Специалист	Умение разработать конкурентоспособную документацию на объект	Знание и применение современных методов исследований и разработок
9. Менеджер	Умение разработать систему обеспечения конкурентоспособности данного объекта, управлять коллективом по достижению целей системы	Знание и применение современных методов исследований и разработок, методов формирования коллектива, организации и мотивации труда, укрепление здоровья, повышение уровня культуры
10. Ценные бумаги	Обеспечение ликвидности соответствующих бумаг на рынке ценных бумаг	Возможность покрытия рыночной стоимости ценных бумаг соответствующим активом, обеспечение устойчивости финансового учреждения, комплексная защита ценных бумаг, их страхование
11. Инфраструктура (внешняя среда)	Степень соответствия инфраструктуры данного производителя международным нормативам (достижениям) по экологии, удовлетворению физиологических, духовных и социальных потребностей человека, качеству работы объектов производственной инфраструктуры	Обеспечение (в перспективе) качественных и количественных нормативов социальной и производственной инфраструктуры страны, региона, фирмы международным нормативам (достижениям)
12. Информация	Повторяемость конкретной информации на фирме, в регионе, стране, за рубежом	Обеспечение достоверности, обоснованности, новизны, конкретности, машиноориентированности, системности информации
13. Фирма (организация, учреждение)	Выпуск конкурентоспособного объекта и устойчивая финансовая деятельность фирмы	Обеспечение удельного веса конкурентоспособного объекта на внешнем рынке не менее 20%, на внутреннем не менее 60%, устойчивости, надежности, перспективности и эффективности фирмы

Первый уровень дерева факторов конкурентоспособности, например товара, представлен на рис. 2.1.

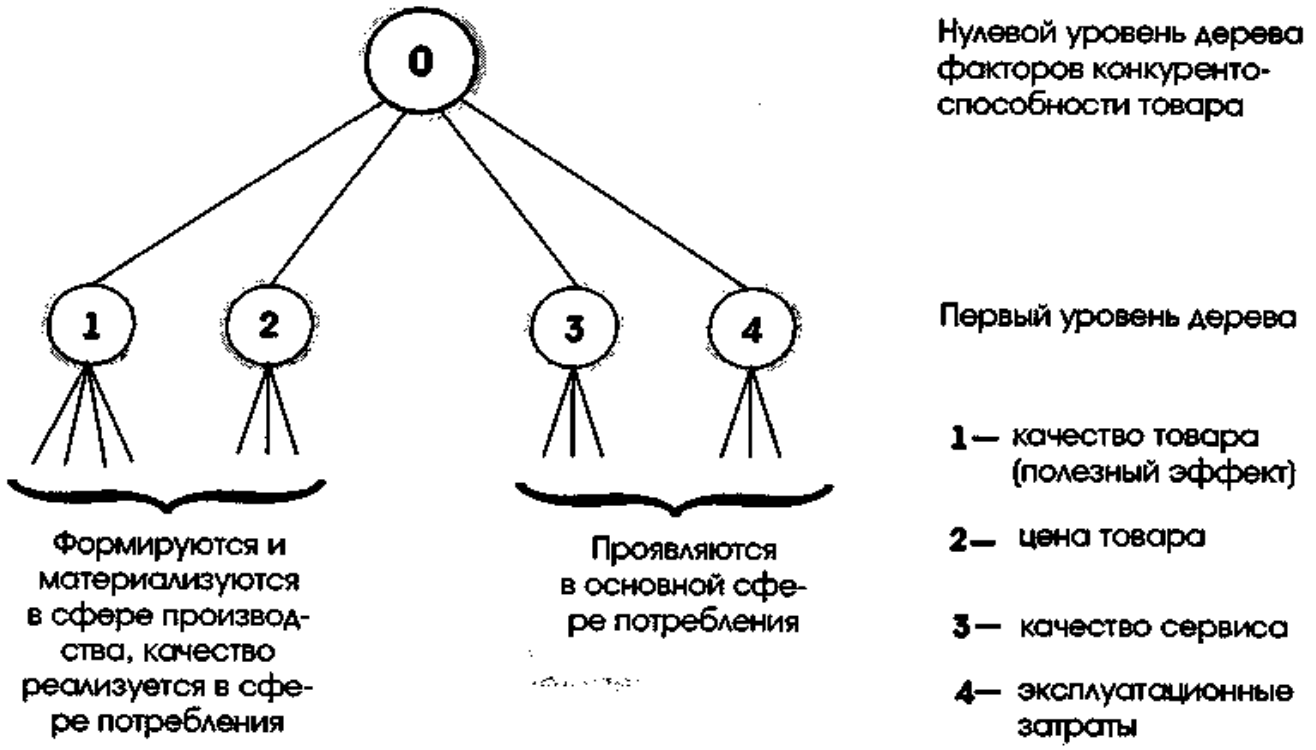


Рис. 2.1. Первый уровень дерева факторов конкурентоспособности товара

Методика дальнейшей структуризации дерева факторов (показателей) конкурентоспособности товара и расчета показателей будет рассмотрена в п. 2.3.

Отметим, что дерево конкурентоспособности каждого объекта индивидуально.

И.П. Данилов рекомендует анализировать следующие категории конкурентоспособности:

- философскую как движущую силу развития общества;
- экономическую как основу существования;
- рыночную как соперничество на рынке;
- юридическую как подтверждающую соответствие законодательству;
- социальную как соответствующую требованиям социального развития организации, страны;
- психологическую как подтверждающую соответствие ожиданиям[1].

[1] *Данилов И.П. Проблемы конкурентоспособности электротехнической продукции. — М.: Пресс-сервис, 1997.*

Для достижения и постоянного поддержания объекта конкурентоспособным на планируемом рынке (внешнем, внутреннем) необходимо поддерживать завоеванные конкурентные преимущества, искать и реализовывать новые.

Конкурентное преимущество организации (фирмы) — превосходство, высокая компетентность фирмы в какой-либо области деятельности или в выпуске товара по сравнению с конкурирующими фирмами. Фактор конкурентного преимущества — конкретный компонент (фактор) внешней или внутренней среды фирмы, по которому она превосходит конкурирующие фирмы. Факторы могут быть тактическими и стратегическими.

Тактический фактор конкурентного преимущества фирмы — конкретный компонент (фактор) внешней или внутренней среды фирмы, по которому она превосходит или будет превосходить в ближайший период (не более года) конкурирующие фирмы.

Стратегический фактор конкурентного преимущества фирмы — конкретный компонент (фактор) внешней или внутренней среды фирмы, по которому она может превзойти конкурирующие фирмы после выполнения в перспективе конкретных условий, определяющих превосходство анализируемого компонента фирмы по сравнению с конкурирующими. Отдаленность срока реализации стратегического фактора конкурентного преимущества фирмы может быть не менее двух лет. Конкретный срок определяется иерархическим уровнем фактора, сложностью объекта и актуальностью проблемы. Например, срок достижения конкурентного преимущества по какому-либо фактору внешней среды будет больше, чем по фактору внутренней среды, в машиностроении — больше, чем в электронной промышленности, сфере услуг и т.д.

М. Портер теоретически обосновал и проверил на практике положение о том, что каждая страна находится на одной из перечисленных на рис. 2.2 стадий конкурентоспособности экономики /25/.

Авторы проанализированной нами литературы поддерживают положения М. Портера. Так, **И.А. Спиридонов** в дополнение (или изменение) этого положения назвал стадии конкурентоспособности экономики стран стадиями конкуренции и соединил их стрелками в направлении экономического роста /27/.

Первоначально нам эта идея тоже понравилась. Однако после глубокого ее изучения мы **не смогли ответить на следующие вопросы:**

1. А где связь между местом страны по конкурентоспособности экономики, оцениваемой Всемирным банком и Всемирным экономическим форумом, и оценками М. Портера? Как известно, Великобритания в 1994 г. по конкурентоспособности находилась на 14-м месте в мире, в 1995 г. — на 18-м, Сингапур — на втором /27/. Да и по уровню дохода на душу населения Великобритания находилась в 1995 г. на 14-м месте (на первом — Швейцария), Сингапур — на пятом. А на рис. 2.2 эти страны занимают противоположные места.

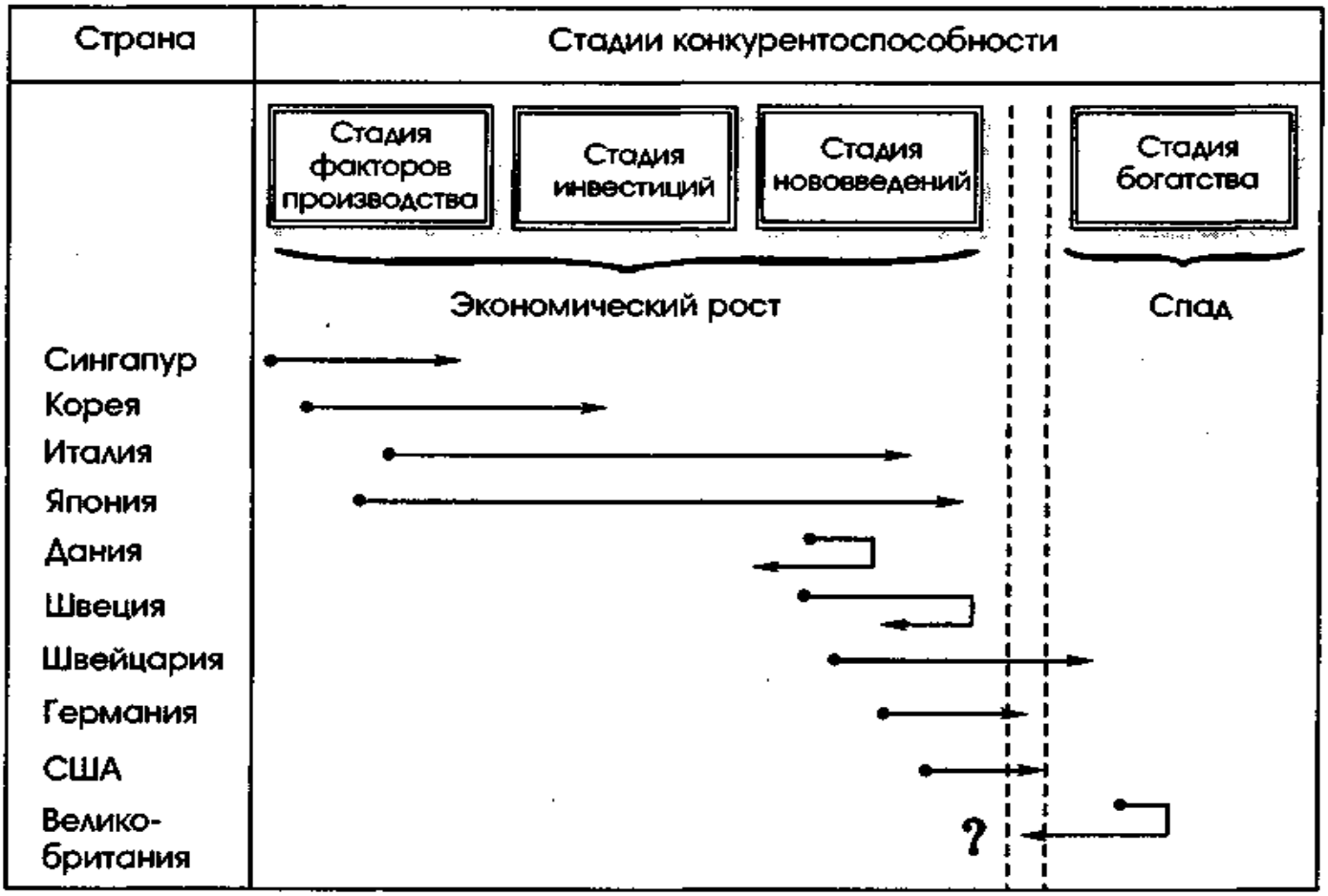


Рис. 2.2. Развитие конкурентоспособности экономики ряда стран в послевоенный период

Примечания из /25, с. 609/:
а) стрелками указаны положения стран примерно на 1990 г.;
б) "Экономический рост" и "Спад" добавлены из текста.

2. По какой методике определялись места, темпы и направления движения стран по стадиям конкурентоспособности?

3. Почему после достижения стадии богатства у страны объективно должен наступить спад? Наоборот, идет подъем, но на более качественном уровне. Приоритет отдается инвестициям в образование, науку, социальную сферу. Например, США с 1985 по 2015 гг. удваивают инвестиции в образование, увеличивают в 1,5 раза инвестиции в здравоохранение и социальное обеспечение (см. табл. 1.6). Качество товаров и качество общества в соответствии с законом возвышающихся потребностей в среднем в мире имеют тенденцию к росту.

4. Почему факторы производства и инвестиций стали стадиями конкурентоспособности экономики страны? Они являются средствами реализа-

ции воспроизводственной, инновационной, социальной и др.политик страны, а не этапами движения к благосостоянию.

Таким образом, благосостояние — это цель общества, факторы производства и инвестиции — средства, а нововведения (инновации) — метод достижения цели.

При прогнозировании динамики "конкурентоспособности страны" (словосочетание "экономики страны" считаю излишним) следует анализировать структуру (пропорцию) экстенсивных и интенсивных факторов развития страны. К экстенсивным факторам относятся факторы производства и инвестиции, к интенсивным — инновации. Поэтому для неуклонного повышения конкурентоспособности страны следует обеспечивать увеличение удельного веса интенсивных факторов развития экономики, т.е. постоянно повышать активность и эффективность инновационной деятельности. Структура факторов производства и инвестиций должна постоянно улучшаться в пользу инноваций (нововведений). Чем больше в ВВП удельного веса наукоемкой продукции, высоких технологий, тем выше конкурентоспособность страны.

В связи с этим вспоминаются целевые комплексные программы (ЦКП) "Интенсификация", разрабатываемые в 80-е годы до 1990, 1995 гг. для разных уровней управления. Многие идеи, научно-технические и опытно-конструкторские разработки, выполненные в те годы, остаются невостребованными и поныне.

Упрощенная схема общественного воспроизводства, включающая отраженные на рис. 2.2 стадии конкурентоспособности страны, показана на рис. 2.3.

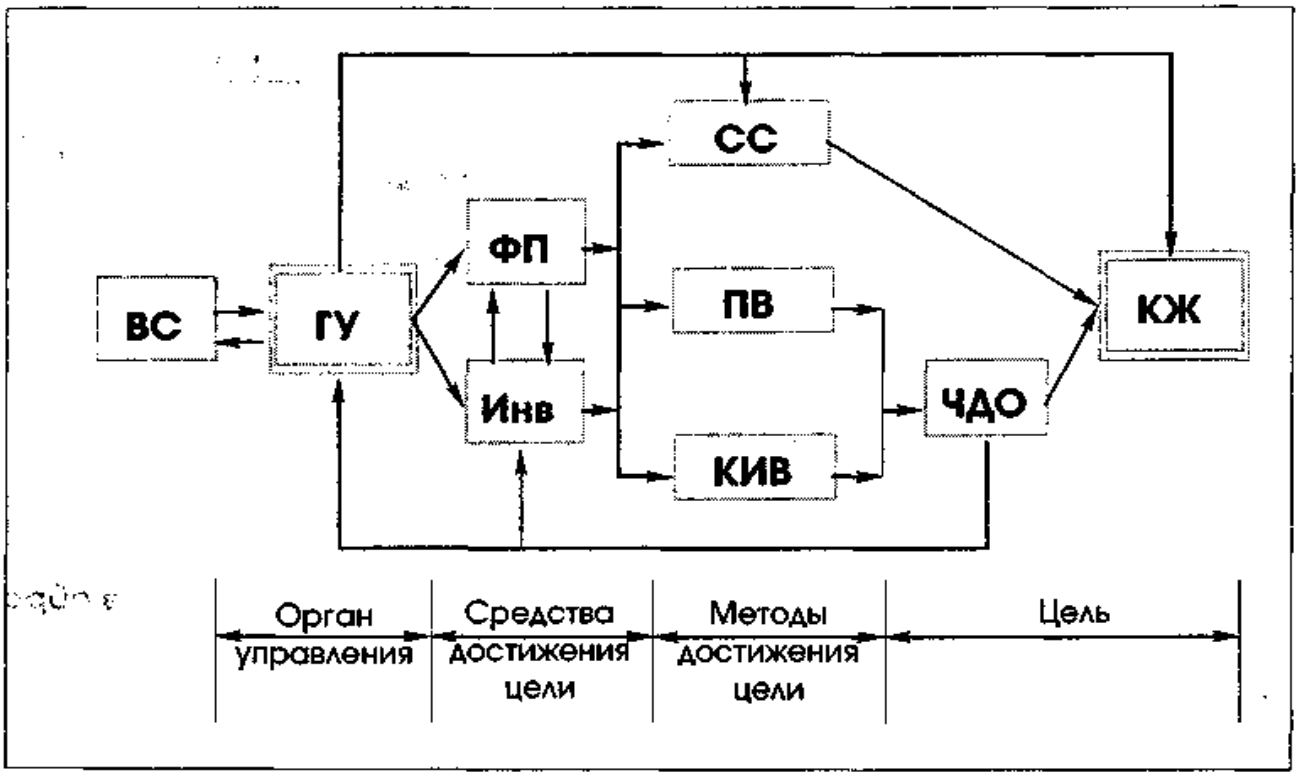


Рис. 2.3. Упрощенная схема общественного воспроизводства

Обозначения:

ВС — внешняя среда государства;

ГУ — государственное управление (законодательная, исполнительная, судебная власть, силовые структуры, часть СМИ и др.);

ФП — факторы производства (природные и трудовые ресурсы, климатические особенности);

Инв — инвестиции внутренние и внешние (не показаны);

СС — социальная сфера (образование, наука, культура, здравоохранение, инфраструктура и т.п.);

ПВ — простое воспроизводство в материальной сфере (промышленность, транспорт, связь, строительство, сельское хозяйство, услуги и т.п.);

КИВ — конкурентоспособное инновационное воспроизводство в материальной сфере;

ЧДО — чистый доход общества как часть ВВП;

КЖ — качество жизни, определяемое ее продолжительностью, средним доходом на душу населения и др. показателями.

Примечание. В структуре факторов производства и инвестиций в перспективе должна увеличиваться доля социальной сферы и конкурентоспособного инновационного воспроизводства.

2.2. Закон экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда

В экономической теории закон экономии времени рассматривается как экономия суммы прошлого и живого труда на единицу продукции или как неуклонное снижение себестоимости продукции на единицу потребительной стоимости.

Этот подход охватывает только затраты в сфере производства товара, без увязки их с будущими затратами в сфере потребления и полезным эффектом товара у потребителя. Если применить к проблеме экономии времени совокупность научных подходов, то закон экономии времени будет отражать экономические процессы в динамике, за весь жизненный цикл товара. Тогда совокупные затраты будут равны сумме прошлого, живого и будущего труда (который потребуется затратить в будущем для получения от товара полезного эффекта). Закон экономии времени будет выражаться формулой:

$$\frac{\text{ПТ} + \text{ЖТ} + \text{БТ}}{\text{П}_\text{с}} \Rightarrow \min, \qquad (2.1)$$

где ПТ — затраты прошлого (овеществленного) труда на производство или потребление товара;

ЖТ — затраты живого труда, т. е. заработная плата всех работников, приходящаяся на данный товар на данной стадии его жизненного цикла, плюс прибыль на этой стадии (или необходимый и прибавочный труд);

БТ — затраты будущего труда, которые будут осуществляться в будущие периоды для производства или потребления товара;

$П_с$ — суммарный, за нормативный срок службы, полезный эффект или отдача товара у потребителя.

Сумма прошлого, живого и будущего труда — это совокупный труд за жизненный цикл товара (в конкретной экономике — это совокупные затраты). Доля каждого вида труда в совокупном труде изменяется в динамике. Например, перед началом маркетинговых исследований совокупный труд равен будущему, т.е. к исследованиям еще не приступили, не понесли никаких затрат. После окончательной утилизации товара, наоборот, весь совокупный труд равен прошлому труду, т.е. в будущем уже не надо будет нести по данному товару какие-либо затраты. Будущий труд при наступлении соответствующей стадии раскладывается на обычные прошлый и живой труд.

Чтобы лучше понять динамику изменения структуры совокупного труда, приведем пример (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Динамика структуры совокупного труда в среднем по единице автомобиля "ГАЗ 53А" за 10 лет его использования (цифры ориентировочные)

Стадия жизненного цикла автомобиля	Примерная структура затрат к моменту завершения стадии жизненного цикла автомобиля, %			
	прошлый труд	живой труд	будущий труд	совокупный труд
1. Стратегический маркетинг и НИОКР	0,20	0,10	99,70	100
2. ОТПП	0,85	0,15	99,00	100
3. Производство	3,50	0,80	95,70	100
4. Обращение (включая строительство гаража и ремонтной базы)	9,40	1,20	89,40	100
5. Эксплуатация	77,30	16,60	6,10	100
6. Капитальные ремонты	98,60	1,35	0,05	100
7. Утилизация	99,95	0,05	0,00	100

Анализ данных, приведенных в табл. 2.2, показывает, что доля затрат на маркетинг и НИОКР в совокупных затратах за жизненный цикл автомобиля составляет 0,3% (0,20 + 0,10), на организационно-технологическую подготовку производства — 0,7% (0,85 +0,15 - 0,30), производство — 3,3, подготовку к функционированию у потребителя — 6,3, эксплуатацию (включая ремонты) — 89,4%. При расчете долей следует учитывать переход из предыдущей стадии в последующую прошлого и живого труда. Например, на стадии производства из предыдущих стадий в качестве прошлого труда перешел 1% затрат (0,85% прошлого труда из стадии ОТПП плюс 0,15% живого труда, которые для стадии производства являются уже прошлым трудом). Тогда доля прошлого труда на стадии производства равна 3,5% (1% + 3,3% доли цены - 0,8 % доли живого труда).

Результаты анализа динамики структуры совокупного труда могут быть использованы для нахождения узких мест в ресурсоемкости товара. Например, по данному объекту массового производства незначительны затраты на маркетинг и НИОКР (0,3% от совокупных затрат), что не позволило тщательно отработать показатели качества и ресурсоемкости автомобиля. Вследствие этого затраты на эксплуатацию и ремонт автомобиля примерно в 20 раз больше затрат на его создание (маркетинг, НИР, ОТПП и производство). Такая картина наблюдается по большинству отечественных изделий машиностроения. Надеемся, что жесткая конкуренция в будущем заставит отечественных машиностроителей правильно расставлять приоритеты.

На эффективность и соответственно конкурентоспособность товара прежде всего влияют три фактора: себестоимость, качество и затраты потребителя. Ориентация любой деятельности на потребителя требует уточнения приоритетов: сначала нужно повышать качество товара, потом снижать затраты у потребителя (прежде всего за счет высокого качества товара и условий его применения), в последнюю очередь нужно снижать себестоимость товара.

Чтобы одновременно повышать качество и снижать затраты, нужно применять современные научные подходы и методы (функционально-стоимостный анализ, прогнозирование, моделирование, оптимизацию и др.).

Рассмотрим показатели использования основных видов ресурсов.

Основные производственные фонды характеризуются структурными показателями и показателями эффективности их использования.

Структурные показатели основных фондов (ОФ):

1) удельный вес активной части ОФ;

2) коэффициент выбытия ОФ;

3) коэффициент обновления ОФ;

4) коэффициент годности ОФ(с учетом физического и морального износа).

Показатели эффективности использования ОФ:

1) фондоотдача (f)

$$f = \frac{V}{Ф_{ср}}, \qquad (2.2)$$

где V — общий объем продаж;
$Ф_{ср}$ — среднегодовая стоимость ОФ;

2) коэффициент использования производственной мощности

$$K_{и.м} = \frac{V}{N}, \qquad (2.3)$$

где N — производственная мощность фирмы за тот же период (максимально возможный выпуск продукции);

3) коэффициент сменности работы технологического оборудования

$$K_{см} = \frac{3n_3 + 2n_2 + n_1}{n_3 + n_2 + n_1 + n_p}, \qquad (2.4)$$

где n_p — количество единиц оборудования, стоящего в резерве и ремонте;
n_1 — количество единиц оборудования, работающего в одну смену;
n_2 — то же в две смены;
n_3 — то же в три смены;

4) коэффициент экстенсивного (во времени) использования ведущего оборудования;

5) коэффициент интенсивного (по производительности) использования ведущего оборудования.

Показатели эффективности **использования оборотных средств** (ОС):

1) оборачиваемость ОС (число оборотов за год)

$$K_{об} = \frac{V}{Ф_{ос}}, \qquad (2.5)$$

где $Ф_{ос}$ — средний остаток оборотных средств в конце рассматриваемого периода;

2) время оборота ОС в днях

$$T_{об} = \frac{F_к}{K_{об}}, \qquad (2.6)$$

где $F_к$ — количество календарных дней в рассматриваемом периоде (для года — 360);

3) коэффициент закрепления ОС за единицей выпускаемой продукции

$$K_{закр} = \frac{Ф_{ос}}{V}. \qquad (2.7)$$

4) коэффициент использования i-го вида материала в производстве;

5) экономический эффект внедрения мероприятий по снижению норм расхода материалов.

Анализ эффективности использования **трудовых ресурсов** следует осуществлять по интегральному коэффициенту использования трудовых ресурсов (кроме производительности труда):

$$K_{тр} = K_в \cdot K_н \cdot K_и, \qquad (2.8)$$

где $K_в$ — коэффициент использования рабочего времени, определяемый отношением фактически отработанного времени в часах к его плановому фонду;

$K_н$ — удельный вес рабочих, работающих по технически обоснованным нормам;

$K_и$ — коэффициент напряженности норм выработки, определяемый отношением среднего процента выполнения норм выработки всеми рабочими к среднепрогрессивному (выше среднего).

Эффективность использования **финансовых ресурсов** рекомендуется оценивать по следующим показателям:

1) устойчивость функционирования фирмы;

2) отдача капитала

$$\Delta E = \frac{\Delta V}{\Delta K}, \qquad (2.9)$$

где ΔV — прирост объема продаж за счет прироста капитала (ΔK).

Качество анализа эффективности использования ресурсов будет тем выше, чем больше применены к этому процессу научные подходы (системный, комплексный, динамический и др.).

Кроме применения этих подходов, при анализе следует также руководствоваться такими принципами, как многовариантность расчетов, единство анализа и синтеза, специализация аналитиков на направлениях и объектах анализа, автоматизация процессов формирования банка исходных данных и самого анализа, стимулирование высоких результатов и качества работы.

Для подтверждения необходимости, например, интеграционного подхода, приведем пример анализа структуры затрат материальных ресурсов по стадиям жизненного цикла изделия (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Структура затрат материальных ресурсов по стадиям жизненного цикла и вариантам конструкции изделия

Стадия жизненного цикла изделия	Расход материалов на одно изделие по вариантам конструкции								
	первому			второму			третьему		
	кг	% от суммы	кг/тыс. ч работы	кг	% от суммы	кг/тыс.ч работы	кг	% от суммы	кг/тыс.ч работы
1. Разработка	5	1,0	0,2	5	0,9	0,2	10	2,3	0,4
2. Освоение	10	2,0	0,4	10	1,8	0,4	20	4,5	0,8
3. Производство	260	52,0	10,4	200	37,1	8,0	220	50,5	8,8
4. Внедрение	5	1,0	0,2	5	0,9	0,2	5	1,1	0,8
5. Эксплуатация (за весь ресурс)	100	2,0	4,0	120	22,2	4,8	80	18,5	3,2
6. Восстановление (за весь ресурс)	120	24	4,8	200	37,1	8,0	100	23,0	4,0
Итого	500	100	20,0	540	100	21,6	435	100	17,4
Масса изделия	190			150			180		

Анализ данных табл. 2.3 показывает, что: а) по всем вариантам изделия очень значительные затраты материалов в сфере эксплуатации изделия; б) по третьему варианту по сравнению со вторым за счет увеличения количества экспериментальных работ удалось почти в два раза снизить затраты материалов в сфере эксплуатации; в) по суммарному расходу материалов за жизненный цикл изделия лучший вариант — третий. Однако масса изделия по второму варианту меньше, чем по третьему. Поэтому для окончательного принятия решения нужно сопоставить рост затрат на материалы по второму варианту с экономией на топливе за срок службы за счет применения более легкого изделия.

Улучшение перечисленных показателей возможно в результате разработки и реализации организационно-технических мероприятий, комплексно отражающих факторы ресурсосбережения. Нами предлагается классификация факторов ресурсосбережения на уровне фирмы, представленная на рис. 2.4.

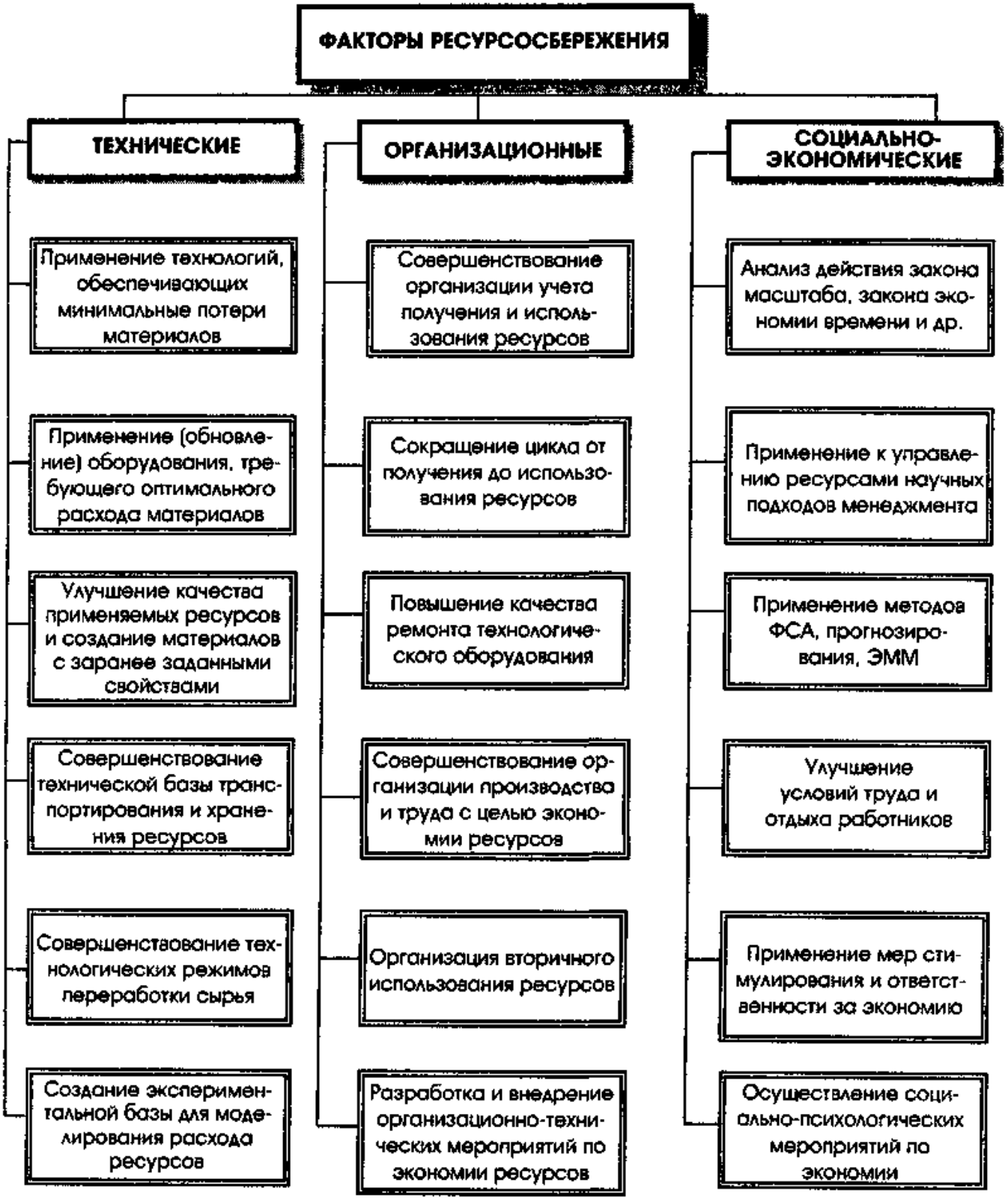


Рис. 2.4. Факторы ресурсосбережения

Одним из важнейших факторов ресурсосбережения является использование закона эффекта масштаба производства (рис. 2.5). Увеличение масштаба (программы) производства можно достигнуть по товарам в целом — за счет расширения рынка сбыта и межвидовой унификации товаров, по составным частям товаров — за счет внутривидовой унификации. При увеличении масштаба производства появляется возможность применить ресурсосберегающие экономичные технологии, сократить потери материальных ресурсов с 50% (в единичном и мелкосерийном производстве) до 5% (в массовом производстве).

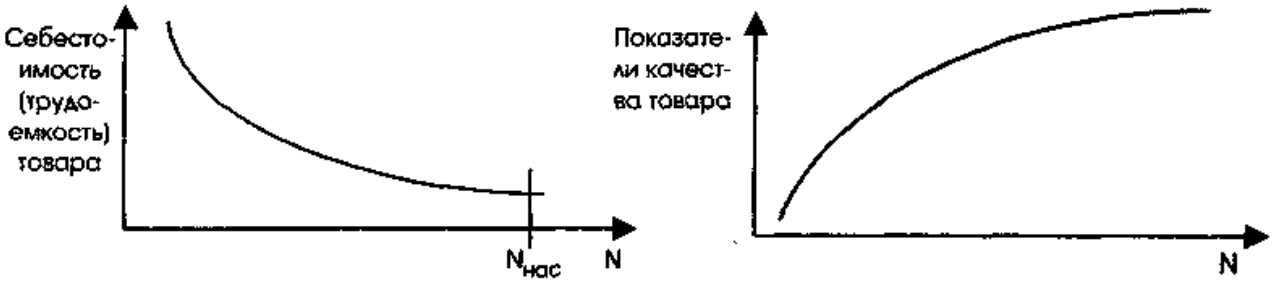


Рис. 2.5. Схема действия закона эффекта масштаба производства

На рис. 2.5 $N_{нас}$ — программа насыщения, когда уже при ее увеличении не снижается себестоимость (трудоемкость) товара, так как этот фактор исчерпал себя, уровень автоматизации производства оптимальный. Исследования автора показывают, что за счет роста масштаба производства (унификации продукции) можно снизить себестоимость товара до трех раз, повысить его качество до 40%, но при этом несколько растут затраты у потребителя за счет сокращения параметрического ряда и недоиспользования товара.

Концепция стратегического менеджмента ориентирует фирмы на долговременную эффективную работу. Основными условиями завоевания в конкурентной борьбе имиджа являются высокое качество товаров и снижение затрат на их эксплуатацию (использование), которые по большинству промышленных товаров превышают затраты на изготовление. Поэтому анализ структуры совокупных затрат за жизненный цикл товара с целью их уменьшения является одним из факторов ресурсосбережения. В экономической теории механизм снижения совокупных затрат описывается законом экономии времени.

2.3. Основы измерения конкурентоспособности разных объектов

2.3.1. Товар

Конкурентоспособность анализируемого объекта желательно измерять количественно, что позволит управлять ее уровнем. Для измерения конкурентоспособности анализируемого объекта необходима качественная информация, характеризующая полезный эффект данного объекта и объектов конкурентов за нормативный срок их службы и совокупные затраты за жизненный цикл объектов.

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

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

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

Конкурентоспособность объектов, по которым невозможно измерить их полезный эффект или совокупные затраты за жизненный цикл, можно определить на основе их экспериментальной проверки в конкретных условиях

потребления, по результатам пробных продаж, либо с применением экспертных и других методов.

Количественная оценка конкурентоспособности однопараметрических объектов (например, машин и оборудования) возможна по формуле

$$K_{a.o} = \frac{E_{a.o}}{E_{л.o}} \cdot k'_1 \cdot k'_2 \cdot k'_n , \qquad (2.10)$$

где $K_{a.o}$ — конкурентоспособность анализируемого образца объекта на конкретном рынке, доли единицы;

$E_{a.o}$ — эффективность анализируемого образца объекта на конкретном рынке, единица полезного эффекта/единица валюты;

$E_{л.o}$ — эффективность лучшего образца-конкурента, используемого на данном рынке;

$k'_1 \cdot k'_2 \cdot k'_n$ — корректирующие коэффициенты, учитывающие конкурентные преимущества.

По предложению президента Академии проблем качества, академика **А.В. Гличева,** эффективность объекта рассчитывается по формуле

$$E = \frac{П_c}{З_c} , \qquad (2.11)$$

где $П_c$ — полезный эффект объекта за нормативный срок его службы в условиях конкретного рынка, единица полезного эффекта;

$З_c$ — совокупные затраты за жизненный цикл объекта в условиях конкретного рынка, единица валюты (рубли, доллары, марки и т.д.).

Полезный эффект однопараметрических машин рекомендуется определять по формуле

$$П_c = \sum_{t=1}^{T} П_ч \cdot Ф_г \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_n , \qquad (2.12)$$

где T — нормативный срок службы машины, лет;

$П_ч$ — часовая паспортная производительность машины;

$Ф_г$ — годовой плановый фонд времени работы машины;

$K_1 ... K_n$ — коэффициенты, характеризующие несоответствие показателей качества машины требованиям потребителя, невыгодность их выполнения, низкую организацию эксплуатации и ремонта машины. Эти показатели снижают полезный эффект машины. К ним относятся: коэффициент

безотказности машины, коэффициент снижения производительности машины по мере ее старения, показатели ухудшения безотказности, ремонтопригодности и другие показатели качества машины, показатели уровня шума, вибрации и другие показатели эргономичности и экологичности машины, показатель организационно-технического уровня производства у потребителей машины.

Совокупные затраты за жизненный цикл единицы машины можно определить по формуле

$$З_c = \frac{З_{м.ниокр}}{N_1} + \frac{З_{отпп}}{N_2} + З_{изг} + З_{вн} + \sum_{t=1}^{T} З_{эt} \pm З_{ликв}, \qquad (2.13)$$

где $З_{м.ниокр}$ — сметная стоимость маркетинговых исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

N_1 — количество машин, которое намечается выпустить по данной конструкторской документации;

$З_{отпп}$ — сметная стоимость организационно-технологической подготовки производства новой машины;

N_2 — количество машин, которое намечается выпустить по данной технологической документации; $N_1 = N_2$, если данную машину производит один изготовитель;

$З_{изг}$ — затраты на производство машины (без амортизации предыдущих затрат);

$З_{вн}$ — затраты на внедрение машины у потребителя, включающие транспортные расходы, сметную стоимость строительно-монтажных и пусковых работ;

T — нормативный срок службы машины;

$З_{эt}$ — затраты на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонты машины в году t (без амортизации предыдущих затрат);

$З_{ликв}$ — затраты на демонтаж и ликвидацию (реализацию) элементов основных производственных фондов (включая машину), выводимых в связи с освоением и внедрением новой машины. Если эти затраты меньше дохода от реализации выводимых элементов фондов, то в формуле (2.13) они должны быть со знаком минус, если больше — со знаком плюс.

Фактор времени при расчете совокупных затрат учитывается по общепринятой методике /30/.

Условный пример оценки конкурентоспособности приведен в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Пример оценки конкурентоспособности воздушных поршневых компрессоров производительностью около 20 м³/мин

Образец	Полезный эффект, млн. м³ воздуха	Совокупные затраты, млн. руб.	Эффективность, м³/руб.	Конкурентоспособность по отношению к лучшему образцу	Вывод
Проектируемый (вариант № 1)	6,5	2,4	2,7	0,84	Неконкурентоспособен
Проектируемый (вариант № 2)	8,8	2,6	3,4	1,06	Конкурентоспособен, но незначительно
Конкурент № 1	5,8	2,2	2,6	0,81	Неконкурентоспособен
Конкурент № 2	7,2	2,3	3,1	0,97	Неконкурентоспособен
Конкурент № 3	8,0	2,5	3,2	1,00	Лучший образец — аналог

По формулам (2.10)...(2.13) можно оценивать конкурентоспособность только однопараметрических объектов (простые машины, оборудование, сырье, материалы, топливо, энергия и т. п.). Показатели, входящие в формулы, берутся из оперативного или статистического учета либо прогнозируются по методам, изложенным в /30/.

Конкурентоспособность многопараметрических объектов (страна, отрасль, регион, организация, товары широкого потребления, сложная техника, приборы, документы, специалисты и т. п.) можно оценивать с применением экспертных методов /30/).

На конкурентоспособность "выхода" организации влияют качество ее "входа" и качество процесса (организационно-технического уровня производства), а также качество сервиса товара у потребителя (см. темы 3, 4).

2.3.2. Организация-производитель

В настоящее время отсутствует общепринятая методика оценки конкурентоспособности организаций. Отметим, что подходы к оценке конкурентоспособности для стадий стратегического и тактического маркетинга

не могут быть одними и теми же. На стадии стратегического маркетинга как первой стадии жизненного цикла товаров (пространственный аспект) и первой функции управления (временной аспект) разрабатываются нормативы конкурентоспособности на длительный период, а на стадии тактического маркетинга выполняются работы по материализации у изготовителя и реализации на рынке стратегических нормативов конкурентоспособности. Поэтому при измерении конкурентоспособности организации на стадии стратегического маркетинга приоритет должен отдаваться динамическому подходу (см. п. 4.8), прогнозированию будущих состояний в настоящем через прошлое.

На основе анализа международного опыта, **Н.К. Моисеева** приходит к выводу, что существует шесть подходов (методов) оценки конкурентоспособности организаций /23/. Рассмотрим их вкратце.

Первый подход — изучение конкурентоспособности с позиций сравнительных преимуществ — заключается в том, что страна специализируется на производстве и экспорте тех товаров, которые в других странах сравнительно дешевле, чем внутри данной, так как каждая страна специализируется на производстве тех товаров, по которым ее удельные издержки более низкие, чем у конкурентов.

Второй подход — оценка по теории равновесия организации и отрасли (по факторам производства) заключается, в соответствии с теорией А. Маршалла, в том, что в условиях равновесия, когда у производителя не существует стимулов для перехода в другое состояние, он достиг максимально возможного объема выпуска и сбыта товара при неизменном характере спроса и уровне развития техники на данном рынке. В этих условиях каждый из факторов производства используется с одинаковой и одновременно наибольшей производительностью. При этом у организаций отрасли отсутствует и сверхприбыль, обусловленная действием какого-либо из факторов производства, и, следовательно, у сторонних фирм нет стимулов для вступления в отрасль.

Третий подход — структурный, по рыночным позициям организации исходит из знания уровня монополизации отрасли, т.е. концентрации производства и капитала, и барьеров для вновь вступающих на отраслевой рынок организаций. К числу основных препятствий на пути новых конкурентов обычно относятся: экономичность крупномасштабного производства, степень дифференциации продукции, абсолютные преимущества в издержках у существующих фирм, размер капитала, необходимый для организации эффективного производства.

Теория международного маркетинга позволила изучить влияние внешних условий на конкурентоспособность организаций:

- потенциал рынка (возможная емкость);

- легкость доступа;
- вид товара;
- входные барьеры (необходимые инвестиции, государственное регулирование);
- однородность рынка;
- структура отрасли или конкурентные позиции фирм;
- степень вовлечения фирм в данную отрасль;
- возможность технологических нововведений;
- экономия на масштабе;
- диверсификация фирм.

Четвертый подход — функциональный заключается в определении соотношения: издержки — цены, загрузки производственных мощностей, объемов выпуска продукции, нормы прибыли и т.д. Примером определения конкурентоспособности может служить методика консультационной американской фирмы "Дан энд Брэдстрит", в основе которой лежат три группы показателей рыночной деятельности:

1) показатели эффективности производственно-сбытовой деятельности организации — отношение чистой прибыли к чистым продажам, отношение чистой прибыли к чистой стоимости материальных активов, отношение чистой прибыли к чистому оборотному капиталу;

2) показатели интенсивности использования основного и оборотного капитала — отношение чистых продаж к чистой стоимости материальных активов, отношение чистых продаж к чистому оборотному капиталу, отношение чистых продаж к стоимости материально-производственных запасов, отношение основного капитала к стоимости материальных активов, отношение материально-производственных запасов к чистому оборотному капиталу;

3) показатели финансовой деятельности организации — отношение оборотного капитала к текущему долгу (погашенному в течение года), период оплаты текущих счетов, отношения текущего долга к стоимости: материальных активов, материально-производственных запасов, отношение общего долга к стоимости материальных активов, долгосрочных обязательств — к чистому оборотному капиталу.

Функциональный подход позволяет оценить конкурентоспособность отдельных организаций или корпораций. В этом случае также применяются показатели производительности труда как отношение добавленной стоимости к общему количеству занятых в организации или отношение чистой добавленной стоимости к тому же показателю.

Сопоставление перечисленных показателей позволяет определить уровень конкурентоспособности организации. Например, разрыв в производи-

тельности труда в 10% и более заключает в себе угрозу конкурентоспособности.

Дополнительно в качестве показателей конкурентоспособности организации используются рентабельность инвестиций и норма прибыли.

"Методы измерения конкурентоспособности производителя (организации, отрасли), основанные на функциональном подходе теории эффективной конкуренции, получили распространение в США и странах Западной Европы и могут быть рекомендованы для использования отечественными организациями-экспортерами", — отмечает Н.К. Моисеева.

Пятый подход — оценка конкурентоспособности производителя **по качеству продукции с использованием многоугольных профилей** базируется на выявлении критериев удовлетворения потребностей потребителей применительно к конкретному продукту, установлении иерархии потребностей, их сравнительной важности в пределах того спектра, который может оценить потребитель. Затем проводится сравнение технико-экономических показателей данного продукта с другими конкурирующими продуктами.

Эта процедура проводится в три этапа:

1) установление рынка (рынков), на котором может присутствовать данный продукт, требования к нему по сравнению с идеальным продуктом для потребителя;

2) решение вопроса: каким должен быть созданный продукт, чтобы его можно было сбывать с обеспечением максимальной рентабельности;

3) анализ работы сбытового подразделения организации и всей товаропроводящей сети в сопоставлении с аналогичными подразделениями конкурентов. Цель данного этапа — определить продолжительность сбыта и изучить возможности ее уменьшения.

Методы этой группы не содержат простых и однозначных критериев, которые позволили бы оценить конкурентоспособность производителя. Поэтому здесь применяются косвенные обобщенные показатели. Например, в литературе приводятся многоугольники сравнительных характеристик конкурентоспособности предприятий А и В по восьми векторам компетентности: концепция, качество, цена, финансы, торговля, послепродажный сервис, внешняя политика, предпродажная подготовка.

Шестой подход — матричная методика оценки конкурентоспособности "Бостонской консалтинговой группы" (БКГ) основан на построении матриц и предварительном выборе стратегии. Типы предлагаемых БКГ матриц:

- формирование наличности (доля рынка) — использование наличности (темпы роста объема продаж от 0 до 25%) — (рис. 2.6);
- эффективность издержек — эффект дифференциации (рис. 2.7) и др. матрицы.



Рис. 2.6. Матрица "Доля рынка — темпы роста" Бостонской консалтинговой группы

Приведенная на рис. 2.6 матрица может помочь при формировании вариантов и выборе стратегических управленческих решений. Например, если товар занимает большую долю рынка и имеет высокие темпы роста или прибыли ("Звезда"), Вы, скорее всего, будете придерживаться стратегии роста. Но если Ваш товар занимает малую долю рынка и имеет низкие темпы роста ("Собака"), Вы можете выбрать стратегию отсечения лишнего.

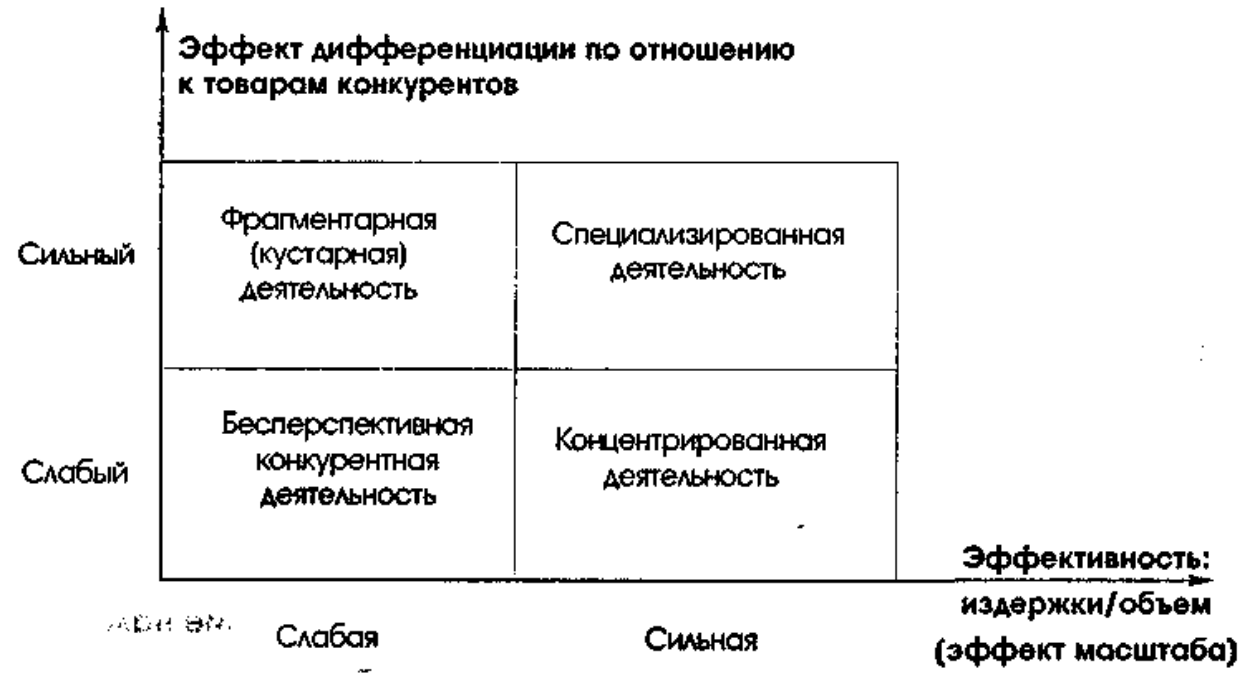


Рис. 2.7. Новая схема анализа БКГ (Бостонская консалтинговая группа)

Общий показатель уровня конкурентоспособности производителя Н.К. Моисеева предлагает определять по формуле

$$K_п = J_т \cdot J_э , \qquad (2.14)$$

где $K_п$ — общий показатель конкурентоспособности производителя;
$J_т$ — индекс конкурентоспособности по товарной массе;
$J_э$ — индекс относительной эффективности.

В свою очередь, в состав показателей эффективности деятельности организации входят показатели рентабельности (продаж, активов, основного капитала, собственного капитала), объема продаж (производительность, оборачиваемость по видам капитала, активам, материальным запасам и др.). В работе /23/ дан расчет перечисленных показателей, методика расчета $J_т$ и $J_э$ не приводится.

М.И. Круглов /18/ конкурентоспособность организации — производителя товара предлагает оценивать по (2.14), а индекс конкурентоспособности по товарной массе — по формуле (2.15).

$$J_т = \sum_{i=1}^{p} \beta_i \frac{n_i}{n_{iб}} \cdot \frac{K_i}{K_{iб}} \cdot \frac{З_{iб}}{З_i} , \qquad (2.15)$$

где p — число видов производимого товара (i = 1, 2..., p);

n_i, $n_{iб}$ — количество товара i-го вида, предлагаемого на рынке конкурирующими сторонами;

β_i — коэффициент значимости i-го товара в конкуренции на рынке, $\sum_{i=1}^{p} \beta = 1{,}0$;

K_i, $K_{iб}$ — комплексные показатели качества конкурирующих товаров — данного и базового, с которым ведется сравнение;

$З_i$, $З_{iб}$ — затраты на приобретение и использование этих товаров за их жизненный цикл.

Индекс относительной эффективности организации-производителя М.И. Круглов предлагает определять по аналогичной (по конструкции) формуле

$$J_э = \sum_{j=1}^{k} \gamma_i \frac{E_j}{E_{jб}} , \qquad (2.16)$$

где k — количество показателей эффективности производства (j = = 1, 2,... k);

γ_j — коэффициент значимости показателя эффективности,

$\sum_{j=1}^{k} \gamma_i = 1{,}0$;

E_j, E_{j6} — частные показатели эффективности данной организации и организации-конкурента (например, производительность труда, коэффициенты отдачи основного и оборотного капиталов, рентабельность продукции, коэффициент финансовой устойчивости).

Общепринятой методики оценки конкурентоспособности организаций (предприятий, фирм, компаний и других производителей товаров) пока нет. Вообще, в теоретическом плане проблема достижения конкурентоспособности объектов в условиях российской экономики, по нашей оценке, находится в настоящее время (1999 г.) почти на нулевом уровне. Поэтому мы приводим опубликованные методические подходы к этой проблеме. Надеемся, что читатель с нашей помощью разберется в теоретической новизне и практической ценности предлагаемых методик.

В чем преимущества рассмотренных шести подходов и методик оценки конкурентоспособности организаций-изготовителей? Во-первых, рассмотренные подходы широко применяются в мировой практике и являются инструментом взгляда в будущее. Во-вторых, методики оценки конкурентоспособности носят не описательный, а конкретно-экономический, количественный характер.

А недостатки подходов и методик оценки конкурентоспособности организаций-изготовителей видятся в следующем.

1. Апробированные в мировой практике подходы и методы оценки конкурентоспособности организаций-производителей не отражают воздействие на них или применение научных подходов к управлению (менеджменту), прежде всего, системного, комплексного, воспроизводственного, нормативного и др. Так, каждый подход к оценке конкурентоспособности разработан не для всех однородных предприятий, а для одного-двух. "У кого что болит, тот о том и говорит", — гласит русская пословица. Один подход к оценке учитывает резервы в использовании факторов производства. Другой — стоимость конкретных факторов производства в конкретной стране. Третий — эффективность использования потенциала. Четвертый — эффективность производственно-сбытовой деятельности. Пятый — усилия в области повышения качества товаров и т.д. Как будто перечисленные аспекты не нужно анализировать одновременно, системно, комплексно?

2. Промышленно развитым странам, по сравнению с Россией, значительно легче, так как: они легко могут использовать научно-производственный и ресурсный потенциал других стран; могут держать секретные патен-

ты и ноу-хау, чтобы быть монополистами в данной сфере; у них отлажены рыночные механизмы (прежде всего законодательная основа, инфраструктура), которые "автоматически" выбросят за борт некачественные товары (в США ежегодно закрывается около 25% малых фирм); кроме стратегического маркетинга и менеджмента в вузах промышленно развитых стран изучают методы прогнозирования, исследования операций, математической статистики и др., а в России за последние 10 лет значительно ослабло внимание к проблеме повышения качества управленческого решения.

3. Считаем с методической точки зрения неправомерно обобщающий (интегральный) показатель конкурентоспособности организации определять умножением индексов конкурентоспособности товарной массы (всех товаров организации) и относительной эффективности организации, так как эти показатели тесно коррелируют. Очевидно, что любой показатель эффективности зависит от объема продаж и добавленной стоимости, а последние, в свою очередь, прямо пропорционально зависимы от конкурентоспособности товаров организации (при условии добросовестной ее оценки). Возникает вопрос: почему в переводной (часто мы ее называем западной) учебной и научной литературе описывается такой подход? Видимо, западным фирмам выгодно скрывать от конкурентов свои ноу-хау в области экономики и менеджмента. Мы убеждены, что лучшую, признанную в данной стране переводную учебную и научную литературу по экономическим специальностям и направлениям должны иметь все республиканские, областные и городские библиотеки, библиотеки вузов. Наши экономисты, менеджеры, специалисты, преподаватели, студенты должны иметь свободный доступ к достояниям мировой теории и практики. А в настоящее время даже Российская Государственная библиотека в своем фонде не имеет необходимого комплекта литературы в данной области. Вместе с тем, считаем, что переводная учебная литература не может быть рекомендована студентам в качестве основной. В России достаточно отечественных высококачественных учебников. Переводная же литература может быть рекомендована студентам только как справочная, дополнительная.

По методике оценки конкурентоспособности организации наше предложение заключается в следующем:

◆ уровень конкурентоспособности считать как средневзвешенную величину по показателям конкурентоспособности конкретных товаров на конкретных рынках;

◆ отдельно анализировать эффективность деятельности организации, исходя из конкурентоспособности и эффективности каждого товара на каждом рынке;

◆ отдельно рассчитывать показатель устойчивости функционирования организации;

◆ прогнозировать перечисленные три комплексных показателя минимум на пять лет.

Конкурентоспособность организации (K_{opr}) можно определять в статике и динамике. В статике конкурентоспособность организации определяется с учетом весомости товаров и рынков, на которых они реализуются, по формуле

$$K_{opr} = \sum_{i=1}^{n} a_i b_i \cdot K_{ij} \to 1, \qquad (2.17)$$

где a_i — удельный вес *i*-го товара организации в объеме продаж за анализируемый период, доли единицы, $i = 1, 2,...n$, $\sum_{i=1}^{n} a_i = 1$;

b_j — показатель значимости j-го рынка, на котором представлен товар организации. Для промышленно развитых стран (США, Япония, страны Евросоюза, Канада и др.) значимость рынка рекомендуется принимать равной 1,0, для остальных стран — 0,7, для внутреннего рынка — 0,5;

K_{ij} — конкурентоспособность i-го товара на j-м рынке, рассчитываемая по формуле (2.10).

Удельный вес i-го товара организации в объеме продаж определяется по формуле

$$a_i = \frac{V_i}{V}, \qquad (2.18)$$

где V_i — объем продаж i-го товара за анализируемый период, млн. у. е.;
V — общий объем продаж организации за тот же период, млн. у. е.

Пример оценки конкурентоспособности организации по исходным данным, приведенным в табл. 2.5.

В примере для упрощения принято, что каждый товар представлен только на одном рынке. На практике такая ситуация встречается редко, особенно с товаром "А", такие товары обычно присутствуют на разных рынках.

По формуле (2.17) рассчитаем конкурентоспособность организации:

$$K_{opr} = 0{,}056 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}95 + 0{,}194 \cdot 0{,}7 \cdot 1{,}05 +$$
$$+ 0{,}676 \cdot 0{,}5 \cdot 1{,}10 + 0{,}074 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}97 = 0{,}603.$$

Таблица 2.5

Исходные данные для оценки конкурентоспособности организации-производителя

Показатели	Товары организации			
	А	Б	В	Г
1. Рынок, на котором представлен товар	Промышленно развитые страны	Остальные страны	Внутренний рынок	Внутренний рынок
2. Показатель значимости рынка	1,0	0,7	0,5	0,5
3. Уровень конкурентоспособности товара на данном рынке	0,95	1,05	1,10	0,97
4. Объем продаж товара на данном рынке, млн. у.е.	60	210	730	80
5. Удельный вес товара в объеме продаж	0,056	0,194	0,676	0,074

Анализ структуры товарной массы ими конкурентоспособности организации позволяет сделать следующие выводы:

1. Конкурентоспособность организации низкая, примерно на 40% ниже мирового уровня. Конкурировать на внешнем рынке организации с такими товарами невозможно;

2. В структуре товарной массы организации примерно 20% объема продаж конкурентоспособны в остальных странах (кроме промышленно развитых) и 67% — на внутреннем рынке. Если считать, что конкурентоспособный товар в остальных странах будет конкурентоспособным и на внутреннем рынке, то 87% товаров организации отвечает требованиям своих покупателей;

3. Для повышения конкурентоспособности организации необходимо снимать с производства товар "Г", повышать качество и другие показатели конкурентоспособности остальных товаров.

2.3.3. Страна

Конкурентоспособность стран оценивают Всемирный экономический форум (г. Женева), Всемирный банк, Европейский форум по проблемам управления (Женева), Международный институт менеджмента и развития (Лозанна). При этом понятие "конкурентоспособность" определяется ими в целом как "реальная и потенциальная возможность фирм в существующих

для них условиях проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителей, чем товары их конкурентов". Для определения конкурентоспособности используются 380 критериев экономической, социальной и политической сфер, а также мнения международных экспертов примерно по 100 критериям /27/.

Данные анализа группируются, как правило, в 10 факторов:

1) экономический потенциал и темпы роста экономики;

2) эффективность промышленного производства;

3) уровень развития науки и техники, темпы освоения научно-технических достижений;

4) участие в международном разделении труда;

5) динамичность и емкость внутреннего рынка;

6) гибкость финансовой системы;

7) воздействие государственного регулирования экономики;

8) уровень квалификации трудовых ресурсов;

9) обеспеченность трудовыми ресурсами;

10) социально-экономическая и внутриполитическая ситуация /27/.

В. Андрианов[1] приводит восемь факторов страновой конкурентоспособности: внутренний экономический потенциал, внешнеэкономические связи, государственное регулирование, кредитно-финансовая система, инфраструктура, система управления, научно-технический потенциал, трудовые ресурсы.

К сожалению, методиками оценки конкурентоспособности стран, которыми пользуются перечисленные организации, мы не располагаем. Поэтому изложим свой подход к этой проблеме.

Представляется, что 380 показателей для оценки конкурентоспособности страны многовато. К тому же, около 100 из них не статистические, а экспертные. В экспертной комиссии должны участвовать ведущие специалисты из многих стран. Получается очень сложная система оценки конкурентоспособности, требующая отвлечения либо постоянной работы многих специалистов. Количество компонентов, чаще всего, снижает эффективность функционирования системы.

Вместе с тем, перечисленные 10 или восемь групп факторов конкурентоспособности страны не в полной мере отвечают требованиям комплексности и ориентации на будущее, что очень существенно при принятии решений.

---

* *Андрианов В. Конкурентоспособность России в мировой экономике // Экономист, 1997, № 10.*

Предлагаются следующие **10 принципов оценки конкурентоспособности страны:**

1. Применение преимущественно количественных методов оценки. Количество показателей должно быть минимальным, но достаточным для соблюдения принципа комплексности. Максимальный уровень конкурентоспособности страны, по аналогии с конкурентоспособностью товаров и организаций, должен быть равен единице.

2. Использование статистических данных страны и международных организаций с тем, чтобы один человек мог собрать информацию, другой рассчитать показатель, а третий проверить качество работы первого и второго с оценкой: полноты, достоверности, точности, своевременности и перспективности. Показатели, по возможности, должны быть одного уровня иерархии, а не прыгать с уровня на уровень (например, один показатель из первого уровня дерева показателей конкурентоспособности, второй — из третьего уровня, третий — из второго и т.д.).

3. Применение к формированию показателей системного полхода, прежде всего, с точки зрения изучения взаимосвязей страны с внешней средой — мировым сообществом, ее интеграции с другими странами и синергичности.

4. Применение комплексного подхода, т.е. оценка конкурентоспособности с учетом политического, социального, духовного, экологического, технического, экономического развития страны или человека.

5. Применение показателей, отражающих прошлое, настоящее и будущее развития страны (смотреть в будущее в настоящем через прошлое).

6. Структура (конструкция) формулы оценки конкурентоспособности страны должна быть идентична структурам формул оценки товаров и организации с определением весомости (важности) частных показателей конкурентоспособности.

7. В формулу оценки конкурентоспособности страны должен быть включен показатель, отражающий естественные конкурентные преимущества страны.

8. Показатели не должны прямо зависеть от размера страны, численности ее населения. Следует пользоваться удельными (относительными) показателями с тем, чтобы в число сравниваемых стран можно было включить, например, и США, и Китай, и Швейцарию, и Россию, чтобы они были сравнимы.

9. Оценка конкурентоспособности стран мирового сообщества должна оцениваться ежегодно органами ООН с публикацией результатов.

10. По результатам оценки конкурентоспособности страны должны быть установлены ежегодные международные знаки отличия и премии.

Перечисленным принципам отвечает следующая простая формула:

$$K_{стр} = \sum_{i=1}^{n} b_i \cdot K_i , \qquad (2.19)$$

где $K_{стр}$ — показатель конкурентоспособности страны;

b_i — показатель значимости i-го фактора конкурентоспособности, $i = 1, 2, \ldots n$, $\sum_{i=1}^{n} b_i = 1$;

K_i — конкурентоспособность i-го фактора:

$$K_i = \frac{П_{стр\ i}}{П_{н\ i}} , \qquad (2.20)$$

где $П_{стр\ i}$ — абсолютное значение i-го фактора страны;

$П_{н\ i}$ — нормативное (лучшее в мире, плановое) значение i-го фактора страны, к которому она стремится.

Перечень факторов (частных показателей) конкурентоспособности страны и их значимость приведены в табл. 2.6.

В состав показателей (факторов) конкурентоспособности страны можно было бы включить и множество других. Например, заслуживают внимания такие показатели, как производительность труда в промышленности, расходы на образование (в табл. 2.6 они включены в состав расходов на развитие человека), показатель бедности населения, импорт, государственный долг, дефицит бюджета, валютные резервы страны, уровень образованности населения, коэффициент детской смертности и др.

Однако, кроме усложнения расчетов эти показатели незначительно повысят качество результата, так как они коррелируют с показателями, включенными в табл. 2.6. Например, производство ВВП на душу населения прямо пропорционально производительности труда, а также показателю бедности населения, импорт — экспорту, государственный долг и дефицит — инфляции и т.д. Эти зависимости подтверждают наши исследования, выполненные по данным "Большой семерки Севера", "Большой семерки Юга" и России (табл. 2.7, рис. 2.8—2.10).

В табл. 2.6 мы стремились включить мало коррелируемые показатели первого уровня дерева показателей конкурентоспособности страны (нулевой корреляции в экономике почти не бывает).

Таблица 2.6

Показатели конкурентоспособности страны и их значимость

Показатель конкурентоспособности страны	Значимость показателя (оценка автора)	Данные по США и России за 1997 г. (другие годы указаны в тексте)
1. Расходы из государственного бюджета на НИОКР, % ВВП	0,22	США — 2,8% от ВВП, Россия — 0,4% (источники: см. табл. 1.3. и др.)
2. Расходы из государственного бюджета на развитие человека (образование, здравоохранение, социальную сферу), % ВВП	0,20	Расходы на образование в США составляли 2,4% от ВВП, России — 0,6
3. Показатель, характеризующий политическую систему и стабильность в стране, баллы	0,13	В США был равен 9 (из 10), в России — 5*
4. ВВП на душу населения, тыс. долл. США	0,10	США — 26,2, Россия — 3,9
5. Средняя продолжительность жизни, лет	0,08	В 1996 г. в США — 76, в России — 64
6. Показатель эффективности использования ресурсов	0,07	В 1995 г. в США в 2,7 раза эффективнее, чем в России
7. Экспорт, % ВВП	0,06	США — 12%, Россия — 1%
8. Уровень инфляции, %	0,05	США — 3,2%, Россия — 111,0%
9. Место страны по запасам природных ресурсов на душу населения	0,05	Россия на 1-м месте в мире (около 200 тыс. долл. на душу населения), США — на 2-м месте (30 тыс. дол.)
10. Место страны по удельному весу самых крупных 250 конкурентоспособных фирм мира	0,04	Например, в 1996 г. по оценке американского банка "Morgan Stanily" из 238 наиболее крупных конкурентоспособных фирм мира американских было 125, английских — 21, японских — 19 и т.д.

* *Оценка автора.*

Первые три показателя в табл. 2.6 являются затратными, стратегическими, движущей силой развития общества. Например, целью НИОКР является экономия ресурсов, повышение качества, автоматизация производства и управления и т.д. Страна с устойчивой политической системой, с устоявшимися рыночными отношениями, отлаженной законодательной системой относится к разряду промышленно развитых стран, у которых социально-экономические показатели в два—три и более раз лучше, чем у развивающихся стран.

Таблица 2.7

Исходные данные (расчетные) для корреляционного анализа по некоторым странам за 1995 г.

Страна	ВВП на душу населения, тыс. дол.	Бедность населения*, %	Экспорт	Импорт	Среднегодовая инфляция, % 1985-1995	Дефицит/ излишек бюджета, % ВВП (-/+)
			товары, услуги, капитал, % ВВП			
1. США	26,42	Нет свед.	13,9	15,6	3,2	–2,3
2. Япония	40,80	То же	13,4	11,1	1,4	–0,0
3. Германия	29,50	«	29,2	28,4	Нет свед.	–2,5
4. Великобритания	18,90	«	41,5	40,9	5,1	+0,1
5. Франция	26,44	«	32,4	30,9	2,8	–5,5
6. Италия	19,00	«	30,4	27,6	6,0	–10,5
7. Канада	19,22	«	39,4	40,9	2,9	Нет свед.
8. Китай	0,58	29,4	21,8	21,8	9,3	–1,9
9. Индия	0,35	52,5	12,6	16,8	9,8	–5,4
10. Индонезия	1,02	14,5	26,5	30,5	8,8	+0,6
11. Южная Корея	10,14	Нет свед.	33,3	35,2	6,7	–0,2
12. Таиланд	2,87	0,1	44,3	52,8	5,0	+1,8
13. Бразилия	4,32	28,7	8,1	11,3	Нет свед.	Нет свед.
14. Мексика	2,72	14,9	37,4	39,2	36,7	Нет свед.
15. Россия	2,33	1,1	27,6	24,9	148,9	–10,5

Примечание. *Рассчитано по:* Болотин Б. Международные сравнения: 1990—1997 гг.// Мировая экономика и международные отношения, 1998, № 10 и др. источникам.

* *Доля живущих менее чем на 1 дол. в день.*

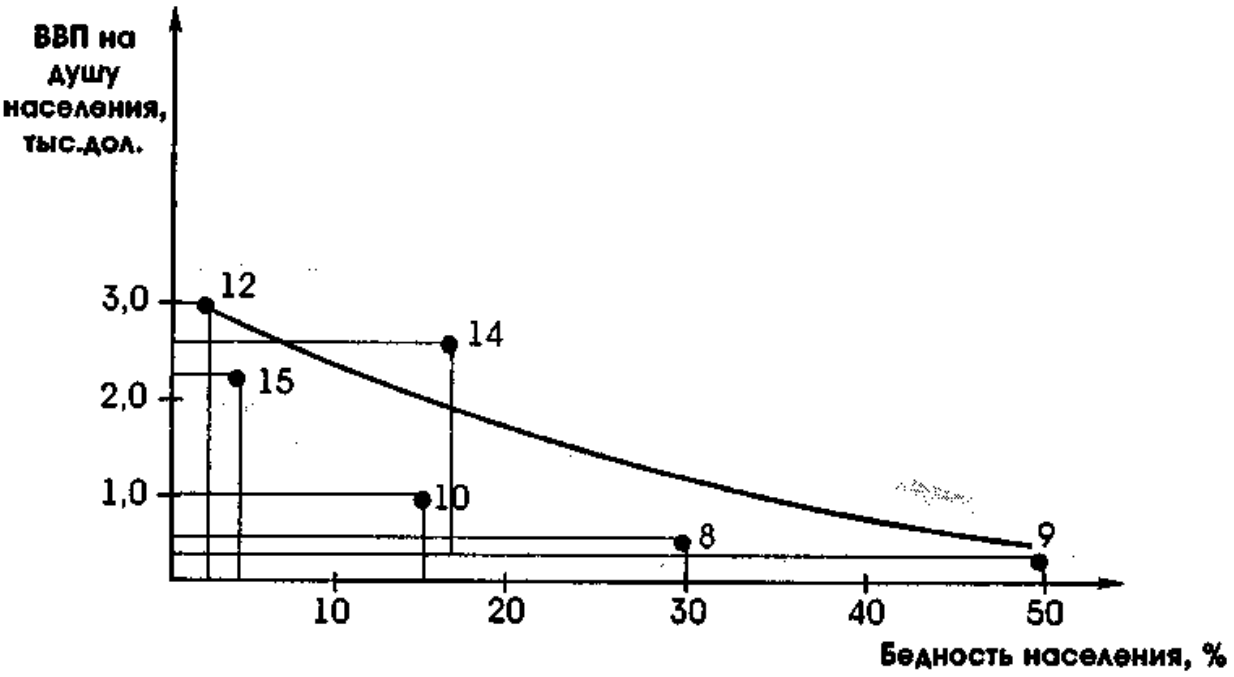


Рис. 2.8. Зависимость между ВВП на душу населения и бедностью населения (числа — номера стран в табл. 2.7)

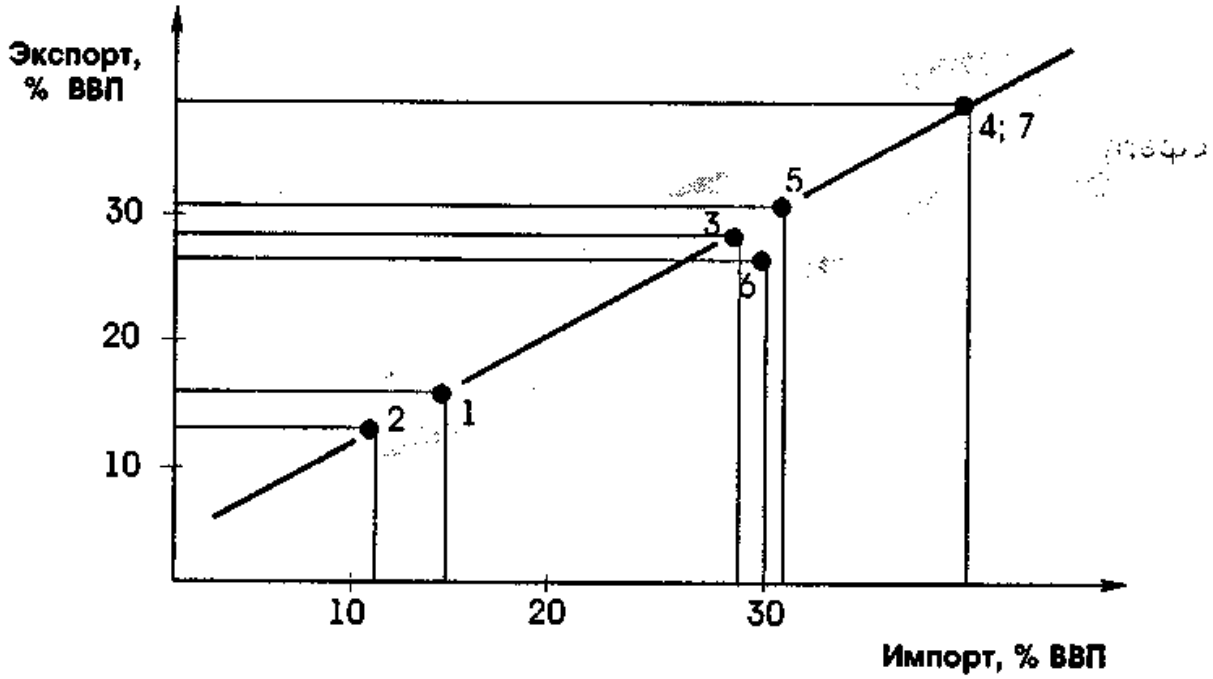


Рис. 2.9. Зависимость между экспортом и импортом (числа — номера стран в табл. 2.7)

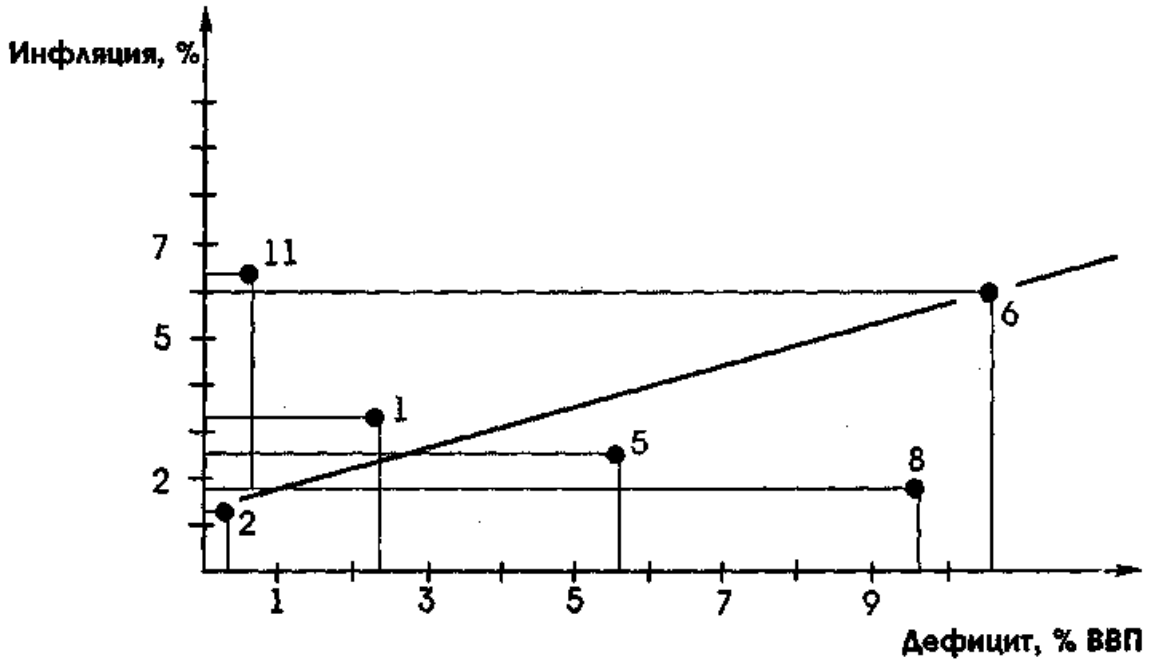


Рис. 2.10. Зависимость между инфляцией и дефицитом (числа — номера стран в табл. 2.7)

XXI век, если политики не ввергнут мир в ядерную войну, будет веком развития человека. Поэтому промышленно развитые страны планируют значительное увеличение затрат на образование, здравоохранение, социальную сферу.

Остальные семь показателей являются результативными, зависимыми от эффективности реализации инвестиций и факторов производства в первые три показателя — в НИОКР, развитие человека и политической системы.

Заметим, что в целом уровень конкурентоспособности страны (организации) отражает фактический уровень ее комплексного (экономического, политического, социального, технического, духовного) развития по сравнению с оптимальным уровнем. С методической точки зрения страна не может претендовать на превосходство или планировать его по всем показателям конкурентоспособности. Поэтому некоторые показатели будут не максимальными, не лучшими в мире, а оптимальными.

Например, если показатель конкурентоспособности страны равен 0,65, то это означает, что до оптимального уровня 1,0 еще имеются значительные резервы. При их поиске и финансировании следует идти сверху вниз, т.е. сначала увеличивать расходы на НИОКР, развитие человека, формирование рыночных отношений, а потом — на другие направления.

На первом этапе оценки конкурентоспособности собирается информация и проверяется ее достоверность.

На следующем этапе устанавливаются нормативы оптимального уровня конкурентоспособности, которым должна отвечать или стремиться к ним (при разработке стратегии развития) страна или другая система. Эти нормативы чаще всего являются стратегическими.

Поскольку в настоящее время по конкурентоспособности США находятся на первом месте в мире, нормативы установим на основе показателей этой страны и с ними будем сравнивать показатели России. В стратегических программах развития США до 2015 г. (см. табл. 1.6) намечены меры по улучшению всех показателей, особенно первых двух — НИОКР, развитие человека.

С учетом данных табл.2.6 нормативы конкурентоспособности страны по отдельным факторам (показателям) будут приведены в табл. 2.8.

Таблица 2.8

Нормативы по частным показателям конкурентоспособности страны

Показатели конкурентоспособности страны	**Норматив показателя на 2000 г.**	**Ориентир (источник)**
1. Расходы из госбюджета на НИОКР, % ВВП	3,5	Программа США
2. Расходы из госбюджета на развитие человека, % ВВП	13,0	Программа США (см. табл. 1.6)
3. Показатель стабильности политической системы, балл	10	Максимальное значение
4. ВВП на душу населения, тыс. дол.	30	Среднее значение по промышленно развитым странам
5. Средняя продолжительность жизни, лет	80	Япония
6. Эффективность использования ресурсов	1,0	Высшая в Японии. В России он равен ≈0,33, в США 0,90
7. Экспорт, % ВВП	30,0	Примерный Евросоюза
8. Уровень инфляции, %	2,7	Критерий Евросоюза
9. Место страны по природным запасам ресурсов на душу населения	Не нормируется	Оценивается по факту. Россия на 1-м месте, США — на 2-м
10. Место страны по удельному весу самых крупных конкурентоспособных фирм в мире в составе 250	Не нормируется	Оценивается по факту. США на 1-м месте (125 фирм), российских в составе 250 лучших фирм мира пока нет

Подставляя в (2.19) фактические значения показателей конкурентоспособности страны за 1997 г. из табл. 2.6 и нормативы из табл. 2.8, рассчитаем уровень конкурентоспособности США и России.

По нашей методике, в 1997 г. уровень конкурентоспособности США :

$$K_{США} = 0{,}22 \cdot \frac{2{,}8}{3{,}5} + 0{,}20 \cdot \frac{13{,}0}{13{,}0} + 0{,}13 \cdot \frac{9}{10} + 0{,}10 \cdot \frac{26{,}2}{30{,}0} + 0{,}08 \cdot \frac{76}{80} +$$
$$+ 0{,}07 \cdot \frac{0{,}90}{1{,}00} + 0{,}06 \cdot \frac{12}{30} + 0{,}05 \cdot \frac{2{,}7}{3{,}2} + 0{,}05 \cdot \frac{1}{2} + 0{,}04 \cdot \frac{1}{1} = 0{,}18 + 0{,}20 +$$
$$+ 0{,}12 + 0{,}09 + 0{,}08 + 0{,}06 + 0{,}02 + 0{,}04 + 0{,}02 + 0{,}04 = 0{,}85;$$

уровень конкурентоспособности России:

$$K_{Россия} = 0{,}22 \cdot \frac{0{,}4}{3{,}5} + 0{,}20 \cdot \frac{2{,}3}{13{,}0} + 0{,}13 \cdot \frac{5}{10} + 0{,}10 \cdot \frac{3{,}9}{30{,}0} + 0{,}08 \cdot \frac{64}{80} +$$
$$+ 0{,}07 \cdot \frac{0{,}33}{1{,}00} + 0{,}06 \cdot \frac{1{,}0}{30{,}0} + 0{,}05 \cdot \frac{2{,}7}{11{,}0} + 0{,}05 \cdot \frac{1}{1} + 0{,}04 \cdot \frac{0}{1} = 0{,}02 +$$
$$0{,}04 + 0{,}06 + 0{,}01 + 0{,}06 + 0{,}02 + 0{,}002 + 0{,}001 + 0{,}05 + 0 = 0{,}26.$$

Имея нормативы улучшения частных показателей конкурентоспособности на перспективу, можно спрогнозировать этот показатель на любой период. Трудность заключается в прогнозировании показателей 2-го и 3-го уровней иерархии показателей конкурентоспособности, связанных с перечисленными показателями 1-го уровня, разработке мероприятий по их достижению, финансовом обеспечении работ, организации их выполнения. Это — работа для компетентного НИИ. По выполненным выше расчетам построим многоугольник конкурентоспособности США и России за 1997 г. по 10 показателям (рис. 2.11).

Многоугольник конкурентоспособности позволяет наглядно сравнивать показатели разных стран и определять резервы, которые предстоит реализовать в ближайшие годы. Например, у США почти все фактические показатели близки к нормативным, структура экспорта сложилась в течение многих лет и она, видимо, для них является оптимальной. Нормативы конкурентоспособности разработаны нами на 2000 г. Для обеспечения дальнейшего прогресса США разработали стратегические программы развития по многим направлениям до 2015 г. Поэтому нормативы конкурентоспособности страны в ближайшее время будут уточняться.

Россия по частным показателям конкурентоспособности в 1997 г. значительно отставала от США, занимавших тогда первое место в мире. Только по запасам природных ресурсов Россия занимает первое место в мире, но это конкурентное преимущество она использует весьма неэффективно.

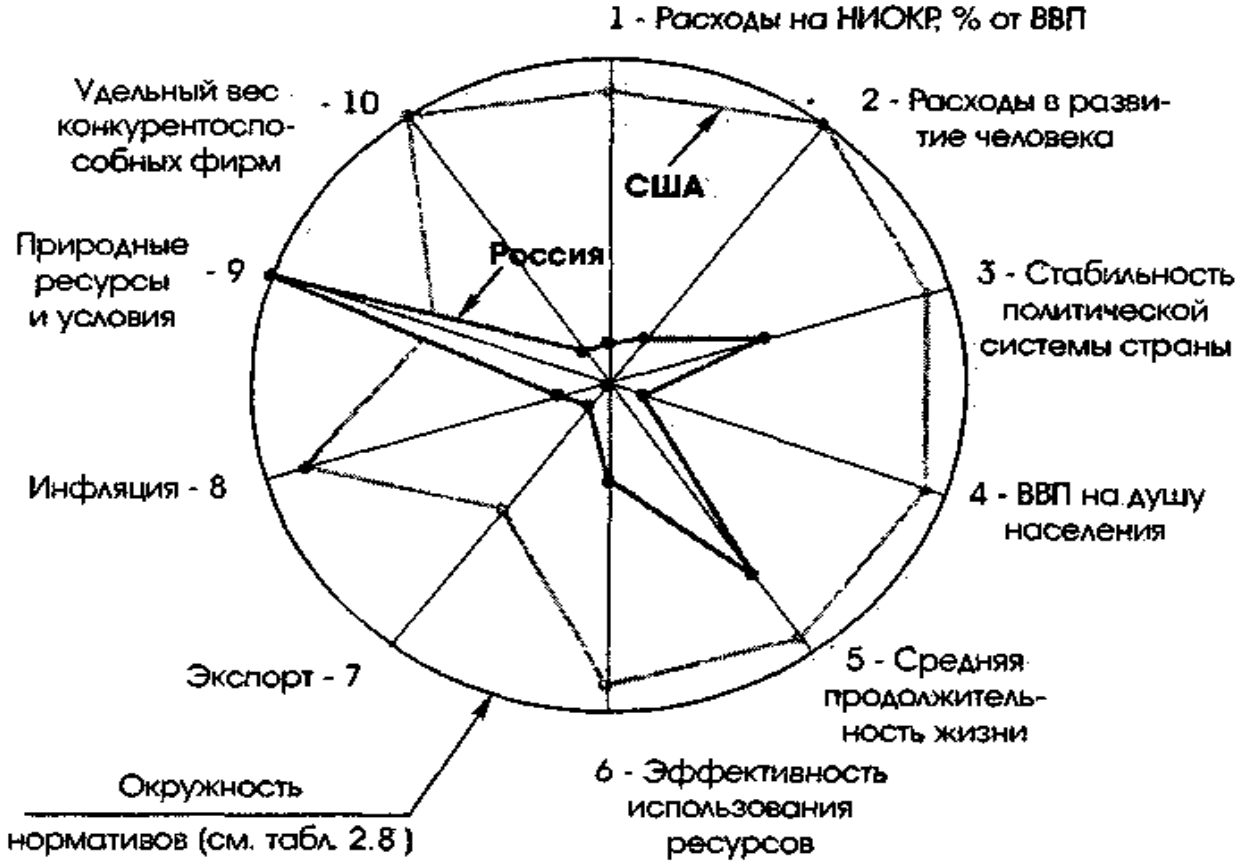


Рис. 2.11. Многоугольник конкурентоспособности США и России в 1997 г.

Особенно Россия отстает от США и от нормативов по первым двум стратегическим показателям — расходам на НИОКР и на развитие человека (на образование, здравоохранение, социальные нужды) — в 10 и более раз. Так что работы — непочатый край.

2.3.4. Отрасль, регион (республика, край, область и т.п.)

Конкурентоспособность отрасли рекомендуется определять по ведущим крупным организациям, удельный вес которых составляет примерно 60% от объема продаж во всей отрасли.

Уровень конкурентоспособности отрасли будет определяться по формуле

$$K_{отр} = \sum_{i=1}^{n} a_i K_{орг\,i}, \qquad (2.21)$$

где n — количество ведущих организаций отрасли;

a_i — удельный вес i-й организации по объему продаж среди n-организаций, доли единицы, $i = 1, 2...n$, $\sum_{i}^{n} a_i = 1$;

K_{opri} — конкурентоспособность i-й организации.

Конкурентоспособность региона определяется по формуле, аналогичной (2.19). Только вместо показателей по стране будут подставляться показатели аналогичного названия конкретного региона. Нормативы конкурентоспособности (см. табл. 2.8) будут индивидуальными для каждого региона.

2.3.5. Исходные данные для расчета и анализа конкурентоспособности

Для расчета и анализа конкурентоспособности товаров, организации (предприятия) и ее конкурентов исходные данные сводятся в таблицу, аналогичную форме табл. 2.9.

Таблица 2.9

Исходные данные для расчета и анализа конкурентоспособности товаров, организации и ее конкурентов (форма)

Показатели	Фактические значения показателей конкурентов (наименование и год)				Показатели организации	
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	Фактически (год)	Прогноз (год)
1	2	3	4	5	6	7
1. Полезный эффект товара (интегральный показатель качества), наименования товаров, единица полезного эффекта						
1.1. Показатели назначения						
1.2. Показатели надежности						
в т. ч.:						
нормативный срок службы (использования, хранения)						
коэффициент безотказности						
коэффициент готовности						
коэффициент сохраняемости						

Продолжение табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7
1.3. Показатели экологичности						
1.4. Показатели эргономичности						
1.5. Показатели эстетичности (дизайна)						
1.6. Показатели технологичности						
1.7. Показатели стандартизации и унификации						
1.8. Показатели патентной чистоты и патентоспособности						
1.9. Показатели совместимости и взаимозаменяемости						
1.10. Номер сертификата, кем и когда выдан, срок действия						
1.11. Показатели сервиса товара						
2. Совокупные затраты за жизненный цикл единицы товара, всего						
в том числе:						
2.1. Затраты на стратегический маркетинг (на единицу конкретного товара): у. е. % от совокупных затрат						
2.2. Затраты на НИОКР (то же)						
2.3. Затраты на ОТПП (-"-)						
2.4. Затраты на производство						
2.5. Затраты на сервис						
2.6. Затраты на эксплуатацию (использование) и ремонты (утилизацию) за нормативный срок службы товара						
3. Качество сервиса товара						
3.1. Имидж организации-изготовителя						
3.2. Юридическая надежность организации						
3.3. Финансовая надежность (устойчивость) организации						
3.4. Качество информации о товаре						
3.5. Качество упаковки товара						
3.6. Качество обслуживания торговой организации						
3.7. Качество доставки и установки (монтажа) товара						
3.8. Качество гарантийного обслуживания товара						
3.9. Качество ремонта товара						

Окончание табл. 2.9

1	2	3	4	5	6	7
4. Удельный вес данного товара в объеме продаж организации, доли единицы						
5. Показатели значимости рынков, на которых представлен товар [см. формулу (2.17)]						
6. Параметры товарных рынков						
6.1. Показатели взаимозаменяемости товара						
6.2. Объем товарного рынка						
6.3. Число субъектов и их доли на рынках						
6.4. Барьеры входа на рынки						
7. Удельная цена товара						
8. Показатели, учитывающие конкурентные преимущества организации по сравнению с основным конкурентом, у которого этот показатель равен единице						

На основе проведенного анализа конкурентоспособности товаров, организации-изготовителя и ее конкурентов определяются сильные и слабые стороны, направления формирования портфеля новшеств и инноваций.

Здесь мы идем от общего к частному, т. е. сначала определяем "узкие" места в целом (в функционировании организации), а потом приступаем к поиску путей их ликвидации.

2.4. Механизм действия закона конкуренции

Закон конкуренции — в соответствии с которым в мире происходит объективный процесс повышения качества продукции и услуг, снижения их удельной цены — объективный процесс "вымывания" с рынка некачественной, дорогой продукции. Предлагается следующий механизм его действия (рис. 2.12).

Допустим, однородную продукцию выпускают шесть фирм. Сравнивать продукцию фирм можно по показателю удельной цены $Ц_{уд}$, равному отношению цены к полезному эффекту, отражающему отдачу потребительских свойств продукции в конкретных условиях.

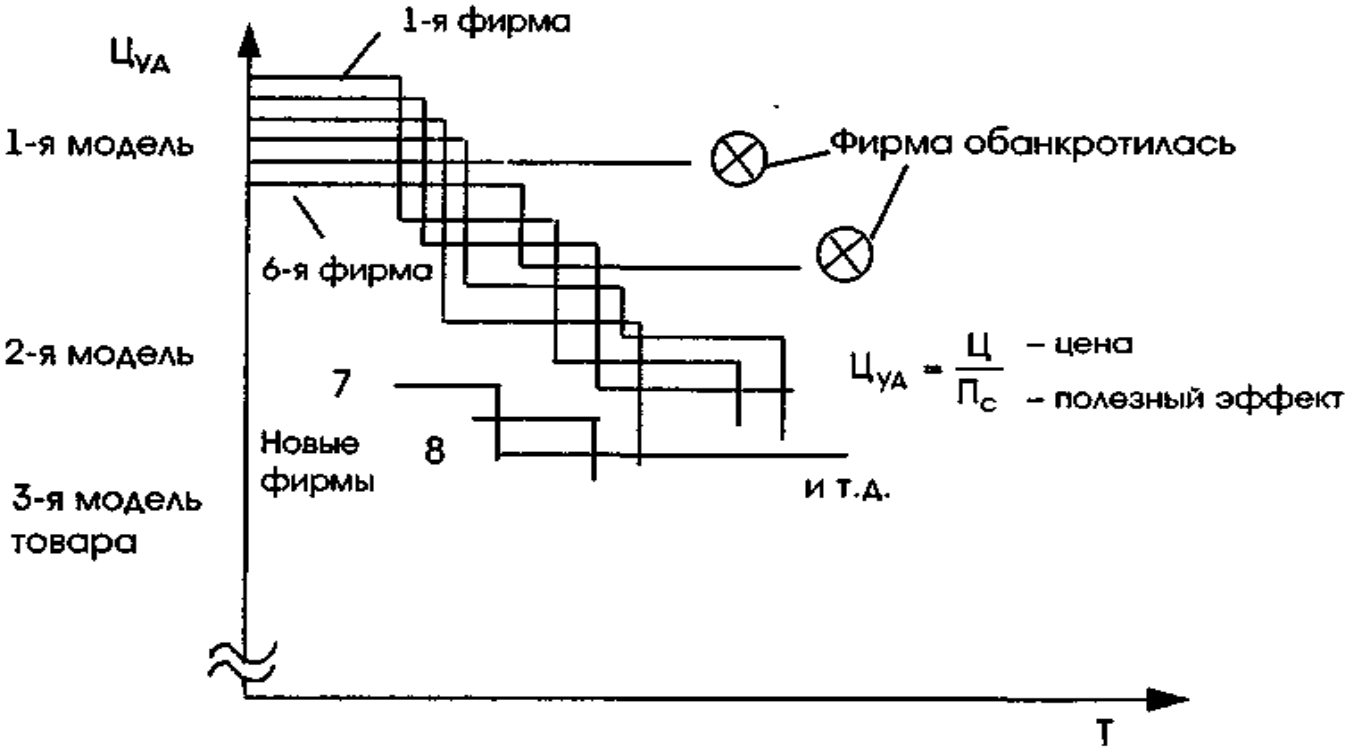


Рис. 2.12. Схема действия закона конкуренции

Вначале, согласно примеру на рис. 2.12, самой отстающей фирмой оказалась первая, у которой самая высокая удельная цена. Поэтому 1-я фирма принимает стратегию перехода на вторую модель продукции с лучшим показателем удельной цены. Аналогично поступили 2-я, 3-я и 4-я фирмы. 5-я фирма не успела перейти на новую модель, а старую модель потребители не стали покупать, и она обанкротилась. Ее место на рынке заняла 7-я фирма, сразу освоившая конкурентоспособную продукцию. Таким образом, постоянно идет процесс "вымывания" с рынка некачественной, дорогой продукции. Ничто так не заставляет повышать качество работы, как угроза банкротства. В соответствии с законом конкуренции в мире происходит объективный процесс повышения качества продукции и снижения ее удельной цены.

Закон конкуренции длительное время может действовать только при наличии качественного **антимонопольного законодательства.** Во всех промышленно развитых странах введены антимонопольные или антитрестовские законы, ограничивающие действия монополистов (например, в США — в 1890 г.).

В чем суть антимонопольного законодательства? Оно регламентирует нормы, ограничивающие монополистическую деятельность, принципы ведения конкурентной борьбы на рынке, полномочия государственных органов по надзору за соблюдением соответствующих правовых норм. Допустим,

по данному виду продукции законодательство ограничивает действия шести предприятий: для одного изготовителя — не более 35% общего объема внутреннего рынка по данной продукции, для двух изготовителей — в сумме 45%, трех — 55% и т.д. Больше можно выпускать, но тогда прибыль от программы свыше этого норматива (допустим, свыше 35%) идет в бюджет. В некоторых странах вводится и второй норматив, допустим, первый — 35%, второй — 40%. Тогда прибыль от реализации продукции объемом до 35% от объема рынка идет изготовителю, от 35 до 40% — в бюджет, а свыше 40% в бюджет идет не только прибыль, но и часть себестоимости продукции. Таков механизм ограничения внутренней монополии (рис. 2.13).

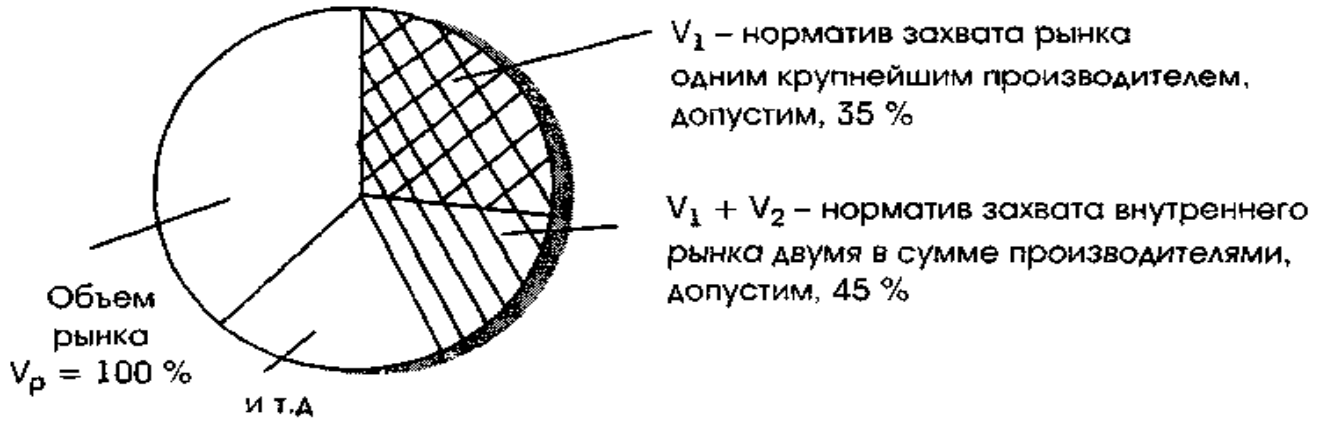


Рис. 2.13. Схема ограничения рынка по антимонопольному законодательству

В Российской Федерации основу антимонопольного законодательства составляет **Закон РФ от 22.03.91 г. "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках"**, который регулирует отношения хозяйствующих субъектов на республиканском и местных товарных рынках. Государственным комитетом по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур **(ГКАП России)** утверждены методические рекомендации по определению границ и объемов товарных рынков. Установленные в соответствии с данными рекомендациями характеристики товарных рынков используются для определения доли хозяйствующего субъекта на товарном рынке. Со стороны государства принимаются меры по предотвращению доминирующего положения на товарных рынках. ГКАП России формирует Государственный реестр объединений и предприятий-монополистов.

2.5. Стандартизация как один из инструментов управления конкурентоспособностью

Согласно ISO 8402 **стандартизация** — деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Введенный в 1993 г. **Закон РФ "О стандартизации"** предусматривает установление норм, требующих государственного регулирования на территории России единого механизма реализации государственной политики в области стандартизации.

Стандартизация как деятельность по установлению норм, правил и характеристик осуществляется в целях обеспечения:

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- технической и информационной совместимости и взаимозаменяемости продукции;
- качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии;
- единства измерений;
- экономии всех видов ресурсов;
- безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;
- обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

Основным документом, регламентирующим перечисленные вопросы, является стандарт.

Стандарты могут быть следующих видов:

- международный стандарт (МС);
- европейский стандарт (EN);
- государственный стандарт стран СНГ (ГОСТ);
- государственный стандарт России (ГОСТ Р);
- региональный стандарт (например, РСТ);
- отраслевой стандарт (ОСТ);
- стандарт организации, предприятия, фирмы, корпорации, союза и т.п. (СТП).

После аббревиатуры указывается шифр системы стандартов, региона, отрасли, организации и т. д., потом — порядковый номер стандарта и через тире — год утверждения стандарта. Например, ГОСТ Р 40.002—96 "Система сертификации государственных стандартов России. Регистрация систем качества. Общие положения".

Каждый стандарт действует на уровне утвердившей его иерархии. Например, государственные стандарты России действуют на всей территории РФ, во всех организациях, учреждениях, на предприятиях независимо от форм собственности. А стандарты предприятий обязательны для исполнения только на данном предприятии.

Общие вопросы управления экономикой (в широком смысле этого слова), не регламентированные в рамках мирового сообщества, приходится каждой стране решать самостоятельно, что, кроме несения дополнительных затрат, не обеспечивает высокого качества решения и затрудняет интеграцию между странами. Если на федеральном уровне не регламентирован какой-либо вопрос управления глобальной системой, то каждый регион самостоятельно, по-своему и с большими затратами решает этот вопрос и так до уровня фирмы.

Отсутствие или низкое качество международных правовых норм в области собственности, налоговой системы, финансов, организационно-правовых форм и др. сдерживает создание и развитие совместных предприятий, международную интеграцию и взаимовыгодное развитие стран.

Некоторые нормативно-методические документы, разрабатываемые международными организациями, должны быть аутентичными (прямого применения, переведенными без искажения содержания) и обязательными для всех уровней иерархии, в том числе и для фирмы, независимо от формы собственности. Например, международная система мер и весов, система измерений, система охраны окружающей природной среды, система управления качеством на основе международных стандартов ISO серии 9000, система безопасности и международной сертификации товаров и услуг, основы валютной системы, терминология и операции в области финансов и др. должны быть едиными для всех стран и соответственно для всех фирм.

Увеличение количества нормативно-методических документов, правил, терминологии, норм международного характера значительно упростит построение каждой фирмой системы менеджмента, повысит эффективность использования природных ресурсов, труда и капитала как главных факторов обеспечения благосостояния, повышения качества жизни.

Результаты стратегического маркетинга передаются на следующую стадию жизненного цикла объекта — стадию НИОКР, поэтому необходимо знать систему документов по стандартизации, применяемой на этой стадии.

В настоящее время действуют следующие **межотраслевые системы стандартов:**

- Государственная система стандартизации (ГСС);
- Единая система конструкторской документации (ЕСКД, ГОСТ серии 2);
- Единая система технологической документации (ЕСКД, ГОСТ серии 3);
- Система показателей качества продукции (ГОСТ 4);
- Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП, ГОСТ 14);
- Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП, ГОСТ 15);

- ◆ Система стандартов в области охраны природы (ГОСТ 17);
- ◆ Единая система программной документации (ГОСТ 19);
- ◆ Комплексная система общих технических требований (ГОСТ 20);
- ◆ Система технической документации на автоматизированные системы управления (ГОСТ 24);
- ◆ Государственная система "Надежность в технике" (ГОСТ 27);
- ◆ Система технического обслуживания и ремонта техники (ГОСТ 28);
- ◆ Система стандартизации в области эргономики и технической эстетики (ГОСТ 29, ГОСТ 30);
- ◆ Система стандартизации вычислительной техники (ГОСТ 34);
- ◆ Системы качества (ГОСТ 40) и др.

В рамках ЕОК (Европейской организации по контролю качества) разработан рекомендательный стандарт ЕОК 6—89 "Словарь терминов, используемых в области общего руководства качеством", Рекомендации EQS 147—92 "Проведение аудит-проверок и сертификации систем качества" и др.

В рамках Евросоюза действуют системы евростандартов EN серии 29000 по системам качества, EN серии 45000 — по испытаниям, аттестации, сертификации и аккредитации и др.

В рамках мирового сообщества действуют международные стандарты по финансовой отчетности, введенные в 1973 г., по системам качества ISO 8402 — серии 9000, введенные в 1987 г., по аудиту качества — ISO серии 10011 и др. Большинство перечисленных стандартов регламентируют соответствующие процессы на стадии производства объектов. Подробнее содержание международных стандартов ISO серии 9000 приведено в /31/.

Управление конкурентоспособностью объектов охватывает, с одной стороны, проблемы обеспечения качества, ресурсосбережения, изучение инфраструктуры внутренних и внешних рынков, с другой — все общие функции управления — стратегический маркетинг, планирование, организацию процессов, учет и контроль, мотивацию, регулирование, и с третьей — все стадии жизненного цикла управляемых объектов, начиная со стратегического маркетинга, НИОКР и заканчивая утилизацией отработанного объекта.

Сложность системы управления конкурентоспособностью объектов требует еще более широкой и глубокой стандартизации разных аспектов проблемы. Актуальность возрастает в связи с развитием гиперконкуренции, международной кооперации, глобализации рынков.

Давно ждут решения международные проблемы стандартизации на основе жесткой унификации, взаимозаменяемости, ресурсосбережения и обеспечения качества в области метрологии, электротехники, систем коммуникаций и учета, терминов и понятий, аудита, консалтинга и т.д.

В настоящее время вообще отсутствуют унифицированные и стандартизованные в рамках мирового сообщества терминология, методы анализа, прогнозирования, оценки, оптимизации экономических и управленческих процессов. Сколько источников — столько и понятий, алгоритмов, методов,

способов решения или понимания одного и того же вопроса. В полной мере это относится и к терминологии, методам, способам, применяемым в стратегическом маркетинге. Пожалуй, **нами сделана первая попытка стандартизации** понятийного аппарата, научных подходов, принципов, алгоритмов и методов управления конкурентоспособностью объектов на стадии стратегического маркетинга. Без решения этих проблем стратегический маркетинг не сможет выполнить свои функции.

2.6. Конкурентные преимущества объектов: сущность, классификация, управление

Исследованием конкурентных преимуществ объектов занимались М. Портер, Ж.-Ж. Ламбен и многие другие.

М. Портер убежден, что страна не может и не должна преуспевать во всех отраслях. Потеря конкурентного преимущества на каком-то конкретном участке сама по себе не должна служить причиной тревоги. Более важными являются характер и причины утраченных позиций.

М. Портер рассматривает рынок в качестве постоянно совершенствующегося, динамичного организма. **Развитие зависит от всех элементов:** рынка товаров и услуг; рынка капитала; рынка труда. Развитие — это история не использования преимуществ, а борьбы с неблагоприятными условиями. Национальные неблагоприятные условия, если к ним подходить правильно, порождают энергию для инноваций и изменений. Давление и вызов, а не "спокойная жизнь" привели фирмы и страны к процветанию.

М. Портер критикует благодетельные для больших социальных групп военные заказы, ибо, помогая продвигаться и совершенствоваться одним, они могут обречь на прозябание других. Он беспощаден к тем, кто вместо поиска средств повышения конкурентоспособности привычно обращается к государственной "кормушке" для получения субсидий, многообразного протекционизма. Он категорически против **механического копирования чужого опыта,** ибо убежден, что политика, которая хороша для одной страны, может оказаться плохой для другой. Он **за дисциплину и ответственность** каждого перед другими и перед самим собой. Требовательный, придирчивый и ответственный спрос для М. Портера — величайшее благо, один из детерминантов достижения и гарантирования конкурентного преимущества.

М. Портер обосновывает, что

◆ стержнем экономической политики страны должна быть теория конкурентной стратегии;

◆ работа с фирмами своей страны гарантирует более устойчивое преимущество, чем если полагаться только на иностранных поставщиков;

◆ глобальная (международная) стратегия фирмы — одно из непременных условий успеха в конкуренции. На международном рынке конкурируют фирмы, а не страны;

◆ движущей силой конкуренции является стимул к нововведениям;

◆ визитная карточка страны определяется ее удельным весом в мировом хозяйстве, наличием конкурентных преимуществ по конкретным отраслям и способностью их развития, находить адекватные ответы социальным, технологическим и другим вызовам эпохи. В основе конкурентных преимуществ каждой страны лежит постоянная и последовательная забота о национальной экономике и ее действительно эффективных отраслях. На уровне государства эти проблемы должна координировать Комиссия по конкурентоспособности при Президенте страны.

М. Портер конкурентные преимущества подразделяет на пять видов /25/:

1. Новые технологии.
2. Новые или изменившиеся запросы покупателей.
3. Появление нового сегмента отрасли, как правило, за счет освоения новой продукции.
4. Изменение стоимости или наличия компонентов производства: рабочей силы, сырья, материалов, энергии, транспорта, связи, оборудования и т.п.
5. Изменение правительственного регулирования в таких областях, как стандарты, охрана окружающей среды, таможенная и налоговая системы, торговые ограничения и т.п.

Вместе с тем, М. Портер конкурентные преимущества подразделяет на основные и развитые факторы.

Основные факторы — это природные ресурсы, климатические условия, географическое положение страны, неквалифицированная и полуквалифицированная рабочая сила и т.п. Они достаются по наследству, даром.

К развитым факторам относятся современная инфраструктура обмена информацией на цифровой основе, высокообразованные кадры, исследовательские центры университетов и т.п. Развитые факторы часто строятся на основных.

По степени специализации М. Портер конкурентные преимущества подразделяет на общие и специализированные факторы.

Общие факторы — это сеть автомобильных дорог, дебетный капитал, персонал с высшим образованием и т.п.

Специализированные факторы — это персонал с узкой специализацией, инфраструктура специфических типов, базы данных в определенных областях знания и другие, применяемые в ограниченном числе отраслей или даже в одной-единственной. Примеры — НИИ в области оптики; порт, специализирующийся на навалочных химических грузах; кадры талантливых автодизайнеров и т.п. Специализированные факторы образуют более солидную и долговременную основу для конкурентного преимущества, чем общие.

Специализированные факторы являются более редкими, это факторы высокого порядка. Специализированные факторы необходимо постоянно поддерживать и развивать за счет достаточного финансирования.

На основе анализа различных подходов **к классификации конкурентных преимуществ** разных объектов нами предлагается ее осуществлять по следующим признакам:

1) по отношению к системе;
2) по сферам возникновения преимущества;
3) по содержанию фактора преимущества;
4) по времени реализации преимущества;
5) по месту реализации преимущества;
6) по виду получаемого конечного результата.

Классификация конкурентных преимуществ по перечисленным выше признакам с последующим их кодированием необходима для автоматизации процесса учета и анализа конкурентоспособности объектов. В настоящее время, например в России, имеется Общероссийский классификатор продукции и услуг, в соответствии с которым может быть закодирован каждый вид товаров и услуг. Дополнительно к этому коду можно добавить код конкурентного преимущества объекта из 12 знаков (6 признаков с дальнейшей детализацией, табл. 2.10).

Таблица 2.10

Классификация конкурентных преимуществ объектов

Признак классификации	Виды преимуществ	Примеры преимуществ
1	2	3
1. Отношение к системе (организации, стране и т.п.)	1.1. Внешние (по отношению к системе)	Благоприятный климат страны. Качественная инфрастуктура региона, в котором расположена организация. Стабильная политическая система страны. Современная информационная сеть страны
	1.2. Внутренние (в системе)	Принятые обществом ценности организации. Модульная автоматизированная технология. Квалифицированные кадры организации
2. Сфера возникновения преимуществ	2.1. Природно-климатические	Страна, богатая природными ресурсами. Экономически выгодное географическое положение страны. Умеренно-континентальный климат

Продолжение табл. 2.10

1	2	3
	3.2. Цена товара	Низкие издержки производства за счет использования эффекта масштаба. Высокий уровень унификации. Безотходная технология. Высокая конкуренция у поставщиков. Наличие товаров-заменителей для потребителей товара организации. Высокий уровень конкуренции у изготовителей данного товара
	3.3. Затраты у потребителя товара	Меньший по сравнению с конкурентами удельный расход ресурсов на эксплуатацию товара. Высокая ремонтопригодность товара. Автоматизированная система учета отказов и затрат у потребителя
	3.4. Качество сервиса товара	Высокий уровень конкуренции у изготовителей данного товара. Качественная упаковка товара. Надежный имидж изготовителя. Обоснованные гарантии в сопроводительной документации. Наличие станции (предприятия и т.п.) гарантийного и послепродажного обслуживания товара. Качественная инфраструктура рынка
4. Метод или средство получения преимущества	4.1. По наследству (объективно)	Природные ресурсы страны. Известная торговая марка товара
	4.2. Обучение	Квалифицированные специалисты по отдельным направлениям и отраслям науки и практики. Изобретатели
	4.3. Внедрение новшеств (инновации)	Создание товаров на основе патентов. Внедрение патентованной новой технологии. Внедрение ноу-хау в области менеджмента. Освоение нового рынка. Внедрение новой технологии в области рекламы товара
	4.4. Перемещение	Переезд индувидуума в район (город) с развитой инфраструктурой. Перемещение организации в район с хорошим климатом и дешевыми трудовыми ресурсами

Продолжение табл. 2.10

1	2	3
5. Место реализации преимущества	5.1. Рабочее место	Система "канбан" (точно в срок). Научная организация труда. Автоматизированное рабочее место конструктора
	5.2. Организация	Система менеджмента, ориентированная на достижение конкурентоспособности. Высокая конкуренция на "входе" организации. Системы автоматизированного проектирования (САПР)
	5.3. Регион	Качественная производственная инфраструктура региона. Экологичность региона. Устойчивая кредитно-финансовая система в регионе
	5.4. Отрасль	Высокая конкуренция в отрасли. Вертикальная и горизонтальная интеграция в отрасли. Наличие отраслевого центра научно-технической информации. Наличие отраслевого патентного фонда
	5.5. Страна	Действие государственной программы повышения конкурентоспособности страны. Наличие стратегических (на 15–20 лет) программ развития отдельных сфер и страны в целом
	5.6. Мировое сообщество	Высокий уровень унификации и стандартизации разных сфер деятельности. Защита прав человека. Интеграция и кооперирование. Взаимопомощь стран
6. Время (продолжительность) реализации преимущества	6.1. Стратегические факторы преимущества	Применение опережающей базы сравнения при планировании обновления товара на пятилетний период. Повышение квалификации кадров. Развитие НИОКР. Новые модульные технологии. Экономическая политика, ориентированная на экспорт
	6.2. Тактические факторы преимущества	Современная система рекламы. Эффективная система мотивации труда. Соблюдение графика ремонта оборудования. Заимствование у конкурентов ноу-хау в области менеджмента

Окончание табл. 2.10

1	2	3
7. Вид получаемого эффекта от реализации преимущества	7.1. Научно-технический	Получение патента. Увеличение удельного веса прогрессивных технологических процессов. Освоение новых информационных технологий
	7.2. Экологический	Уменьшение выбросов в атмосферу, почву, воду вредных компонентов. Уменьшение отходов производства. Повышение эргономичности производства. Улучшение экологичности выпускаемых товаров
	7.3. Социальный	Прирост добавленной стоимости (прибыли) на одного работника по сравнению с конкурентами. Повышение безопасности труда. Улучшение условий труда и отдыха. Увеличение продолжительности жизни работников (жителей). Повышение уровня образованности работников
	7.4. Экономический	Прирост объема продаж. Прирост удельной прибыли. Сокращение срока окупаемости инвестиций. Повышение производительности труда. Ускорение оборачиваемости оборотных средств (капитала). Увеличение удельного веса товаров, конкурентоспособных в промышленно развитых странах

Для автоматизации процесса поиска и изучения конкурентных преимуществ по конкретным объектам (товар, услуга, организация, регион и т.д.) рекомендуется их кодировать. **Например**, такое конкурентное преимущество организации, как **оформление патента на новое изобретение** в области техники будет иметь следующие цифры по признакам классификации: 1.2; 2.3; 3.1; 4.3; 5.2; 6.1; 7.1. **Приглашение в организацию высококвалифицированного уникального специалиста:** 1.2; 2.5; 3.1; 4.4; 5.2; 6.2; 7.3. Конкурентное преимущество страны в области **природных ресурсов:** 1.1; 2.1; 3.2; 4.1; 5.5; 6.1; 7.4.

По конкретным товарам, услугам и т.д. каждому субъекту (стране, регионам, организациям) рекомендуется на основе разработанной нами классификации составить **информационно-справочные материалы** по конкурентным преимуществам своих объектов по сравнению с конкурентами

или ведущими мировыми достижениями. С целью экономии средств составление подобных материалов обязательно следует централизовать (но с участием владельцев или изготовителей объектов); в одиночку, например организации, с этой работой на справиться. Материалы должны иметь гриф "Для служебного пользования" или "Коммерческая тайна".

На наш взгляд, абстрактные и малоинформационные матрицы и "ромбы" могут применяться только на стадии предварительного анализа конкурентных преимуществ разных объектов.

Предложенная нами классификация конкурентных преимуществ глубже и охватывает большинство аспектов экономики и менеджмента развития разных объектов, позволяет автоматизировать процесс поиска и изучения конкурентных преимуществ.

Управление конкурентными преимуществами *осуществляется по тем* же общим функциям управления (менеджмента), что и управление другими объектами. К общим функциям управления относятся следующие: стратегический маркетинг, планирование, организация процессов, учет и контроль, мотивация, регулирование.

На стадии стратегического маркетинга изучаются потребности, ценности, рынки, потенциальные товары и разрабатываются **нормативы**, обеспечивающие удержание имеющегося конкурентного преимущества, либо формирование нового преимущества. *Этому вопросу посвящена настоящая книга.*

Функция планирования включает разработку конкретных программ и стратегических планов удовлетворения потребностей потребителей (выпуска товаров) с использованием конкурентных преимуществ, обоснованных на стадии стратегического маркетинга.

Содержание остальных функций коротко раскрыто в п. 4.9.

2.7. Национальная идея повышения конкурентоспособности России и подготовка кадров

Российская экономика продолжает переживать глубокий кризис. Основными причинами этого кризиса являются следующие: слабое государственное регулирование экономики; отсутствие государственной национальной стратегии перехода страны на рыночные отношения (ее надо было *разработать еще в 1991 г.); ориентация развития российской экономики не* на активизацию инновационной деятельности, а на факторы производства и инвестиционную политику; отсутствие на всех уровнях управления систем менеджмента как систем обеспечения конкурентоспособности объектов управления; мизерное финансирование науки и образования и др.

Вследствие этого объем промышленного производства за 10 лет сократился примерно вдвое. Эффективность использования ресурсов в России в

два—три раза ниже, чем в промышленно развитых странах. По конкурентоспособности Россия в 1996 г. находилась на последнем месте из числа оцениваемых стран. По показателю жизненного уровня Россия отстает от передовых стран примерно в 10 раз и находится примерно на 60-м месте в мире.

Россия обладает 28% мировых запасов минеральных ресурсов, 12% ученых. Однако на "выходе" мы имеем 0,3% мирового производства наукоемкой продукции, производительность труда в 10 раз ниже, чем в ведущих странах, а наша доля в мировой торговле едва превышает 1% [1].

Следуя логической цепочке, низкая конкурентоспособность страны объясняется низкой конкурентоспособностью субстанции, первичного звена развития страны — системы образования. И как эта система может быть конкурентоспособной, если в России на высшее образование тратится 1,76% бюджета, а в промышленно развитых странах в два—три раза больше. Например, США из бюджета тратит на развитие образования 2,4, а Россия — 0,5% ВВП. Учитывая, что ВВП США примерно в 12 раз больше ВВП России, то абсолютные расходы США на образование примерно в 165 раз больше расходов России.

Средняя заработная плата профессора государственного вуза в России примерно в 100 раз ниже, чем в США [2].

Несколько слов о мировом опыте развития образования.

В годы второй мировой войны в Японии было уничтожено 30% промышленного потенциала. Но ее правительство и народ в числе главных послевоенных приоритетов назвали образование. Не прошло и 15 лет, как мир заговорил о японском экономическом чуде. Впервые в мире в Японии разработана концепция всеобщего высшего образования. В настоящее время примерно 94% учащихся Японии продолжают образование в вузах.

Вслед за Японией многие страны приняли государственную программу перехода ко всеобщему высшему образованию, потому что это "императив выживания" для всего человечества.

Так, в 1990 г. Министерство просвещения США разработало программу "Национальные цели просвещения", в которой провозглашается, что образование является основным показателем качества жизни, сердцевиной экономического могущества и безопасности, ключом обеспечения конкурентоспособности страны. В США на развитие образования ежегодно тратится из бюджета не менее 170 млрд. дол. [3].

Очень большое внимание развитию образования уделяется в Корее, Китае, Франции, Швеции, Германии и других странах.

---

[1] *Строев Е. О новых ориентирах экономической политики//Вопросы экономики, 1998, № 5.*

[2] *Мельникова Е. На пороге XXI века (Субъективные заметки о стратегии развития высшей школы)/Высшее образование в России, 1998, № 4.*

[3] *Будьков С. Безграмотность по стандарту//ЭКО, 1998, № 9.*

Еще пример. В 1994 г. администрацией президента США была принята "Стратегия национальной безопасности США", состоящая из семи разделов: Повышение конкурентоспособности товаров и производительности труда; Расширение рынков сбыта товаров; Обеспечение энергетической безопасности, повышение эффективности использования энергии; Решение проблем экологии, окружающей среды, рационального использования природных ресурсов; Инвестирование в новые технологии, усовершенствование информационной базы и других жизненно важных элементов инфраструктуры; Увеличение количества рабочих мест; Повышение качества образования и обучения кадров[1].

Проблемы повышения конкурентоспособности России укрупненно можно подразделить на следующие:

- осуществление финансирования образования, науки, развития производства и инфраструктуры в необходимых объемах;
- ориентация понятийного аппарата в области экономики и менеджмента на обеспечение конкурентоспособности управляемых объектов;
- проведение фундаментальных исследований по формированию принципов управления важнейшими экономическими, социально-экономическими, производственными системами;
- применение к менеджменту и разработке управленческих решений 13 научных подходов (системного, маркетингового, функционального, воспроизводственного, нормативного и др.);
- применение к менеджменту вместо административных, экономических и социально-психологических методов: принуждения, побуждения и убеждения при рациональном их соотношении (например, 4:4:2);
- переработка стандартов ISO серии 9000 по системам качества с целью их увязки с целым — конкурентоспособностью и дополнения такими научными подходами, как маркетинговый, функциональный, воспроизводственный и др., охватывающими большинство аспектов управления;
- рассмотрение функций менеджмента как единого процесса осуществления работ по стратегическому маркетингу, планированию, организации процессов, учету и контролю, мотивации, регулированию;
- ориентация развития экономики России преимущественно на инновационный пусть развития. Использование природных факторов и инвестиций на повышение конкурентоспособности России на основе инноваций и др.

При построении дерева показателей конкурентоспособности на нулевом уровне будет комплексный показатель конкурентоспособности, на первом — интегральный показатель качества объекта, его цена, обобщающий

[1] *Воронин Г. Решение проблем качества в России — дело всех, дело каждого / Стандарты и качество, 1998, № 10.*

показатель качества сервиса объекта, затраты на его использование (эксплуатацию, применение) за нормативный срок службы. На втором уровне будет продолжаться деление показателей первого уровня. Например, интегральный показатель качества включает показатели назначения, надежности, эргономичности, экологичности и др.

Однако в соответствии с действующими государственными стандартами на системы показателей качества (ГОСТ серии 4) в состав показателей качества включаются показатели экономного использования сырья и материалов. Такой подход к классификации показателей качества приводит к смешиванию показателей, удовлетворяющих наши потребности, с показателями затрат ресурсов на удовлетворение этих потребностей. Качество — одна сторона товара, стоимость для потребителя (за жизненный цикл товара) — другая. Образно говоря, подобное смешивание похоже на попытку объединить "решку" и "орла" монеты.

Ведь согласно ISO 8402 **качество продукции** представляет совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Причем здесь затраты? Безусловно, величина затрат на производство и применение продукции зависит от уровня качества. Но это уже другой вопрос. Конкурентоспособность тоже зависит от качества. Вместе с тем, на наш взгляд, методологически неправомерны выражения: "качество продукции — это конкурентоспособность...", "качество и конкурентоспособность". Это понятия разного уровня, и с позиций системного подхода следует конкурентоспособность относить к нулевому уровню дерева показателей, а качество и затраты — к первому, не включая при этом затраты в качество.

Методологический подход к управлению качеством продукции, приравнивающий показатели качества и конкурентоспособности, включающий показатели ресурсоемкости продукции в состав показателей качества, привел к тому, что в настоящее время на федеральном и других уровнях экономическими, правовыми и управленческими аспектами обеспечения конкурентоспособности разных объектов никто не занимается. Попытки управлять качеством продукции без определения глобальной системы, куда входит качество как система, ни к чему положительному не привели.

Много разногласий и неопределенности в сущности важнейшего понятия — "менеджмент".

В советские времена слово "менеджмент" было запрещено. Оно заменялось словом "управление", под которым понималось управляющее воздействие субъекта управления на объект для достижения социально-экономических целей. Хорошее определение. Вот если бы еще советская экономика допускала множественность форм собственности и механизм конкуренции, то нам не пришлось бы слово "управление" заменять на уровне фирм на слово "менеджмент" и иметь то, что имеет Россия сейчас.

Однако в переводной литературе по менеджменту, по которой обучаются российские студенты и специалисты, под менеджментом чаще всего понимается организационно-психологический метод управления персоналом. Для устоявшихся рыночных отношений подобное понимание оправдано, так как механизм конкуренции вынуждает фирмы повышать качество стратегического маркетинга, обеспечивающего поддержание конкурентоспособности объектов управления. Но в России пока стратегическим маркетингом никто не занимается. Поэтому цель стратегического маркетинга — нормативное обеспечение конкурентоспособности управляемых объектов — следует включить в понятие менеджмент. Отсюда следует, что **менеджмент — система обеспечения конкурентоспособности управляемых объектов** (товаров, услуг, фирмы и т.д.). Для определения функций и задач персонала по обеспечению конкурентоспособности строится система менеджмента фирмы и других объектов.

Если российская наука и практика примут новое определение менеджмента, то основную массу учебной и научной литературы, директивных документов придется писать или переписывать в расчетно-нормативном, конкретно-экономическом стиле взамен описательного. Новое определение менеджмента потребует в корне пересмотреть методологию управления экономикой на основе новых научных подходов, принципов, методов, нормативов и т.д. Если же новое конкретно-экономическое понятие менеджмента не будет принято, то мы будем продолжать читать красивые книжки по психологии и организации общения, окончательно скатываясь в категорию развивающихся стран, без будущего для наших детей и внуков.

При пересмотре или разработке новых документов по управлению конкурентоспособностью особое внимание, на наш взгляд, следует уделить научным подходам, принципам, методам управления.

Начнем с международных стандартов ISO серии 9000 по системам качества. В настоящее время эти стандарты пересматриваются. С 2000 г. в действие будет введена новая версия международных стандартов по качеству, которая основана на восьми принципах[1]:

1) ориентация на потребителя;
2) роль руководства;
3) вовлечение работников;
4) процессный подход;
5) системный подход;
6) постоянное улучшение;
7) принятие решений, основанных на фактах;
8) взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Проанализируем достаточность (по количеству), обоснованность и возможность применения на практике приведенных принципов.

[1] *Чайка И. Ключевые принципы системного управления качеством//Стандарты и качество, 1998, № 10.*

"Ориентация на потребителя" — принцип очень важного для рыночных отношений маркетингового подхода к менеджменту.

Принципы "роль руководства" и "вовлечение работников" являются компонентами системы управления персоналом, без соблюдения которых затруднительно достижение высокого уровня организованности функционирования системы. Наряду с этими компонентами следует учитывать множество других известных компонентов управления производством и персоналом (пропорциональность, параллельность, непрерывность и др.). Поэтому едва ли целесообразно названные принципы относить к принципам управления качеством продукции.

Принцип "взаимовыгодные отношения с поставщиками" является, на наш взгляд, следствием рыночных отношений, конкуренции, стратегического маркетинга, а не принципом управления качеством продукции.

Принцип "принятие решений, основанных на фактах" является, на наш взгляд, не принципом управления качеством продукции, а аудита, консалтинга, работы финансовых и правоохранительных органов. Он приемлем для статистического контроля качества. Но еще ведь есть **стратегический маркетинг** как функция менеджмента и первая стадия жизненного цикла объектов, на которой формируется уровень качества продукции.

Принцип "постоянное улучшение" тоже вызывает сомнение, так как большинство фирм приурочивают внесение изменений в конструкцию (проект) объекта к конкретному году либо к циклам воспроизводства объекта. В этом плане речь может идти о применении воспроизводственного подхода к менеджменту как к системе обеспечения конкурентоспособности, одним из компонентов которого является рассмотрение в динамике сменяемости выпускаемой, проектируемой и стратегической модели объекта с использованием опережающей базы сравнения. Улучшение должно быть дискретным, а не постоянным.

Не вызывает сомнений применение к управлению качеством продукции системного и процессного подходов.

Если уточнить название первого принципа, то из восьми принципов управления качеством в соответствии со стандартами ISO серии 9000 версии 2000 нашим категориям отвечают три: **системный, маркетинговый, процессный.** К этим трем подходам считаем целесообразным добавить еще 10: **функциональный, воспроизводственный, нормативный, комплексный, интеграционный, динамический, оптимизационный, директивный, поведенческий, ситуационный.** Попытка раскрыть сущность 13 научных подходов к управлению конкурентоспособностью (менеджменту, качеству) сделана в работе автора. Особое внимание уделено сущности системного анализа, свойствам систем и правилам применения системного подхода. В учебной и деловой литературе отмечается необходимость системного подхода к экономике и менеджменту.

Однако технологии применения этого подхода на практике уделяется очень мало внимания (иногда авторы ограничиваются только указанием необходимости применения системного подхода). Трудность проблемы не может служить причиной ухода от ее решения. К сожалению, в российской действительности в условиях жесткого и глубокого кризиса руководители поступают именно таким образом: обходят молчанием научные подходы к менеджменту.

Хотелось бы, чтобы ученые и руководители обратили внимание на обоснованные в работе **законы конкуренции и экономии времени.** В нашей интерпретации, закон конкуренции — объективный процесс "вымывания" с рынка некачественных товаров. Закон экономии времени — закон экономии суммы прошлого, живого и будущего труда на единицу полезного эффекта объекта за его жизненный цикл.

Научную новизну, на наш взгляд, представляют также: классификация инноваций и инновационных организаций; восемь факторов приведения в сопоставимый вид альтернативных вариантов управленческих решений (по факторам качества, времени, масштаба, риска и др.); методы экономического обоснования управленческого решения в зависимости от места объекта в системе менеджмента (вход, процесс, выход); проблемно-целевая организационная структура фирм; 14 принципов управления экономикой; 18 принципов управления персоналом и др.

Проблемы повышения качества подготовки (конкурентоспособности) специалистов по экономическим наукам и менеджменту укрупненно можно подразделить на следующие:

- пересмотр номенклатуры специальностей и специализаций по экономическим и управленческим направлениям с целью их ориентации на обеспечение (повышение) конкурентоспособности специалистов и вузов;
- пересмотр образовательных стандартов (государственных требований) к минимуму содержания и уровню подготовки специалистов квалификации экономист, менеджер, экономист-менеджер, инженер-менеджер, учитывающих междисциплинарный характер их подготовки;
- более качественная унификация и стандартизация программ, требований, структур, отдельных понятий, научных подходов, принципов, факторов, методов управления экономикой, регламентируемых в учебной литературе, с обеспечением их авторской защиты и прохождения коллегиальной процедуры принятия и пересмотра;
- государственный контроль и стимулирование присвоения учебной литературе грифа "Рекомендовано Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации в качестве учебника (или учебного пособия) для студентов высших учебных заведений, обучающихся по соответствующим специальностям и направлениям";
- применение рациональных форм и методов обучения и др.

Анализ специальностей и специализаций по экономическим наукам (060000) показал, что в настоящее время специалистов по управлению конкурентоспособностью вузы России не готовят, как будто подобная проблема в стране не существует и по показателю конкурентоспособности мы находимся не в хвосте мирового сообщества, а в лидирующей группе.

Для обеспечения страны специалистами в области достижения конкурентоспособности считаем целесообразным открыть новую специальность **"Управление конкурентоспособностью"** с присвоением специалистам квалификации экономиста-менеджера. В зависимости от стадии жизненного цикла объекта, на которой решается проблема конкурентоспособности, в рамках этой специальности можно выделить следующие специализации:

- общее управление конкурентоспособностью;
- обеспечение конкурентоспособности социально-экономических систем;
- обеспечение конкурентоспособности производственных систем;
- обеспечение конкурентоспособности учебных заведений и специалистов;
- обеспечение конкурентоспособности технологий;
- обеспечение конкурентоспособности ценных бумаг;
- обеспечение конкурентоспособности товаров и услуг;
- стратегический маркетинг;
- инновационный менеджмент;
- международный менеджмент;
- прикладная экономика и менеджмент;
- консалтинг.

Для успешного решения сложных междисциплинарных проблем обеспечения конкурентоспособности по всем специализациям считаем целесообразным в программы обучения включить следующие сквозные дисциплины:

- логика;
- эстетическая культура менеджера;
- психология и социология управления;
- статистика;
- международная конкуренция;
- управление экономикой;
- основы управления конкурентоспособностью;
- системный подход и правила его применения;
- научные основы менеджмента;
- стратегический маркетинг;
- методы анализа;
- методы прогнозирования;
- исследование операций;
- разработка управленческого решения;
- поиск конкурентных преимуществ;
- управление персоналом;
- управление качеством;
- финансовый менеджмент.

К отдельным отраслям народного хозяйства (строительство, машиностроение, транспорт, социальная сфера и т.д.) считаем целесообразным не привязывать программы обучения, а готовить профессионалов по проблемам. Специфику отрасли и особенности объекта управления квалифицированный специалист изучит за несколько месяцев.

Для повышения качества подготовки специалистов следует выполнить огромную работу по **унификации и стандартизации многих аспектов управления образованием.** Не следует бояться термина "стандартизация". Согласно ISO 8402, стандартизация — деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач. Очень емкое определение.

Министр общего и профессионального образования Российской Федерации **В. Филиппов** считает, что стандарты не мешают вариантности образования. Российский опыт стандартизации был воспринят во многих странах с либеральными принципами. В США сейчас тоже создаются стандарты, гарантирующие качество образования. Там для этой цели образован специальный комитет с тысячами сотрудников и годовым бюджетом в 22 млрд. дол., что в 30 раз больше, чем уходит на содержание всей российской системы образования[1].

С чего следует начать работу по стандартизации в российской системе образования?

Прежде всего **нужен нормативный акт "О стандартизации терминов и понятий в области экономики и менеджмента (управления)",** который остановил бы вал различных терминов на одно и то же понятие (принцип, функцию, метод, показатель и т.д.). В настоящее время учебная и методическая литература по общим вопросам управления экономикой и менеджменту по перечисленным вопросам не состыкована. Студенты, сдавшие на "отлично" одну и ту же дисциплину по менеджменту в разных вузах, едва ли смогут успешно сдать этот экзамен в третьем, независимом вузе.

К сожалению, в настоящее время каждый вуз специалистов по конкретной экономике и менеджменту готовит по учебной литературе, написанной своими же преподавателями, либо по переводной. В некоторых учебниках и программах, например по менеджменту, приводится список литературы, включающий 1—2 своих источника и 10—20 переводных (чаще всего с английского). Игнорируется богатый опыт и наработки советских и российских ученых. Получается, что российские вузы готовят специалистов по экономике и менеджменту для эмиграции, западного рынка.

После принятия упомянутого нормативного акта необходимо стандартизовать **(можно в рекомендательном порядке)** узловые модули (блоки) по

[1] *Филиппов В. "Великих стратегов" сменили реалисты// Вузовские вести, ноябрь 1998, № 21.*

экономике и менеджменту. Например, принципы управления экономикой, научные подходы к разработке управленческих решений, стадии жизненного цикла типовых объектов, функции управления, методы менеджмента, типовая структура системы менеджмента, принципы управления различными функциональными и социально-экономическими системами и т.д.

При подготовке любого пищевого продукта требуются базовые компоненты, например, вода, жир, соль и т.п. Можно назвать тысячу видов продуктов и везде будут присутствовать эти компоненты, качество которых, кстати, очень строго регламентируется стандартами. Так почему, по аналогии, нельзя стандартизовать вышеприведенные компоненты экономики и менеджмента, являющиеся компонентами любой дисциплины, любой программы и т.д.?

Стандартизация — работа очень трудоемкая и одновременно очень эффективная за счет выработки наиболее рационального решения и многократного его использования в разных сферах деятельности. Документ по стандартизации может быть рекомендательным или обязательным для применения. Например, в США, Германии, Англии и многих других странах уже десятки лет действуют национальные стандарты по применению функционально-стоимостного анализа, которые являются рекомендательными. Эта особенность не ограничивает применение на всех предприятиях одних и тех же методов анализа эффективности объектов. Ведь эти методы учитывают современные достижения науки и практики, позволяют рационально использовать ресурсы (в США ресурсы используются примерно в три раза эффективнее, чем в России). Вместе с тем, ни один уважающий себя американский предприниматель не будет заключать контракт на поставку, например, оборудования, если при анализе системы управления качеством у изготовителя не оказалось стандарта по функционально-стоимостному анализу.

Следующим направлением стандартизации системы образования является уточнение государственных требований (лучше оформить их в форме государственных стандартов) к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста по экономико-управленческим специальностям.

Представляется целесообразным стандартизовать количество дисциплин, их содержание и расчасовку по первым трем блокам: общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины; цикл математических и общих естественно-научных дисциплин; цикл общепрофессиональных дисциплин. Последний цикл — специальные дисциплины — целесообразно стандартизовать в рекомендательном стиле. В наибольшей мере этим требованиям отвечают "Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста по специальности 340100 "Управление качеством", утвержденные Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации 22.07.98, № 1982.

Нормативные акты должны быть также приняты по оплате труда преподавателей и сотрудников, их социальной защите, по правам и обязанностям преподавателей, сотрудников, студентов, организационно-техническому уровню материальной базы учебных заведений и т. д.

Разунификация требований, принципов, методов, структур и т. д., слабое государственное регулирование образовательных процессов в значительной мере снижают качество подготовки специалистов, затрудняют интеграцию, увеличивают затраты, позволяют малым негосударственным образовательным учреждениям ставить целью своей деятельности не возрождение России, а получение прибыли.

Одним из факторов повышения качества подготовки специалистов является повышение качества учебников и учебных пособий, рекомендованных Минобразованием России. Целесообразно повысить качество экспертизы, устраивать конкурсы с присвоением грантов и премий, усилить контроль учебной литературы, имеющей на обложке гриф учебника, а фактически не проходившей никакого конкурса. Такие лжеучебники снижают конкурентоспособность учебников, заслуживших гриф Министерства.

По применению эффективных методов обучения написано очень много. Однако эти методы заимствованы из систем образования промышленно развитых стран, где на образование расходуется в сотни раз больше средств, чем у нас. Посчитайте, сколько стоят дистанционное обучение, модульное инновационное обучение, деловые игры, анализ конкретных ситуаций и т. д. У наших преподавателей и студентов нет денег даже на приобретение основных учебников, которые, кстати, значительно дешевле, чем в других странах. Для применения очень нужных современных образовательных технологий необходимо выполнить по крайней мере три условия: 1) иметь технические средства; 2) иметь учебный материал и время для тщательной подготовки к занятиям в домашних условиях; 3) иметь время и деньги для написания программ, сценариев и т. д. Это одна сторона аспекта применения эффективных методов обучения.

Вторая заключается в том, что, по данным **В. Спицнаделя**[1], главным в образовательном процессе является не получение информации, а понимание сущности явления, принципа, понятия, закона, закономерности и т. д. Образовательный процесс следует делить на три этапа: получение информации; анализ, результатом которого является знание; синтез, результатом которого является понимание сущности. Соотношение важности этих категорий и примерных трудозатрат следующее: информация — 1; знание — 13; понимание — 173 единицы информации; или 1:13:173.

Информация передается описаниями, т. е. ответами на вопросы: "кто?", "когда?", "что?", "где?", "сколько?". Знания передаются инструкциями, т.е. ответами на вопрос "как?" Понимание передается объяснениями, т. е. ответами на вопрос "почему?" Главное — понять, потом — знать и наконец — обладать информацией. Одной из форм понимания является проблема.

Россия всегда отличалась самородками, гениями в области философии, литературы, искусства, психологии, медицины, математики, физики,

[1] *Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: Учебное пособие, СПб.: 1998.*

химии, механики и других сфер деятельности. Это достигнуто благодаря построению системы образования на основе понимания глубинных процессов, а не заучивания истин, прокручивания на ЭВМ стандартных ситуаций. Поэтому в настоящее время, в условиях нашей нищеты считаю целесообразным еще более усилить проблемный аспект изучения дисциплин на основе применения современных научных подходов, методов анализа, синтеза, прогнозирования, оптимизации, конкретно-экономического, а не описательного стиля обучения. В этих условиях повышается роль качественных учебников, которыми всегда отличалась отечественная система образования.

К главным практическим мерам по реализации идеи мы относим следующие:

- разработку и реализацию первоочередных мер по стабилизации финансовой системы России на 1999—2000 г.;
- разработку стратегии выхода России из кризиса на 2000—2020 гг.;
- создание Института конкурентоспособности Российской Академии наук;
- разработку Федеральной программы повышения конкурентоспособности России на 2000—2010 гг.;
- создание образовательного учреждения — Института менеджмента и консалтинга;
- проведение во всех образовательных, государственных, коммерческих и других структурах и через все средства массовой информации непрерывной работы по обучению и пропаганде Национальной идеи повышения конкурентоспособности России.

Краткие выводы

1. Главной целью стратегического маркетинга является нормативное обеспечение конкурентоспособности управляемых объектов.

2. Конкурентоспособность определяет способность объекта выдерживать конкуренцию в сравнении с аналогичными объектами на данном рынке.

На первом уровне дерева факторов (показателей) конкурентоспособности, например товара находятся качество (полезный эффект) товара, его цена, качество сервиса, эксплуатационные затраты. Методология управления конкурентоспособностью должна опираться на разноуровневость показателей: конкурентоспособность — на нулевом уровне, остальные четыре — на первом.

3. Неправомерно в состав показателей качества включать показатели экономного использования сырья и материалов.

4. С позиций теории воспроизводства неправомерно стадии конкурентоспособности строить в следующей последовательности: стадия факторов

производства; стадия инвестиций; стадия нововведений; стадия богатства. Благосостояние — это цель общества, факторы производства и инвестиции — средства достижения цели, а нововведения (инновации) — метод достижения.

5. Закон экономии времени — закон экономии суммы прошлого, живого и будущего труда на единицу полезного эффекта объекта за его жизненный цикл.

6. Закон конкуренции — объективный процесс "вымывания" с рынка некачественных товаров.

7. Одним из условий управления конкурентоспособностью является разработка методов ее количественного измерения.

В условиях российской экономики следует применять не отдельные подходы к оценке конкурентоспособности, широко распространенные в промышленно развитых странах (по теории сравнительных преимуществ, теории равновесия, по качеству продукции, структурный, функциональный подходы и др.), а системно-комплексный, синтезирующий перечисленные и новые научные подходы.

8. Методически неправомерно при определении общего показателя конкурентоспособности организации-производителя умножать индексы конкурентоспособности товарной массы и эффективности, так как конкурентоспособность первична, а эффективность — вторична.

Конкурентоспособность организации рекомендуется определять как сумму показателей конкурентоспособности конкретных товаров на конкретных рынках с учетом их удельного веса в объеме продаж и значимости рынка.

9. Вместо 381 показателя, из которых почти половина экспертных, предлагается конкурентоспособность страны оценивать по 10 статистическим показателям с учетом их значимости: расходы на НИОКР, расходы на человека, политическая стабильность страны, ВВП на душу населения, средняя продолжительность жизни, эффективность использования ресурсов, экспорт, инфляция, место страны в мире по запасам природных ресурсов и удельному весу крупных конкурентоспособных фирм.

10. Одним из условий повышения конкурентоспособности является развитие стандартизации, особенно в мировом масштабе.

11. Вместо упрощенных методов классификации конкурентных преимуществ предлагается их классифицировать по семи признакам: отношение к системе, сфера возникновения преимущества, содержание фактора, метод или средство получения, место реализации, время реализации, вид получаемого эффекта.

12. В целях реализации предложенной нами Национальной идеи повышения конкурентоспособности России необходимо повысить качество подготовки специалистов и открыть новую специальность "Управление конкурентоспособностью".

Контрольные вопросы

1. В чем отличия понятий "качество" и "конкурентоспособность"?

2. Чем отличается "будущий труд" от "прошлого" и какова их динамика?

3. Почему в понятие "закон экономии времени" следует включать "будущий труд"?

4. Почему закон конкуренции является объективным?

5. Для каких рыночных структур наиболее приемлем закон конкуренции?

6. Что лежит в основе измерения конкурентоспособности товара?

7. Что общего в измерении конкурентоспособности товара, организации и отрасли?

8. Чем отличается методика оценки конкурентоспособности региона от аналогичной методики по стране в целом?

9. В чем "+" и "–" стандартизации и каковы должны быть ее перспективы в условиях гиперконкуренции?

10. Почему от упрощенного подхода к анализу конкурентных преимуществ разных объектов в виде "ромбов" и матриц, применяемых в промышленно развитых странах, России целесообразно переходить к более тонким инструментам на основе классификации преимуществ по семи признакам?

11. Как осуществляется управление конкурентными преимуществами?

12. В чем сущность Национальной идеи повышения конкурентоспособности России?

13. Каковы пути повышения качества подготовки специалистов в условиях перехода России к рыночным отношениям?

ТЕМА 3.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ

План:

1. Сущность системного подхода
2. Классификация систем
3. Свойства систем
4. Правила применения системного подхода

3.1. Сущность системного подхода[1]

Характерные черты развития социально-экономических систем:

- интеграция научных знаний, рост количества междисциплинарных проблем;
- комплексность проблем и необходимость их изучения в единстве технических, экономических, социальных, психологических, управленческих и других аспектов;
- усложнение решаемых проблем и объектов;
- рост количества связей между объектами;
- динамичность изменяющихся ситуаций;
- дефицитность ресурсов;
- повышение уровня стандартизации и автоматизации элементов производственных и управленческих процессов;
- глобализация конкуренции, производства, кооперации, стандартизации и т.д.;
- усиление роли человеческого фактора в управлении и др.

Перечисленные черты вызывают неизбежность применения системного подхода, поскольку, на наш взгляд, только на его основе можно обеспечить качество управленческого решения.

Системный подход — методология исследования объектов как систем. Система состоит из двух составляющих: 1) внешнее окружение, включающее вход, выход системы, связь с внешней средой, обратную связь; 2) внутренняя структура — совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект, переработку входа в выход и достижение целей системы.

Основные термины и понятия по системному подходу приведены в табл. 3.1.

Исследование сущности управления следует начинать, как отмечает **В.А. Елисеев**, с определения его компонентов и взаимосвязей между ними и внешней средой, различая управление функционированием системы в заданных условиях и управление развитием системы. Цель управления в первом случае — ликвидация внутренних и внешних возмущений без изменения выходных параметров системы, а во втором — перемена входных и выходных параметров в соответствии с изменениями внешней среды.

---

[1] *При описании системного подхода использованы некоторые идеи и положения, опубликованные в работах:*

Елисеев В.А. Научные основы управления промышленным предприятием. — Донецк, 1971;
Романов В.Н. Системный анализ для инженеров. — СПб, 1998;
Цыгичко В.Н. Руководителю — о принятии решений. — М.: 1996 и др.

Таблица 3.1

Основные термины и понятия в области системного подхода

Термины и понятия	Сущность термина и понятия применительно к социально-экономическим системам
1	2
1. Система	Целостный комплекс взаимосвязанных компонентов, имеющий особое единство с внешней средой и представляющий подсистему системы более высокого порядка (глобальной). Единство системы с внешней средой определяет ее взаимосвязь с действием объективных экономических законов
2. Системный анализ	Анализ на основе всестороннего изучения ее свойств с применением научных подходов для выявления слабых и сильных сторон системы, ее возможностей и угроз, формирования стратегии функционирования и развития
3. Структура системы	Совокупность компонентов системы, находящихся в определенной упорядоченности и сочетающих локальные цели для наилучшего достижения главной (глобальной) цели системы. Количество компонентов системы и их связей должно быть минимальным, но достаточным для выполнения главной цели системы
4. Содержание системы	Вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства и предметов труда
5. Связи (в системе и с внешней средой)	Информационные и документальные потоки в системе между ее компонентами для принятия и координации выполнения управленческого решения. Информация должна быть необходимого объема и качества, в нужном месте и в нужное время
6. Вход системы	Компоненты, поступающие в систему, — сырье, материалы, комплектующие изделия, различные виды энергии, новое оборудование, кадры, документы, информация и т. п.
7. Энергия системы	Люди и орудия труда, новшества, информация собственная. Управление должно быть направлено на рациональное использование энергии
8. Вещество системы	Предметы труда — все, что проходит обработку в системе
9. Выход системы	Выпускаемый системой в соответствии с планом товар (продукция, услуги, новшества и т. п.)
10. Цель системы	Конечное состояние системы или ее выхода, к которому она стремится в силу своей структурной организации. Целью, например, производственной системы может быть достижение требуемой массы вновь созданной стоимости путем выпуска конкурентоспособных товаров для потребителей

Продолжение табл. 3.1

1	2
11. Внешняя среда системы	Компоненты макросреды (страны), инфраструктуры региона, в котором находится система, и микросреды системы, с которыми она имеет прямые или косвенные связи. Компоненты входа и выхода системы к внешней среде не относятся, они относятся к внешнему окружению
12. Обратная связь	Требования, рекламации, предложения потребителей по внедрению новшеств и другая информация, поступающая из сферы потребления изготовителю, либо непосредственно к поставщикам входа системы
13. Способ принятия управленческого решения	Способ выбора методов сбора и обработки информации, формы мотивации в сочетании с методом принятия решения. Определяет скорость и качество принятия решения
14. Организация управления	Нахождение оптимального сочетания энергии и вещества системы в пространстве и во времени, принятие, документальное оформление, контроль и координация выполнения решения
15. Коррелятор организации управления	Оператор накопления информации, контроля и регулирования параметров функционирования системы. Чем точнее информация отражает структуру системы, тем выше уровень ее организованности
16. Информация	Необходимое отраженное разнообразие. Необходимое — степень описания системы. Отраженное — отражающее содержание, структуру, связи и способ принятия решения
17. Аппарат сравнения	Элемент системы, обеспечивающий контроль за ее функционированием в пределах установленных параметров. Служит основой построения программы функционирования и определяет правомерность совершаемого действия или процесса и его экономичность
18. Отношения в системе	Взаимосвязь между компонентами системы, обусловленная выполнением главной цели. Рациональное построение памяти системы как способности хранить информацию обеспечивает минимальные затраты на принятие решений
19. Построение системы	Определение количества компонентов системы, необходимого для нормального функционирования по достижению ее целей, структуризация компонентов по уровням иерархии (анализ) и установление между ними связей. Правильность структуризации проверяется синтезом или сложением компонентов, начиная с нижнего уровня иерархии
20. Функционирование системы	Организация взаимодействия энергии и вещества системы по достижению запланированных целей; координация, учет и контроль, мотивация и регулирование взаимодействия компонентов системы

Окончание табл. 3.1

1	2
21. Развитие системы	Процесс совершенствования системы на основе изучения механизма конкуренции, законов воспроизводства, развития потребностей, экономии времени и др., обеспечивающий выживание системы
22. Активаторы системы	Операторы или факторы позитивного действия на систему (например, конкурентное преимущество), которые следует поддерживать или усиливать
23. Дезактиваторы системы	Операторы или факторы негативного действия на систему (например, угрозы), приводящие в итоге к ее разрушению
24. Поведение системы	Способ взаимодействия системы с внешней средой и упорядочение связей в структуре системы для достижения ее целей. Изучение механизмов действия объективных экономических законов, научных подходов к управлению и применение их к изучению свойств системы является предпосылкой ее оптимального или разумного поведения
25. Противоречия в системе	Действия компонентов системы с противоположными целями или функциями. Снижение противоречий способствует нормальному функционированию системы и ее развитию
26. Вмешательство	Способ воздействия субъекта (более высокого уровня) управления на объект, способ регулирования производственных или управленческих процессов при существенных отклонениях от нормативов управления
27. Обучение системы	Процесс накопления знаний и привития системе навыков в принятии рациональных управленческих решений

Регулирование системы обеспечивает такую ее деятельность, при которой выравнивается состояние выхода системы по заданной норме. Следовательно, главная задача сводится к установлению заданного состояния функционирования системы, предусмотренного планированием как упреждающим управлением. Сложность управления зависит, прежде всего, от количества изменений в системе и ее окружении. Все изменения имеют определенные закономерности или носят случайный характер.

В.А. Елисеев рассматривает сущность управления как совокупность организации управления, процесса управления и информация. На рис. 3.1 показаны взаимосвязи этих понятий.

Об организации управления можно говорить только в том случае, когда выделены цель и объект управления. Поэтому эффективность организации управления в значительной степени зависит от четкости формулирования целей управления.

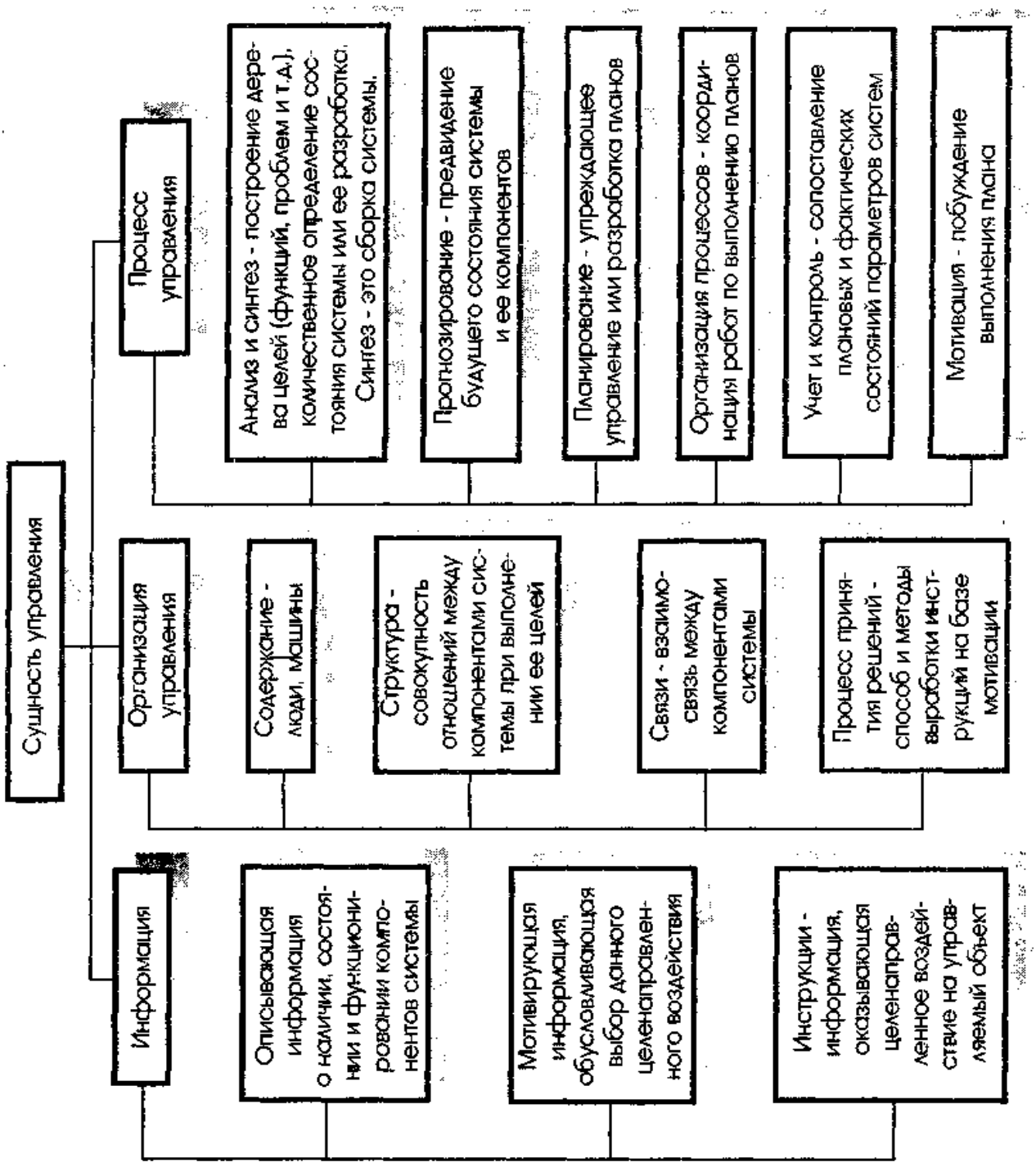


Рис. 3.1. Взаимосвязи информации, организации и процесса управления как элементов сущности управления

3.2. Классификация систем

Системы характеризуются и отличаются одна от другой многими признаками и параметрами. Например, бывают закрытые и открытые системы, биологические и технические и т. д. Для оперативного нахождения особенностей систем предлагается их классификация (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Классификация систем

Признак классификации	Наименование	Содержание
1	2	3
1. Степень взаимодействия системы с внешней средой	1.1. *Изолированные* системы (искусственные)	*Системы, не имеющие с внешней средой* прямой и обратной связи, без входа и выхода **Пример:** испытуемая в полностью закрытой емкости биологическая система (животное)
	1.2. *Закрытые* системы	*Системы, имеющие с внешней средой только* одну связь (в систему или из нее) **Пример:** часы
	1.3. Открытые системы	Системы, имеющие с внешней средой прямую и обратную связи, вход и выход. **Примеры:** страна, фирма, человек, машина и т.д.
2. Размер системы	2.1. Малые системы	Системы с количеством единичных компонентов менее 30. **Примеры:** фирма с численностью сотрудников 25 человек; авторучка
	2.2. Средние системы	Системы с количеством единичных компонентов от 31 до 300. **Примеры:** фирма с численностью сотрудников 250 человек; пылесос
	2.3. Большие сложные системы	Системы с количеством единичных компонентов свыше 301 **Примеры:** корпорация с численностью сотрудников 15 тыс. чел.; автомобиль; человек
3. Виды систем	3.1. Биологические системы	Живые организмы
	3.2. Технические системы	Изделия, состоящие из сборочных единиц и деталей, выполняющие заданные функции

Продолжение табл. 3.2

1	2	3
	3.3. Социально-экономические системы	Комплексные структуры, состоящие из экономических, производственно-технических и социальных структур, выполняющих разные цели. **Примеры:** город, организация
	Производственные системы (как разновидность социально-экономических систем)	Структуры, состоящие из функциональных и производственных подразделений, выпускающие продукцию или оказывающие услуги производственного характера **Пример**: предприятие
	3.4. Экосистема	Совокупность факторов природной среды, методов и средств обеспечения ее жизнедеятельности на Земле
4. Степень свободы системы по отношению к внешней среде	4.1. Относительно самостоятельные, юридически и физически независимые системы	Системы, функционирующие самостоятельно и выполняющие заданные функции или цели
	4.2. Несамостоятельные системы (подсистемы)	Системы (подсистемы), входящие в глобальную систему жестко как неотъемлемый компонент. **Примеры:** сотрудник отдела, двигатель автомобиля
5. Уровень специализации системы	5.1. Комплексные системы	Системы, выполняющие весь комплекс функций или работ по стадиям жизненного цикла объекта. **Примеры:** комплексное производственное объединение, выполняющее все работы по стадиям жизненного цикла выпускаемого объекта (кроме собственного потребления)
	5.2. Специализированные системы	Системы, специализирующиеся на выполнении одной функции или работы на одной стадии жизненного цикла объекта. **Примеры:** банк, маркетинговая организация, сборочное предприятие
6. Продолжительность функционирования системы	6.1. Системы кратковременного действия (жизни)	Системы, функционирующие короткий промежуток времени, или разового применения. **Примеры:** биологическая система — мотылек; техническая система — шприц
	6.2. Дискретные системы	Системы, функционирующие определенный промежуток (интервал) времени. **Примеры:** автомобиль, человек

Окончание табл. 3.2

1	2	3
	6.3. Долговременные системы	Системы, длительность функционирования которых практически не ограничена. **Пример:** Солнечная система
7. Способ описания системы	7.1. Детерминированные (функциональные)	Системы, поведение которых точно описывается однозначной функцией
	7.2. Статистические (вероятностные)	Системы, поведение которых описывается в терминах распределения случайных величин или вероятностей
	7.3. Нечеткие (описательные)	Системы, поведение которых описывается качественно, а не количественно
8. Тип используемых в субстанции системы величин	8.1. Физические	Системы, имеющие вещественную субстанцию
	8.2. Абстрактные	Системы, имеющие логическую, математическую и другие виды невещественной субстанции

3.3. Свойства систем

В любом источнике, в котором рассматривается сущность системного подхода, уделяется внимание свойствам систем как условию глубокого изучения их структуры и содержания для принятия качественного управленческого решения.

Однако количество рассматриваемых свойств систем незначительно. Как правило, раскрываются свойства целостности систем, иерархичности, взаимосвязи с внешней средой, надежности, оптимальности и др. Неполный охват свойств систем приводит к упрощению системного анализа и принятию некачественного решения. Поэтому нами сделана попытка полнее охватить свойства систем (табл. 3.3).

30 свойств систем предлагается подразделять на четыре группы:

1) свойства, характеризующие сущность и сложность системы;

2) свойства, характеризующие связь системы с внешней средой;

3) свойства, характеризующие методологию целеполагания системы;

4) свойства, характеризующие параметры функционирования и развития системы.

Таблица 3.3

Свойства систем

Свойство	Характеристика, описание свойства
1	2
I группа — свойства, характеризующие сущность и сложность системы	
1. Первичность целого (системы)	В теории систем исходным моментом является предположение, что системы существуют как целое, которое затем можно членить на компоненты. Эти компоненты существуют лишь в силу существования целого. Не компоненты составляют целое, а наоборот, целое порождает при своем членении компоненты системы. Первичность целого — основной постулат теории систем. В целостной системе отдельные части функционируют совместно, составляя в совокупности процесс функционирования системы как целого
2. Неаддитивность системы	Принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих ее компонентов и невыводимость свойств целостной системы из свойств компонентов. Каждый компонент может рассматриваться только в его связи с другими компонентами системы. Однако функционирование системы не может быть сведено к функционированию отдельных ее компонентов. Совокупное функционирование разнородных взаимосвязанных компонентов порождает качественно новые функциональные свойства целого, не сводящиеся к сумме свойств его компонентов
3. Размерность системы	Количество компонентов системы и связей между ними. В зависимости от количества компонентов системы подразделяются на малые, средние и большие
4. Сложность структуры системы	Сложность структуры системы характеризуется следующими параметрами: количеством уровней иерархии управления системой; многообразием компонентов и связей; сложностью поведения и неаддитивностью свойств; сложностью описания и управления системой; количеством параметров модели управления, ее видом; объемом информации, необходимой для управления и др.
5. Жесткость системы	Жесткость системы характеризуют следующие параметры: степень изменения параметров системы за заданный период; степень влияния на функционирование системы объективных законов и закономерностей; степень свободы системы и др.
6. Вертикальная целостность системы	Количество уровней иерархии, изменения в которых влияют на всю систему; степень взаимосвязи уровней иерархии; степень влияния субъекта управления на объект; степень самостоятельности подсистем системы

Продолжение табл. 3.3

1	2
7. Горизонтальная обособленность системы	Количество связей между подсистемами одного уровня, их зависимость и интегрированность по горизонтали
8. Иерархичность системы	Каждый компонент (подсистема) может рассматриваться как подсистема (система) более глобальной системы. Например, цех является подсистемой организации как системы, а организация является подсистемой системы более высокого уровня — отрасли или региона и т.д. Свойство иерархичности систем проявляется при структуризации (построении дерева) и декомпозиции целей организации, показателей товаров и т.д.
9. Множественность (разная глубина) описания системы	В силу сложности системы невозможно познать все ее свойства и параметры. Поэтому при анализе рационально ограничиться определенным уровнем иерархии структуры системы
II группа — свойства, характеризующие связь системы с внешней средой	
10. Взаимозависимость системы и внешней среды (принцип "черного ящика")	Система формирует и проявляет свои свойства только в процессе функционирования и взаимодействия с внешней средой. Система реагирует на воздействия внешней среды, развивается под этими воздействиями, но при этом сохраняет качественную определенность и свойства, обеспечивающие относительную устойчивость и адаптивность функционирования ее. Без взаимодействия с внешней средой открытая система не может функционировать. Рассматривая систему как "черный ящик", сначала анализируют и формулируют параметры "выхода" системы, затем определяют воздействие внешней среды на систему, требования к ее "входу", анализируют параметры канала обратной связи и в последнюю очередь — процесса в системе
11. Степень самостоятельности системы	Количество связей системы с внешней средой в среднем на один ее компонент или иной параметр. Скорость отмирания, деления или объединения компонентов системы без вмешательства внешней среды
12. Открытость системы	Интенсивность обмена информацией или ресурсами с внешней средой; количество систем внешней среды, взаимодействующих с данной системой; степень влияния других систем на данную
13. Совместимость системы	Степень совместимости системы с другими системами внешней среды (макро- и микросреды, инфраструктуры региона) по правовому, информационному, научно-методическому и ресурсному обеспечению. Инструмент обеспечения совместимости — стандартизация всех объектов на всех уровнях иерархии управления

Продолжение табл. 3.3

1	2
III группа – свойства, характеризующие методологию целеполагания системы	
14. Целенаправленность системы	Означает построение дерева целей социально-экономических и производственных систем, дерева показателей эффективности технических систем и др. Например, критерием функционирования организации является максимизация вновь созданной стоимости как суммы фонда оплаты труда персонала и прибыли при условии выполнения законодательства на основе обеспечения конкурентоспособности товаров и организации
15. Наследственность системы	Характеризует закономерность передачи доминантных (преобладающих, наиболее сильных) и рецессивных признаков на отдельных этапах развития (эволюции) от старого поколения системы к новому. Выделение доминантных признаков системы позволяет повысить обоснованность направлений ее развития. Доминантные и рецессивные признаки, по сути, являются объективными. Субъективность процесса управления этими признаками проявляется в их исследовании, выделении доминантных признаков системы и инвестировании в их развитие. Это трудная комплексная задача. Поэтому в настоящее время изучением наследственности социально-экономических систем занимаются очень мало
16. Приоритет качества	Практика показывает, что выживают те технические, социально-экономические системы, которые из всех факторов функционирования и развития отдают приоритет качеству разных объектов (подсистем)
17. Приоритет интересов системы более высокого уровня	Сначала должны удовлетворяться (выполняться) интересы (цели) системы более высокого (глобального) уровня, а затем – ее подсистем
18. Надежность системы	Надежность системы (например, организации) характеризуется: а) бесперебойностью функционирования системы при выходе из строя одного из компонентов; б) сохраняемостью проектных значений параметров системы в течение запланированного периода; в) устойчивостью финансового состояния организации; г) перспективностью экономической, технической, социальной политики, обоснованностью миссии организации. Надежность технических систем характеризуется безотказностью, долговечностью, ремонтопригодностью и сохраняемостью свойств качества системы в течение запланированного (заданного) срока. Надежность социобиологических систем (человека) определяется наследственностью, темпераментом, характером, воспитанностью, интеллигентностью, состоянием здоровья, параметрами внешней среды. Очевидно, что большинство факторов надежности систем субъективны, управляются они специалистами и менеджерами

Продолжение табл. 3.3

1	2
19. Оптимальность системы	Характеризует степень удовлетворения требований к системе, выполнения запланированных целей, обеспечивающих наилучшее использование потенциала системы
20. Неопределенность информационного обеспечения системы	Отражает случайный, вероятностный характер стратегических, тактических и оперативных ситуаций, параметры которых влияют на выполнение миссии организации и достижение запланированных целей. Своевременность, достоверность, достаточность, надежность и другие параметры информационного обеспечения, а также период упреждения (прогноза) являются основными факторами степени соответствия прогнозных целей фактическим
21. Эмерджентность системы	Цели (функции) компонентов системы не всегда совпадают с целями (функциями) системы
22. Мультипликативность системы	Результаты проявления некоторых свойств системы (например, ее безотказности) определяются не сложением, а умножением относительных значений данного свойства каждого компонента системы
IV группа – свойства, характеризующие параметры функционирования и развития системы	
23. Непрерывность функционирования и развития системы	Система существует, пока функционирует. Все процессы в любой системе взаимообусловлены. Функционирование компонентов определяет характер функционирования системы как целого, и наоборот. Одновременно система должна быть способной к обучению и саморазвитию. Источники развития (эволюции) социально-экономических систем: противоречия в разных сферах деятельности; конкуренция; многообразие форм и методов функционирования и др.
24. Альтернативность путей функционирования и развития системы	В зависимости от конкретных параметров ситуаций при стратегическом планировании и оперативном управлении возможны несколько альтернативных путей достижения конкретной цели. Отдельные наиболее непредсказуемые фрагменты, например, программы, плана, сетевой модели и т.д. в связи с высокой неопределенностью ситуации рекомендуется разрабатывать по нескольким альтернативным путям, которые могут носить как объективный, так и субъективный характер
25. Синергичность системы	Эффективность функционирования системы не равна сумме эффективностей функционирования ее подсистем (компонентов). При отлаженном позитивном взаимодействии подсистем (компонентов) достигается положительный эффект синергии — эффект взаимодействия, к получению которого должны стремиться менеджеры. Если сумма эффективностей подсистем больше эффективности системы, эффект синергии отрицательный

Окончание табл. 3.3

1	2
26. Инерционность системы	Это свойство системы характеризуется скоростью изменения ее выходных параметров в ответ на изменения входных параметров и параметров ее функционирования, средним временем получения результата при внесении изменений в параметры функционирования
27. Адаптивность системы	Характеризует способность системы нормально (в соответствии с заданными параметрами) функционировать при изменении параметров внешней среды, приспособляемость системы к этим изменениям. Порог адаптации определяется максимальным уровнем (в процентах или долях) изменения параметров внешней среды, при котором система продолжает нормально функционировать
28. Организованность системы	Организованность характеризуется степенью приближения в заданных условиях показателей пропорциональности, параллельности, непрерывности, прямоточности, ритмичности и других параметров организации производственных и управленческих процессов к оптимальному уровню. Неорганизованные системы быстрее разрушаются
29. Уровень стандартизации системы	Внедрение новых информационных, финансовых, производственных, управленческих и других технологий, развитие глобальной конкуренции основывается на идеях и принципах стандартизации, которая обеспечивает совместимость и взаимозаменяемость данной системы с другими системами. Роль стандартизации особенно повышается в условиях развития международной кооперации на основе международных стандартов
30. Инновационный характер развития системы	Инновационная деятельность организации, направленная на использование природных факторов, труда и капитала для разработки и внедрения результатов НИОКР, патентов и ноу-хау, является главным условием экономии ресурсов, повышения конкурентоспособности товаров и жизненного уровня населения. Инновационный путь – единственный для развития систем

3.4. Правила применения системного подхода

Системный подход входит в состав научных подходов, которые рекомендуется применять при разработке управленческого решения. Элементы, этапы и операции по разработке управленческого решения рассмотре-

ны в учебнике "Разработка управленческого решения" /30/. Поэтому в этом подразделе будут изложены только правила применения системного подхода по каждому из 30 свойств системы.

Правило 1-е

Не компоненты сами по себе составляют суть целого (системы), а наоборот, ***целое как первичное*** *порождает при своем членении или формировании компоненты системы.*

Пример. Фирма как сложная открытая социально-экономическая система представляет собой совокупность взаимосвязанных отделов и производственных подразделений. Сначала следует рассматривать фирму как целое, ее свойства и связи с внешней средой и только потом — компоненты фирмы. Фирма как целое существует не потому, что в ней работает, допустим, лекальщик, а, наоборот, лекальщик работает потому, что функционирует фирма. В малых системах могут быть исключения: система функционирует благодаря исключительному компоненту.

Правило 2-е

Сумма свойств *(параметров) или отдельное свойство системы* ***не равна сумме свойств ее компонентов,*** *а из свойств системы нельзя вывести свойства ее компонентов (свойство неаддитивности системы).*

Пример 1. Все детали как компоненты технической системы — технологичны, а изделие нетехнологично, так как компоновка его неудачна, сочетание деталей сложное. При проектировании изделия не соблюдался принцип "простота конструкции — мерило ума конструктора". Для обеспечения технологичности технической системы необходимо упростить ее схему и компоновку, сократить количество составных частей, обеспечить примерно одинаковую точность соединений.

Пример 2. Основными задачами отдела маркетинга фирмы как системы являются разработка стратегических нормативов конкурентоспособности товаров и фирмы в целом, стратегии ее функционирования и развития, формирование и реализация политики рекламы, товародвижения. Основной задачей исследовательской организации является изыскание средств и методов реализации нормативов конкурентоспособности; задачей конструкторской организации — воплощение упомянутых нормативов в проектно-конструкторской документации; задачей производственных подразделений — материализация нормативов через проекты и т. д. А критерием функционирования фирмы в целом является максимизация вновь созданной или добавленной стоимости при соблюдении законов. Т.е. цели системы не совпадают с целями ее компонентов, а каждый компонент в системе выполняет свои задачи, приводящие к реализации ее целей.

Правило 3-е

Количество компонентов *системы, определяющих ее размер,* ***должно быть минимальным,*** *но достаточным для реализации целей системы.*

Структура, например, производственной системы представляет сочетание организационной и производственной структур.

Основные факторы, определяющие тип, сложность и иерархичность структуры производственной системы:

- масштаб производства и объем продаж;
- номенклатура выпускаемой продукции и выполняемых услуг;
- сложность и уровень унификации продукции и услуг;
- уровень специализации, концентрации, комбинирования и кооперирования производства;
- степень развития макросреды и инфраструктуры региона;
- международная интегрированность системы и др.

Факторы оптимизации количества компонентов системы и ее структуры:

- развитие специализации и кооперирования производства;
- автоматизация управления;
- применение к проектированию структуры и к функционированию системы менеджмента совокупности научных подходов;
- соблюдение принципов рациональной организации производственных и управленческих процессов (пропорциональность, параллельность, непрерывность и др.);
- перевод существующих структур управления в проблемно-целевые структуры.

Правило 4-е

Для упрощения структуры *системы следует сокращать количество уровней управления, количество связей между компонентами системы и параметров модели управления, автоматизировать процессы производства и управления.*

Пример. Требуется сделать анализ сложности структуры малой системы — фирмы из пяти человек, оказывающей посреднические услуги в перевозках малогабаритных грузов. Структура фирмы: администрация; бухгалтерия; отдел маркетинга; технический отдел; производственный отдел; финансовый отдел; гараж; диспетчерская; отдел кадров, т.е. девять подразделений. Она должна разработать положения о своих подразделениях, вести планирование, учет и контроль выполняемых работ и их оплату. Очевидно, что

девять подразделений на пять человек — надуманная структура фирмы, "отвечающая" требованиям моды, но не рациональности структуры и экономии средств. На практике на раннем этапе строительства рыночных отношений зачастую структуры фирм отвечают в большей мере не требованиям экономики, а амбициям инвесторов. Рациональная структура фирмы: руководитель, бухгалтер-диспетчер, три водителя. Функции администрации, отдела маркетинга, технического и производственного отделов выполняет руководитель фирмы. Функции бухгалтерии, финансового отдела, диспетчерской выполняет бухгалтер-диспетчер. Водители выполняют производственные задания и осуществляют техническое обслуживание своих машин.

Правило 5-е

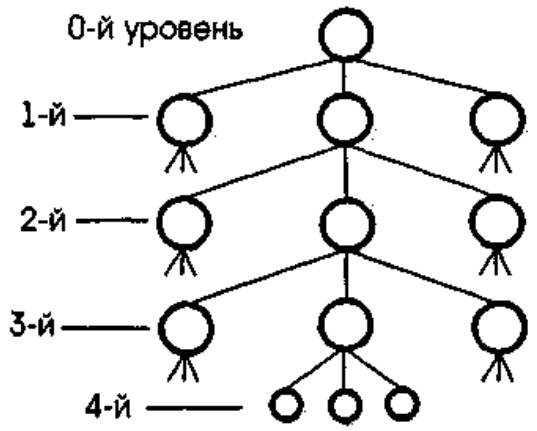
Структура системы должна быть гибкой, с ***наименьшим количеством жестких связей****, способной быстро переналадиваться на выполнение новых задач, новых услуг и т.п. Мобильность системы является одним из условий быстрого приспособления ее к требованиям рынка.*

Пример. Требуется сравнить уровень жесткости двух производственных систем, выпускающих аналогичную продукцию. Первая система имеет поточно-механизированную конвейерную организацию производства, вторая — организацию производства на основе интегрированных производственных автоматизированных модулей, характеризующихся быстрой переналаживаемостью с одной операции (детали) на другую. Организация труда в первой системе — конвейерная, с закреплением каждого рабочего к конкретной операции (рабочему месту), во второй — бригадная. Мобильность второй системы выше, чем у первой как по гибкости средств труда, так и по организации самого труда. Поэтому в условиях сокращения жизненного цикла продукции и продолжительности ее выпуска вторая система является по сравнению с первой более прогрессивной и эффективной.

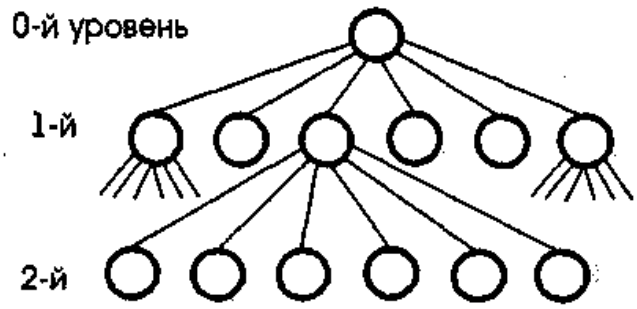
Правило 6-е

Структура системы должна быть такой, чтобы ***изменения в вертикальных связях*** *компонентов системы минимально влияли на функционирование системы. Для этого следует обосновать уровень делегирования полномочий субъектами управления, обеспечить оптимальную самостоятельность и независимость объектов управления в социально-экономических и производственных системах.*

Пример. Требуется сравнить уровень вертикальной целостности и надежность функционирования двух структур (рис. 3.2 а, б).



а



б

Рис. 3.2. Структуры систем с разными уровнями вертикальной целостности

Анализ структур показывает, что выход из строя любого компонента на любом уровне (кроме нулевого) выводит из строя, согласно рис. 3.2 а, одну треть системы, а согласно рис. 3.2 б — одну шестую системы. Вывод: во второй структуре в два раза быстрее обнаруживается отказ (меньше уровней иерархии для поиска), система в два раза меньше несет убытки от отказа какого-либо компонента. Значит, вторая структура системы по сравнению с первой более эффективна. Однако количество подчиненных верхнему уровню компонентов в зависимости от сложности решаемых задач должно находиться в пределах от 6 до 10. Превышение этого количества подчиненных субъекту управления компонентов снижает управляемость системы.

Правило 7-е

***Горизонтальная обособленность системы**, т.е. количество горизонтальных связей между компонентами одного уровня системы должно быть минимальным, но достаточным для нормального функционирования системы. Уменьшение количества связей ведет к повышению устойчивости и оперативности функционирования системы. Однако установление горизонтальных связей позволяет реализовывать неформальные отношения, способствует передаче знаний и навыков, обеспечивает координацию действий компонентов одного уровня по выполнению целей системы.*

Правило 8-е

*Изучение **иерархичности** системы и процесс ее структуризации следует начинать с определения систем вышестоящего уровня, кому подчиняется или куда входит данная система, установления ее связей с системами вышестоящего уровня.*

Примеры проявления свойства внутрисистемной целостности показаны на рис. 3.2. На рис. 3.3 показан пример проявления свойства иерархичности системы по вертикали.



Рис. 3.3. Пример проявления свойства иерархичности системы по вертикали

При структуризации системы следует пользоваться методами анализа и синтеза. Сначала один человек (группа) строит структуру системы (анализирует, определяет внутрисистемную иерархичность), убирает связи между компонентами и набор с названиями компонентов передает другому человеку (группе) для сборки системы (синтеза). Если результаты анализа и синтеза совпадут, т.е. после сборки не останется лишних компонентов, а сис-

тема функционирует, то можно считать, что анализ и синтез выполнены правильно, структуризация системы проведена. Направления анализа и синтеза показаны на рис. 3.4.

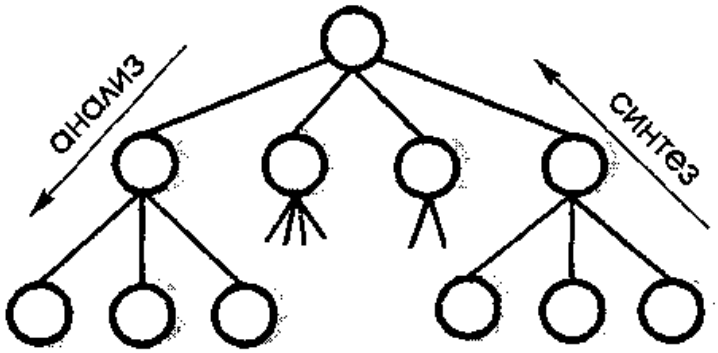


Рис. 3.4. Направления анализа и синтеза структуры системы

Приведем еще пример структуризации системы. Допустим, первая группа аналитиков построила дерево показателей конкурентоспособности товара из трех уровней и передала второй группе следующие компоненты (показатели): интегральный показатель качества товара, его надежность, безотказность, долговечность, среднегодовая производительность, содержание вредных примесей в продуктах сгорания, уровень шума, обобщающий показатель экологичности товара, цена, себестоимость изготовления, прибыль изготовителя, затраты на транспортирование и монтаж, стоимость одного текущего ремонта, среднегодовые затраты на эксплуатацию и ремонты, качество упаковки, гарантии по сохраняемости свойств качества, интегральный показатель качества сервиса товара, конкурентоспособность товара по сравнению с аналогом на данном рынке. Этот перечень для простоты иллюстрации неполный. Для проведения синтеза нужно иметь очень хорошую подготовку в данной области.

Попытаемся распределить показатели товара (например, автомобиля) по уровням иерархии (табл. 3.4). На основе этих данных легко построить дерево показателей товара, которое нужно для иллюстрации соподчиненности показателей. Например, методически уже неправомерно будет следующее логическое рассуждение: следует повышать безотказность, надежность и качество товара; или — повышать качество и конкурентоспособность товара; снижать себестоимость и цену товара, т.к. в структуру логической цепочки включены показатели разных уровней. Правильно говорить: повышать конкурентоспособность товара за счет улучшения показателя нижнего уровня — повышения его качества, качества сервиса, снижения цены или эксплуатационных затрат; или: повышать качество товара за счет повышения его надежности, улучшения показателей экологичности и других показа-

телей качества; или: снижать цену товара за счет снижения его себестоимости путем использования эффекта масштаба; или: повышать надежность товара за счет повышения его безотказности и оптимизации долговечности.

Таблица 3.4

Показатели товара по уровням иерархии (фрагмент)

Номер уровня иерархии	Наименование показателя товара
0	Показатель конкурентоспособности товара
1	Интегральный показатель качества товара
2	Цена товара
3	Интегральный показатель качества сервиса товара
4	Среднегодовые затраты (затраты за срок службы) на эксплуатацию и ремонты товара
1.1	Производительность (среднегодовая, нормативная, за срок службы) товара
1.2	Надежность товара
1.3	Обобщающий показатель экологичности товара
2.1	Себестоимость изготовления товара
2.2	Прибыль (балансовая) изготовителя на единицу товара
3.1	Качество упаковки
3.2	Гарантии по сохраняемости свойств качества
4.1	Затраты на транспортирование и монтаж
4.2	Стоимость одного текущего ремонта
1.2.1	Безотказность товара
1.2.2	Долговечность товара
1.3.1	Содержание вредных примесей в продуктах сгорания
1.3.2	Уровень шума при эксплуатации товара
и т.д.	

Правило 9-е

В силу сложности и ***множественности описания*** *системы не следует пытаться познать все ее свойства и параметры. Всему должен быть разумный предел, оптимальная граница.*

Пример. При единичном типе организации машиностроительного производства система технологической документации строится на основе укрупненных маршрутных технологий, а в массовом производстве — на основе пооперационных (подетальных) технологий. Для единичного индивидуального производства невыгодно разрабатывать пооперационные технологии, так как значительные расходы на их разработку распределяются на одну—две детали. Аналогично этому примеру, невыгодно для обоснования разового управленческого решения применять современные методы исследования операций. Множественность или глубина описания системы определяется уровнем ее стандартизации, повторяемости (масштаба). Чем выше повторяемость системы, тем больше должно быть охвачено уровней иерархии для анализа и синтеза, повышения качества управленческого решения (рис. 3.5).

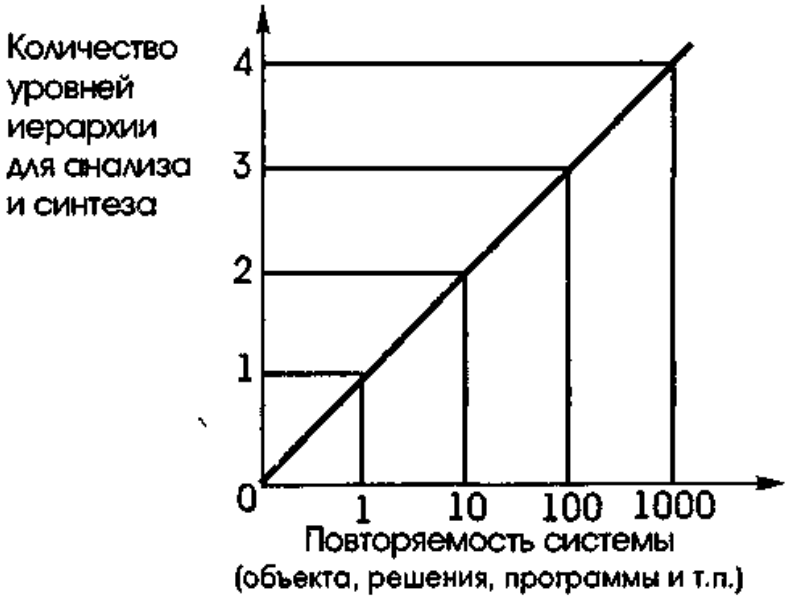


Рис. 3.5. Зависимость между количеством уровней иерархии для анализа и повторяемостью системы

Приведенная на рис. 3.5 зависимость примерная, построена для иллюстрации важности углубления анализа и синтеза многократно повторяющихся систем, решений. На практике возможны разные ситуации, не исключена потребность в анализе до глубины 5-го уровня однократно повторяющейся системы, все определяется ее актуальностью. И наоборот, для простых малых систем, состоящих из двух уровней иерархии (нулевого и первого), повторяющихся миллионы раз, достаточно будет ограничиться первым уровнем.

Следует помнить, что по статистике рубль, сэкономленный на качестве стратегического управленческого решения, на последующих стадиях принесет убытки в пропорции, например, 1:10:100:1000. В этой пропорции 1 — рубль, сэкономленный на стадии принятия стратегического решения за счет упрощения анализа и синтеза, игнорирования научных подходов и методов исследования операций; 10 — убытки на стадии НИОКР; 100 — убытки на стадии материализации (производства) решения; 1000 — убытки на стадии потребления (эксплуатации) результатов решения. Убытки растут в геометрической прогрессии, так как однажды принятое стратегическое решение на последующих стадиях жизненного цикла системы повторяется многократно.

Правило 10-е

При установлении взаимосвязей и взаимодействия системы с внешней средой следует строить ***"черный ящик"*** *и формулировать сначала параметры "выхода", затем определять воздействие факторов макро- и микросреды, требования к "входу", каналы обратной связи и в последнюю очередь проектировать параметры процесса в системе.*

Для иллюстрации этого правила представим систему как "черный ящик" с внешним окружением (рис. 3.6), пронумеруем очередность анализа.

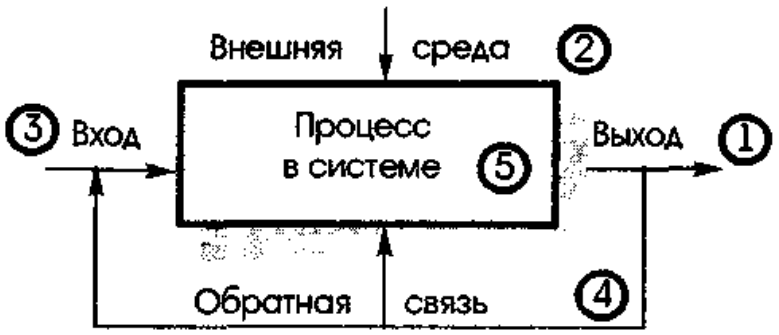


Рис. 3.6. Очередность анализа внешнего окружения системы и ее внутренней структуры

Почему следует соблюдать представленную на рис. 3.6 очередность анализа элементов системы? Для экономии средств и времени. Разъясним, за счет чего.

На практике, особенно в условиях отсутствия конкуренции, при определении стратегии функционирования и развития, например, фирмы исхо-

дят из своих текущих возможностей, т.е. определяют научно-производственный потенциал, изучают способности персонала. Затем начинают разрабатывать меры по повышению эффективности своей деятельности. К чему приводит такой подход? К тому, что, затратив огромные средства на обновление технологий и оборудования, совершенствование организации производства и труда, мы обнаруживаем через несколько лет (период обновления производства), что та продукция, на изготовление которой были направлены наши средства и усилия, уже никому не нужна.

Пример. Отрасль потратила сотни миллионов долларов на реконструкцию и техническое перевооружение своих заводов, а эффект оказался равным нулю. Почему? Да потому, что сначала нужно было провести стратегический маркетинг, то есть спрогнозировать стратегию "выхода", исходя из стратегических требований рынка, конкуренции и своих стратегических возможностей, и только потом улучшать "себя" под конкретный эталон.

Другой пример. Перед Вами, начальником отдела, поставлена задача разработать стратегический план мероприятий (на три года) по совершенствованию структуры отдела. Работу Вам следует начинать не с анализа способностей своих сотрудников, качества обеспечения отдела, а с анализа стратегических функций отдела. Нужно четко сформулировать требования Вашего потребителя. Высокое качество системы будет только в том случае, если каждый будет жить интересами своего потребителя и на выходе своего компонента будет иметь высокое качество. Только после этого Вы определяете стратегические требования к остальным элементам (2—5-му на рис. 3.6). Функции отдела должны быть ориентированы на обеспечение высокого качества "выхода", а не нахождение работы для уважаемых Иванова, Петрова, Сидорова. Сначала работа — потом работники. Не людям надо искать работу, а подбирать профессионалов для качественного выполнения работы.

Правило 11-е

Количество связей системы с внешней средой должно быть минимальным, но достаточным для нормального функционирования системы. Чрезмерный рост количества связей усложняет управляемость системы, а их недостаточность снижает качество управления. При этом должна быть обеспечена необходимая ***самостоятельность*** *компонентов системы. Для обеспечения мобильности и адаптивности системы она должна иметь возможность быстрого изменения своей структуры.*

Правило 12-е

В условиях развития глобальной конкуренции и международной интеграции следует стремиться к росту степени ***открытости системы*** *при условии обеспечения своей экономической, технической, информационной, правовой безопасности.*

Правило 13-е

Для построения, функционирования, развития системы в условиях расширения международной интеграции и кооперирования следует достигать ее ***совместимости*** *с другими системами по правовому, информационному, научно-методическому и ресурсному обеспечению на основе страновой и международной стандартизации. В настоящее время введены в действие международные стандарты по системам мер и измерений, качества, сертификации, аудиту, финансовой отчетности, статистике и другим системам.*

Правило 14-е

Для определения стратегии функционирования и развития системы следует строить ***дерево целей.***

Пример. Показателем нулевого уровня дерева целей системы — критерием функционирования — может быть максимизация вновь созданной стоимости. Целями первого уровня могут быть повышение качества конкретных товаров, ресурсосбережение, расширение рынка сбыта товаров, повышение качества сервиса товаров, организационно-техническое развитие производства, охрана окружающей природной среды. На втором и третьем уровнях иерархии целей продолжается деление показателей вышестоящего уровня.

Правило 15-е

Для повышения обоснованности инвестиций в инновационные и другие проекты ***следует изучать доминантные*** *(преобладающие, наиболее сильные) и* ***рецессивные признаки*** *системы и вкладывать средства в первые, наиболее эффективные.*

Правило 16-е

Из всех целей первого уровня, перечисленных в правиле 14, приоритет следует отдавать ***качеству*** *любых объектов*

управления как основе удовлетворения требований рынка, экономии ресурсов в глобальном масштабе, обеспечения безопасности, повышения качества жизни населения.

Правило 17-е

При формировании миссии и целей системы следует отдавать ***приоритет интересам системы более высокого*** *уровня как гарантии решения глобальных проблем.*

Правило 18-е

Из всех показателей качества систем ***приоритет*** *следует отдавать их* ***надежности*** *как совокупности проявляющихся свойств безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости.*

Правило 19-е

Эффективность и перспективность системы достигается ***оптимизацией*** *ее целей, структуры, системы менеджмента и других параметров. Поэтому следует стратегию функционирования и развития системы формировать на основе оптимизационных моделей.*

Правило 20-е

При формулировании целей системы следует учитывать ***неопределенность*** *информационного обеспечения. Вероятностный характер ситуаций и информации на стадии прогнозирования целей снижает реальную эффективность инноваций.*

Пример. Прогнозный экономический эффект инноваций, рассчитанный на стадии стратегического маркетинга, смело можно уменьшить умножением на коэффициент, равный 0,2—0,5, на стадии НИОКР — на 0,5—0,7, производства — 0,6—0,8, эксплуатации — 0,8—0,9. Чем меньше интервал между годом расчета и годом инновации, тем больше значение понижающего коэффициента, меньше разрыв между расчетным и фактическим эффектом.

Правило 21-е

При построении дерева целей и формулировании стратегии системы следует помнить, что цели системы и ее компонентов в смысловом и количественном значении, как прави-

*ло, **не совпадают**. Однако все компоненты должны выполнять конкретную задачу по достижению цели системы. Если без какого-либо компонента можно выполнить цель системы, значит этот компонент лишний, надуманный или результат некачественной структуризации системы. Это проявление свойства эмерджентности системы.*

Правило 22-е

*При построении дерева целей системы и оптимизации ее функционирования следует изучать проявление свойства ее **мультипликативности**. Например, безотказность системы определяется не сложением, а умножением коэффициентов безотказности ее компонентов.*

Правило 23-е

*При построении структуры системы и организации ее функционирования следует учитывать, что все **процессы непрерывны и взаимообусловлены**. Система функционирует и развивается на основе противоречий, конкуренции, многообразия форм функционирования и развития, способности системы к обучению. Система существует, пока функционирует.*

Правило 24-е

*При формировании стратегии системы следует обеспечивать **альтернативность** путей ее функционирования и развития на основе прогнозирования разных ситуаций. Наиболее непредсказуемые фрагменты стратегии следует планировать по нескольким вариантам, учитывающим разные ситуации.*

Правило 25-е

*При организации функционирования системы следует учитывать, что ее эффективность не равна сумме эффективностей функционирования подсистем (компонентов). При взаимодействии компонентов возникает положительный (дополнительный) или отрицательный **эффект синергии**. Для получения положительного эффекта синергии необходимо иметь высокий уровень организованности системы.*

Пример. Если эффект системы из трех компонентов равен 11 единицам при эффекте каждого компонента, равном 3, то эффект синергии будет равен 2 (= 11 — 3 — 3 — 3). Образно говоря, за счет хорошей организованности и взаимодействия компонентов системы мы должны добиться, чтобы 2 + 2 = 5, а не 4 (эффект синергии равен нулю) или 3 (эффект синергии отрицательный).

Правило 26-е

Для снижения инерционности *функционирования системы, т.е. увеличения скорости изменения выходных параметров при изменении входных параметров или параметров функционирования системы, следует ориентировать производство на интегрированные автоматизированные модули и системы, обеспечивающие мобильность производства и быстрое реагирование на изменения.*

Правило 27-е

В условиях быстро меняющихся параметров внешней среды системы она должна быть ***способной быстро адаптироваться*** *к этим изменениям. Важнейшими инструментами повышения адаптивности функционирования системы являются стратегическая сегментация рынка и проектирование товаров и технологий на принципах стандартизации и агрегатирования.*

Правило 28-е

Для повышения эффективности функционирования системы следует анализировать и прогнозировать параметры ее ***организованности:*** *показатели пропорциональности, параллельности, непрерывности, прямоточности, ритмичности и др., обеспечивать их оптимальный уровень.*

Правило 29-е

Структура и содержание системы формируются на идеях и принципах ***стандартизации****, без соблюдения которых она не может функционировать. Гиперконкуренция повышает удельный вес стандартизованных систем и их компонентов, особенно в международном масштабе.*

Правило 30-е

Единственным путем развития организационно-экономических и производственных систем является ***инновационный****. Внедрение новшеств в форме патентов, ноу-хау, результатов НИОКР и т.д. в области новых товаров, технологий, методов организации производства, менеджмента и др. служит фактором развития общества.*

Краткие выводы

1. Системный подход является главным фактором или условием повышения качества управленческого решения — стержня стратегического маркетинга, любого вида менеджмента.

2. Для более глубокого изучения систем предлагается их классифицировать по следующим восьми признакам: степень взаимодействия системы с внешней средой, размер системы, ее назначение, степень свободы, уровень специализации, продолжительность функционирования, способ описания системы, тип используемых в субстанции величин.

3. Для более полного и качественного описания систем с целью повышения их эффективности следует анализировать 30 свойств систем, объединенных в четыре группы и характеризующих: 1) сущность и сложность системы; 2) связь системы с внешней средой; 3) методологию целеполагания системы; 4) параметры функционирования и развития системы.

4. Для практического отражения свойств систем при их построении, функционировании и развитии следует соблюдать правила применения системного подхода (30 правил по всем свойствам).

Контрольные вопросы

1. Почему управление любыми объектами, особенно социально-экономическими, следует строить по теории системного подхода?

2. В чем сущность системного подхода и его отличия от других подходов?

3. Почему, например, функциональный, маркетинговый, воспроизводственный и другие подходы (их 13) неправомерно включать в состав системного подхода?

4. На какие составляющие подразделяется система?

5. Почему "вход" системы не относится к ее внешней среде?

6. Что такое системный анализ?

7. Чем отличаются понятия "энергия системы" и "вещество системы"?

8. Что такое коррелятор организации управления?

9. Чем отличаются активаторы от дезактиваторов системы?

10. Какие примеры классификации систем по признаку "размер" Вы можете привести?

11. Какие бывают системы по назначению?

12. Чем вызвано исследование 30 свойств систем, объединенных по разным признакам в четыре группы?

13. В чем сущность свойства — первичности целого?

14. В чем сущность неаддитивности систем?

15. В чем сущность иерархичности систем?

16. В чем сущность множественности систем?

17. В чем сущность наследственности систем?

18. В чем сущность эмерджентности систем?

19. В чем сущность мультипликативности систем?

20. В чем сущность синергичности систем?

21. В чем сущность адаптивности систем?

ТЕМА 4.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ

План:

1. Структурный подход
2. Маркетинговый подход
3. Функциональный подход
4. Воспроизводственный подход
5. Нормативный подход
6. Комплексный подход
7. Интеграционный подход
8. Динамический подход
9. Процессный подход
10. Оптимизационный подход
11. Директивный подход
12. Поведенческий подход
13. Ситуационный подход

4.1. Структурный подход

При рассмотрении в предыдущей теме системного подхода было отмечено, что чем глубже и шире изучается система, тем выше качество управленческого решения. Одним из свойств систем является структурность как способ описания организации, организационной структуры системы. Этот аспект был рассмотрен ранее. Здесь рассмотрим экономический и управленческий аспекты структурности систем. Назовем эти аспекты структурным подходом к управлению.

В экономике структурный подход проявляется в изучении структуры каких-либо затрат, результатов, баланса и т.п., когда совокупные затраты или результаты по объекту принимают за 100% (или за единицу) и это целое делят на компоненты. Этот аспект структурного подхода широко известен в экономике.

В управлении структурный подход менее известен. Чаще менеджеры оперируют крайними альтернативными суждениями "или-или". Например, "Вместо административных методов управления в условиях командно-административной системы стали применяться экономические методы". "Вместо авторитарного к нам направили либерального руководителя".

Подобные суждения слишком категоричны, учитывают только крайние точки зрения, а в жизни такие случаи бывают очень редко. Правильнее говорить о приоритетах, значимости одного фактора (метода, показателя и т.п.) перед другими в их совокупности, о соотношении факторов.

Пример 1. Вместо предыдущего выражения о переходе от административных методов к экономическим правильнее утверждать об установлении рационального соотношения различных методов управления: "В условиях рыночных отношений соотношение методов принуждения, побуждения и убеждения должно быть примерно 4:4:2". Этим соотношением мы отмечаем важность применения одновременно всех методов управления, с некоторым приоритетом методов принуждения и методов побуждения (стимулирования).

Пример 2. Соотношение стратегических, тактических и оперативных задач в структуре рабочего дня менеджера высшего звена рекомендуется принимать равным: 6:2:2, а в структуре менеджера низшего звена: 1:2:7, т.е. руководитель должен больше заниматься формированием стратегий, а мастер — их исполнением.

Применительно к менеджменту структурный подход не адаптирован, видимо из-за его сложности, так как приходится рассматривать все явления в совокупности как систему.

Пример 3. Значимость факторов (показателей) достижения конкурентоспособности товара — качества, цены, затрат у потребителя, качества сервиса — должна быть примерно следующей: 4:3:2:1, т.е. в распределе-

нии финансовых ресурсов при формировании стратегий приоритет должен быть отдан обеспечению качества товаров.

Таким образом, **структурный подход к проблемам менеджмента** — это определение значимости, приоритетов среди факторов, методов, принципов и других инструментов менеджмента в их совокупности с целью установления рационального соотношения и повышения обоснованности распределения ресурсов.

Структурный подход к проблемам менеджмента (управления) реализует свойство структурности систем. В данной редакции учебника структурность систем раскрывается свойствами размерности, сложности структуры, жесткости, вертикальной целостности и горизонтальной обособленностью системы.

4.2. Маркетинговый подход

Маркетинговый подход предусматривает ориентацию управляющей подсистемы системы менеджмента при решении любых задач на потребителя. Например, выбор стратегии фирмы должен осуществляться на основе анализа существующих и прогнозирования будущих стратегических потребностей в данном виде товара или услуг, стратегической сегментации рынка, прогнозировании жизненных циклов будущих товаров, анализе конкурентоспособности товаров своих и конкурентов, прогнозировании их конкурентных преимуществ и механизма действия закона конкуренции. Выполнение перечисленных функций стратегического маркетинга — наисложнейшая проблема стратегического менеджмента. Маркетинговый подход следует применять при решении любой задачи в любом подразделении фирмы.

При маркетинговом подходе приоритетами выбора критериев менеджмента будут следующие: 1) повышение качества объекта (выхода системы) в соответствии с нуждами потребителей; 2) экономия ресурсов у потребителей за счет повышения качества объекта, качества сервиса и других факторов; 3) экономия ресурсов в производстве объекта за счет реализации фактора масштаба, научно-технического прогресса, совершенствования системы менеджмента. В условиях централизованно-плановой системы хозяйствования приоритетами альтернативного производственного подхода были следующие: 1) снижение себестоимости продукции (иногда выгоднее было повышать себестоимость); 2) повышение качества продукции; затраты у потребителя продукции не регламентировались и не управлялись.

Подробнее вопросы маркетинга рассмотрены в пп. 5.1, 9.2 и 12.2.

4.3. Функциональный подход

Сущность функционального подхода к менеджменту заключается в том, что потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для удовлетворения потребности. После установления функций создаются несколько альтернативных объектов для выполнения этих функций и выбирается тот из них, который требует минимума совокупных затрат за жизненный цикл объекта на единицу его полезного эффекта. Цепочка развития объекта: потребности → функции → показатели будущего объекта → изменение структуры системы.

В настоящее время к управлению применяется, в основном, предметный подход, при котором совершенствуется существующий объект. Например, техническая система совершенствуется путем доработки существующей системы по результатам маркетинговых исследований, анализа научно-технического прогресса в данной области, замечаниям и предложениям потребителей. Поэтому на практике перед конструкторами ставится задача достигнуть по важнейшим показателям качества объекта мирового уровня. В чем недостатки такого подхода? Во-первых, сами конструкторы не заинтересованы в проведении широкого и глубокого анализа мирового рынка, в установлении для себя трудных задач. Мировой уровень потребностей к моменту внедрения объекта у потребителя объективно могут спрогнозировать не конструкторы, а маркетологи. Во-вторых, допустим, конструкторы очень постарались и нашли лучший мировой образец. Однако этот образец проектировался вчера и несет в себе технические идеи вчерашнего дня. Технический прогресс не стоит на месте. Поскольку еще нужно время на разработку, освоение и производство нового образца, за этот период мировые достижения в данной области уйдут далеко вперед. Применяя предметный подход, инвесторы и менеджеры всегда будут только догонять вчерашний день и никогда не выйдут на мировой уровень.

При применении предметного подхода к развитию социально-экономических систем менеджеры **идут по пути совершенствования существующих систем.** И на практике менеджеры часто сталкиваются с проблемой поиска работы для существующих коллективов или работников. **При применении функционального подхода идут от обратного, от потребностей,** от требований "выхода" системы, возможностей на ее "входе" (рис. 4.1).

При применении функционального подхода абстрагируются от существующих объектов, выполняющих подобные функции. Создатели новых объектов, удовлетворяющих требованиям потребителей, ищут совершенно новые технические решения для выполнения существующих или будущих (потенциальных) потребностей. Этот подход должен применяться в совокупности с другими, прежде всего с системным, воспроизводственным, маркетинговым подходами.

Отличия функционального и предметного подходов к развитию продукции и структуры фирмы представлены в табл. 4.1 и 4.2.

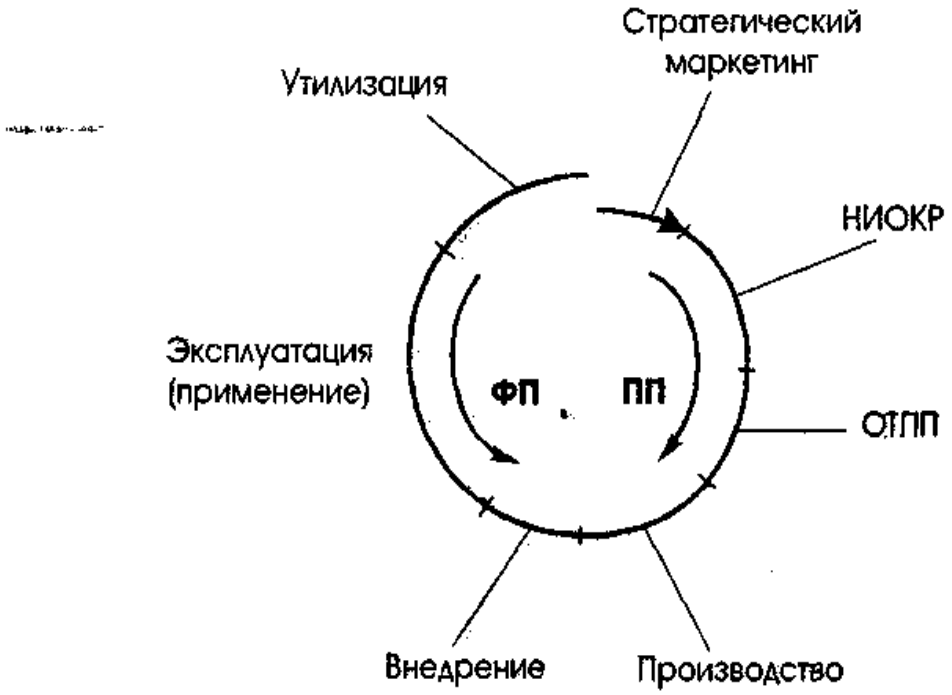


Рис. 4.1. Схема применения функционального (ФП) и предметного (ПП) подходов к совершенствованию объекта

Таблица 4.1

Различия функционального и предметного подходов к развитию структуры фирмы

Признак	Подход	
	предметный	функциональный
1	2	3
1. Идея подхода	Совершенствование выпускаемой модели и действующих структур	Создание новых объектов и структур в соответствии с требованиями рынка
2. Форма организационной структуры фирмы	Линейно-функциональная или матричная	Проблемно-целевая или матричная
3. Уровень новизны (преемственности) организационной и производственной структур фирмы	Низкий	Высокий
4. Состояние основных	Устаревшие	Новые

Окончание табл. 4.1

1	2	3
5. Принцип формирования штатного расписания	Адаптация структур подразделений к работающим сотрудникам	По параметрам выхода (целевой подсистемы) фирмы, задачам и функциям подразделений
6. Удельный вес высококвалифицированных менеджеров и специалистов	Низкий	Высокий
7. Средняя заработная плата менеджеров и специалистов	Невысокая	Выше раза в два
8. Средний возраст менеджеров и специалистов	50–55 лет	35–40 лет
9. Эффективность и устойчивость функционирования фирмы	Низкая	Высокая
10. Конкурентоспособность фирмы	Невысокая	Высокая

Таблица 4.2

Различия функционального и предметного подходов к развитию продукции фирмы

Признак	Подход	
	предметный	функциональный
1	2	3
1. Глубина и качество маркетинговых исследований	Незначительные	Значительные
2. Степень удовлетворения рыночной потребности в данной продукции	Неполная	Полная
3. Технический подход к совершенствованию продукции	На основе унификации с выпускаемой моделью	На основе создания совершенно новой продукции
4. База сравнения при планировании обновления продукции	Лучший образец конкурентов	Опережающая база сравнения, ориентированная на обеспечение конкурентоспособности продукции к моменту выхода с продукцией на рынок

Окончание табл. 4.2

1	2	3
5. Степень новизны (патентоспособности) продукции	Низкая, совершенствование выпускаемой модели	Создание новой качественной продукции
6. Трудоемкость разработки и освоения новой продукции	Низкая	Высокая
7. Степень новизны технологии	Низкая	Высокая
8. Преемственность организации производства и труда	Совершенствование существующей организации	Проектирование новой организации
9. Уровень освоенности рынка	Освоен полностью	Рынок может быть старым или новым
10. Конкурентоспособность продукции	Низкая	Высокая

Ведущие фирмы мира, применяя функциональный подход, создают совершенно новые оригинальные изделия, **максимально удовлетворяющие новые потребности.** Например, компания "Toyota" переходит на массовое производство легковых автомобилей с двойной системой энергоснабжения: бензин и электричество. Конструкция обеспечивает свободный переход на тот или иной вид энергоснабжения: на трассе — на бензине, с подзарядкой аккумуляторов от бензинового двигателя, в городе — на электричестве. За подобным решением одной из главных экологических проблем Земли большое будущее.

Широкое внедрение в практику конструирования функционального подхода способствует введению во многих странах национальных стандартов по функционально-стоимостному анализу. Например, стандарт США по ФСА содержит около 130 страниц.

4.4. Воспроизводственный подход

Этот подход ориентирован на постоянное возобновление производства объекта для удовлетворения потребностей конкретного рынка с меньшими, по сравнению с лучшим аналогичным объектом на данном рынке, совокупными затратами на единицу полезного эффекта.

Элементы воспроизводственного подхода:

1) применение опережающей базы сравнения при планировании частных показателей качества и ресурсоемкости обновляемого объекта, базы, отвечающей достижениям научно-технического прогресса в данной области на момент приобретения объекта потребителем, базы, удовлетворяющей требования потребителей не к моменту планирования или разработки объекта, а к моменту приобретения объекта потребителем;

2) трактовка закона экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда за жизненный цикл объекта на единицу его полезного эффекта;

3) рассмотрение во взаимосвязи воспроизводственного цикла выпускаемой, проектируемой и перспективной моделей объекта в координатах времени и программы выпуска;

4) обеспечение, по возможности, пропорционального по качеству и количеству развития элементов внешней среды системы инновационного менеджмента (макросреды, инфраструктуры региона, микросреды фирмы).

Рассмотрим подробнее элементы воспроизводственного подхода к инновационной деятельности фирмы, к формированию портфеля новшеств и инноваций.

Применение опережающей базы сравнения при планировании новшеств базируется на следующих альтернативных подходах:

а) база сравнения — показатели лучшего образца конкурентов на данном рынке в текущий момент;

б) база сравнения — показатели лучшего образца конкурентов, скорректированные к началу освоения нового образца товара фирмы;

в) опережающая база сравнения.

Процесс прогнозирования стратегии повышения качества товара требует проведения маркетинговых исследований с целью определения отставания товара фирмы от товаров конкурентов на данном рынке по важнейшим параметрам качества и ресурсоемкости (рис. 4.2).

Выпускаемый образец в 1997 г. в точке "А" (см. рис. 4.2) имеет параметр качества $П_1$, лучший образец конкурентов в точке "Б" — $П_2$. Значит, в 1997 г. отставание выпускаемого образца от лучшего составляет $П_2 - П_1$. Однако лучший образец проектировался примерно в 1995 г., поэтому его параметры уже отстают от лучших мировых достижений в данной области, зафиксированных в изобретениях, патентах, научных отчетах и других источниках (точка "В" на рис. 4.2). Еще нужно время для реализации плановых параметров будущего товара в конструкторской, технологической документации, для его изготовления и внедрения у потребителя.

печит конкурентоспособности нового образца. Будет только частичное улучшение выпускаемого образца. Эта стратегия приемлема при достаточно высоком имидже фирмы или товара, существовании крайней необходимости улучшения каких-либо показателей качества товара и, конечно, при ограниченности ресурсов на повышение качества товара.

Некоторые фирмы стратегию повышения качества товара ориентируют на тенденции научно-технического прогресса в данной области на начало освоения нового образца в серийном производстве (точка "Г", 1998 г.). Эта стратегия приемлема при отсутствии качественной информации (и, соответственно, высокой неопределенности решения), экспериментальной базы и средств для коренного улучшения товара.

Фирмы, ставящие цель выйти в лидеры на данном рынке с новым товаром, должны применять опережающую базу сравнения, т.е. должны спрогнозировать тенденции НТП в данной области на период внедрения нового товара у потребителя (точка "Е", 1999 г.). При таком подходе фирма не будет отставать от лидеров (чтобы их опережать, можно взять "планку" и выше точки "Е"). В год составления стратегии (стратегического плана) повышения качества товара (1997 г.) за ориентир следует принимать точку "Д". Такая стратегия присуща известным, богатым во всех отношениях и смелым фирмам.

В целом применение опережающей базы сравнения при планировании обновления объектов требует высокой квалификации всех работников, мощной научно-экспериментальной базы, большого объема качественной информации. Поэтому этот подход (как элемент воспроизводственного подхода к менеджменту) может применяться к воспроизводству только приоритетных объектов.

Продолжительность изготовления выпускаемого образца определяется периодом начала выпуска нового образца, т.е. динамикой сменяемости моделей в соответствии с воспроизводственным циклом товара (см. рис. 4.2). Судьбу лучшего образца конкурентов определит закон конкуренции как закон "вымывания" некачественных товаров.

Как и при решении любых стратегических проблем, завтрашнее благосостояние определяется качеством принимаемого сегодня стратегического управленческого решения, а сегодняшнее состояние определяется тем, как профессионально и настойчиво мы работали вчера.

Анализ динамики производства грузовых автомобилей в России за 1990—1997 гг. показывает, что объем производства за годы реформ в отрасли снизился в 4,7 раза (рис.3.4 на вставке 1). Это подверждает низкое качество стратегических планов российских автозаводов, свидетельствует о несоответствии качества отечественных грузовых автомобилей мировым достижениям. При планировании воспроизводства автомобилей не был применен воспроизводственный подход.

Вставка 1. Механизм действия закона конкуренции

Российские автозаводы, входившие в мировую десятку крупнейших производителей грузовых автомобилей (ЗИЛ — 2-е место; ГАЗ — 5-е место; КамАЗ — 6-е место в 1990 г.), за годы реформ в мировом табеле рангов были отброшены далеко назад, поскольку их продукция за рубежом неконкурентоспособна, а на внутреннем рынке покупательская способность потребителей резко снизилась[1].

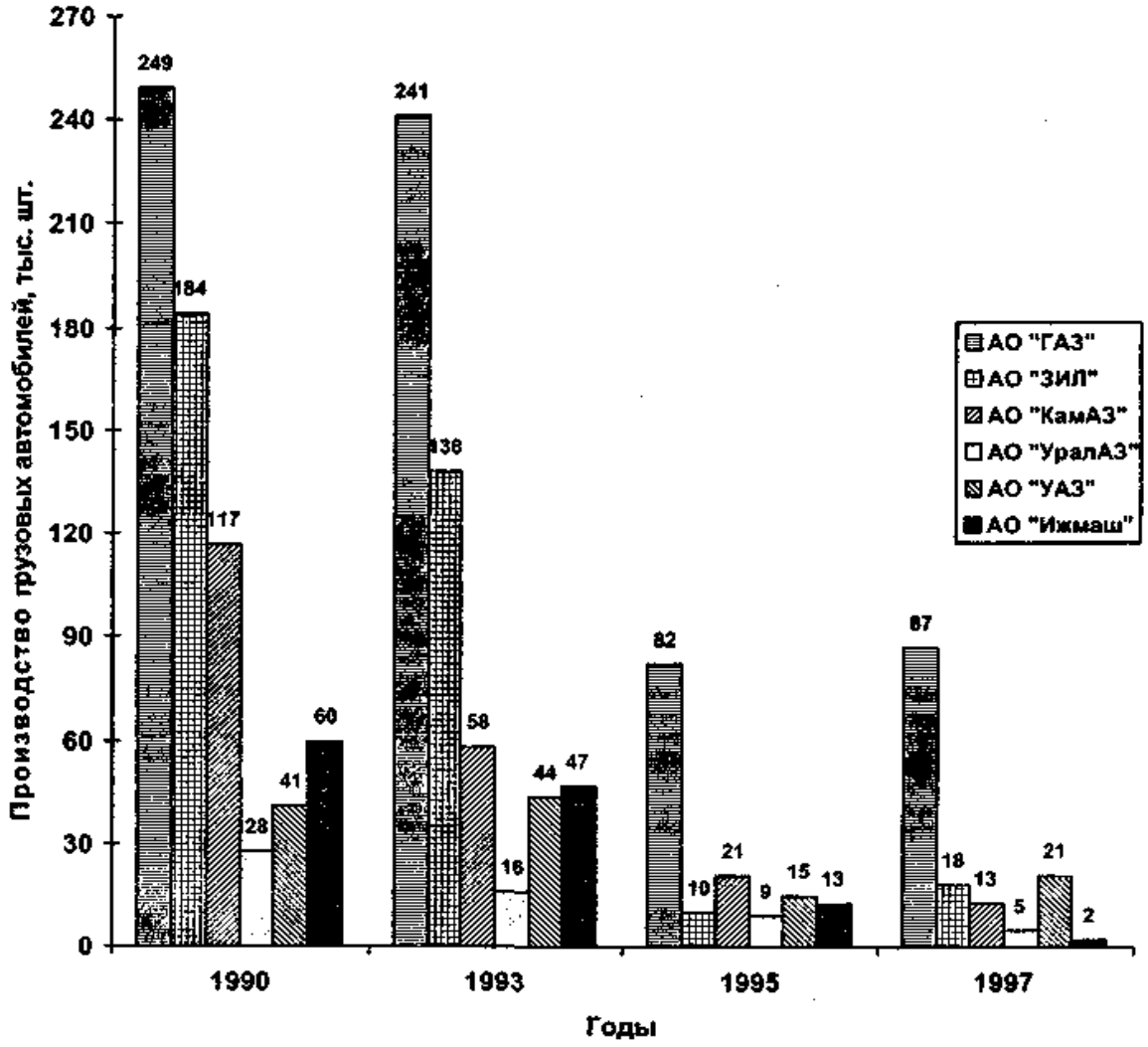


Рис. 4.3. Динамика производства грузовых автомобилей в России в 1990—1997 гг.

[1] *Фасхиев Х.А. Тяжкий груз создателей грузовиков // ЭКО, 1998, № 12.*

В экономической теории закон экономии времени рассматривается как экономия суммы прошлого и живого труда на единицу продукции или как неуклонное снижение себестоимости продукции на единицу потребительной стоимости.

Этот подход охватывает только затраты в сфере производства товара, без увязки их с будущими затратами в сфере потребления и полезным эффектом товара у потребителя. Если применить к проблеме экономии времени совокупность научных подходов, то закон экономии времени будет отражать экономические процессы в динамике, за весь жизненный цикл товара, тогда совокупные затраты будут равны сумме прошлого, живого и будущего труда (который потребуется затратить в будущем для получения от товара полезного эффекта).

Чтобы одновременно повышать качество и снижать затраты, нужно применять современные научные подходы и методы (функционально-стоимостный анализ, прогнозирование, моделирование, оптимизацию и др.).

Воспроизводственный цикл товара (новшества) следует рассматривать на основе анализа процесса воспроизводства

$$\mathbf{Д} \rightarrow \mathbf{СП} \rightarrow \mathbf{П} \rightarrow \mathbf{Т} \rightarrow \mathbf{Д'} > \mathbf{Д}, \qquad (4.1)$$

где Д — деньги (капитал);

СП — средства производства и труд;

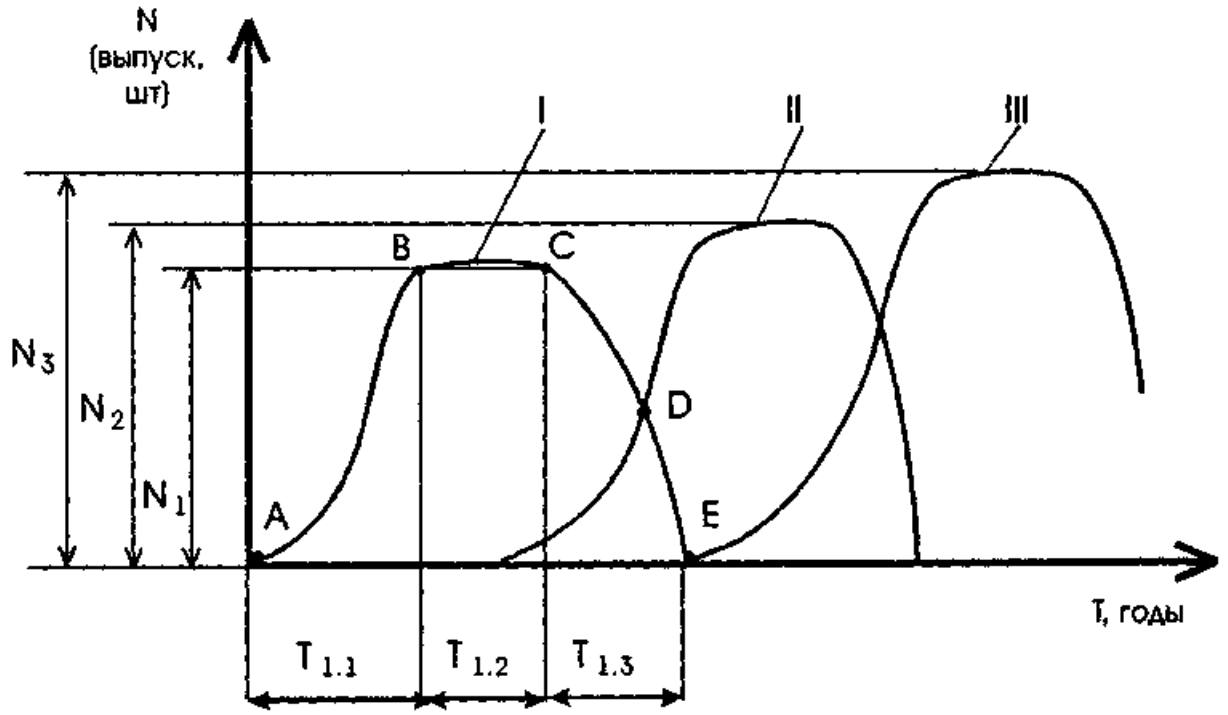
П — производство;

Т — готовый товар;

Д' — доход от реализации товара, который должен быть больше Д, в этом случае будет обеспечено расширенное воспроизводство (если прибыль будет инвестирована).

Для промышленной продукции эта схема показывает схему получения прибыли изготовителем товара.

Воспроизводство отдельных видов товаров можно описать при наличии данных о структуре жизненного цикла товаров и сменяемости выпускаемой, проектируемой и перспективной моделей товаров. Воспроизводство товара по разным его моделям лучше всего описывать динамикой масштаба производства (рис. 4.4).



Обозначения:
I — выпускаемая модель,
II — проектируемая модель,
III — перспективная (в нормативах) модель,
$T_{1.1}$ — рост производства (освоение) 1-й модели,
$T_{1.2}$ — период зрелости (серийное производство) 1-й модели,
$T_{1.3}$ — спад производства 1-й модели.

Рис. 4.4. Воспроизводственный цикл товара

Анализ рис. 4.4 позволяет сделать следующие выводы:

1) в результате проведения маркетинговых исследований, разработки обоснованных нормативов конкурентоспособности проектируемой и перспективной моделей определена стратегия освоения новых сегментов рынка, что позволит увеличить программу выпуска товара. Поэтому $N_1 < N_2 < N_3$;

2) в зависимости от количества и параметров рынка сбыта товара фирмы кривая A—B—C—D—E может отличаться по разным объектам. Продолжительность периодов T_1, T_2 и T_3 определяется сложностью товара, условиями производства, конкурентоспособностью товара и фирмы на конкретных рынках. В принципе, чем сложнее товар, тем продолжительнее будет его жизненный цикл. Чем больше конкурентов на данном рынке, тем короче жизненный цикл товара;

3) для сохранения массы прибыли фирмы на оптимальном уровне рекомендуется точку D, точку перехода с одной модели товара на другую, установить на половине программы выпуска новой модели. В точке перехода D одновременно будут выпускаться старая и новая модели товара примерно в одинаковых количествах. Потом будет рост выпуска новой модели и падение старой. На практике очень трудно организовать такую схему перехода на новую модель. Поэтому иногда переход на новую модель осуществляется с полным прекращением выпуска старой модели, переналадкой производства на новую модель и пуском новых линий с полной нагрузкой. Однако при использовании этой схемы в период переналадки фирма не будет получать доход. Для построения воспроизводственного цикла товара необходимо спрогнозировать его параметры: координаты точек *A*, *B*, *C*, *D*, *E* во времени и по программе каждой модели товара. Это очень трудная задача, так как требуется провести маркетинговые исследования, разработать нормативы конкурентоспособности товара по конкретным рынкам, спрогнозировать в динамике технико-экономические показатели товара и бизнес-плана фирмы не менее чем на 5 лет. Построение воспроизводственного цикла товара является началом формирования стратегии фирмы.

С целью конкретизации временных параметров воспроизводственного цикла товара дополнительно рекомендуется строить ленточные графики перехода с одной модели товара на другую (табл. 4.3).

Построение ленточных графиков воспроизводственного цикла товара позволяет наглядно представить в динамике стадии, на которых находятся модели, обеспечить параллельно-последовательное выполнение работ с целью ускорения выхода на рынок с новой моделью товара и оптимизировать его воспроизводственный цикл.

Таблица 4.3

Пример динамики воспроизводственного цикла товара

Наименование и шифр товара	Модель товара	Годы и укрупненные стадии ЖЦТ														
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
Товар А	1.1. Выпускаемая продукция		$П_1$													
			$В_1$													
					$Э_1$											
	1.2. Проектируемая		$Р_2$													
				$О_2$												
					$П_2$											
						$В_2$										
									$Э_2$							
	1.3. Перспективная			$Р_3$												
							$О_3$									
								$П_3$								
												$В_3$				
													$Э_3$			

Примечание. *Обозначения в табл. 4.3:*

Р — разработка (маркетинг и НИОКР);

О — освоение (организационно-технологическая подготовка нового производства);

П — производство;

В — внедрение (подготовка к функционированию у потребителя);

Э — эксплуатация (использование, ремонт и утилизация после снятия);

1, 2, 3 — номера моделей.

Воспроизводственный цикл товара дает динамику его объема производства. Для формирования стратегии фирмы необходимо также **строить цикл прибыльности товара** на основе прогнозирования прибыли по каждому виду товара в динамике.

Укрупненно чистая прибыль рассчитывается по формуле

$$П_t = \sum_{t=1}^{T} (Ц_t - С_t)\, N_t - Н_t , \qquad (4.2)$$

где $П_t$ — прогноз чистой прибыли в году t по данному виду товара;
T — прогнозная продолжительность выпуска товара, лет;
$Ц_t$ — прогнозная цена товара в году t на конкретном рынке;
$С_t$ — прогнозные издержки по выпуску товара в году t;
N_t — прогнозная годовая программа выпуска товара в году t;
$Н_t$ — прогнозные налоги (все виды) в году t по данному товару.

На основе этих прогнозов строится цикл прибыльности по каждому виду товара в динамике. На рис. 4.5 показан типовой цикл прибыльности товара. На практике формы цикла прибыльности могут быть любыми.

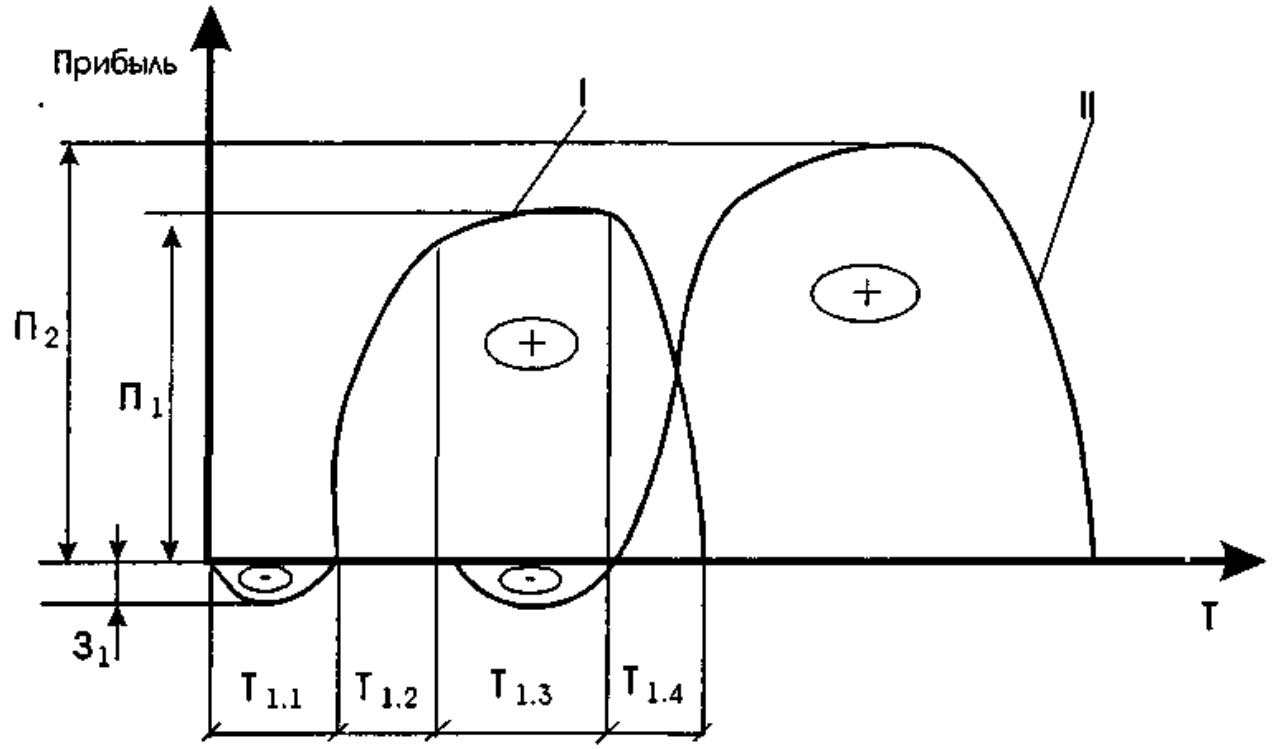


Рис. 4.5. Цикл прибыльности товара

Нормативы — это поэлементные составляющие норм, характеризующие:

◆ удельный расход элемента нормирования на единицу массы, площади, объема, производительности, мощности, численности и т.п. при выполнении производственных процессов;

◆ размеры технологических отходов и потерь по видам производственных процессов;

◆ размеры отчислений от прибыли — экономические нормативы;

◆ состав и структуру социальных потребностей работающих — социальные нормативы.

Нормы расхода должны:

- разрабатываться по установленной номенклатуре продукции и видам работ на единой методической основе;
- периодически пересматриваться и совершенствоваться;
- учитывать достижения НТП в период внедрения нормы;
- способствовать максимальной мобилизации внутренних резервов по экономии ресурсов при соблюдении требований по качеству продукции и социальных нормативов.

Нормы расхода сырья и материалов в производстве классифицируются по следующим основным признакам:

а) степени агрегации — индивидуальные (на одно изделие) и групповые (вид ресурса на однородную группу выпускаемой продукции);

б) степени укрупнения номенклатуры сырья и материалов — специфицированные (по конкретным типоразмерам оборотных средств на всю программу предприятия) и сводные (по группам элементов, без детализации);

в) периоду действия — перспективные и текущие.

Нормативы могут быть только индивидуальными.

В нормах расхода на производство продукции учитываются полезный расход элемента ОС, а также технологически неизбежные потери и отходы. В норму не включаются:

◆ отходы и потери, вызванные отступлением от установленных регламентов, рецептур, технологии, а также неполадками в организации производства и снабжения;

◆ отходы и потери, вызванные отступлением от предусмотренного документацией сортамента, требований стандартов и технических условий (ТУ) по качеству элемента ОС;

◆ расход элемента ОС, связанный с браком продукции.

По направлениям расхода нормы рассчитываются на производство продукции, на ремонтно-эксплуатационные нужды, на капитальное строительство, на непроизводственные нужды.

Методы разработки норм:

- расчетно-аналитический метод;

- опытный метод;
- отчетно-статистический метод;
- экономико-математические методы.

Расчетно-аналитический метод предусматривает определение индивидуальных норм по данным конструкторско-технологической документации, рецептурам, регламентам, картам раскроя, опытно-промышленным испытаниям.

При расчете норм учитывается их снижение (повышение) вследствие изменения конструкторско-технологических и организационно-экономических условий на дату внедрения нормы.

Опытный метод разработки норм основан на данных замеров полезного расхода элемента ОС, потерь и отходов, определяемых в лабораторных или производственных условиях.

Отчетно-статистический метод основан на использовании отчетных данных по использованию ресурсов в прошлые периоды в аналогичных условиях с корректировкой на изменение условий. Это наиболее простой и наименее точный метод.

Экономико-математические методы основаны на применении теории вероятностей, линейной алгебры и ЭВТ. Для их применения нужен большой объем статистических данных по расходу ресурса и факторам, определяющим величину расхода. Эти методы точнее отчетно-статистических.

В целом по предприятию также применяется **индексный метод** расчета нормы расхода (потребности) конкретного вида ресурса по формуле

$$P_{ni} = P_{fi} \frac{J_{v.n}}{J_{н.пi}}, \qquad (4.3)$$

где P_{ni} — потребность в i-м виде ресурса на плановый период;

P_{fi} — фактический расход i-го вида ресурса в отчетном периоде;

$J_{v.n}$ — плановый индекс изменения объема производства (если, допустим, рост на 10%, то индекс равен 1,1);

$J_{н.пi}$ — плановый индекс изменения нормы расхода i-го вида ресурса.

Для уточнения расчета рекомендуется еще ввести корректирующие коэффициенты.

Если нормы и нормативы обоснованы недостаточно, то при любом уровне качества планирования и работ по реализации планов конечные результаты системы менеджмента и эффективность использования этих результатов нельзя будет спрогнозировать с достаточной точностью. В системе менеджмента должна быть обеспечена пропорциональность уровня качества принимаемого решения от первой (стратегический маркетинг) до последней (регулирование) функции управления любым процессом. Уровень

качества управления в целом определяется уровнем качества наименее отработанной функции управления.

Особенно важно повышать обоснованность норм и нормативов в условиях ограниченности ресурсов. Нормы и нормативы нужны для управления использованием ресурсов, качеством продукции, научно-техническим развитием производства, процессом производства, социальным развитием производственного коллектива и т. д.

В себестоимости выпускаемой продукции удельный вес затрат на сырье и материалы в несколько раз больше затрат на оплату труда. Однако обоснованность норм расхода материала ниже по сравнению с нормами по труду. Да и нормативных документов по нормированию труда значительно больше, чем по нормированию сырья и материалов. Эти факты говорят о непропорциональности обеспечения нормирования разных видов ресурсов квалифицированными кадрами, что приводит к снижению обоснованности норм потребности (или расхода) овеществленного труда и недостаточно эффективному их использованию.

Нормы и нормативы расхода ресурсов являются основополагающими элементами конструкторской и технологической документации, планов материально-технического снабжения, производства продукции и других разделов бизнес-плана фирмы. Вместе с тем нормирование — комплексная работа, требующая анализа техники, технологии, организации, экономики, социологии на предприятии в их взаимосвязи. Поэтому считаем целесообразным службу нормирования материально-технических и топливно-энергетических ресурсов подчинить непосредственно руководителю фирмы.

Однако разработку нормативов сдерживает неудовлетворительное состояние учета использования ресурсов по каждому их виду и элементу (направлению) расхода, а также учета производительности и затрат на ее получение по каждой единице оборудования. Достоверность учета исходной информации повысится при его автоматизации на базе электронно-вычислительной техники.

Ведение полного учета необходимой информации даст возможность совершенствовать методы обоснования норм. В настоящее время большинство из них разрабатываются на основе отчетных данных за 3—5 лет. Статистический метод расчета норм как бы автоматически переносит на плановый период все существующие недостатки в технике, технологии и организации на предприятии и, кроме того, не стимулирует принятие напряженных норм. Наиболее прогрессивным методом разработки норм является расчетно-аналитический, основанный на поэлементном расчете технологической (или теоретической) части расхода ресурса и его потерь по организационно-техническим причинам с применением методов факторного анализа. Технологическая часть расхода может быть определена как по эмпирическим формулам, так и по нормативам, установленным на основе опытно-промышленных испытаний и работ. При невозможности применения

этих методов расчета расход ресурса можно определить по формулам корреляционной зависимости.

Важнейшим условием неуклонного снижения норм расхода ресурсов является анализ их использования и стимулирование внедрения мероприятий по повышению эффективности использования ресурсов. При анализе необходимо учитывать организационно-технические и социально-экономические факторы, влияющие на эффективность использования отдельного вида ресурса, а также все стадии его жизненного цикла. Анализ следует проводить с применением методов межпроизводственного сравнительного анализа, динамического метода, методов корреляционного анализа и др. В результате проведения анализа должны быть выявлены резервы повышения их эффективности (но не за счет снижения качества выпускаемой продукции), проранжированы факторы по степени их влияния на расход ресурсов, определена степень напряженности норм и намечены мероприятия по их снижению. Такая работа в настоящее время проводится редко и не в полном объеме.

Одним из основных направлений повышения обоснованности норм и нормативов является методическое обеспечение их разработки. В методиках по нормированию отдельных видов сырья, материалов, топливно-энергетических ресурсов, оборудования должны быть освещены вопросы, характеризующие условия применения ресурса, особенности расчета потребности и нормы расхода, анализа использования ресурсов, основные направления повышения эффективности использования ресурса и, главное, они должны иметь нормативы потребности для характерных условий использования ресурса.

В методиках по нормированию отдельных видов материалов должны быть индивидуальные и групповые нормативы их расхода и безвозвратных потерь ресурсов по видам производств или оборудования. В документах по нормированию оборудования должны быть нормативы годовой производительности, годовых затрат материальных, энергетических, трудовых ресурсов на единицу производительности оборудования в конкретных условиях их эксплуатации.

Анализ работы предприятий показал, что одним из путей развития нормирования ресурсов является увеличение удельного веса межотраслевых нормативов на аналогичные для родственных производств или работ элементы. Например, существуют межотраслевые нормативы трудовых затрат, квалификационные справочники для сквозных профессий разных отраслей народного хозяйства (токари, слесари и т.п.). Аналогично распространению межотраслевых трудовых нормативов наблюдается тенденция увеличения области применения единых нормативов расхода конкретных видов материальных ресурсов на ремонты и эксплуатацию автотранспорта, энергетического и другого оборудования, используемых в разных отраслях.

Нормативы расхода материальных ресурсов массового применения должны определяться расчетными либо экспериментальными методами с ши-

роким проведением хронометража. Применение статистических методов на основе отчетных данных для разработки нормативов считаем допустимым только в крайнем случае, когда невозможно применение предыдущих методов или автоматизирован учет расхода материального ресурса на единицу объекта нормирования (элементы основных производственных фондов, виды выпускаемой продукции и т.п.).

Имея утвержденные нормативы расхода ресурсов, нетрудно рассчитать нормы расхода в целом по производствам (установкам), предприятию, объединению и т.п. Эти нормы уже не могут быть едиными для многих производств, предприятий, объединений, так как они отличаются показателями состава сырья и выпускаемой продукции, а также организационно-технического уровня производства. С экономической точки зрения стремление унифицировать с целью снижения трудоемкости расчетов нормы расхода ресурсов разных видов может привести к потерям.

При одинаковых организационно-технических условиях производства нормативы расхода конкретного вида ресурса на единицу объекта производства длительное время могут оставаться без изменений. При замене данного объекта производства на более прогрессивный либо при замене данного вида ресурса, изменении условий его хранения, использования или восстановления норматив должен быть пересмотрен.

Поскольку норма расхода ресурса складывается из нормативов, она будет изменяться значительно чаще. На снижение нормы влияют прежде всего такие факторы, как совершенствование конструкции средств труда и технологии производства продукции, рационализация раскроя или рецептуры нормируемого ресурса, степень его дегенерации или вторичного использования отходов, совершенствование организации транспортирования, хранения, учета, распределения и использования и другие факторы. Учет изменения этих факторов на планируемый год является важнейшим условием повышения обоснованности норм расхода ресурсов.

Безусловно, трудно прогнозировать изменение факторов, влияющих на величину норм и нормативов. Однако методически неверно считать норму по отчетным значениям факторов. Поэтому нужно совершенствовать методы прогнозирования изменения частных показателей, характеризующих параметры нормируемого ресурса, объекта, где он будет применяться, и организационно-технического уровня производства.

Экономия ресурса не может быть самоцелью. Снижать его расход на единицу выпускаемой продукции, работы или на другой измеритель следует только при условии, что не ухудшится качество выпускаемой продукции и не увеличатся затраты в сфере эксплуатации (применения) выпускаемой продукции на единицу получаемого от нее полезного эффекта.

Анализ показывает, что норма расхода конкретного вида ресурса может и расти. Например, при снижении объема переработки сырья или годовой программы выпускаемой продукции норма расхода ресурса на

единицу продукции, как правило, повышается. И связь между этими факторами не линейная, а криволинейная (чаще всего гиперболическая). В каждом конкретном случае следует устанавливать зависимости между подобными факторами и корректировать норму в сторону ее увеличения.

Норма может также повыситься при ухудшении состава перерабатываемого сырья, ухудшении качества исходного материала, повышении качества выпускаемой продукции и воздействии других аналогичных факторов.

Однако при сохранении значений этих факторов на прежнем уровне норма расхода материального ресурса на современном этапе ежегодно должна снижаться. Конкретное значение снижения нормы может быть установлено только после выполнения соответствующих исследований и расчетов эффективности внедрения организационно-технических мероприятий по снижению нормативов и норм расхода конкретных видов ресурсов.

Таким образом, нормы расхода материальных ресурсов должны быть рассчитаны с учетом изменения организационно-технических условий в планируемом периоде. Например, если норма рассчитывается на 1999 г., то она должна учитывать условия 1999 г. и внедрение в предыдущем отчетном 1997 г. организационно-технических мероприятий по снижению нормы или по изменению условий производства. Если мероприятия будут внедрены в начале года, на который рассчитывается норма, то расход ресурса должен определяться с учетом внедрения и действия этих мероприятий до конца этого же года. Но чаще всего внедрение мероприятия завершается в конце года, предшествующего году, на который разрабатывается норма.

Для отбора наиболее эффективных мероприятий по снижению норм расхода ресурсов следует применять методы факторного анализа.

Одной из задач нормирования ресурсов является установление степени напряженности норм или удельных расходов ресурсов, которую целесообразно определять на основе полученных уравнений регрессии.

4.6. Комплексный подход

При применении комплексного подхода должны учитываться технические, экологические, экономические, организационные, социальные, психологические, при необходимости и другие (например, политические, демографические) аспекты менеджмента и их взаимосвязи. Если упустить один из обязательных аспектов менеджмента, то проблема не будет полностью решена. К сожалению, на практике не всегда соблюдается это требование. Например, при строительстве новых предприятий социальные вопросы иногда откладываются "на потом", из-за чего объект либо совсем не вводится, либо используется частично. При проектировании новых орудий труда показателям экологичности и эргономичности иногда уделяется второстепенное внимание,

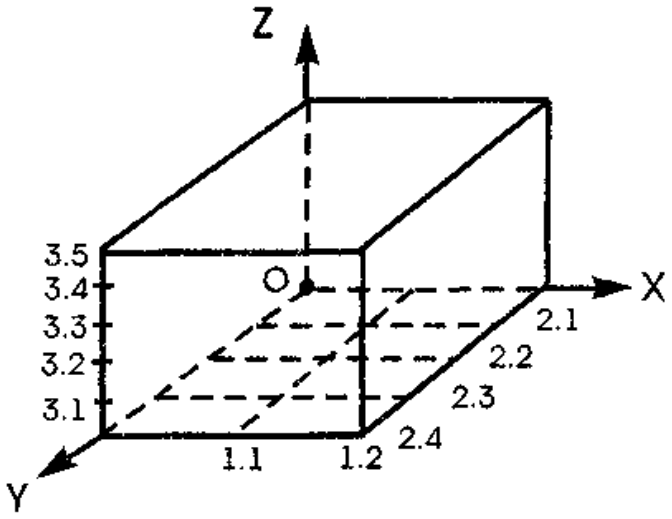
поэтому они сразу становятся неконкурентоспособными. При формировании новых или реорганизации старых структур не всегда учитываются социальные и психологические аспекты. Эффективность инвестиционных проектов будет мизерной либо отрицательной, если при блестящем решении, например, технических проблем будут упущены другие аспекты менеджмента.

Схема применения к менеджменту комплексного подхода показана на рис. 4.6.



Рис. 4.6. Схема применения к менеджменту комплексного подхода

Для координации и увязки в пространстве параметров сложных проблем рекомендуется строить трехмерные модели в разных сочетаниях. Например, X — компоненты целевой подсистемы системы менеджмента, Y — компоненты обеспечивающей подсистемы, Z — компоненты управляемой подсистемы (рис. 4.7). Другие сочетания: цели, функции, исполнители: требования рынка, собственные возможности, потребители и др.



Обозначения:
1.1 — формирование портфеля новшеств;
1.2 — формирование портфеля инноваций;
2.1 — методическое обеспечение;
2.2 — ресурсное обеспечение;
2.3 — информационное обеспечение;
2.4 — правовое обеспечение;
3.1 — стратегический маркетинг;
3.2 — НИОКР;
3.3 — ОТПП;
3.4 — производство новшеств;
3.5 — сервис инноваций.

Рис. 4.7. Пример модели координации выполнения целей инновационной фирмы

Как пользоваться моделью, представленной на рис. 4.7. На основе размеров координат определяем количество маленьких кубиков (задач), подлежащих решению для достижения глобальной цели фирмы. Количество кубиков в данной модели будет 2 (количество подцелей) х 4 (количество компонентов обеспечения) х 5 (количество основных функций = 40. Значит, последовательно надо решить 40 задач для достижения цели.

Рассмотрим подробнее эти задачи.

Первая задача — методическое обеспечение (компонент 2.1 обеспечивающей подсистемы системы менеджмента) стратегического маркетинга (компонент 3.1 управляемой подсистемы) по формированию портфеля новшеств (компонент 1.1 целевой подсистемы). Обозначим эту задачу 1.1—2.1—3.1. (На рис. 4.7 отложим от точки "О" по одному делению по координатам X, Y, Z. Получим маленький кубик.)

Вторая задача — ресурсное обеспечение (2.2) стратегического маркетинга (3.1) по цели (1.1): 1.1— 2.2—3.1. Третья задача: 1.1—2.3—3.1, четвертая: 1.1—2.4—3.1, пятая: 1.1—2.1 — 3.2, шестая: 1.1—2.1—3.3. Эти задачи на следующем этапе детализируются по видам товаров и рынкам.

Аналогично первому компоненту целевой подсистемы системы инновационного менеджмента формулируются задачи и по другим компонентам этой подсистемы. Всего необходимо в данном примере сформулировать все 40 задач, иначе не будет выполнена цель фирмы.

На следующем этапе формирования целей фирмы строятся модели следующего сочетания: задачи, исполнители, время.

4.7. Интеграционный подход

Интеграционный подход к менеджменту нацелен на исследование и усиление взаимосвязей: а) между отдельными подсистемами и компонентами системы менеджмента; б) между стадиями жизненного цикла объекта управления (стратегический маркетинг, НИОКР, организационно-технологическая подготовка производства, производство и т.д.); в) между уровнями управления по вертикали (страна, регион, город, фирма, ее подразделения); г) между субъектами управления по горизонтали (см. рис. 4.2).

Термин "интеграция" означает углубление сотрудничества субъектов управления, их объединение, углубление взаимодействия и взаимосвязей между компонентами системы управления. В данном случае **интеграция между отдельными подсистемами** и компонентами системы менеджмента обеспечивается углублением и конкретизацией взаимосвязей между ними, количественным выражением этих взаимосвязей. Например, управляющая подсистема задает службам и подразделениям фирмы конкретные показатели их функционирования по качеству, количеству, затратам ресурсов, срокам и др., на основе выполнения которых достигаются поставленные цели.

Интеграция по стадиям жизненного цикла объекта управления обеспечивается формированием единой согласованной информационной системы управления, включающей показатели качества, количества, затрат и т.д. по стадиям стратегического маркетинга, НИОКР, организационно-технологической подготовки производства, собственно производства, внедрения у потребителя, эксплуатации, утилизации. Согласованность перечисленных показателей по стадиям жизненного цикла объектов дает возможность обеспечить оперативность управления и рациональность структуры ресурсоемкости.

Интеграция по вертикали достигается на основе объединения юридически самостоятельных мелких фирм для обеспечения новых конкурентных преимуществ за счет создания мощных научно-исследовательских баз, новых информационных технологий, сложного оборудования и т.д. Кроме того, на базе унифицированных информационных технологий и автоматизированных систем управления следует развивать связи по вертикали между федеральными, муниципальными органами управления и фирмами в области рыночной, производственной, социальной инфраструктуры, научно-технического прогресса и т.п. Подобная интеграция позволяет ускорить ввод в действие и усилить контроль за выполнением новых нормативно-правовых актов, внедрением последних достижений НТП и т.д.

Интеграция дает фирме дополнительные возможности повысить качество выпускаемой продукции, улучшить взаимодействие элементов управления в результате **расширения сотрудничества по горизонтали** независимых организаций, учреждений, фирм, выполняющих различные услуги, по принципу: ты помогаешь мне, я — тебе.

Вставка 2. *Интеграция открывает огромные возможности в нахождении новых конкурентных преимуществ*

Малое предприятие "Экпресс-Эко" было создано в 1991 г. Научно-технической базой при создании фирмы были несколько патентоспособных идей, одна из которых – способ получения фильтрующих элементов из фторопласта-4[1].

Потребности в фильтрах тонких промышленных технологий (микроэлектроника, фармацевтика) вплоть до 1993 г. на 90—95% удовлетворялись за счет импортных поставок. Вновь созданное предприятие не только предложило российским потребителям изделия хорошего качества по более низким ценам, чем импортные аналоги, но обеспечило сервисное обслуживание поставляемой продукции, одним из первых внедрило тонкую фильтрацию напитков в ликеро-водочную промышленность России. Сегодня активными потребителями его продукции являются более 60 предприятий в медицинской, пищевой, электронной, химической и др. отраслях промышленности. Фирма выпускает более 40 наименований сертифицированных в России изделий, в основном производстве занято около 20 человек.

Вначале предприятие выпускало 8 штук в день изделия одного наименования. Специалисты предприятия оказывали консультационные услуги пользователям продукции. При этом налаживалась устойчивая обратная связь. Помимо выпуска основной продукции специалисты разработали ряд сопутствующих изделий, которые помогали потребителям использовать именно продукцию "Экспресс-Эко" в своем производстве, что позволило увеличить объемы продаж.

Постепенно, приобретая опыт в технологических вопросах, фирма стала решать крупные технологические проблемы, изготавливать необходимое фильтрационное оборудование.

---

[1] *Горшков А.А. Проблемы и перспективы развития малого научно-производственного предприятия "Экспресс-Эко" // Инновации, 1998, № 2–3.*

Более выгодные условия поставок со стороны фирмы способствовали тому, что у потребителей складывался устойчивый положительный образ фирмы "Экспресс-Эко".

В создании оборудования фирма ушла вперед, обогнав крупные предприятия, за счет более высокой технологии переработки порошков фторопласта по факторам охраны труда, экологии, автоматизации процессов.

Ряд российских фирм, занимающихся аналогичным бизнесом, выбрал тип сегментации рынка по типу фильтруемых сред. "Экспресс-Эко" пошла другим путем – сегментируя рынок по отраслям промышленности. Это позволило ей создать группу специалистов, которая решала проблемы по фильтрации в разных отраслях промышленности, что позволило увеличить вероятность получения заказа. Фирма стала осваивать новые рынки.

В российской ликеро-водочной промышленности в 1993 г. практически не применяли тонкую фильтрацию напитков. Чтобы убедить технологов водочных заводов использовать изделия "Экспресс-Эко", руководству фирмы пришлось пойти на следующие шаги:

- фирма предоставляла бесплатно во временное пользование на период испытаний фильтрационное оборудование;
- специалисты фирмы вместе с технологами завода отрабатывали процесс очистки водки, чтобы она была кристально чистой (впоследствии стали проводить фильтрацию сладких настоек, ликеров, кваса и т.д.).

В настоящее время активными потребителями фильтрационного оборудования фирмы "Экспресс-Эко" являются более 20 ликеро-водочных заводов. Фирма с каждым годом увеличила объемы продаж, разрабатывает новые изделия, применяет другие полимеры.

Применение интеграционного подхода к менеджменту открывает огромные возможности в нахождении новых конкурентных преимуществ фирмы, в совершенствовании систем менеджмента (см. вставку 2).

Одним из сложнейших вопросов интеграционного подхода к инновационному менеджменту является **интеграция по стадиям жизненного цикла товара** (новшества). Это вопрос был подробно рассмотрен в п. 1.3.3.

4.8. Динамический подход

При применении динамического подхода объект управления рассматривается в диалектическом развитии, в причинно-следственных связях и соподчиненности, проводится ретроспективный анализ поведения аналогичных объектов (например, за 10 лет) и прогноз их развития (например, на 5 лет). Пример определения периодов ретроспективного анализа и прогноза приведен на рис. 4.8.

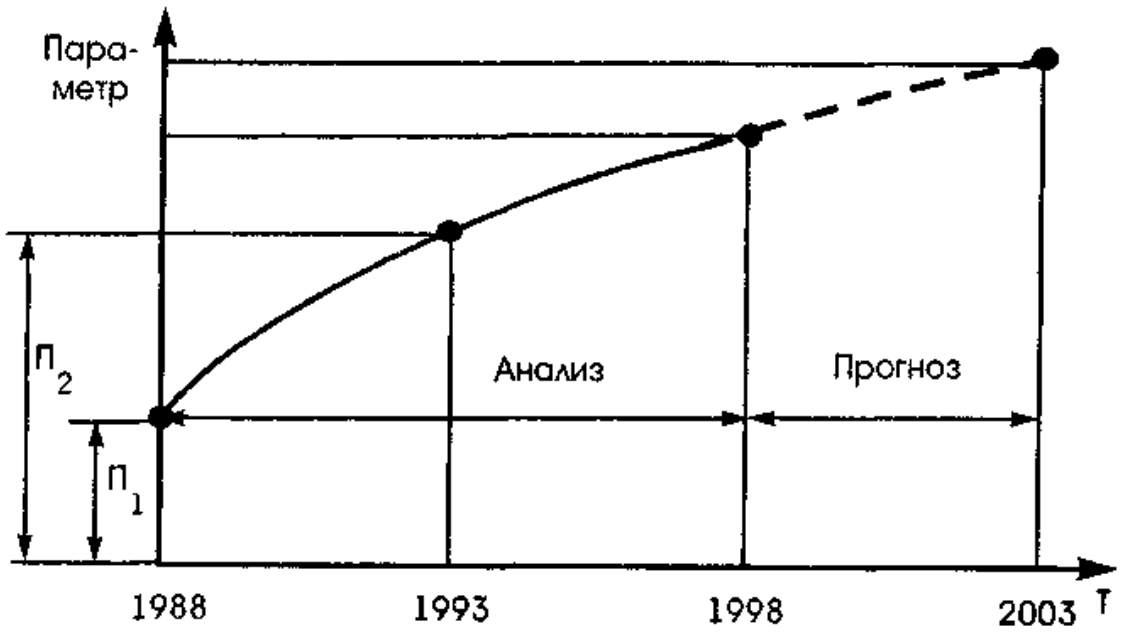


Рис. 4.8. Пример определения периодов ретроспективного анализа и прогноза

4.9. Процессный подход

Процессный подход рассматривает функции менеджмента как взаимосвязанные. Процесс управления является замкнутой цепью непрерывных взаимосвязанных действий по стратегическому маркетингу, планированию, организации процессов, учету и контролю, мотивации, регулированию (рис. 4.9). В центре — координация работ.

Рассмотрим краткое содержание функций менеджмента. Процесс начинается со стратегического маркетинга.

Стратегический маркетинг — комплекс работ по формированию портфеля новшеств и инноваций, рыночной стратегии фирмы на основе стратегической сегментации рынка, прогнозирования стратегий повышения качества товаров, ресурсосбережения и комплексного развития производства, нацеленных на сохранение или достижение конкурентных преимуществ фирмы и стабильное получение достаточной прибыли. Нормативы конкурентоспособности товаров материализуются в сфере производства, а реализуются в прибыли на стадии **тактического маркетинга** как комплекса работ по тактической сегментации рынка, рекламе и стимулированию сбыта товара. Функции тактического маркетинга выполняются на стадии производства.

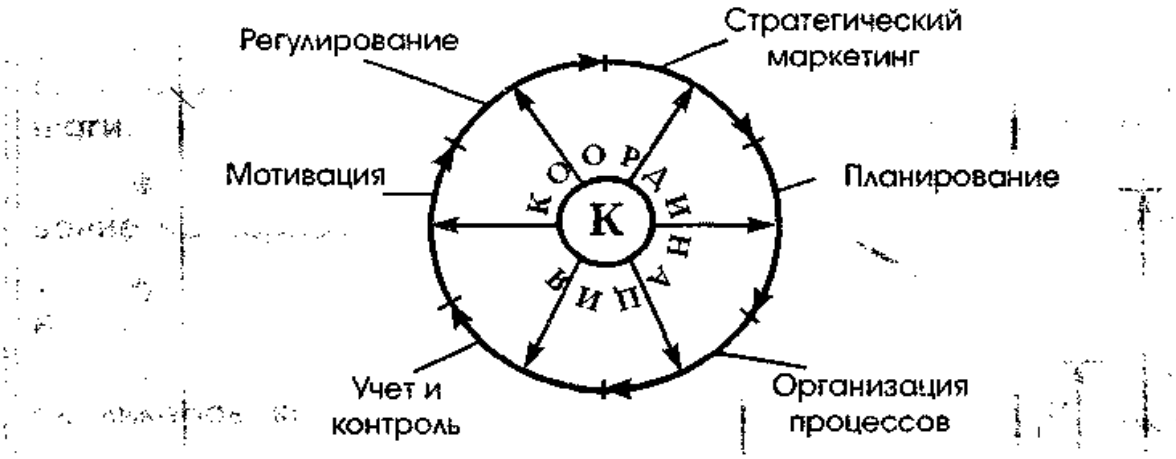


Рис. 4.9. Цикл (колесо) функций менеджмента (управления)

Планирование — функция менеджмента, комплекс работ по: анализу ситуаций и факторов внешней среды; прогнозированию, оптимизации и оценке альтернативных вариантов достижения целей; выбору наилучшего варианта плана. Планы могут быть проблемными, локальными или комплексными, стратегическими, тактическими или оперативными. Стратегические планы как конкретные, обязательные к выполнению документы разрабатываются на основе стратегий соответствующего направления.

Организация процессов — функция менеджмента, комплекс управленческих и производственных процессов по реализации планов. Процессы могут быть основными, вспомогательными и обслуживающими. Основными принципами рациональной организации процессов являются: пропорциональность, непрерывность, параллельность, прямоточность, ритмичность, специализация, универсализация и др.

Учет — функция менеджмента по фиксации времени, расхода ресурсов, каких-либо параметров системы менеджмента на различных видах носителей.

Контроль — функция менеджмента по обеспечению выполнения программ, планов, письменных или устных заданий, документов, реализующих управленческие решения.

Мотивация — функция менеджмента, процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения целей фирмы и (или) личных целей.

Регулирование — функция менеджмента по изучению изменений факторов внешней среды, влияющих на качество управленческого решения и эффективность инновационного менеджмента, принятие мер по доведению (совершенствованию) параметров "входа" системы или процессов в ней до новых требований "выхода" (требований потребителей).

Координация — центральная функция менеджмента по установлению связей, организации взаимодействия и согласованности работы компонентов системы, оперативной диспетчеризации выполнения планов и заданий. Это одна из наиболее сложных функций, выполняемых, как правило, менеджерами. Координация может осуществляться по выполнению любых функций, любых работ, между любыми компонентами системы или внешней среды.

4.10. Оптимизационный подход

Сущность этого подхода заключается в переходе от качественных оценок к количественным при помощи инженерных расчетов, математических и статистических методов, экспертных оценок, системы баллов и др. В менеджменте весьма важно применять наиболее точные методы анализа, прогнозирования и оптимизации управленческого решения.

Лучше сегодня потратить единицу валюты на повышение точности прогнозов, чем завтра терять тысячи из-за некачественного управленческого решения.

Оптимизационный подход реализуется также путем установления зависимостей между технико-организационными и экономическими показателями, изучения механизмов действия законов масштаба и экономии времени, закона взаимосвязей затрат в сферах производства и потребления, зависимостей между показателями качества товара и затратами в сфере его производства и др.

4.11. Директивный подход

Сущность директивного подхода заключается в регламентации функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат, продолжительности, элементов системы менеджмента в нормативных актах (приказы, распоряжения, указания, стандарты, инструкции, положения и т.п.).

В основе директивного подхода лежат **методы принуждения**, которые опираются на:

1) систему законодательных актов страны и региона;

2) систему нормативно-директивных и методических (обязательных к применению) документов фирмы и вышестоящей организации;

3) систему планов, программ, заданий;

4) систему оперативного руководства (власти), граничащую с психологическими аспектами.

В систему законодательных актов страны входят федеральные (государственные) законы, указы, постановления, государственные стандарты, положения, инструкции, методики и другие документы (нормативные акты), утвержденные федеральными органами для обязательного применения на территории всей страны. При определении их состава, структуры, содержания и взаимосвязей должны учитываться научные подходы к менеджменту, охватывающие все теоретические и практические аспекты управления. Законодательные акты должны быть объединены в систему, глобальной целью которой является повышение качества жизни населения, целями первого уровня — обеспечение конкурентоспособности страны, эффективное использование природных ресурсов, труда и капитала, развитие макросреды и инфраструктуры всех регионов, применение современных методов экономического регулирования и менеджмента. Далее определяются цели второго, третьего и других уровней дерева целей развития страны. Прецедента разработки программы с подобным деревом целей в настоящее время нет. Имеются отдельные, не взаимосвязанные законодательные акты и программы, направленные на решение отдельных проблем.

В систему законодательных актов регионов входят аналогичные федеральным акты, дополняющие и подробнее их раскрывающие, но не противоречащие им. В промышленно развитых странах система региональных законодательных актов, как правило, шире и глубже федеральных (по системе пирамиды: чем ниже уровень, тем больше регламентирующих показателей и актов).

В систему нормативно-директивных и методических документов фирмы и вышестоящей организации входят стандарты, методики, положения, инструкции и подобные документы долговременного использования, а

также приказы, распоряжения, указания, утвержденные руководством фирмы (вышестоящей организации) и действующие только в данной фирме (в структуре вышестоящей организации). По сравнению с рассмотренными законодательными актами документы фирмы должны регламентировать состав, содержание и взаимосвязи элементов всех подсистем системы менеджмента конкретной фирмы, а также технические (их количество в настоящее время преобладает) и экономические документы.

Обязательные атрибуты нормативно-директивных документов фирмы — цель документа, основание для разработки, место данной цели (задачи, функции и т.п. подсистемы системы менеджмента), основание для разработки, ссылки на научные подходы и принципы, которые должны соблюдаться при решении цели (задачи), потребитель информации, нормы и правила их использования, возможный круг исполнителей, требования к качеству работ, экономии ресурсов и срокам, санкции, источники информации. В методических документах, кроме этих данных, должны быть приведены конкретные методы.

Система взаимосвязанных планов, программ и заданий тоже относится к директивным методам менеджмента, так как их срыв может нарушить стабильность работы всего коллектива. Чтобы меньше было срывов, нужно добиваться высокого качества планов, программ и заданий.

Рассмотренные кратко методы менеджмента давно применяются, апробированы (правда, качество этих актов и документов оставляет желать лучшего).

4.12. Поведенческий подход

Цель поведенческого подхода — оказание помощи работнику в осознании своих возможностей, творческих способностей на основе применения концепций поведенческих наук к построению и управлению фирмой. Основное назначение этого подхода — повышение эффективности фирмы за счет повышения эффективности ее человеческих ресурсов. Правильное применение науки о поведении всегда будет способствовать повышению эффективности как отдельного работника, так и фирмы в целом (см. вставку 3).

Чтобы эффективно двигаться навстречу цели, руководитель должен координировать работу и заставлять или стимулировать людей выполнять ее.

Руководители воплощают свои решения в дела, применяя на практике основные принципы мотивации.

Мотивация — процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения целей фирмы и личных.

Самым первым приемом мотивации к труду был метод кнута и пряника (вознаграждения и наказания), который применяется и сейчас.

В основе мотивации лежат потребности, матрица которых приведена в табл. 1.9 (подробнее см. п. 1.3.1).

Вставка 3. *Соблюдение социальных норм способствует повышению эффективности деятельности работника и организации*

В социологии есть понятие "девиантное поведение". Это поведение личности, отклоняющееся от общепринятых норм и вызывающее соответствующее реагирование со стороны общества или социальной группы[1].

В широком смысле понятие "девиантное поведение" охватывает любые отклонения в поведении от социальных норм – как положительные (трудоголик), так и отрицательные (преступник).

Девиация в деловой жизни допускается, но в определенных пределах, не нарушающих функционирование и целостность производственных и социально-экономических систем. Девиации могут быть индивидуальными и групповыми. Задача менеджера низшего уровня: наблюдение за личностью или группой и координация их действий и поступков. Задачи менеджера высшего уровня: передача полномочий подчиненному (общие директивы); контроль за выполнением заданий (качество, срок исполнения, все ли пункты выполнены); внушение подчиненному уверенности в его собственных силах; помощь, если необходимо, в выполнении задания.

Кризисное состояние общественной жизни, при котором значительная часть ее субъектов нарушает установленные социальные нормы, а нормативное социальное регулирование оказывается резко ослабленным вследствие его непоследовательности, противоречивости и неопределенности, социологи называют "социальная аномия"[1].

На уровне менеджера, организации этот вопрос не решается, но это состояние определенным образом сказывается на корпоративном духе организации, результатах ее деятельности.

Пример. Сотрудник маркетингового отдела фирмы отсутствовал на рабочем месте в течение дня. На следующий день выяснилось, что он был задержан органами милиции за нарушение паспортного режима. Никаких мер воздействия к работнику принято не было. Через некоторое время этот случай повторился снова. Если в первый раз коллеги высказали сочувствие работнику маркетингового отдела, то во второй раз данный поступок вызвал негативную реакцию коллег, так как было сорвано ответственное задание и нарушены планы фирмы. Встал вопрос об увольнении работника.

---

[1] *Тадевосян Э.В. Социология: Учебное пособие. – М.: Знание, 1998.*

4.13. Ситуационный подход

Ситуационный подход концентрируется на том, что пригодность различных методов управления определяется конкретной ситуацией. Поскольку существует такое обилие факторов как в самой фирме,так и во внешней среде, не существует единого лучшего способа управлять объектом. Самым эффективным методом в конкретной ситуации является метод, который более всего соответствует данной ситуации, максимально адаптирован к ней.

Применение ситуационного подхода **основано на альтернативности** достижения одной и той же цели во время принятия или реализации управленческого решения (планов и т.д.), учете непредвиденных обстоятельств.

Конкретные ситуации могут изменяться по следующим признакам:

а) содержанию — технические, экономические, политические, организационные, психологические и др.;

б) виду управленческого решения во времени — стратегические, тактические, оперативные;

в) ресурсам и способам обеспечения реализации управленческих решений;

г) методам реализации управленческих решений.

На рис. 4.10 приведена схема применения ситуационного подхода на примере разработки стратегии повышения качества товара (цель), которая была разработана в 1995 г., а реализована в 1998 г.

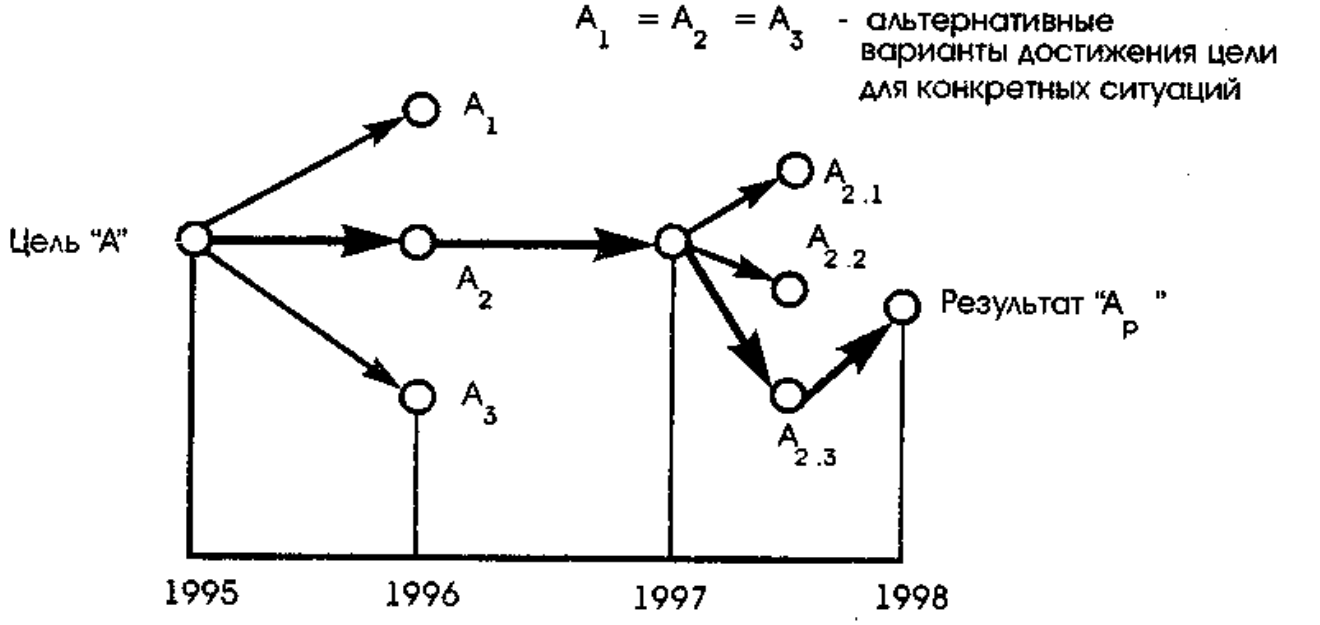


Рис. 4.10. Схема применения ситуационного подхода к повышению качества товара (пример)

Анализ рис. 4.10 показывает, что при разработке стратегии не было единственного варианта достижения цели "А". Поэтому на 1996 г. были разработаны альтернативные варианты достижения одной и той же цели в зависимости от конкретной ситуации на рынке (три варианта). В 1996 г. при реализации стратегии оптимальным оказался второй вариант. В 1997 г. при реализации тактического плана повышения качества товара столкнулись с тремя ситуациями поставки комплектующих. Анализ конкурентоспособности комплектующих от основных поставщиков позволил остановиться на третьем варианте. Путь, по которому запланированная цель "А" воплотилась в результат "$А_р$": ($А \rightarrow А_2 \rightarrow А_{2.3} \rightarrow А_р$. Обозначения цели и результата не совпадают, так как при разработке стратегии всегда закладывается некоторый резерв (5—10%) на преодоление непредвиденных ситуаций.

Итак, мы закончили рассмотрение теории и практики применения к менеджменту 13 научных подходов, одни из которых не дублируют другие, а раскрывают разные аспекты менеджмента — сложного инструмента выживания на рынке в условиях жесткой конкуренции. **В российской экономике, как отметил Международный экономический форум и Мировой банк, слабым звеном в конкурентной борьбе является система менеджмента.**

В опубликованных в России учебниках и учебных пособиях по разным разделам менеджмента описаны только некоторые научные подходы (системный, динамический, количественный, поведенческий, ситуационный) без методик их практического применения. Поэтому возлагаем надежды на более глубокое исследование 13 научных подходов к менеджменту и широкое их применение на практике. На наш взгляд, развитие системы менеджмента является основным фактором развития в России рыночных отношений.

Краткие выводы

1. Свойство структурности систем наглядно проявляется в экономике (в виде, например, структуры баланса), в технике (в виде, например, структуры изделия). В управлении свойство структурности систем исследовано недостаточно. Вследствие этого менеджеры чаще всего оперируют крайними альтернативными суждениями "или-или", оставляя вне сферы анализа промежуточные и противоположные суждения. Поэтому предлагается новое понятие: **структурный подход к проблемам менеджмента** — это определение значимости, приоритетов среди факторов, методов, принципов и т.д. в их совокупности с целью установления рационального соотношения и повышения обоснованности распределения ресурсов.

2. В настоящее время к стратегическому маркетингу и менеджменту применяются только некоторые подходы: системный (в усеченном виде),

поведенческий, административный, маркетинговый и др. Не применяются воспроизводственный, функциональный, комплексный, нормативный, оптимизационный подходы. Каждый подход характеризует только один из аспектов маркетинга или управления (менеджмента). Они не являются синонимами, не дублируют, а дополняют один другого. Чем сложнее и дороже система, тем больше (всего 13) должно быть применено научных подходов к разработке управленческого решения. При принятии оперативных решений возможно только несколько подходов (например, ситуационный, маркетинговый).

Контрольные вопросы

1. Какие научные подходы следует применять при разработке стратегического управленческого решения по развитию сложного дорогого объекта?

2. Вы переходите улицу. Какие подходы следует применить при принятии решения о переходе улицы?

3. Правильно ли выражение: "В условиях перехода на рыночные отношения следует от административных методов управления переходить к экономическим" и почему?

4. Какие подходы рассматриваются в книге А. Мескона и др. "Основы менеджмента"? В чем их сущность?

5. Почему в условиях развитых рыночных отношений (например, в США, Японии) не акцентируется внимание на воспроизводственном, нормативном, оптимизационном подходах к разработке стратегического управленческого решения?

6. Чем отличается маркетинговый подход от производственного?

7. Чем отличается функциональный подход от предметного?

8. В чем новизна и преимущества воспроизводственного подхода и трудности его применения?

9. Какова область применения нормативного подхода?

10. В чем отличия нормативов от норм?

11. Как Вы представляете интеграцию по горизонтали?

12. На кого ориентирован поведенческий подход?

13. В чем особенности ситуационного подхода?

ТЕМА 5.

СТРУКТУРА СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА И КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ

План:

1. Структура системы стратегического маркетинга
2. Внешняя среда системы:
   - микросреда
   - инфраструктура региона
   - микросреда организации
3. Подсистема научного сопровождения системы
4. Целевая подсистема
5. Обеспечивающая подсистема:
   - правовое обеспечение
   - методическое обеспечение
   - ресурсное обеспечение
   - информационное обеспечение
6. Управляемая подсистема:
   - повышение качества товаров
   - ресурсосбережение
   - повышение качества сервиса товаров
   - развитие производства
   - расширение рынка сбыта товаров
7. Управляющая подсистема

5.1. Структура системы стратегического маркетинга

Для организации работ по стратегическому маркетингу необходимо четко сформулировать миссию и стратегические цели, оценить свои возможности, сильные и слабые стороны, связи с внешней средой и решить другие задачи по формулированию стратегии организации. Началом этих работ является построение системы стратегического маркетинга, которая представлена на рис. 5.1.

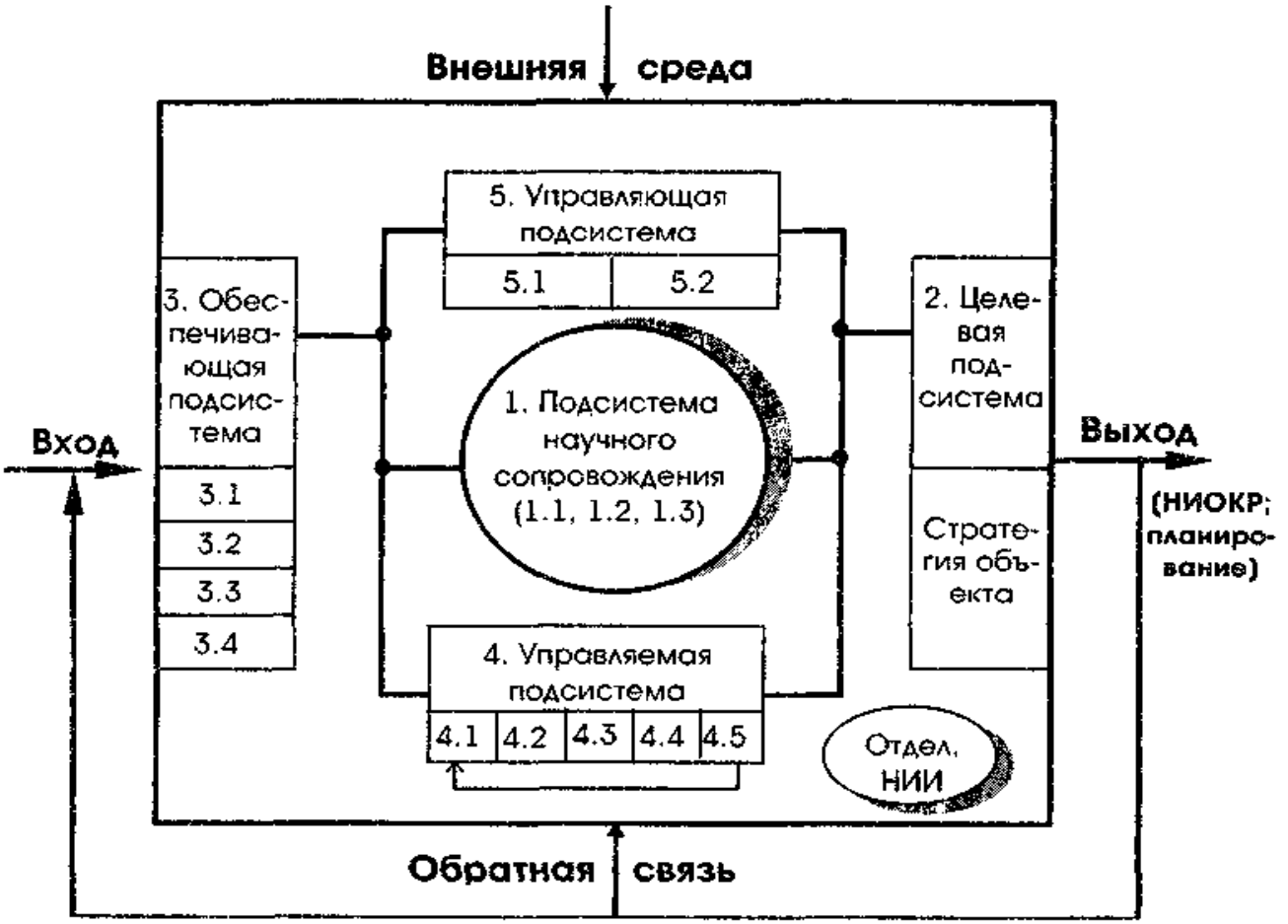


Рис. 5.1. Структура системы стратегического маркетинга

Условные обозначения к рис. 5.1:

1.1 — научные подходы к стратегическому маркетингу;
1.2 — функции управления;
1.3 — методы управления и стратегического маркетинга;
2 — стратегия объекта стратегического маркетинга (организации, региона, страны);
3.1 — правовое обеспечение;
3.2 — методическое обеспечение;
3.3 — ресурсное обеспечение;
3.4 — информационное обеспечение;
4.1 — повышение качества товаров;
4.2 — ресурсосбережение;
4.3 — повышение качества сервиса товаров;
4.4 — развитие производства;
4.5 — расширение рынка сбыта товаров;
5.1 — управление персоналом в службе стратегического маркетинга (отделе — в организации, регионе, НИИ — в стране);
5.2 — разработка и контроль реализации стратегических управленческих решений (стратегии объекта).

Содержание внутренней структуры системы стратегического маркетинга и ее внешней среды будет рассмотрено в следующих разделах. Здесь рассмотрим содержание "входа", "выхода" и обратной связи системы.

"Выход" системы

"Выходом" системы стратегического маркетинга является стратегия объекта, разработанная на основе нормативов конкурентоспособности на внутреннем или внешнем рынках объекта и его компонентов. При этом стратегический маркетинг следует рассматривать в пространстве — как первую стадию жизненного цикла объекта (следующая стадия — НИОКР по проверке и обеспечению нормативов) и во времени — как первую функцию управления (следующая функция — планирование стратегических нормативов в конкретных планах).

Основным условием обеспечения потенциальной конкурентоспособности "выхода" системы является высокое качество стратегических маркетинговых исследований и обоснованность нормативов конкурентоспособности.

Затраты на последующих стадиях жизненного цикла объекта и функциях управления растут высокими темпами. Например, затраты на НИОКР в десятки раз больше затрат на стратегический маркетинг, затраты на организационно-технологическую подготовку производства в 2—5 раз больше затрат на НИОКР, материализация объекта НИОКР в производстве требует еще больших затрат. Чем больше программа выпуска объектов, тем меньше доля предпроизводственных затрат в совокупных затратах за жизненный цикл объекта. Затраты на использование (эксплуатацию) товаров длительного пользования (более одного года) в несколько раз больше цены объекта. Например, затраты

за 10 лет эксплуатации транспортных средств, металлорежущих станков, горного оборудования, сельскохозяйственной техники в 10—20 раз больше их цены. К эксплуатационным затратам относятся затраты на энергию, топливо, запасные части, вспомогательные материалы, амортизацию основных производственных фондов, используемых при проведении технического обслуживания и ремонта техники, оплату труда обслуживающего и ремонтного персонала, отчисления на социальные нужды и т.п.

Приоритетной стратегией поведения фирм в условиях жесткой конкуренции должна стать стратегия повышения качества товаров и экономии ресурсов у их потребителей. Логическая цепочка экономии следующая: повышение качества стратегического маркетинга; обеспечение конкурентоспособности выпускаемых объектов; снижение совокупных затрат за жизненный цикл объектов на единицу их полезного эффекта (отдачи) за счет повышения качества и экономии эксплуатационных затрат. Отсюда вывод: для повышения качества "выхода" системы необходимо сначала повышать качество стратегического маркетинга, обоснованность нормативов конкурентоспособности будущих товаров.

"Вход" системы

К "входу" системы относится все, что получает фирма для производства товаров: сырье, материалы, комплектующие изделия, энергия, информация, новое оборудование, кадры, документы. Задача органов управления сводится к обеспечению конкурентоспособного "входа" путем проведения маркетинговых исследований и отбора наиболее конкурентоспособных поставщиков. Если "вход" будет неконкурентоспособным, то система не может обеспечить конкурентоспособность "выхода".

Обратная связь

К компонентам обратной связи системы стратегического маркетинга относятся дополнительные требования стадии НИОКР к нормативам конкурентоспособности объектов, рекламации потребителей, новая информация по инновациям и т.п. Службы НИОКР, изготовители и потребители товаров объекта могут иметь обратную связь как со службой маркетинга (отдел в организации, НИИ в стране), так и с компонентами "входа" стратегического маркетинга, прежде всего с владельцами информации для маркетинговых исследований.

Соединения связей внутри "черного ящика" свидетельствуют о том, что выполнение любого компонента управляемой подсистемы (например, повышение качества, ресурсосбережение и т.д.), требует применения или выполнения требований (операций) всех компонентов подсистемы научного сопровождения, обеспечивающей и управляющей подсистем системы стратегического маркетинга.

5.2. Внешняя среда системы

К внешней среде системы (организации, фирмы и т.п.) относятся макро-среда, инфраструктура региона и микросреда.

На рис. 5.2. в качестве примера показаны связи фирмы с внешней средой.

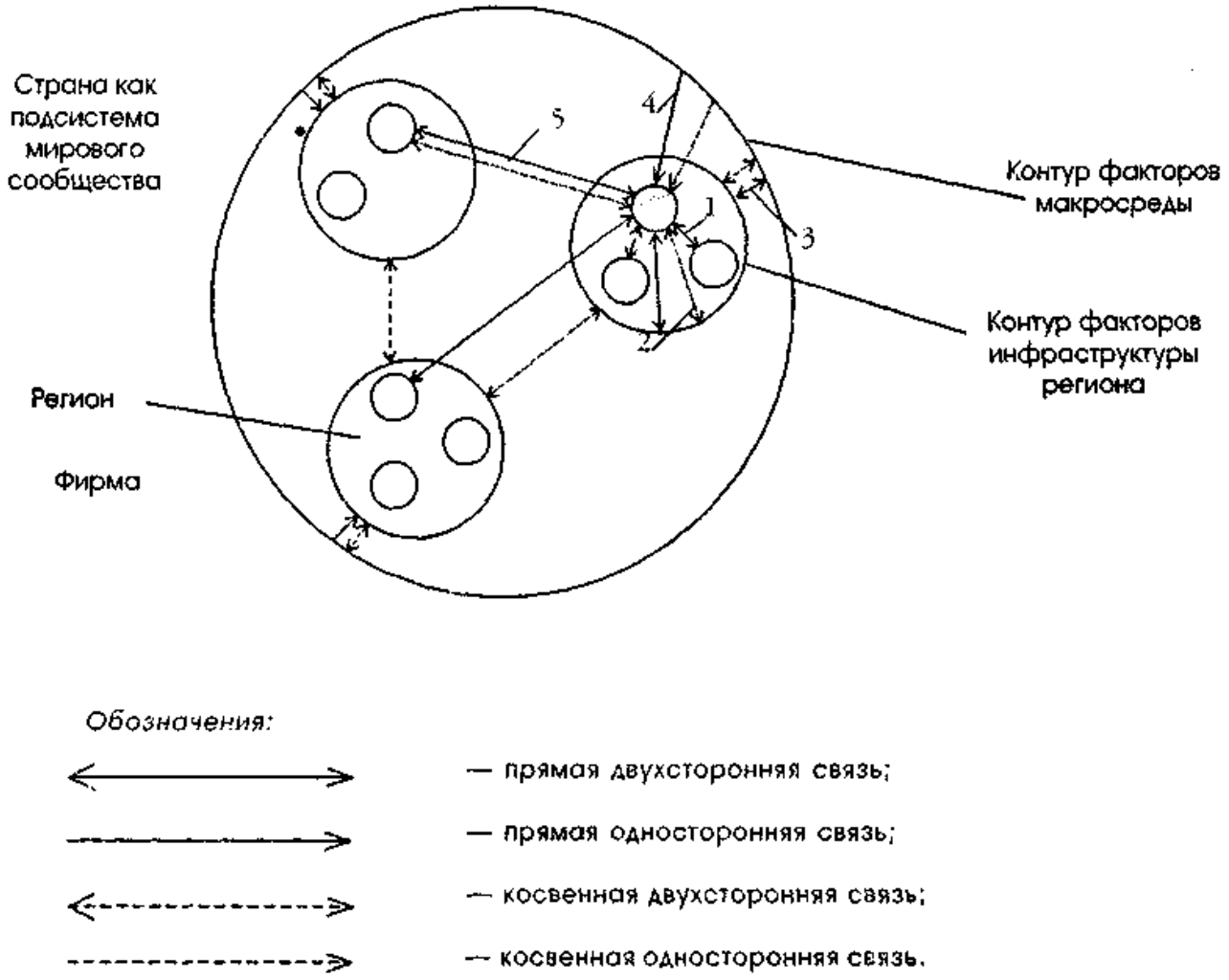


Рис. 5.2. Связи фирмы с внешней средой

На рис. 5.2 показаны прямые или косвенные связи между фирмами внутри региона (1), влияние факторов инфраструктуры региона на устойчивость и эффективность фирмы (2), факторов макросреды на эффективность и качество работы региона (3), факторов макросреды на устойчивость и эффективность работы фирмы (4) и факторов взаимодействия фирм разных регионов (5). Односторонняя прямая связь между контуром факторов мак-

росреды и инфраструктуры региона (3) означает законодательное и налоговое воздействие федеральных органов управления страны на регион, косвенная двухсторонняя связь между этими контурами означает взаимное влияние по другим факторам (см. табл. 5.1).

5.2.1. Макросреда

К компонентам внешней среды, влияющим на эффективность и устойчивость функционирования фирмы, относятся те, на которые фирма не может воздействовать и которыми она не управляет. Эти компоненты влияют на фирму напрямую (налоговая система, политика поставщиков, потребителей и др.), либо косвенно (политическая, экономическая и другие сферы страны).

Факторы макросреды фирмы оказывают влияние на нее косвенно.

В таблице 5.1 приведены сферы и факторы макросреды фирмы, влияющие на эффективность и стабильность ее работы.

Таблица 5.1

Сферы и факторы макросреды фирмы

Сфера макросреды	Факторы макросреды
1	2
1. Международные факторы	1.1. Количество "горячих точек" в мире, где происходят какие-либо военные конфликты 1.2. Численность военных и других лиц, задействованных в "горячих точках" в данное время 1.3. Количество международных симпозиумов, конференций, выставок, кинофестивалей, конкурсов и других мероприятий высшей категории в области образования, культуры, научно-технического прогресса, проводимых в данный момент в стране и в мире 1.4. Тенденции изменения продолжительности жизни населения в целом в мировом сообществе
2. Политические факторы	2.1. Стабильность демократических преобразований в стране 2.2.Вероятность возврата к прошлой политической системе 2.3. Количество забастовок с числом участников более 100, проводимых в стране в данный день 2.4. Криминогенная обстановка в стране 2.5. Количество политических фракций в законодательной власти

Продолжение табл. 5.1

1	2
3. Экономические факторы	3.1. Удельный вес конкурентоспособной на внешнем рынке промышленной продукции фирм страны 3.2. Удельный вес конкурентоспособной на внутреннем рынке промышленной продукции фирм страны 3.3. Тенденции изменения внешнеэкономических связей 3.4. Дефицит бюджета страны, % 3.5. Среднегодовые темпы инфляции 3.6. Удельный вес частной собственности в совокупной собственности страны 3.7. Наличие "стратегии перехода страны на рыночные отношения и их развитие", опубликованной в открытой печати 3.8. Наличие федеральных методических документов, регламентирующих процесс принятия и реализации управленческого решения (по функционально-стоимостному анализу, прогнозированию, нормированию, оптимизации, экономическому обоснованию и другим вопросам) 3.9. Удельный вес сырьевых ресурсов в экспорте страны 3.10. Показатели налоговой системы и внешнеэкономической деятельности 3.11. Структура распределения доходов населения 3.12.Уровень развития финансовой системы страны
4. Социально-демографические факторы	4.1. Место страны в мире по продолжительности жизни 4.2. Место страны в мире по жизненному уровню населения 4.3. Продолжительность жизни (мужчин, женщин) 4.4. Смертность детей в возрасте до одного года, % от родившихся и в сравнении с лучшим мировым показателем 4.5. Рождаемость и смертность населения страны 4.6. Структура населения страны по полу, возрасту, составу семьи, занятости, удельному весу одиноких, по образованию, удельному весу служащих, пенсионеров, школьников, студентов, работающих женщин, плотность населения по регионам и др. 4.7. Миграция населения 4.8. Перспективность городов 4.9. Структура населения по доходу и др.

Продолжение табл. 5.1

1	2
5. Правовые факторы	5.1. Наличие федеральных правовых актов (указов Президента, постановлений правительства, государственных стандартов и т.п.) по стандартизации, метрологии, защите прав потребителей, антимонопольной политике, сертификации товаров и услуг, управлению качеством и конкурентоспособностью товаров, охране окружающей природной среды, предпринимательству, ценным бумагам, финансам и т.п. 5.2. Наличие федеральных правовых актов, регулирующих взаимоотношения компонентов экономической системы страны 5.3. Наличие федеральных правовых актов, регулирующих внешнеэкономическую деятельность страны и фирм 5.4. Наличие федеральной программы создания правового государства 5.5. Качество прокурорского надзора за соблюдением федеральных правовых актов 5.6. Преемственность правового обеспечения по вертикали и горизонтали
6. Экологические факторы	6.1. Параметры экосистемы страны 6.2. Количество городов и удельный вес численности их населения, не отвечающих требованиям по экологичности 6.3. Затраты в бюджете страны, в %, на поддержание экосистемы страны
7. Природно-климатические факторы	7.1. Оценка основных природных ресурсов страны и ее место в мировом сообществе 7.2. Извлечение из недр природных ресурсов (интенсивность по отношению к общим запасам и степень извлечения) 7.3. Характеристика климатических факторов страны 7.4. Дефицитность отдельных видов ресурсов по регионам страны 7.5. Степень использования вторичных ресурсов
8. Научно-технические факторы	8.1. Удельный вес изобретений и патентов страны в фонде мирового сообщества 8.2. Удельный вес числа докторов наук, профессоров в численности работающих страны 8.3. Стоимость основных производственных фондов страны, приходящаяся на одного ученого (фондовооруженность труда ученого)

Окончание табл. 5.1

1	2
	8.4. Уровень автоматизации производства в машиностроении страны 8.5. Экспертная оценка месячной заработной платы ученого, конструктора, преподавателя вуза, дол. США 8.6. Показатели износа основных производственных фондов в отраслях народного хозяйства страны 8.7. Характеристика системы информации страны 8.8. Уровень компьютеризации страны
9. Культурные факторы:	9.1. Средний уровень образования населения страны 9.2. Обеспеченность населения страны объектами культуры (ед./чел.): театрами; кинотеатрами; библиотеками; объектами физической культуры и спорта 9.3. Отношение людей к окружающему миру 9.4. Долговременные тенденции развития в области культурных ценностей

5.2.2. Инфраструктура региона

Инфраструктура региона (прежде всего, города), где территориально расположена фирма, существенно влияет на эффективность и устойчивость ее функционирования. Инфраструктура косвенно влияет на работу фирмы.

К отраслям инфраструктуры относятся следующие:

- рыночная инфраструктура;
- мониторинг окружающей природной среды;
- здравоохранение;
- наука и образование;
- культура;
- торговля;
- общественное питание;
- транспорт и связь;
- пригородное сельское хозяйство;

- строительство;
- жилищно-коммунальное хозяйство;
- бытовое обслуживание;
- промышленность.

Уровень развития, стабильность и эффективность функционирования предприятий и учреждений всех перечисленных отраслей инфраструктуры региона, где расположена фирма, влияет на устойчивость ее работы, прежде всего через социально-психологические факторы, т.е. через степень удовлетворения физиологических, социальных и духовных потребностей населения, через морально-психологический климат в коллективе, здоровье населения.

Очень трудно количественно измерить степень взаимного влияния факторов инфраструктуры региона, где расположена фирма, так как это влияние носит сложный характер. Логическая цепочка здесь следующая. Чем выше уровень развития, стабильность и эффективность работы отраслей инфраструктуры региона, тем выше будет морально-психологический климат в коллективе (нет задержек на транспорте, в магазинах), выше квалификационный уровень работников (высокое качество образования), лучше здоровье работника (хорошо работают все отрасли региона). Чем лучше эти показатели, тем выше отдача фирмы, тем больше будет взносов в местный бюджет. Последний фактор открывает возможности развития региона. И так далее.

Целесообразно также исследовать, какие региональные факторы способствуют более полному удовлетворению физиологических, социальных и духовных потребностей населения или коллектива фирмы. Попытаемся это сделать (табл. 5.2).

Таблица 5.2

Влияние факторов инфраструктуры региона на удовлетворение потребностей населения и улучшение работы фирмы

Отрасль инфраструктуры региона	Факторы, косвенно влияющие на устойчивость и эффективность работы фирмы	Влияние фактора (+) на удовлетворение потребностей:		
		физиологических	социальных	духовных
1	2	3	4	5
1. Рыночная инфраструктура	1.1. Количество и удельный вес (в регионе) банков и др. финансовых учреждений, конкурентоспособных на внутреннем (федеральном) и внешнем рынках		+	

Продолжение табл. 5.2

1	2	3	4	5
	1.2. Степень удовлетворения потребностей фирмы в трудовых, материальных и других ресурсах региональными рыночными структурами	+		
	1.3. Наличие в данном регионе единой компьютерной информационной системы по рыночной инфраструктуре региона		+	
	1.4. Количество бирж, брокерских структур, аукционов и других элементов рыночной инфраструктуры		+	
2. Мониторинг окружающей среды	2.1. Качество воздушного бассейна, почвы, водных и природных ресурсов (по сравнению с международными нормативами и требованиями)	+	+	+
	2.2. Техническая оснащенность, прогрессивность, степень износа, уровень автоматизации методов и средств мониторинга		+	
	2.3. Сумма штрафных санкций за нарушение законодательных актов по охране окружающей природной среды региона	+		
3. Здравоохранение	3.1. Фондовооруженность учреждений здравоохранения	+	+	
	3.2. Прогрессивность медицинского оборудования	+	+	
	3.3. Средний возраст (износ) медицинского оборудования	+	+	
	3.4. Квалификационный уровень медицинского персонала и обеспеченность ими учреждений здравоохранения	+		
	3.5. Среднемесячная заработная плата работников здравоохранения	+	+	+
	3.6. Уровень обеспеченности населения услугами здравоохранения	+	+	+
4. Наука и образование	4.1. Конкурентоспособность научной продукции	+	+	
	4.2. Фондовооруженность научных учреждений		+	

Продолжение табл. 5.2

1	2	3	4	5
	4.3. Прогрессивность научного оборудования		+	
	4.4. Фондовооруженность учителей		+	
	4.5. Уровень образования населения региона		+	+
	4.6. Среднемесячная заработная плата работников науки и образования	+	+	+
5. Культура	5.1. Степень удовлетворения потребностей населения региона в объектах культуры (театры, библиотеки, кинотеатры, спортивные сооружения и комплексы, музеи, выставочные залы и т.п.)		+	+
	5.2. Степень износа объектов культуры		+	
	5.3. Укомплектованность объектов культуры квалифицированными кадрами			+
	5.4. Среднемесячная заработная плата работников культуры региона	+	+	+
6. Торговля	6.1. Степень удовлетворения потребностей населения в объектах торговли (по видам и районам)	+		
	6.2. Прогрессивность торгового оборудования	+		
	6.3. Степень износа торгового оборудования	+		
	6.4. Укомплектованность объектов торговли квалифицированными кадрами	+		
7. Общественное питание	Аналогично отрасли 6. Торговля	+		
8. Транспорт и связь	8.1. Степень удовлетворения потребностей населения в объектах транспорта	+	+	
	8.2. Степень износа транспортных средств	+		
	8.3. Укомплектованность транспортных предприятий кадрами	+		
	8.4. Среднемесячная зарплата транспортных работников	+	+	+

Продолжение табл. 5.2

1	2	3	4	5
	4.3. Прогрессивность научного оборудования		+	
	4.4. Фондовооруженность учителей		+	
	4.5. Уровень образования населения региона		+	+
	4.6. Среднемесячная заработная плата работников науки и образования	+	+	+
5. Культура	5.1. Степень удовлетворения потребностей населения региона в объектах культуры (театры, библиотеки, кинотеатры, спортивные сооружения и комплексы, музеи, выставочные залы и т.п.)		+	+
	5.2. Степень износа объектов культуры		+	
	5.3. Укомплектованность объектов культуры квалифицированными кадрами			+
	5.4. Среднемесячная заработная плата работников культуры региона	+	+	+
6. Торговля	6.1. Степень удовлетворения потребностей населения в объектах торговли (по видам и районам)	+		
	6.2. Прогрессивность торгового оборудования	+		
	6.3. Степень износа торгового оборудования	+		
	6.4. Укомплектованность объектов торговли квалифицированными кадрами	+		
7. Общественное питание	Аналогично отрасли 6. Торговля	+		
8. Транспорт и связь	8.1. Степень удовлетворения потребностей населения в объектах транспорта	+	+	
	8.2. Степень износа транспортных средств	+		
	8.3. Укомплектованность транспортных предприятий кадрами	+		
	8.4. Среднемесячная зарплата транспортных работников	+	+	+

Продолжение табл. 5.2

1	2	3	4	5
	8.5. Количество телефонных номеров на 1000 человек		+	
	8.6. Степень удовлетворения потребностей населения в услугах почтовой связи		+	
	8.7. Среднемесячная зарплата работников связи	+	+	+
9. Пригородное сельское хозяйство	9.1. Степень удовлетворения потребностей населения в продуктах (по видам производимой продукции)	+		
	9.2. Конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции на внутреннем рынке	+		
	9.3. Фондовооруженность труда работника сельского хозяйства	+		
	9.4. Среднемесячная зарплата работников	+		
10. Строительство	10.1. Степень удовлетворения потребностей населения в жилье	+	+	
	10.2. Общая площадь жилья на одного жителя региона	+	+	+
	10.3. Средний возраст жилого фонда	+	+	+
	10.4. Темпы развития промышленного строительства	+		
	10.5. Отдаленность объектов промышленного строительства от центра города		+	
11. Жилищно-коммунальное хозяйство	11.1. Степень удовлетворения потребностей населения в услугах жилищно-коммунального хозяйства (по видам услуг)	+		
	11.2. Прогрессивность оборудования жилищно-коммунального хозяйства		+	
	11.3. Средняя заработная плата работников	+	+	+
12. Бытовое обслуживание населения	12.1. Степень удовлетворения потребностей населения в услугах бытового обслуживания (по видам услуг)	+		
	12.2. Прогрессивность оборудования предприятий бытового обслуживания		+	

Окончание табл. 5.2

1	2	3	4	5
	12.3. Средняя заработная плата работников	+	+	+
13. Промышленность	13.1. Удельный вес промышленности в местном бюджете		+	
	13.2. Конкурентоспособность промышленной продукции региона (по конкретным рынкам)		+	
	13.3. Средний уровень механизации и автоматизации производства		+	
	13.4. Степень износа основных фондов промышленности		+	
	13.5. Средняя заработная плата работников промышленности	+	+	+
	13.6. Средняя отдаленность промышленных объектов от центра региона (города)		+	

Каждый регион заинтересован в увеличении удельного веса конкурентоспособной продукции фирм и, соответственно, в увеличении массы прибыли фирм и региона. От качества работы во всех отраслях инфраструктуры региона во многом зависит устойчивость и эффективность работы каждой фирмы. Поэтому регион как глобальная система должен всячески помогать своим компонентам — фирмам. Эффективность глобальной системы будет увеличиваться при совершенствовании связей в системе.

Информацию по факторам, перечисленным в табл.5.2, каждой фирме самостоятельно собрать и проанализировать невозможно. Поэтому региональный информационный центр должен организовать формирование и постоянное обновление качественной информации по инфраструктуре региона (см. табл. 5.2) и продавать ее всем заинтересованным лицам. Лучше, конечно, затраты на формирование информации включить в местные налоги, а информацию фирмам выдавать бесплатно.

Имея необходимую информацию, фирмы будут иметь возможность анализировать влияние инфраструктуры региона на устойчивость и эффективность функционирования фирмы. Чем богаче каждая фирма, тем богаче регион, страна.

5.2.3. Микросреда организации

Рассмотренные факторы макросреды и инфраструктуры региона влияют на устойчивость и эффективность функционирования фирмы косвенно, ими фирма сама не имеет возможности управлять. Конечно, чем больше удельный вес фирмы в объеме производства региона или страны, тем больше фирма будет влиять на эту форму внешней среды и, наоборот, внешняя среда будет оказывать большее влияние на фирму.

К факторам микросреды фирмы мы относим: непосредственных конкурентов фирмы по выпускаемым ею товарам; всех конкурентов поставщиков ("входа"); маркетинговых посредников фирмы по "входу" и "выходу" системы; контактные аудитории (общество потребителей, контролирующие органы, профсоюзы, пресса и т.п.). Чем выше конкуренция по "входу" и "выходу" системы, тем выше будет конкурентоспособность выпускаемых фирмой товаров. Упрощенная схема влияния микросреды фирмы на ее функционирование показана на рис. 5.3, на котором показано что из внешней среды на фирму "давят" контактные аудитории. Конкуренты поставщиков фирмы "выталкивают" из данного сегмента непосредственных поставщиков, с которыми фирма заключила контракты, и они относятся в данный момент к ее "входу". Конкуренты фирмы по выпускаемым ею товарам тоже "выталкивают" ее из данных сегментов, т. е. оказывают сопротивление (поэтому стрелки направлены против хода). Маркетинговые посредники по "входу" и "выходу" фирмы оказывают содействуют (помогают) ей в реализации поставленных целей.

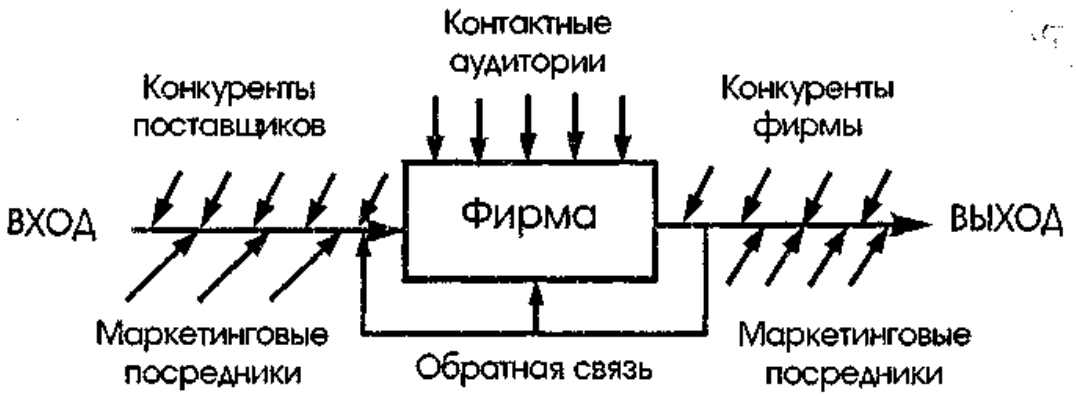


Рис. 5.3. Упрощенная схема влияния микросреды фирмы на ее функционирование

Факторы и показатели микросреды приведены в табл. 5.3. Поставщики и потребители фирмы относятся к "входу" и "выходу".

Таблица 5.3

Факторы и показатели микросреды фирмы

Факторы микросреды	Показатели (операции), факторы микросреды
1	2
1. Поставщики ("вход" системы)	1.1. Интегральный показатель качества поступающего сырья (по видам) и материалов 1.2. Интегральный показатель качества (полезного эффекта) комплектующих изделий, оснастки, запасных частей и т.д. 1.3. Интегральный показатель качества информации, поступающей на фирму 1.4. Интегральный показатель качества нормативно-методической и технико-экономической документации, поступающей на фирму 1.5. Интегральный показатель качества подготовки специалистов, поступающих на фирму 1.6. Прогноз изменения условий поставок
2. Потребители ("выход" системы)	2.1. Тенденции изменения круга потребностей основных потребителей товаров фирмы 2.2. Прогноз изменения параметров рынка по объему и ассортименту товаров 2.3. Прогноз изменения доходов потребителей 2.4. Прогноз изменения состава и значений признаков сегментации рынка внутри страны и в мире
3. Конкуренты	3.1. Анализ качества, цен и конкурентоспособности товаров конкурентов 3.2. Анализ организационно-технического уровня производства основных конкурентов 3.3. Прогнозирование конкурентоспособности и удельной цены товаров основных конкурентов 3.4. Прогнозирование рыночной стратегии основных конкурентов
4. Контактные аудитории	4.1. Анализ отношения к фирме и ее товару финансовых кругов региона (страны), средств массовой информации, государственных и муниципальных учреждений, гражданской группы содействия, общественных организаций и др.

Окончание табл. 5.3

1	2
5. Маркетинговые посредники	5.1. Анализ имиджа структуры и стратегии торговых посредников и уточнение совместно с ними стратегии маркетинга продвижения товаров 5.2. Налаживание контактов с агентствами по оказанию маркетинговых услуг (рекламные агентства, консалтинговые фирмы, фирмы маркетинговых исследований и др.) 5.3. Установление связей с кредитно-финансовыми учреждениями
6. Законодательство по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности	6.1. Формирование банка данных по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности 6.2. Анализ влияния ставок налогов, таможенных пошлин, квот, лицензий и других показателей на эффективность работы фирмы 6.3. Подготовка предложений по совершенствованию законодательства по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности

5.3. Подсистема научного сопровождения системы

Компонентами этой подсистемы системы стратегического маркетинга являются: научные подходы к стратегическому маркетингу; функции управления; методы управления и стратегического маркетинга.

Научные подходы были рассмотрены в темах 3 и 4, функции управления — в п. 4.9. Здесь рассмотрим методы управления и стратегического маркетинга.

Методы управления (менеджмента), применяемые также при проведении маркетинговых исследований, указаны на рис. 5.4.

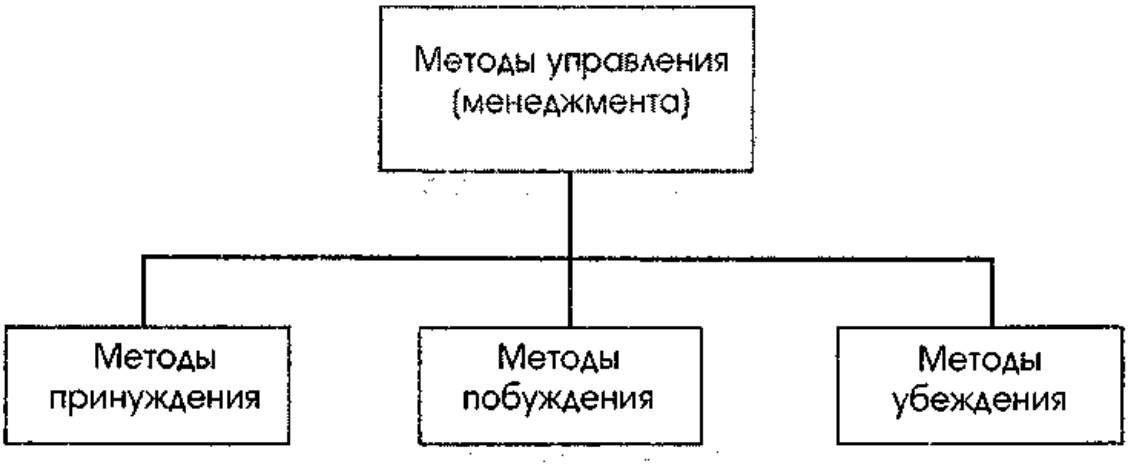


Рис. 5.4. Методы управления (менеджмента)

Метод управления — это метод воздействия субъекта управления на объект управления по практическому осуществлению стратегических и тактических целей системы управления. **Система управления** представляет совокупность научных подходов, функций и методов управления, целевой, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистем. **Целью системы управления** является достижение конкурентоспособности выпускаемой продукции, выполняемой услуги, организации и т.д. на внешнем или внутреннем рынках.

Для достижения конечной цели субъект управления должен с одинаково высоким уровнем качества выполнять все функции управления — от стратегического анализа до регулирования. Эти функции должны выполняться с применением научных подходов и наиболее подходящих для данной ситуации методов управления.

В настоящее время в научной литературе раскрываются и на практике применяются **три группы методов управления:** административные (организационные или организационно-распорядительные), экономические и социально-психологические. Эти группы методов управления чаще всего рассматриваются как взаимодополняющие.

Нам представляется, что общепринятая классификация методов управления не в полной мере отражает их сущность. Например, любой нормативный акт как атрибут административного метода управления, кроме административно-правовых решает и социально-экономические вопросы, а реализация нормативного акта требует применения знаний в области психологии. Результаты экономического управления чаще всего отражаются или фиксируются в нормативных (административных) документах. Экономические вопросы неправомерно рассматривать в отрыве от социальных и, наоборот, социальные — в отрыве от экономических и правовых.

В основу классификации методов управления, на наш взгляд, следует положить иной признак — степень свободы объекта управления в связи с воздействием на него субъекта.

Индивидуум как объект управления может иметь следующие степени свободы:

а) ограниченную свободу, при которой субъект управления принуждает зависимый объект выполнять планы или задания;

б) мотивационную свободу, при которой субъект управления должен найти обоснованные мотивы, побуждающие объект управления к выполнению планов или заданий;

в) высокую степень свободы, при которой субъект управления должен с использованием психотехнологий формировать метод воздействия на относительно независимый объект управления, ставя во главу угла изучение психологического портрета управляемой личности и тенденции ее развития. Для объекта управления в этом случае удовлетворение первичных физиологических потребностей не является приоритетным, для него важнее удовлетворение высших потребностей (самореализация, самовыражение).

Исходя из рассмотренных степеней свободы объекта, методы управления целесообразно подразделять согласно рис. 5.4. Сравнительная характеристика этих методов приведена в табл. 5.4.

Таблица 5.4

Сравнительная характеристика методов управления

Признаки методов управления	**Методы**		
	принуждения	**побуждения**	**убеждения**
1	2	3	4
1. Общепринятое название группы методов, примерно соответствующей новой группе	Административные	Экономические	Социально-психологические
2. Субстанция методов	Директива, дисциплина	Оптимизация мотивов	Психология, социология
3. Цель управления	Выполнение законов, директив, планов	Достижение конкурентоспособности выпускаемых объектов	Достижение взаимопонимания
4. Структура управления	Жесткая	Адаптивная к ситуациям	Адаптивная к личности

Продолжение табл. 5.4

1	2	3	4
5. Форма собственности, где преимущественно применяются методы	Государственная	Корпоративная, частная, государственная и др.	Частная
6. Субъект воздействия	Коллектив, индивидуум	Индивидуум	Индивидуум
7. Форма воздействия	При помощи нормативно-методических документов	Мотивация	Управление социально-психологическими процессами
8. Основное требование к субъекту при применении методов	Исполнительность, организованность	Профессионализм в данной области	Психологическая устойчивость личности
9. Потребности, на удовлетворение которых нацелены методы	Физиологические, обеспечение безопасности	Физиологические	Все потребности
10. Организационная структура, для которой в наибольшей мере приемлемы данные методы	Линейная, функциональная	Проблемно-целевая, матричная	Бригадная
11. Преимущественное направление управляющего воздействия	Сверху вниз	Вертикальное (сверху вниз и снизу вверх)	Вертикальное и горизонтальное
12. Уровень иерархии управления, где преимущественно применяются методы	Высший и средний	Высший, средний, низший	Низший
13. Управленческая информация	Качественная, детерминированная	Качественная, стохастическая	Комплексная (как фактор качества), стохастическая
14. Стиль руководства, характерный для данной группы методов	Авторитарный	Смешанный	Демократический
15. Тип темперамента субъекта управления (руководителя), наиболее адекватный данной группе методов	Флегматик	Сангвиник	Сангвиник
16. То же объекта управления (исполнителя)	Сангвиник	Флегматик, холерик	Меланхолик

Окончание табл. 5.4

1	2	3	4
17. Тип чаще всего принимаемого управленческого решения	Основано на строгом соблюдении нормативно-методических документов и директив	Основано на моделировании и комплексном обосновании	Основано на суждении, интуиции, опыте его принимающего
18. Конкретные методы и способы управления	1. Государственное регулирование экономики 2. Стандартизация и сертификация 3. Мониторинг экосистемы 4. Нормативно-методическое регулирование системы управления организацией 5. Планирование, учет и контроль	1. Экономическое стимулирование 2. Анализ затрат, качества и др. параметров систем (фотография рабочего времени, хронометраж, анкетирование, тестирование, факторный анализ и др.) 3. Экономико-математическое моделирование 4. Балансовые методы	1. Мониторинг социально-психологических процессов 2. Моделирование социально-психологических процессов 3. Психотехнологии 4. Моральное стимулирование

Приведенные в таблице 5.4 характеристики методов управления являются укрупненными, отражающими преобладание или приоритет конкретного признака по конкретной группе методов. Новизна представленной таблицы заключается в системности подхода к проблеме. Анализ соответствия характеристики конкретной системы управления приведенным в таблице рекомендациям позволит найти "узкие" места в этой системе.

Методы принуждения

Государственное регулирование экономики

Рыночная экономика не может существовать и функционировать без государственного регулирования. В этом смысле термин "регулируемая рыночная экономика" обладает выраженной избыточностью, так как экономика не может быть нерегулируемой. Прибавление эпитета "регулируемая" не

лишено смысла, если мы подчеркиваем, что экономика в **высокой** степени регулируется со стороны государства[1].

При отсутствии необходимого и достаточного государственного регулирования в действие неизбежно вступают стихийные регуляторы. Они также "наводят порядок" в экономике, восстанавливают своеобразные равновесие и пропорциональность, но ценой кризисов, глубоких спадов производства и потребления, массовой безработицы, социальных напряжений и взрывов. Там, где не управляет государство, правят мафия, организованная преступность и, как следствие, растет сектор теневой экономики.

В цивилизованной рыночной экономике, характеризующейся наличием системы ориентиров, выражающих общегосударственные, общенациональные интересы, и обладающей высоким уровнем организованности, разрушительной силе стихийных регуляторов противостоит государственное регулирование.

Государственное регулирование неизбежно ассоциируется с централизацией управления экономикой, и действительно, принцип централизации является одной из его составляющих.

Как правило, государственное регулирование рыночной экономики осуществляется двояко. С одной стороны, это организующее, упорядочивающее воздействие, необходимое для самого рынка как неотъемлемое условие его надежной работы. Оно осуществляется в государственном формировании свода правил и ограничений рыночной деятельности, ее поддержке и обновлении, контроле за соблюдением нормативных актов. С другой стороны, государственные органы способствуют органическому встраиванию рыночных отношений в систему общественных отношений, без чего рынок был бы отторгнут политической и социальной структурами.

Отличие государственного управления централизованной (централизованно-плановой) и рыночной экономикой состоит в том, что в первом случае органы государственной власти приспосабливают экономику к своим политическим и экономическим интересам, к идеологическим доктринам, а во втором — управление строится в соответствии с сутью рыночных отношений, с законами рынка, хотя и здесь правительство не забывает о себе и о тех, от кого оно зависит.

Найти оптимальное сочетание рыночной свободы и государственного регулирования очень непросто, однозначных подходов и критериев решения этой проблемы экономической наукой и практикой не найдено. Можно лишь попытаться определить некоторые тенденции в поиске оптимума. Организация и регламентация рынка не должны нарушать огромный потенциал самонастройки рыночного механизма. Но и разгул конкурентной стихии при ослаблении регламентирующих "правил игры" может иметь самые разрушительные и негативные для общества последствия, такие как массовое банкротство, безработица, жульничество и фальсификация продуктов.

---

[1] *Курс экономики: Учебник / Под ред. Б.А. Райзберга. — М.: ИНФРА-М, 1997.*

Для конкретных условий оптимальным является максимум свободной конкуренции при адекватной организации и регламентации. Такой механизм можно назвать механизмом организованной конкуренции. Современный инструментарий государственного регулирования экономики направлен на достижение подобного оптимума.

Основу государственного регулирования экономики составляют:

- система законодательных актов страны и субъектов Федерации;
- нормативные акты исполнительной власти (указы Президента, постановления Правительства Российской Федерации и субъектов Федерации, федеральные и региональные программы и планы и т.п.).

Законодательные акты должны быть объединены в систему, глобальной целью которой является повышение качества жизни населения; целями первого уровня — обеспечение конкурентоспособности страны, эффективное использование природных ресурсов, труда и капитала, развитие макросреды и инфраструктуры регионов. Далее определяются цели второго, третьего и других уровней дерева целей развития страны. Прецедента разработки программы с подобным деревом целей в настоящее время нет. Имеются отдельные, не взаимоувязанные законодательные акты и программы, направленные на решение отдельных проблем.

В систему законодательных актов регионов входят акты, которые должны развивать и дополнять федеральные, но не противоречить им. В промышленно развитых странах система региональных законодательных актов, как правило, шире и глубже федеральных (по принципу пирамиды: чем ниже уровень, тем больше регламентирующих положений, показателей, механизмов и т.д.).

При государственном регулировании экономики управляющее воздействие направляется сверху вниз в виде предписывающих законодательных актов, указов Президента, постановлений Правительства и т.д. Обратные связи, идущие снизу вверх, содержат в основном информацию об исполнении законодательных и нормативных актов. Директивное управление является неизбежным условием функционирования армии, милиции, служб безопасности, пожарных служб. Это жесткое управление, которому не свойственны либерализм и демократизм[1].

Государственное регулирование экономики должно осуществляться по следующим направлениям, отраслям и проблемам:

- социальная политика;
- повышение конкурентоспособности страны;
- экономия ресурсов;
- здравоохранение;
- развитие науки и образования;

[1] *Райзберг Б.А., Фатхутдинов Р.А. Управление экономикой. Учебник. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999.*

- развитие финансовой системы;
- развитие систем управления (менеджмента);
- экосистема;
- развитие народного хозяйства по отраслям;
- развитие информатики;
- развитие правовой системы;
- стратегия выхода России из кризиса и др.

Для решения проблем по перечисленным направлениям должны разрабатываться федеральные программы на ближайшие годы и на перспективу (до 20 лет).

Государственное регулирование экономики на уровне организаций (фирм, корпораций, унитарных предприятий и т.д.) осуществляется при помощи следующих **методов и инструментов:**

- формирование государственной политики регулирования ценообразования;
- формирование системы государственных заказов на выпуск товаров;
- контроль эффективности приватизации государственной собственности;
- формирование государственной финансовой, кредитной, налоговой и таможенной политики и контроль ее реализации на уровне организации;
- сертификация товаров и услуг;
- регулирование заработной платы на государственных предприятиях и в учреждениях;
- выделение организации субсидий, льготных кредитов, квот и других льгот;
- государственная поддержка инновационной деятельности организаций, сбыта продукции на внешнем рынке, формирования совместных предприятий, лизинговых фирм, холдинговых структур и др.

Стандартизация и сертификация

Принятый в 1993 г. **Закон Российской Федерации "О стандартизации"** предусматривает установление норм, требующих введения на территории России единого механизма реализации государственной политики в области стандартизации.

Данный вопрос был подробно рассмотрен в п. 2.5. Еще раз отметим цели стандартизации.

Стандартизация как деятельность по установлению норм, правил и характеристик осуществляется в целях обеспечения:

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- технической и информационной совместимости и взаимозаменяемости продукции;

♦ качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии;

♦ единства измерений;

♦ экономии всех видов ресурсов;

♦ безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;

♦ обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

В том же 1993 г. был принят **Закон РФ "О сертификации продукции и услуг".**

Сертификация как деятельность по подтверждению соответствия продукции, услуг и иных объектов осуществляется в целях:

❖ создания условий для деятельности хозяйствующих объектов разных форм собственности на едином товарном рынке России, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;

❖ содействия потребителям в компетентном выборе продукции;

❖ защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

❖ контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

❖ подтверждения показателей качества продукции, заявленной изготовителем.

Контроль выполнения организациями, предприятиями и другими системами целей стандартизации и сертификации осуществляют федеральные и региональные органы под руководством Комитета РФ по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарта России). Методическое руководство этой работой осуществляет ВНИИсертификации. **Контроль выполнения** требований стандартизации и сертификации по сути относится к методу принуждения как одному из методов управления.

Мониторинг экосистемы

Это — постоянное непрерывное наблюдение за объектами; оценка и анализ их экологических параметров, характеризующих воздействие на окружающую природную среду, флору и фауну, здоровье человека, разработка и контроль выполнения программ (планов) обеспечения экологичности функционирующих и выпускаемых организациями объектов. Мониторинг — это наблюдение, оценка и доведение до нормативов параметров экосистемы.

Проблемы в области сохранения экосистемы:

- регулирование народонаселения;
- сохранение почвенной экосистемы;
- развитие биотехнологии, использование солнечной энергии;
- регулирование круговорота воды;
- борьба с атмосферными загрязнениями;
- борьба с вредителями;
- сокращение применения пестицидов;
- применение безотходной технологии, переработка отходов;
- повышение качества (прежде всего, экологичности и надежности) выпускаемой продукции и т.д.

Законодательство по охране окружающей природной среды (ОПС) включает законы, стандарты, правила, положения, инструкции и др. нормативные акты, действующие на разных уровнях управления.

Главным из них является Закон РФ "Об охране окружающей природной среды" от 19.12.91. Он регламентирует права и обязанности граждан, предприятий, организаций и учреждений по вопросам обеспечения экологичности объектов на всех стадиях их жизненного цикла, меры ответственности за несоблюдение нормативов и правил в области сохранения экосистемы.

Надзор за соблюдением закона осуществляет Госкомитет санитарно-эпидемиологического надзора при Президенте РФ совместно с Министерством сельского хозяйства РФ.

Нормативно-методическое регулирование системы управления организацией

Оно также относится к методу принуждения коллектива или индивидуума к соблюдению оговоренных заранее и зафиксированных в документах норм, правил и требований.

В состав документов по нормативно-методическому регулированию системы управления организацией входят: стандарты предприятия, методики, положения, инструкции и другие документы внутреннего применения, обязательные для соблюдения, а также приказы, распоряжения, указания, утвержденные и введенные в действие руководством организации (вышестоящей организацией) и действующие в рамках структуры, утвердившей документ.

Нормативные документы организации должны регламентировать состав, содержание и взаимосвязи компонентов всех подсистем системы менеджмента конкретной организации, в отличие от законодательных актов, имеющих обязательную силу для всей страны или ее субъектов.

Планирование, учет и контроль

Как методы и способы принуждения планирование, учет и контроль являются основными. В конечном счете в программах и планах всех уровней

управления закладываются важнейшие нормы, нормативы, параметры организации (системы) и выпускаемых ею товаров, требования к сохранению экосистемы и т.д. Учет и контроль выполнения плановых заданий завершают управленческий цикл развития любых систем.

Методы побуждения

Методы принуждения — жесткие методы управления, характерные для централизованно-плановой системы хозяйствования, девизом которой был лозунг "План — это закон". Жесткое планирование сверху (принуждение) на корню губило инициативу на местах. Централизованное планирование всего и вся в условиях приоритета государственной собственности и монополизма привело Россию и страны СНГ к нищете (сравнительные данные экономики промышленно развитых стран и России приведены в табл. 1.1).

Мы не хотим сказать, что в условиях рыночных отношений планирование ушло в небытие. Наоборот, в этих условиях роль планирования возрастает в десятки раз, но на основе других принципов и методов. В условиях централизованно-плановой (административной) системы хозяйствования соотношение применяемых методов принуждения, побуждения и убеждения было примерно таким: 8:1:1.

С 1991 г. российская экономика путем срочного проведения ряда необоснованных мер (отпуска цен, ваучеризации, приватизации и др.) сделала "рывок" в рынок. Правовая система и экономическая стратегия перехода России на рыночные отношения не были разработаны. Все ветви власти посчитали, что "невидимая рука" без экономико-правовой субстанции сама приведет российскую экономику к расцвету. От свободы все были в состоянии эйфории. Упор был сделан на последнюю группу методов управления — убеждения на основе психологии. Соотношение методов управления изменилось в пользу методов убеждения: 1:1:8. Результаты такого ненаучного перехода к рыночным отношениям мы пожинаем сегодня.

Рациональное соотношение методов принуждения, побуждения и убеждения, на наш взгляд, примерно следующее: 4:4:2. Поясним, почему?

Методы принуждения — субстанция управления. Низкое качество субстанции — законодательных и нормативных актов — приведет к низкому качеству последующих компонентов системы управления. Если идеология, политика, право не будут иметь комплексного обоснования, то экономика и психология ничего не сделают в области развития любых систем. Субстанция управления должна быть высшего качества.

Методы побуждения нацелены на экономию ресурсов, повышение качества и конкурентоспособности товаров и услуг, инфраструктуры, качества жизни населения в соответствии с идеологией и политикой развития данной системы. Субстанцией методов побуждения является оптимизация управленческого решения и мотивация персонала на его реализацию. Это очень слож-

ная работа, качество которой определяет эффективность систем. В условиях рыночных отношений конкуренция заставляет инвесторов и государство оптимизировать решения и мотивы в целях повышения качества жизни населения. Поэтому, на наш взгляд, роль методов побуждения в управлении эффективностью объектов оценивается примерно в 40% от совокупности факторов эффективности.

Методам психологии в централизованно-плановой системе уделялось очень мало внимания, так как человек в ней был "винтиком". Высшая ступень развития промышленно развитых стран ориентирована на гармоничное развитие личности, повышение эффективности с использованием психотехнологий. Факторов и условий, определяющих качество и эффективность управленческих решений, значительно больше, чем факторов психологического портрета личности, которыми следует руководствоваться (учитывать) при принятии и реализации решений. Поэтому "весомость" методов побуждения примерно в два раза больше "весомости" методов убеждения.

К методам побуждения относятся методы управления, целью которых является анализ и оптимизация управленческих решений по любым вопросам становления, функционирования и развития любых систем. Конечные цели методов побуждения: экономия ресурсов, повышение конкурентоспособности любых объектов, повышение качества жизни. Средства достижения этих целей: оптимизация объектов и методов мотивации персонала и оптимизация управленческого решения по достижению целей мотивации.

Методы побуждения как методы и способы управления можно подразделить на основной и вспомогательные (обеспечивающие). **К основному методу побуждения относится экономическое стимулирование персонала** в достижении конечных целей системы управления. Направления экономического стимулирования — максимальное удовлетворение физиологических потребностей персонала, обеспечение его комплексной безопасности, удовлетворение духовных и социальных потребностей. Экономическое стимулирование персонала (населения) может обеспечиваться только через комплексное развитие всего общества. Нельзя говорить о развитии личности, если общество нищее. Нельзя быть богатым (в широком смысле этого слова, а не только в финансовом отношении) в нищей стране. Поэтому экономическое стимулирование повышения качества и эффективности работы каждого путем использования инструментов мотивации и оптимизации ради гармонизации отношений личности и общества в целом является ключевым моментом методов побуждения.

К формам экономического стимулирования относятся следующие:

- формирование системы заработной платы в зависимости от количества и качества труда;
- бонусы в виде дополнительных вознаграждений, премий, надбавок к основной заработной плате;

- участие работника в распределении прибыли организации;
- предоставление работнику льгот и привилегий в виде формирования пенсионного фонда, обеспечения безопасности работника, предоставления ему льгот в оплате транспортных услуг, в обучении, повышении квалификации, организации лечения и отдыха членов семьи работника, предоставление работнику льгот при приобретении продукции, выпускаемой организацией;
- предоставление работнику льготных кредитов;
- льготное страхование жизни работника и др.

Наряду с перечисленными формами стимулирования возможно применение системы штрафов и порицаний, снижения или полного снятия перечисленных выше льгот.

К факторам, определяющим структуру системы стимулирования, относятся:

- устойчивость и эффективность функционирования внешнего окружения (макро- и микросреды, инфраструктуры) организации;
- устойчивость и эффективность функционирования организации;
- структура и сила мотивов работника (социальных, физиологических, духовных, безопасности, самовыражения);
- профессиональные, деловые и психологические качества работника;
- качество системы стимулирования.

К вспомогательным методам, позволяющим анализировать, оценивать и решать, выполнены ли цели системы и возможно ли экономическое стимулирование, мы относим следующие:

- аналитические методы;
- экономико-математическое моделирование;
- балансовые методы.

Вспомогательные аналитические методы можно подразделить социологические и технико-экономические.

Социологические методы:

- тестирование;
- анкетирование;
- хронометраж;
- фотография рабочего дня и самофотография и др.

Технико-экономические методы:

- техническое измерение параметров системы и ее внешнего окружения с целью нахождения отклонений от нормативов и побуждения (мотивации) их соблюдения;

➲ нормирование элементов фонда заработной платы организации и составляющих заработной платы каждого работника в зависимости от актуальности и важности стимулирующих факторов;

➲ прогнозирование параметров развития системы в увязке с параметрами и факторами стимулирования;

➲ факторный анализ с применением экономико-статистических методов с целью ранжирования параметров стимулирования;

➲ моментные наблюдения хода производственного и управленческого процессов с целью оптимизации затрат ресурсов и ее стимулирования;

➲ исследования операций с целью оптимизации эффективности систем управления и стимулирования (методы линейного программирования, симплексный метод, транспортная задача, динамическое программирование, сетевое планирование, теория массового обслуживания, управление запасами и др.).

Балансовые методы предполагают сопоставление взаимосвязанных показателей хозяйственной деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчета резервов повышения эффективности производства. Балансовые методы позволяют найти "узкие" места в системе ресурсосбережения и наиболее весомые факторы стимулирования.

Методы убеждения

Чтобы эффективно управлять людьми, необходимо хорошо их знать. Человек — *чрезвычайно сложная, постоянно изменяющаяся система.* Руководитель должен быть по долгу службы грамотным и всестороннее образованным человеком. Методы убеждения применяются к объектам управления с высокой степенью свободы, что делает задачу еще более трудной. Легче приказывать или экономически стимулировать, чем убеждать.

Методы убеждения в управлении основаны на исследовании психологического портрета личности, мотивации ее потребностей, составляющих физиологические, духовные и социальные нужды. Структура и объем потребностей определяются характером, образованием, социальным положением и ценностями личности.

Каждый сотрудник требует к себе индивидуального подхода. Чтобы умело убеждать сотрудника в необходимости качественно, в срок и с наименьшими затратами выполнить задание, субъекту управления следует знать психологические установки личности как объекта управления.

А.Г. Ковалев в работе "Коллектив и социально-психологические проблемы руководства" (М., 1975) приводит понятие "убеждение" и требозания к нему.

Убеждение — это воздействие, которое затрагивает ум и эмоции в их единстве, изменяет неправильные взгляды, отношения, формирует новые, соответствующие требованиям науки и моральным требованиям общества.

Чтобы убеждение как метод воздействия было максимально действенным, оно должно удовлетворять ряду требований.

1. При убеждении необходимо быть объективным.

2. Чтобы убедить, надо полно раскрыть вопрос, рассмотреть все его аспекты и тем самым устранить возможные возражения и сомнения.

3. Содержание и форма убеждения должны отвечать уровню развития личности, иными словами, убеждающая беседа должна быть доступна для понимания.

4. Убеждение должно строиться с учетом индивидуальных особенностей человека. Прежде всего, необходимо знать истинную жизненную позицию или отношение к поставленному вопросу.

5. Убеждение должно быть последовательным, логичным, максимально доказательным.

6. Убеждение должно содержать как обобщающие положения (принципы и правила), так и конкретные факты, примеры.

7. При убеждении необходимо анализировать факты, известные собеседникам.

8. Убеждающее воздействие должно быть эмоциональным, побуждать к различным переживаниям.

К конкретным способам изучения и применения результатов в процессе управления относятся:

- мониторинг социально-психологических процессов для нахождения объекта и предмета убеждения;
- моделирование социально-психологических процессов для нахождения оптимальных параметров предмета убеждения;
- психотехнологии по реализации рекомендаций моделирования социально-психологических процессов;
- моральное стимулирование сотрудников за качество и эффективность работы.

Рассмотрим коротко сущность этих методов.

Мониторинг социально-психологических процессов — постоянное непрерывное наблюдение за коллективом и его членами с целью: установления параметров психологического портрета личности, ее мотивов и ценностей; нахождения путей удовлетворения физиологических, социальных и других потребностей личности; поиска методов и средств убеждения личности и коллектива в необходимости выполнения работ качественно, в установленные сроки, с минимальными затратами.

Психологический портрет личности характеризуется следующими компонентами:

- темперамент (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик);
- характер — отношение личности к другим людям, коллективу, обществу, самому себе, труду и вещам;
- способности общие и специальные;

- направленность, в основе которой лежит мотивация;
- интеллектуальность;
- эмоциональность (ум, воля, чувства или эмоции, настроение, стресс);
- волевые качества;
- общительность;
- самооценка;
- уровень самоконтроля;
- способность к групповому взаимодействию.

Изучение психологического портрета личности позволит установить мотивы ее поведения, ценности, которыми она руководствуется. Методы изучения психологического портрета личности: тестирование, наблюдение, анкетирование и др. Результаты изучения психологического портрета личности используются для формирования психологически устойчивых коллективов; нахождения сильных и слабых черт психологического портрета личности; формирования мер по гармоничному ее развитию; разработки плана совершенствования организации труда.

Моделирование социально-психологических процессов осуществляется для нахождения оптимальных мер воздействия субъекта управления на объект в зависимости от его черт, мотивов и стимулов. Целью моделирования является обоснование программы гармоничного развития личности и плана совершенствования организации труда.

Методы моделирования социально-психологических процессов: физическое моделирование условий труда работников; логическое моделирование социальных процессов при помощи построения логических схем (структур), матриц, таблиц; экономическое моделирование параметров процессов на основе факторного анализа, фотографии рабочего дня, самофотографии, метода моментных наблюдений, корелляционно-регрессионного анализа и других методов.

Результаты моделирования, касающиеся психологических аспектов развития личности и коллектива, могут быть практически использованы с помощью таких методов психотехнологии, как дистанционное управление психикой, психотроника, психогенераторы, психотерапия и др.

Моральное стимулирование как метод убеждения работника в выполнении заданий качественно, в установленные сроки и с оптимальными затратами ресурсов основано на разработке и реализации совокупности мер поощрения и порицания. К основным способам поощрения относятся: одобрение хода работы; поддержка работника, не уверенного в своих действиях, с заниженным уровнем притязаний; похвала личности или коллективу за хорошие результаты работы путем выражения благодарности, награждения почетными знаками, грамотами, публикации в открытой печати и т.п.

Основные методы стратегического маркетинга указаны на рис. 5.5.



Рис. 5.5. Методы стратегического маркетинга

С перечислением общих методов исследования операций — прогнозирования, анализа и оценки, моделирования, являющихся едиными для большинства наук. Ниже на рисунке приведены специфические методы стратегического маркетинга, некоторые из которых применяются также в тактическом маркетинге, стратегическом планировании, стратегическом менеджменте и других экономических науках. В связи с тем, что стратегический маркетинг имеет свои особенности, в учебнике рассматриваются все упомянутые методы.

5.4. Целевая подсистема

На "выходе" системы стратегического маркетинга находится целевая подсистема под вторым номером после подсистемы научного сопровождения, являющаяся основой всей системы. Приоритет целевой подсистеме перед остальными подсистемами (обеспечивающей, управляемой и управляющей) отдан потому, что сначала мы должны знать, что нам делать, и только потом — как и с какими затратами, результатами.

Продуктом или результатом целевой подсистемы является стратегия объекта (организации, региона, страны), содержание и порядок разработки которой рассматривается при изложении темы 12.

5.5. Обеспечивающая подсистема

5.5.1. Правовое обеспечение

Правовое обеспечение стратегического маркетинга основано на законодательных и нормативных актах по различным вопросам разработки, функционирования и развития системы, принятых на федеральном (государственном) уровне. К этим актам относятся действующие федеральные законы, постановления правительства и федеральных органов управления, государственные стандарты, а также разрабатываемые документы.

Правовое обеспечение системы маркетинга осуществляется по следующим **направлениям**:

1) правовые вопросы функционирования экономики страны (по приватизации, развитию предпринимательства, налоговой системе, финансовой и кредиторской политике, внешнеэкономической деятельности и др.);

2) законы и нормативные акты по системам:

- стандартизации;
- метрологии;
- сертификации товаров и услуг;
- защиты прав потребителей;
- антимонопольной политики;
- управления качеством товаров;
- безопасности и охраны труда и др.;

3) законы и нормативные акты по регулированию безопасности и взаимозаменяемости товаров, ресурсосбережению, развитию производства, социальному развитию коллективов, охране окружающей природной среды;

4) правовое регулирование образования и функционирования фирмы.

Без качественного правового обеспечения системы маркетинга фирмы по перечисленным направлениям вообще невозможно обеспечить их стабильное и эффективное функционирование, так как каждая фирма является подсистемой системы более высокого уровня — региона, отрасли, страны,

а совместные предприятия — мирового сообщества. Если каждая фирма будет функционировать по своим правовым нормам, то невозможно скоординировать их действия и создать из них систему более высокого уровня; будет просто набор невзаимосвязанных фирм. Поэтому правовое обеспечение системы маркетинга фирмы по всем четырем направлениям является актуальнейшей проблемой.

Российская Федерация, например, в настоящее время находится на стадии перехода к рыночным отношениям как к системе экономических, правовых и социальных отношений. И многие нормативные акты по перечисленным направлениям находятся на стадии обновления.

Право является основой повышения качества стратегий объектов. Чем выше уровень иерархии объекта, горизонт прогнозирования и его стоимость, тем глубже и тоньше должны прорабатываться правовые вопросы. Система законодательных актов по вопросам хозяйствования включает следующие виды права:

- международное;
- европейское;
- конституционное;
- хозяйственное;
- гражданское;
- акционерное;
- финансовое;
- бюджетное;
- фондовое;
- банковское;
- налоговое;
- таможенное;
- административное;
- трудовое;
- арбитражно-процессуальное;
- коммерческое;
- экологическое;
- земельное и др.

Правовые регуляторы деятельности организации и ее хозяйственных отношений стратегического характера приведены в табл. 5.5 /18/.

Таблица 5.5

Правовое регулирование деятельности компании и ее хозяйственных отношений стратегического характера

Характер хозяйственных отношений и деятельности	Основные правовые регуляторы
2	3
1. Формирование структуры компании	➢ Гражданский кодекс РФ. Юридические лица ➢ Закон РФ "Об акционерных обществах" ➢ Закон РФ "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках"
2. Реорганизация и реструктуризация компании	➢ Закон РФ "О несостоятельности и банкротстве предприятий"
3. Поглощение и приобретение активов других компаний	➢ Закон РФ "Об акционерных обществах". Крупные сделки ➢ Закон РФ "О приватизации государственного имущества и об основах приватизации муниципального имущества в Российской Федерации"
4. Участие в компаниях. Приобретение крупного пакета акций	➢ Те же, что в п. 3 ➢ Налоговый кодекс РФ
5. Формирование системы управления компанией	➢ Закон РФ "Об акционерных обществах" ➢ Гражданский кодекс РФ. Доверительное управление имуществом ➢ Нормы корпоративного права
6. Формирование и реализация стратегий деятельности	➢ Те же, что в п. 1 ➢ Налоговый кодекс РФ ➢ Закон РФ "О финансово-промышленных группах" ➢ Земельный кодекс РФ ➢ Закон РФ "О стандартизации" ➢ Закон РФ "Об охране окружающей среды" ➢ Постановление Правительства РФ "О лицензировании отдельных видов деятельности"
7. Формирование и реализация стратегий роста	➢ Те же, что в п. 1 ➢ Закон РФ "О финансово-промышленных группах" ➢ Налоговый кодекс РФ

Продолжение табл. 5.5

2	3
8. Формирование и реализация стратегии научно-технического развития	➢ Закон РФ "О науке и государственной научной политике" ➢ Закон РСФСР "Об инвестиционной деятельности в РСФСР" (в редакции Федерального закона 1995 г.) ➢ Закон РСФСР "Об иностранных инвестициях в РСФСР" (в редакции Федерального закона 1995 г.)
9. Формирование и реализация маркетинговых стратегий конверсии деятельности	➢ Те же, что в п.8 ➢ Закон РФ "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках" ➢ Закон РФ "О товарных рынках и биржевой торговле" ➢ Закон РФ "О государственном регулировании внешнеторговой деятельности" ➢ Закон РФ "О стандартизации" ➢ Закон РФ "О сертификации продукции и услуг" ➢ Налоговый кодекс РФ ➢ Таможенный кодекс РФ
10. Формирование и реализация стратегии мотивации труда	➢ Кодекс законов о труде РФ ➢ Закон РФ "Об акционерных обществах" ➢ Нормы корпоративного права
11. Формирование структуры капитала	➢ Закон РФ "Об акционерных обществах"
12. Формирование и реализация стратегических инвестиционных программ	➢ Те же, что в п. 8 ➢ Налоговый кодекс РФ
13. Участие в инвестиционных проектах	➢ Те же, что в п. 12 ➢ Закон РФ "Об акционерных обществах"
14. Дивидендная политика компании	➢ Закон РФ "Об акционерных обществах" ➢ Закон РСФСР "Об инвестиционной деятельности в РСФСР" ➢ Налоговый кодекс РФ
15. Выделение стратегических хозяйственных единиц (СХЕ) и выбор стратегических позиций в конкуренции	➢ Закон РФ "Об акционерных обществах" ➢ Закон РСФСР "Об инвестиционной деятельности в РСФСР" ➢ Налоговый кодекс РФ ➢ Закон РФ "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках"

Окончание табл. 5.5

2	3
16. Установление долгосрочных хозяйственных отношений с другими субъектами хозяйствования	➢ Гражданский кодекс РФ. Правовые институты: сделки и представительства; право собственности и другие вещные права; купля-продажа; аренда; подряд; заем и кредит; обязательства вследствие причинения вреда ➢ Закон РФ "О стандартизации" ➢ Закон РФ "О сертификации продукции и услуг"

5.5.2. Методическое обеспечение

Все теоретические, методические и практические вопросы по разработке, функционированию и развитию системы маркетинга должны быть обоснованы и изложены в соответствующих нормативно-методических документах межгосударственного (международного), федерального (государственного), муниципального (республиканского, регионального), либо фирменного уровня. В межгосударственных документах должны регламентироваться все общие вопросы сохранения нашей планеты, мира, экологии, безопасности товаров и услуг, прав человека, стандартизации и др. Федеральные нормативно-методические документы должны дальше развивать вопросы, которые регламентируются в межгосударственных документах и т.д. Но документы нижестоящего уровня ни в коей мере не должны противоречить документам вышестоящего уровня.

Общие вопросы управления экономикой (в широком смысле этого слова), не регламентированные в рамках мирового сообщества, приходится каждой стране решать самостоятельно, что, кроме несения дополнительных затрат, не обеспечивает высокого качества решения и затрудняет интеграцию между странами. Если на федеральном уровне не регламентирован какой-либо вопрос управления глобальной системой, то каждый регион самостоятельно, по-своему и с большими затратами решает его, и так — до уровня фирмы.

Отсутствие или низкое качество международных правовых норм в области собственности, налоговой системы, финансов, организационно-пра-

вовых форм и др. сдерживает создание и развитие совместных предприятий, международную интеграцию и взаимовыгодное развитие стран.

Некоторые нормативно-методические документы, разрабатываемые международными организациями, должны быть аутентичными (прямого применения, перевод без искажения содержания) и обязательными для всех уровней иерархии, в т.ч. и для фирмы, независимо от формы собственности. Например, международная система мер и весов, системы измерений, система охраны окружающей природной среды, система управления качеством на основе международных стандартов ISO серии 9000, безопасности и международной сертификации товаров и услуг, основы валютной системы, терминология и операции в области финансов и др. должны быть едины ми для всех стран и соответственно для всех фирм.

Увеличение количества нормативно-методических документов, правил, терминологии, норм международного характера значительно упростит построение каждой фирмой системы маркетинга, повысит эффективность использования природных ресурсов, труда и капитала как главных факторов обеспечения благосостояния, повышения качества жизни.

5.5.3. Ресурсное обеспечение

Цели ресурсного обеспечения системы стратегического маркетинга:

- своевременное обеспечение потребителей фирмы необходимыми видами ресурсов требуемого качества и количества;
- улучшение использования ресурсов.

Виды ресурсов:

- трудовые ресурсы;
- материальные ресурсы (сырье, материалы, комплектующие изделия, топливно-энергетические ресурсы, запасные части);
- основные производственные фонды;
- финансовые ресурсы — собственный капитал, заемный капитал, нематериальные активы и пр.;
- совокупные ресурсы — сумма предыдущих видов ресурсов в денежном выражении.

Наличие и состав ресурсов определяется объемом конкретного вида ресурса, его структурой по номенклатуре и ассортименту, качеством и сроками поставок.

Процесс движения ресурсов включает:

- формирование ресурсов, т.е. привлечение ресурсов для выполнения маркетинговых исследований, работ по стратегическому маркетингу;
- использование ресурсов по одному из перечисленных направлений;
- восстановление ресурсов;
- утилизацию или списание ресурсов.

Методы обеспечения ресурсами:
- через товарно-сырьевые биржи;
- прямые связи, аукционы, конкурсы;
- собственное производство;
- спонсорство и др.

5.5.4. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение системы маркетинга — одна из важнейших обеспечивающих функций, качество которой является определяющим фактором обоснованности принимаемого решения и эффективности функционирования системы. В динамике информационное обеспечение как процесс входит в понятие коммуникация. Поэтому сначала рассмотрим это понятие согласно /21/.

Коммуникация — это обмен информацией, на основе которого руководство получает информацию, необходимую для принятия эффективных решений и доводит принятые решения до работников фирмы. Коммуникация — сложный процесс, состоящий из взаимосвязанных шагов, каждый из которых очень нужен, чтобы сделать наши мысли понятными другим лицам. Каждый шаг — это пункт, в котором, если мы будем небрежны, не думать о том, что делаем, смысл может быть утрачен.

Руководитель 50—90% всего времени тратит на коммуникации, чтобы реализовать свои роли в межличностных отношениях, информационном обмене и процессах принятия решений по функциям управления. Обмен информацией представляет одну из самых сложных проблем на любом уровне иерархии.

В процессе обмена информацией можно выделить четыре базовых элемента:

1. Отправитель — лицо, генерирующее идеи или собирающее информацию и передающее ее;

2. Сообщение — собственно информация, закодированная с помощью символов;

3. Канал — средство передачи информации;

4. Получатель — лицо, которому предназначена информация и которое интерпретирует ее.

При обмене информацией отправитель и получатель проходят несколько взаимосвязанных этапов:

1. Зарождение идеи;

2. Кодирование и выбор канала;

3. Передача;

4. Декодирование.

Их задача — составить сообщение и использовать канал для его передачи таким образом, чтобы обе стороны поняли и разделили исходную идею. Это трудно, ибо каждый этап является одновременно точкой, в которой смысл может быть искажен или полностью утрачен.

Предлагается следующая классификация информации:

1) по объекту — показатели качества товара, его ресурсоемкость, параметры инфраструктуры рынка, организационно-технического уровня производства, социального развития коллектива, охраны окружающей среды и др.;

2) по принадлежности к подсистеме системы маркетинга — информация по целевой подсистеме, научному сопровождению системы, обеспечивающей и управляемой подсистемам, внешней среде системы, управляющей подсистеме;

3) по форме передачи — вербальная (словесная) и невербальная;

4) по изменчивости во времени — условно-постоянная и условно-переменная (недолговечная);

5) по способу передачи — спутниковая, электронная, телефонная, письменная и др.;

6) по режиму передачи — в нерегламентируемые сроки, по запросу и принудительно в определенные сроки;

7) по назначению — экономическая, техническая, социальная, организационная и др.;

8) по стадиям жизненного цикла обьекта — по стадии стратегического маркетинга, НИОКР, организационно-технологической подготовке производства и т.д. до списания объекта;

9) по отношению объекта управления к субъекту — между фирмой и внешней средой, между подразделениями внутри фирмы по вертикали и горизонтали, между руководителем и исполнителями, неформальные коммуникации.

Идея классификации информации используется при ее кодировании.

Основные требования к качеству информации:

- ✓ своевременность;
- ✓ достоверность (с определенной вероятностью);
- ✓ достаточность;
- ✓ надежность (с определенной степенью риска);
- ✓ комплексность системы информации (по качеству и ресурсоемкости товара, условиям, по стадиям жизненного цикла товаров фирмы и конкурентов и т.д.);
- ✓ адресность;

- ✓ правовая корректность информации;
- ✓ многократность использования;
- ✓ высокая скорость сбора, обработки и передачи;
- ✓ возможность кодирования;
- ✓ актуальность информации.

Вопросы организации массива и потоков информации, технологического процесса ее переработки изложены подробно в специальной литературе.

5.6. Управляемая подсистема

5.6.1. Повышение качества товаров

Качество товаров является главной составляющей их конкурентоспособности.

Как известно, **качество** — совокупность свойств и характеристик товара или другого объекта, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

С точки зрения степени использования совокупности потребительских свойств товара следует различать понятия потребительная стоимость, качество и полезный эффект. Потребительная стоимость — способность товара удовлетворять определенные потребности. Качество — потенциальная способность товара удовлетворять конкретную потребность. Полезный эффект — действительная (фактическая) способность товара удовлетворять конкретную потребность. Соотношение этих понятий с учетом степени использования потребительских свойств показано на рис. 5.6.

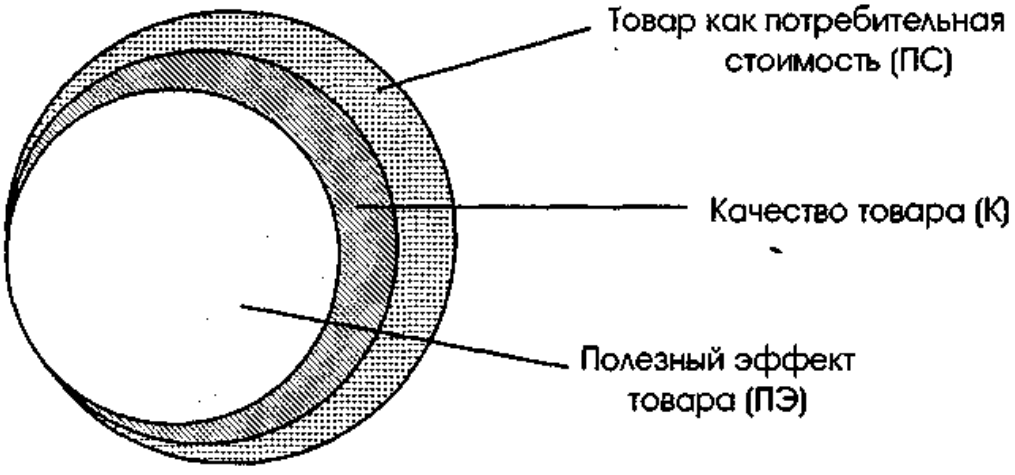


Рис. 5.6. Соотношение потребительной стоимости, качества и полезного эффекта товара с учетом степени использования потребительских свойств в конкретных условиях

Один и тот же товар как потребительная стоимость может использоваться в разных сферах, по разным направлениям. Например, сырая нефть как потребительная стоимость в нефтеперерабатывающей промышленности используется для выработки бензина, мазута и других видов топлива. В химической промышленности нефть может использоваться для выработки совершенно других товаров — химических и синтетических материалов. Или: мука как потребительная стоимость используется в разных отраслях промышленности (хлебопекарной, макаронной, кондитерской, мясоперерабатывающей и др.). Задача технологов сводится к полному использованию всех потребительских свойств каждой потребительной стоимости, пусть в разных направлениях, но без сверхнормативных отходов и потерь. Схематично варианты использования потребительной стоимости представлены на рис. 5.7.

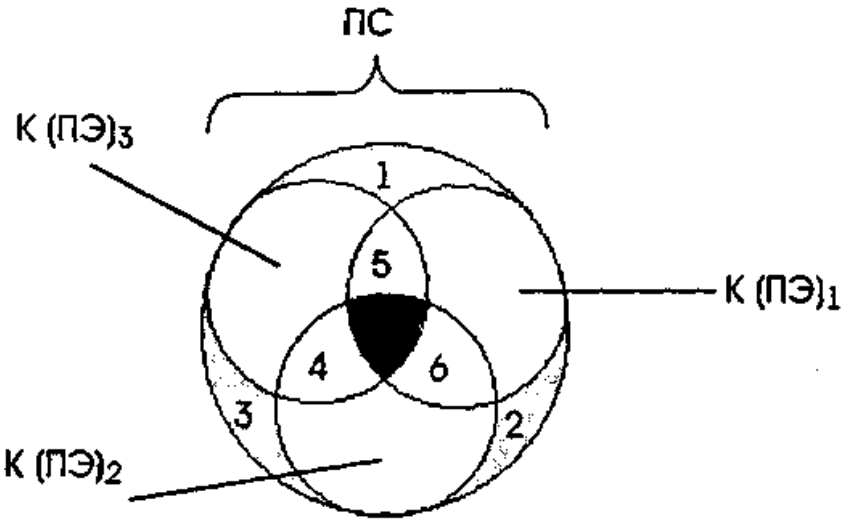


Рис. 5.7. Варианты использования потребительной стоимости

Анализ рисунка 5.7 позволяет сделать следующие выводы:

а) потребительная стоимость (площадь большого круга) используется в трех направлениях;

б) степень использования потребительной стоимости составляет примерно 90% (от полной площади круга ПС нужно отнять площади 1—3);

в) некоторые потребительские свойства потребительной стоимости используются в разных сферах (площади 4—6), а потребительские свойства, соответствующие площади 7, — во всех направлениях.

Фактическое использование потребительной стоимости, например, продукции машиностроения, составляет 40—70 %. Конечно, это мало. Надо уменьшать долю неиспользуемых потребительских свойств любого товара.

Однако приближение полезного эффекта товара к потребительной стоимости приводит к разунификации товаров, технологий и других элементов системы по всем стадиям жизненного цикла товаров. Для каждой потребности не создашь свой товар. С целью обеспечения оптимального уровня унификации перечисленных элементов и использования закона эффекта масштаба необходимо экономически обосновывать соотношение между потребительной стоимостью и качеством или полезным эффектом товара. Например, для продукции машиностроения оно должно быть порядка 0,8, т. е. степень использования потребительной стоимости не ниже 80%.

В соответствии с деревом эффективности товара показатели его качества могут быть I уровня (интегральный показатель или полезный эффект), II уровня (обобщающие показатели), III уровня (обобщающие или частные), IV уровня (частные) и V уровня (факторы, влияющие на частные показатели качества товара).

К показателям качества II уровня дерева показателей относятся следующие:

1. Показатели назначения товара, характеризующие его отдачу, использование по назначению на конкретном рынке.

Для товаров, выполняющих несколько основных функций, определяется их относительная весомость по методам, указанным в 4-й колонке табл. 5.6.

Таблица 5.6

Классификация товаров (фрагмент) по признаку количества показателей назначения для оценки их полезного эффекта

Товары (по функциональности)	Примеры товара	Основные показатели назначения товара	Методы интегрирования показателей или расчета полезного эффекта
1	2	3	4
1. Однофункциональные	Горнодобывающее, металлургическое, энергетическое, компрессорное, насосное, подъемно-транспортное оборудование, сельскохозяйственные машины	Производительность (при регламентации важнейших дополнительных показателей назначения)	По функциональной зависимости (произведение часовой производительности на плановый фонд работы за нормативный срок службы). Дополнительные показатели учитываются при помощи коэффициентов
	Электрическая энергия	Сила тока	По функциональной зависимости
	Топливный газ	Теплотворная способность	То же

Окончание табл. 5.6

1	2	3	4
2. Двухфункциональные	Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование	Производительность, точность	Параметрические методы, метод баллов
	Компьютерная техника	Скорость, объем памяти	То же
	Холодильное оборудование	Емкость, температура в камере	«
3. Трехфункциональные	Самолеты, автотранспорт, железнодорожный транспорт	Вместимость (грузоподъемность), скорость, дальность	«
	Радиоаппаратура	Чистота звучания, количество каналов, громкость	Параметрические методы, метод баллов, экспертные методы
	Контрольно-измерительные приборы и комплексы	Скорость, точность, диапазон измерений	То же
4. Многофункциональные	Мебель	Функциональность, прочность, комфортность, соответствие моде, экологичность	Экспертные методы, параметрические методы
	Телеаппаратура	Размер экрана, цветность, контрастность, чистота и громкость звука	То же
	Одежда, обувь	Соответствие моде, носкость, удобство использования и восстановления	«
	Продукты питания	Экологичность, содержание витаминов, белков, углеводов, жиров, минералов и др. элементов	Экспертные методы

2. Показатели надежности товара. Надежность товара — сложное свойство качества, которое зависит от безотказности, ремонтопригодности, сохраняемости свойств и долговечности товара.

Безотказность — свойство надежности товара сохранять работоспособность в течение некоторой наработки в часах без вынужденных перерывов.

К показателям безотказности относятся вероятность безотказной работы, средняя наработка до первого отказа, наработка на отказ, интенсивность отказов, параметр потока отказов, гарантийная наработка (расчет см. ГОСТ 27.002—83). Безотказность — свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние некоторое время или в течение некоторой наработки.

Безотказность свойственна объекту в любом из режимов его эксплуатации. Именно это свойство составляет главный смысл понятия надежности. Однако оно не исчерпывает всего его содержания. Любой, даже самый высокий уровень безотказности системы не дает абсолютной гарантии того, что отказ не возникнет. Причем последствия отказа в большинстве случаев зависят не от самого факта его появления, а от того, насколько быстро может быть восстановлена утраченная объектом работоспособность, т.е. устранен отказ. В связи с этим все объекты делятся на две группы — восстанавливаемые, или ремонтируемые объекты и невосстанавливаемые.

Ремонтопригодность — свойство объекта, заключающееся в приспособлении к предупреждению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Процесс эксплуатации технической системы включает время не только его непрерывного функционирования, но также плановые и неплановые перерывы в работе, при транспортировании, хранении и т.п. Плановые перерывы в работе осуществляются с целью проведения технических обслуживаний (регламентных работ), ремонтов, контрольных проверок и т.д. Внеплановые связаны, в основном, с устранением возникших отказов. В общем случае длительность применения объекта, измеряемая техническим ресурсом или сроком службы, ограничена не его отказом, а переходом в предельное состояние. Под предельным понимается состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно (ГОСТ 27.002—83).

Ремонтопригодность объекта оценивается коэффициентом готовности (технического использования), определяемым по формуле

$$K_г = \frac{T_o}{T_o + T_в}, \qquad (5.1)$$

где T_o — средняя наработка на отказ восстанавливаемого объекта, ч;

$T_в$ — среднее время восстановления объекта после отказа, ч.

Сохраняемость (стабильность) свойств качества объекта характеризует долю снижения важнейших показателей назначения, надежности, эргономичности, экологичности, эстетичности (дизайна), патентоспособности по мере использования объекта. Каждый показатель имеет свою функцию и, соответственно, долю снижения первоначальных показателей. В общем виде эта функция представлена на рис. 5.8.

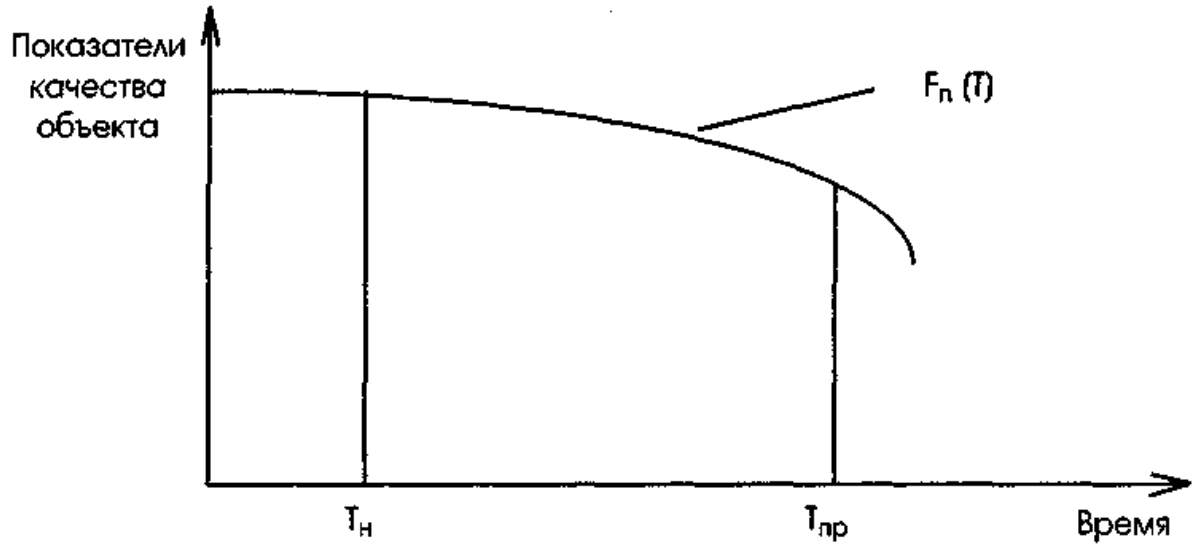


Рис. 5.8. Функция сохраняемости показателей качества объекта по мере его использования (хранения)

Форма кривой на рис. 5.8 показывает, что в первое время использования объекта ($T_н$) показатели его качества не ухудшаются. А затем начинается их ежегодное снижение (ухудшение). И чем больше срок службы (применения) объекта, тем больше доля ежегодного снижения. К сожалению, в настоящее время мало результатов исследований в этой области. Имеются сведения только по некоторым свойствам некоторых объектов. Например, производительность тракторов через 2—3 года снижается на 2—5% ежегодно, металлорежущих станков — на 2—3%.

Долговечность — свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. Долговечность характеризует свойство надежности — предельной длительности сохранения работоспособности объекта с учетом перерывов в работе (на рис. 5.8 — это $T_{пр}$). Сохранение работоспособности объекта в пределах срока службы или до первого капитального ремонта зависит не только от режима и организационно-технических условий работы, мероприятий восстановительного характера, проводимых в это время, но и от способности сохранять эти свойства.

К показателям долговечности объекта относят нормативный срок службы (срок хранения), срок службы до первого капитального ремонта, гамма-процентный ресурс (это наработка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с заданной вероятностью) и др. показатели (см. ГОСТ 27.002-83).

3. Показатели экологичности и безопасности применения товара

Показатели экологичности товара — одни из важнейших свойств, определяющих уровень его качества. К ним относятся показатели, оказывающие вредное воздействие объекта на воздушный бассейн, почву, воду, природу, здоровье человека и животного мира. Вредное воздействие может быть непосредственным, при применении объекта, либо перспективным, разовым, либо накопительным, прямым, либо косвенным.

В настоящее время ряд международных организаций (ООН, МАГАТЭ, ИСО, МЭК и др.) осуществляет постоянный мониторинг за функционированием отдельных объектов, изменением экологических параметров окружающей природной среды, здоровьем животного мира. Промышленно развитые страны в последние годы резко ужесточают требования к экологичности объектов. Однако существенных конечных результатов в мировом масштабе эта работа пока не дает. Показатели экологии земного шара продолжают ухудшаться.

В Российской Федерации на основе Закона" Об охране окружающей природной среды ", принятого 19.12.91 г., формируется система правового и нормативного обеспечения проблем экологии.

К конкретным показателям экологичности товара относятся: а) содержание вредных примесей (элементы, оксиды, металлы и т.п.) в продуктах сгорания двигателей машин, оборудования, агрегатов, комплексов; б) выбросы вредных веществ в воздушный бассейн, воду, почву (включая недра земли), химических, нефтехимических, горнодобывающих, металлургических, энергетических, деревообрабатывающих, пищевых и других производств; в) радиоактивность функционирования атомных электростанций и других объектов, связанных с исследованием, "приручением" и использованием атомной энергии; г) уровень шума, вибрации и энергетического воздействия транспортных средств разного назначения и других машин и агрегатов. Все эти показатели по различным объектам регламентируются в соответствующих нормативных актах и документах (законах, стандартах, строительных нормах и правилах, инструкциях и т.п.). Обращаем внимание инвесторов, специалистов, менеджеров, всех заинтересованных лиц на огромную важность экологических показателей объектов, на необходимость соблюдения их при проектировании объектов и изучения при их приобретении.

4. Показатели эргономичности товара[1]

Эргономические показатели качества используются при определении соответствия объекта эргономическим требованиям, предъявляемым, напри-

[1] *Сборник нормативно-технических документов по оценке уровня качества продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1975.*

Окончание табл. 5.6

1	2	3	4
2. Двухфункциональные	Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование	Производительность, точность	Параметрические методы, метод баллов
	Компьютерная техника	Скорость, объем памяти	То же
	Холодильное оборудование	Емкость, температура в камере	«
3. Трехфункциональные	Самолеты, автотранспорт, железнодорожный транспорт	Вместимость (грузоподъемность), скорость, дальность	«
	Радиоаппаратура	Чистота звучания, количество каналов, громкость	Параметрические методы, метод баллов, экспертные методы
	Контрольно-измерительные приборы и комплексы	Скорость, точность, диапазон измерений	То же
4. Многофункциональные	Мебель	Функциональность, прочность, комфортность, соответствие моде, экологичность	Экспертные методы, параметрические методы
	Телеаппаратура	Размер экрана, цветность, контрастность, чистота и громкость звука	То же
	Одежда, обувь	Соответствие моде, носкость, удобство использования и восстановления	«
	Продукты питания	Экологичность, содержание витаминов, белков, углеводов, жиров, минералов и др. элементов	Экспертные методы

2. Показатели надежности товара. Надежность товара — сложное свойство качества, которое зависит от безотказности, ремонтопригодности, сохраняемости свойств и долговечности товара.

Безотказность — свойство надежности товара сохранять работоспособность в течение некоторой наработки в часах без вынужденных перерывов.

К показателям безотказности относятся вероятность безотказной работы, средняя наработка до первого отказа, наработка на отказ, интенсивность отказов, параметр потока отказов, гарантийная наработка (расчет см. ГОСТ 27.002—83). *Безотказность — свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние некоторое время или в течение некоторой наработки.*

Безотказность свойственна объекту в любом из режимов его эксплуатации. Именно это свойство составляет главный смысл понятия надежности. Однако оно не исчерпывает всего его содержания. Любой, даже самый высокий уровень безотказности системы не дает абсолютной гарантии того, что отказ не возникнет. Причем последствия отказа в большинстве случаев *зависят не от самого факта его появления, а от того, насколько быстро* может быть восстановлена утраченная объектом работоспособность, т.е. устранен отказ. В связи с этим все объекты делятся на две группы — восстанавливаемые, или ремонтируемые объекты и невосстанавливаемые.

Ремонтопригодность — свойство объекта, заключающееся в приспособлении к предупреждению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Процесс эксплуатации технической системы включает время не только его непрерывного функционирования, но также плановые и неплановые перерывы в работе, при транспортировании, хранении и т.п. Плановые перерывы в работе осуществляются с целью проведения технических обслуживаний (регламентных работ), ремонтов, контрольных проверок и т.д. Внеплановые связаны, в основном, с устранением возникших отказов. В общем случае длительность применения объекта, измеряемая техническим ресурсом или сроком службы, ограничена не его отказом, а переходом в предельное состояние. Под предельным понимается состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно (ГОСТ 27.002—83).

Ремонтопригодность объекта оценивается коэффициентом готовности (технического использования), *определяемым по формуле*

$$K_r = \frac{T_o}{T_o + T_в}, \qquad (5.1)$$

где T_o — средняя наработка на отказ восстанавливаемого объекта, ч;

$T_в$ — среднее время восстановления объекта после отказа, ч.

Сохраняемость (стабильность) свойств качества объекта характеризует долю снижения важнейших показателей назначения, надежности, эргономичности, экологичности, эстетичности (дизайна), патентоспособности по мере использования объекта. Каждый показатель имеет свою функцию и, соответственно, долю снижения первоначальных показателей. В общем виде эта функция представлена на рис. 5.8.

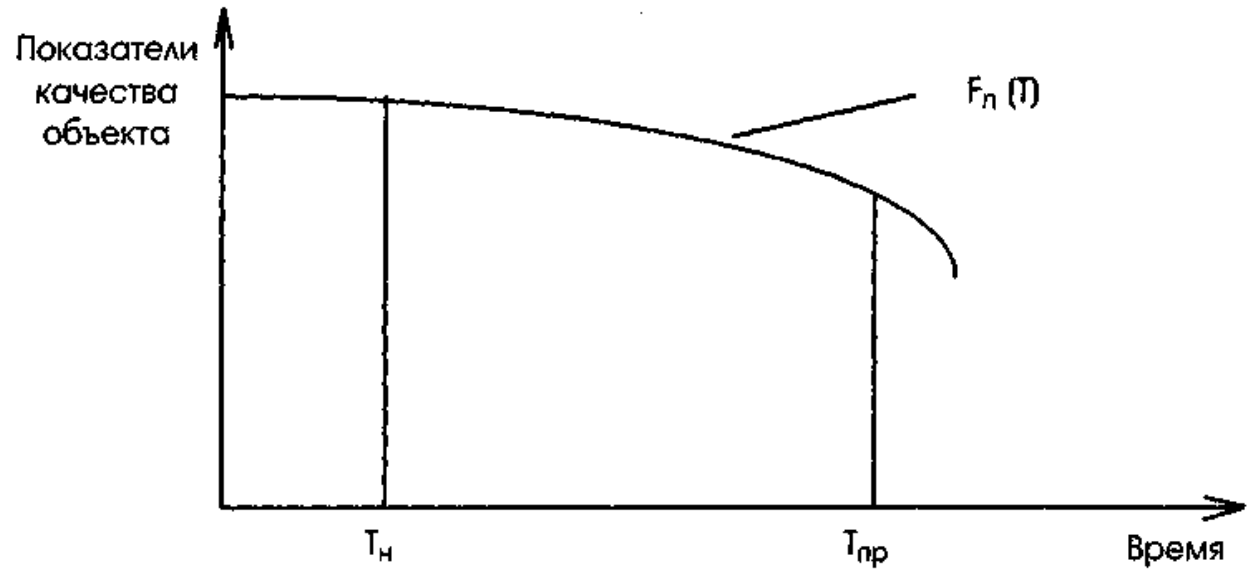


Рис. 5.8. Функция сохраняемости показателей качества объекта по мере его использования (хранения)

Форма кривой на рис. 5.8 показывает, что в первое время использования объекта ($T_н$) показатели его качества не ухудшаются. А затем начинается их ежегодное снижение (ухудшение). И чем больше срок службы (применения) объекта, тем больше доля ежегодного снижения. К сожалению, в настоящее время мало результатов исследований в этой области. Имеются сведения только по некоторым свойствам некоторых объектов. Например, производительность тракторов через 2—3 года снижается на 2—5% ежегодно, металлорежущих станков — на 2—3%.

Долговечность — свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. Долговечность характеризует свойство надежности — предельной длительности сохранения работоспособности объекта с учетом перерывов в работе (на рис. 5.8 — это $T_{пр}$). Сохранение работоспособности объекта в пределах срока службы или до первого капитального ремонта зависит не только от режима и организационно-технических условий работы, мероприятий восстановительного характера, проводимых в это время, но и от способности сохранять эти свойства.

К показателям долговечности объекта относят нормативный срок службы (срок хранения), срок службы до первого капитального ремонта, гамма-процентный ресурс (это наработка, в течение которой объект не достигнет предельного состояния с заданной вероятностью) и др. показатели (см. ГОСТ 27.002-83).

3. Показатели экологичности и безопасности применения товара

Показатели экологичности товара — одни из важнейших свойств, определяющих уровень его качества. К ним относятся показатели, оказывающие вредное воздействие объекта на воздушный бассейн, почву, воду, природу, здоровье человека и животного мира. Вредное воздействие может быть непосредственным, при применении объекта, либо перспективным, разовым, либо накопительным, прямым, либо косвенным.

В настоящее время ряд международных организаций (ООН, МАГАТЭ, ИСО, МЭК и др.) осуществляет постоянный мониторинг за функционированием отдельных объектов, изменением экологических параметров окружающей природной среды, здоровьем животного мира. Промышленно развитые страны в последние годы резко ужесточают требования к экологичности объектов. Однако существенных конечных результатов в мировом масштабе эта работа пока не дает. Показатели экологии земного шара продолжают ухудшаться.

В Российской Федерации на основе Закона" Об охране окружающей природной среды ", принятого 19.12.91 г., формируется система правового и нормативного обеспечения проблем экологии.

К конкретным показателям экологичности товара относятся: а) содержание вредных примесей (элементы, оксиды, металлы и т.п.) в продуктах сгорания двигателей машин, оборудования, агрегатов, комплексов; б) выбросы вредных веществ в воздушный бассейн, воду, почву (включая недра земли), химических, нефтехимических, горнодобывающих, металлургических, энергетических, деревообрабатывающих, пищевых и других производств; в) радиоактивность функционирования атомных электростанций и других объектов, связанных с исследованием, "приручением" и использованием атомной энергии; г) уровень шума, вибрации и энергетического воздействия транспортных средств разного назначения и других машин и агрегатов. Все эти показатели по различным объектам регламентируются в соответствующих нормативных актах и документах (законах, стандартах, строительных нормах и правилах, инструкциях и т.п.). Обращаем внимание инвесторов, специалистов, менеджеров, всех заинтересованных лиц на огромную важность экологических показателей объектов, на необходимость соблюдения их при проектировании объектов и изучения при их приобретении.

4. Показатели эргономичности товара[1]

Эргономические показатели качества используются при определении соответствия объекта эргономическим требованиям, предъявляемым, напри-

[1] *Сборник нормативно-технических документов по оценке уровня качества продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1975.*

мер, к размерам, форме, цвету изделия и элементам его конструкции, к взаимному расположению элементов и т.п.

Эргономические показатели качества охватывают все факторы, влияющие на работающего человека и эксплуатируемые изделия. В частности, при изучении рабочего места принимается в расчет не только рабочая поза человека и его движения, дыхательные функции, восприятие, мышление, память, но и размеры сиденья, параметры инструментов, средства передачи информации и т.д. Термины и определения по эргономическим показателям качества промышленных изделий установлены ГОСТ 16035—70.

Эргономические показатели продукции классифицируются на:

а) *гигиенические*, используемые при определении соответствия изделия гигиеническим условиям жизнедеятельности и работоспособности человека при взаимодействии его с изделием.

Гигиенические показатели характеризуют соответствие изделия санитарно-гигиеническим нормам и рекомендациям. Эта группа показателей может оценивать конструктивные и отдельные материалы изделия и среду замкнутого отсека (кабины), также являющегося элементом конструкции;

б) *антропометрические*, используемые при определении соответствия изделия размерам и форме человеческого тела и его отдельных частей;

в) *физиологические и психофизиологические*, используемые при определении соответствия изделия физиологическим свойствам (требованиям) человека и особенностям функционирования его органов чувств (скоростные и силовые возможности человека, а также пороги слуха, зрения, тактильного ощущения и т.п.);

г) *психологические*, используемые при определении соответствия изделия психологическим особенностям человека, находящим отражение в требованиях инженерно-психологических, психологии труда и общей психологии, предъявляемых к промышленным изделиям.

Номенклатура эргономических показателей качества распространяется на промышленные изделия, в которые входят: оборудование интерьера и рабочих мест; пульты управления и контроля; мнемосхемы, приборы и сигнализаторы; циферблаты и указатели приборов; таблички с оцифровками, надписями и бестекстовыми обозначениями; ручные и ножные органы управления; мебель производственная и бытовая и т.п.

В группу гигиенических входят показатели, характеризующие уровень освещенности, температуры, влажности, давления, напряженности магнитного и электрических полей, запыленности, излучения, токсичности, шума, вибрации, перегрузки (ускорений).

В группу антропометрических входят показатели, характеризующие:

✓ соответствие конструкции изделия размерам тела человека и его отдельных частей;

✓ соответствие конструкции изделия форме тела и его отдельных частей, входящих в контакт с изделием;

✓ соответствие конструкции изделия распределению массы человека.

В группу физиологических и психофизиологических показателей входят показатели, характеризующие:

✓ соответствие конструкции изделия силовым возможностям человека;

✓ соответствие конструкции изделия скоростным возможностям человека;

✓ соответствие конструкции изделия (размера, формы, яркости, контраста, цвета и пространственного положения объекта наблюдения) зрительным психофизиологическим возможностям человека;

✓ соответствие конструкции изделия, содержащего источник звуковой информации, слуховым психофизиологическим возможностям человека;

✓ соответствие изделия (формы и расположения изделия и его элементов) осязательным возможностям человека;

✓ соответствие изделия вкусовым и обонятельным возможностям человека.

В группу психологических входят показатели, характеризующие:

✓ соответствие изделия возможностям восприятия и переработки информации;

✓ соответствие изделия закрепленным и вновь формируемым навыкам человека (с учетом легкости и быстроты их формирования) при пользовании изделием.

При оценке качества продукции с использованием эргономических показателей необходимо в промышленных изделиях выделять элементы, влияющие на работоспособность, производительность и утомляемость человека. Например, в изделиях машиностроения часто можно выделить следующие элементы:

✓ кабина и ее оборудование (люки, окна, осветительные устройства, вентиляционные устройства, коммуникации и т.п.);

✓ рабочая мебель (сиденье, стол, шкаф и т.п.);

✓ индикаторные и сигнальные устройства (панель, сигнальная лампа, приборы со шкалами, указатели, звуковая сигнализация, табло, мнемосхемы и т.п.);

✓ ручные и ножные органы управления (рычаги, рукоятки, маховики, переключатели, тумблеры, кнопки, клавиши, педали и т.п.).

Уровень эргономических показателей определяется экспертами-эргономистами, специализирующимися в данной отрасли промышленности по разработанной специальной шкале оценок в баллах.

5. Показатели технологичности товара

Технологичность — свойство, показывающее насколько близко конструкция учитывает требования существующей технологии и организации освоения, производства, транспортирования и технического обслуживания объекта. Технологичная конструкция обеспечивает минимизацию продолжи-

тельности работ и затрат ресурсов на всех стадиях жизненного цикла объекта. При проведении технологического контроля конструкторской документации технологи навязывают конструкторам идею унификации и стандартизации элементов конструкции с тем, чтобы упростить и удешевить организационно-технологическую подготовку производства нового объекта.

Чем больше в новой конструкции унифицированных из существующих проектов составных частей и конструктивных элементов, тем спокойнее и проще живется технологам и организаторам. Однако уровень патентоспособности и, соответственно, конкурентоспособности объекта можно повысить только за счет применения современных методов и обеспечения высокой новизны конструкции, что, в свою очередь, приводит к снижению уровня унификации и заимствования конструкции. Поэтому технологичность как одно из самых сложных свойств качества объекта входит в противоречие почти со всеми остальными свойствами качества, так как улучшение любого из них требует времени и ресурсов.

Тенденция ускорения темпов обновления моделей на товарном рынке требует улучшения всех свойств качества, в том числе технологичности. Поэтому исследователям и конструкторам надо искать пути преодоления противоречий между технологичностью и другими свойствами качества. Один из путей — создание простых по компоновке конструкций из высококачественных существующих агрегатов (компонентов). Конструкция должна максимально учитывать требования конкретных потребителей, т.е. полезный эффект товара должен приближаться к потребительной стоимости. Эффект масштаба при агрегатном методе проектирования реализуется применением одного и того же блока (агрегата) в конструкциях разных параметров, предназначенных разным потребителям.

При отработке объектов на технологичность следует помнить, с одной стороны, принцип **"Простота конструкции — мерило ума конструктора"**, а с другой — **"Рынок и низкое качество — понятия несовместимые"**. Простота конструкции должна обеспечиваться не в смысле сокращения ее функциональности, снижения точности, надежности, а путем применения научных подходов и принципов менеджмента, методов функционально-стоимостного анализа, прогнозирования, унификации, моделирования, оптимизации, систем автоматизированного проектирования и других методов и средств.

К основным **показателям технологичности** конструкции относятся следующие: коэффициент межпроектной унификации (заимствования) компонентов конструкции, коэффициент унификации (заимствования) технологических процессов, удельный вес деталей с механической обработкой, коэффициент прогрессивности технологических процессов. Эти показатели непосредственно влияют на массу изделия, коэффициент использования материалов, трудоемкость технологической подготовки производства и собственно производства, подготовки к функционированию, технического обслуживания и восстановления объекта, на затраты по стадиям жизненного

цикла. Но экономические показатели неправомерно относить к показателям технологичности. Качество и затраты — разные стороны товара, между ними существует прямая связь, например, чем выше качество, тем выше затраты на производство, но ниже — на потребление. Поэтому только экономические расчеты могут подсказать оптимальный уровень того или иного показателя качества объекта. Ниже приводится расчет показателей технологичности конструкции.

Коэффициент блочности конструкции рекомендуется определять по формуле

$$K_{бл} = \frac{C_{бл}}{C}, \qquad (5.2)$$

где $C_{бл}$ — стоимость самостоятельных, легкоотделимых блоков или агрегатов, выполняющих самостоятельную функцию;

С — себестоимость объекта.

Коэффициент межпроектной унификации (заимствования) компонентов конструкции объекта

$$K_{м.ун} = \frac{H_{заим}}{H}, \qquad (5.3)$$

где $H_{заим}$ — количество наименований деталей и других составных частей объекта (без стандартного крепежа), заимствованных из других проектов;

Н — общее количество наименований деталей и других составных частей объекта (без стандартного крепежа), равное сумме заимствованных и оригинальных.

Коэффициент унификации (заимствования) технологических процессов изготовления объекта

$$K_{у.т.п} = \frac{H_{с.т.п}}{H_{т.п}}, \qquad (5.4)$$

где $H_{с.т.п}$ — количество наименований существующих технологических процессов, заимствованных для производства нового объекта;

$H_{т.п}$ — общее количество наименований технологических процессов изготовления нового объекта, равное сумме заимствованных и вновь разработанных технологических процессов.

Удельный вес деталей объекта с механической обработкой

$$d_{мех} = \frac{H_{мех}}{H}, \qquad (5.5)$$

где $H_{мех}$ — количество наименований деталей объекта, трудоемкость механической обработки которых выше 10% полной трудоемкости их изготовления.

Коэффициент прогрессивности технологических процессов изготовления объекта

$$K_{пр.т.п} = \frac{H_{пр.т.п}}{H_{т.п}}, \qquad (5.6)$$

где $H_{пр.т.п}$ — количество наименований прогрессивных технологических процессов изготовления объекта, оно зависит от программы выпуска предмета труда, возраста технологии и метода изготовления. Чем выше программа изготовления предмета труда, тем больше должен быть удельный вес методов, обеспечивающих минимальные затраты труда и энергии на изготовление, выше уровень автоматизации производства. К этим методам относятся точное литье, точная штамповка, обработка лазером, электрофизические, электрохимические и другие прогрессивные методы изготовления.

В табл. 5.7 приведены взаимосвязи показателей технологичности объекта и затрат по стадиям его жизненного цикла. На следующем этапе исследований можно конкретизировать вид ресурса (материалы, энергия, труд, амортизация).

Указанные в табл. 5.7 результаты анализа влияния показателей технологичности на затраты по стадиям жизненного цикла объекта носят обобщенный характер. В реальных условиях результаты могут быть и другими. Главная идея заключается в том, что для всеобщей экономии ресурсов необходимо в каждом конкретном случае исследовать взаимосвязи (лучше, если они будут изображены в форме кривых) показателей технологичности объекта и затрат по стадиям его жизненного цикла.

Таблица 5.7

Влияние показателей технологичности объекта на капитальные (числитель) и текущие (знаменатель) затраты по стадиям жизненного цикла объекта

Показатели технологичности объекта	Организационно-технологическая подготовка		Производство		Подготовка к функционированию		Эксплуатация и ТО		Ремонты	
	К	$З_{тек}$	К	$З_{тек}$	К	$З_{тек}$	К	$З_{тек}$	К	$З_{тек}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Коэффициент блочности конструкции	+ (экономия)	+	— (перерасход)	—	+	+	—	+	+	+

Окончание табл. 5.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2. Коэффициент межпроектной унификации компонентов конструкции	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+
3. Коэффициент унификации технологических процессов изготовления объекта	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—
4. Удельный вес деталей объекта с механической обработкой	—	—	—	—	—	—	+ —	+	—	—
5. Коэффициент прогрессивности технологических процессов изготовления объекта	—	—	—	+ —	+	+	+	+	+	+

6. Показатели эстетичности товара

Эстетичность — комплексное свойство, оказывающее влияние на чувственное восприятие человеком изделия в целом, его внешнего вида. Менее эстетичное изделие утомляет человека, отвлекает его внимание от процесса труда, угнетает его психику. В результате ухудшается использование изделия во времени, повышается брак в работе, снижается его продуктивность. Эстетичность обусловливается рядом простых свойств, как, например, форма, гармония, композиция, стиль и т.д.[1]

Конструирование современных изделий должно вестись с соблюдением ряда эстетических требований, которые предъявляются к ним в связи с растущими запросами потребителей, желающих привнести в свой быт красоту окружающих его изделий, жить и работать в красивых, светлых и чистых помещениях, пользоваться удобным оборудованием, имеющим приятный внешний вид[2].

Придание объекту модного, красивого внешнего вида, строгих лаконичных очертаний, подчеркнутого выделения вертикальной или горизонтальной компоновки, соблюдение эстетических пропорций и пр. обычно не только не противоречит предъявляемым к объекту техническим и эксплуатационным тре-

[1] *Богатин Ю.В., Сульповар Л.Б., Ломазов М.Е. Качество техники и экономика. — М.: Экономика, 1973. С. 54.*

[2] *Барташев Л.В. Организация и экономика технической подготовки производства. — М.: Высшая школа, 1972. С. 54.*

бованиям, а, наоборот, подчеркивает стремление создать наиболее рациональную и экономичную конструкцию.

В основе эстетических требований лежат условия рациональной композиции изделия, важнейшими из которых являются: соответствие форм проектируемой конструкции ее служебному назначению и условиям ее будущей эксплуатации; гармоничное сочетание формы изделия и технологического содержания выполняемой им работы; выражение характерного для изделия его основного свойства (тяжеловесность, мощность, легкость, динамичность, быстроходность и пр.); соблюдение гармоничности размерных пропорций.

Последнее условие рациональной компоновки сводится к соблюдению так называемого "золотого сечения", при котором соотношение длин линейных отрезков подчиняется правилу:

$$\frac{\text{малая часть}}{\text{большая часть}} = \frac{\text{большая часть}}{\text{весь отрезок}} = \frac{0{,}618}{1{,}0}$$

Немаловажное значение при конструировании рабочих машин имеет и рациональное использование цвета для создания зрительного фона, яркость которого по сравнению с обрабатываемым предметом не должна отличаться больше чем на 20%.

В настоящее время используются рекомендации по цветовой отделке разных частей машин и оборудования, например, неподвижные части металлорежущих станков должны окрашиваться в светло-зеленый цвет, движущиеся — в кремовый, транспортеры — в зеленый, термическое оборудование — в алюминиевый, гидравлическое — в зелено-голубой и т.д.

Работы, связанные с эстетикой конструирования, ведут художники-конструкторы (дизайнеры) и скульпторы, которые совместно с конструкторами строят специальные модели (в натуральную величину или уменьшенные), используя разные материалы. Моделирование позволяет отработать компоновку, пропорции, цветовую гамму, удобство расположения органов управления.

Рациональная архитектурная форма объекта, его композиционная стройность и выразительность цветового оформления, разумно сочетаясь с его техническими параметрами, обеспечивает те качества, которые требуют потребители.

7. Показатели стандартизации и совместимости товара (объекта).

Стандартизация предусматривает рациональное сокращение количества типоразмеров составных частей в проектируемых и изготавливаемых объектах[1].

[1] *Сборник нормативно-технических документов по оценке уровня качества продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1975.*

К показателям стандартизации и унификации относятся следующие:
а) коэффициент стандартизации объекта

$$K_{ст} = \frac{H_{ст}}{H}, \qquad (5.7)$$

где $H_{ст}$ — количество типоразмеров (наименований) составных частей объекта, выпускаемых по государственным, республиканским стандартам, стандартам фирмы (предприятия), кроме стандартных крепежных изделий;

H — общее количество типоразмеров составных частей объекта (без стандартных крепежных изделий);

б) коэффициент межпроектной унификации комплектов конструкции объекта;

в) коэффициент повторяемости составных частей объекта

$$K_{п} = \frac{n}{H} > 1, \qquad (5.8)$$

где n — общее количество составных частей объекта (без стандартных крепежных изделий), шт.

Кроме перечисленных показателей, также рассчитываются и анализируются коэффициенты повторяемости и унификации по конструктивным элементам: размеры, радиусы, диаметры, резьбы, фаски, материалы, покрытия, термообработка, окраска, мощность и др. Оптимальный уровень унификации определяется на основе экономических расчетов, учитывающих затраты по стадиям жизненного цикла объекта (табл. 5.8).

Таблица 5.8

Источники экономического эффекта и возможные потери от унификации объектов по стадиям их жизненного цикла

Стадия жизненного цикла объекта	Источники экономического эффекта	Возможные потери
1	2	3
Стратегический маркетинг и НИОКР	Сокращение затрат и сроков выполнения НИОКР и экспериментальных работ. Сокращение затрат на изготовление опытных образцов и макетов, на их испытания и доводку	Увеличение объема работ на поиск необходимой информации. Увеличение затрат на составление типовых технологических процессов. Заимствование устаревших технических решений

Окончание табл. 5.8

1	2	3
Освоение и производство	Сокращение затрат на разработку технологии изготовления серийного объекта, на разработку и изготовление оснастки и инструмента, на складские помещения путем пересмотра номенклатуры объектов. Сокращение условно-постоянной части накладных расходов. Сокращение потребности в основных средствах, производственных запасах. Высвобождение производственных площадей и мощностей. Повышение фондоотдачи. Высвобождение производственных рабочих	Дополнительные капитальные вложения на новое оборудование, оснастку и инструмент при увеличении серийности производства. Повышение мощности технологического оборудования при сокращении параметрического ряда. Увеличение затрат на складские помещения за счет увеличения габаритов объекта. Рост норм расхода материалов
Подготовка к функционированию у потребителя	Сокращение затрат на транспортирование и хранение объектов, на изготовление, содержание и ремонт необходимого количества тары. Сокращение потребности в запасах объектов (за счет сокращения типоразмеров) и складских помещений. Сокращение потерь при улучшении условий хранения объектов	Сужение круга потребителей. Увеличение затрат на транспортирование объекта и складские помещения вследствие увеличения массы и габаритов объекта
Эксплуатация и ремонты	Сокращение затрат в результате улучшения показателей качества объекта в связи с уменьшением номенклатуры и объема запасных частей. Сокращение затрат на проверки испытуемого после ремонта объекта. Применение экономичных методов ремонта	Неполное использование паспортных данных унифицированных объектов. Увеличение затрат на эксплуатацию при увеличении массы объекта. Увеличение косвенных расходов

Таким образом, оптимальный уровень унификации определяется на основе расчета производственных и эксплуатационных затрат (рис. 5.9).

Анализ рис. 5.9 показывает, что с повышением уровня унификации затраты в сфере производства снижаются, а в сфере эксплуатации, наоборот, — увеличиваются, так как приходится применять один и тот же унифицированный объект в разных условиях, иногда с его недогрузкой. Поэтому оп-

тимальный уровень унификации ($К_{м.у.опт}$) определяется на основе суммарных затрат ($З_с$). Этот подход приемлем для изделий крупносерийного и массового производства, для которого доля затрат в сфере производства незначительна, уровень унификации определяется по единому критерию — величине суммарного полезного эффекта объекта на единицу совокупных затрат за его жизненный цикл.

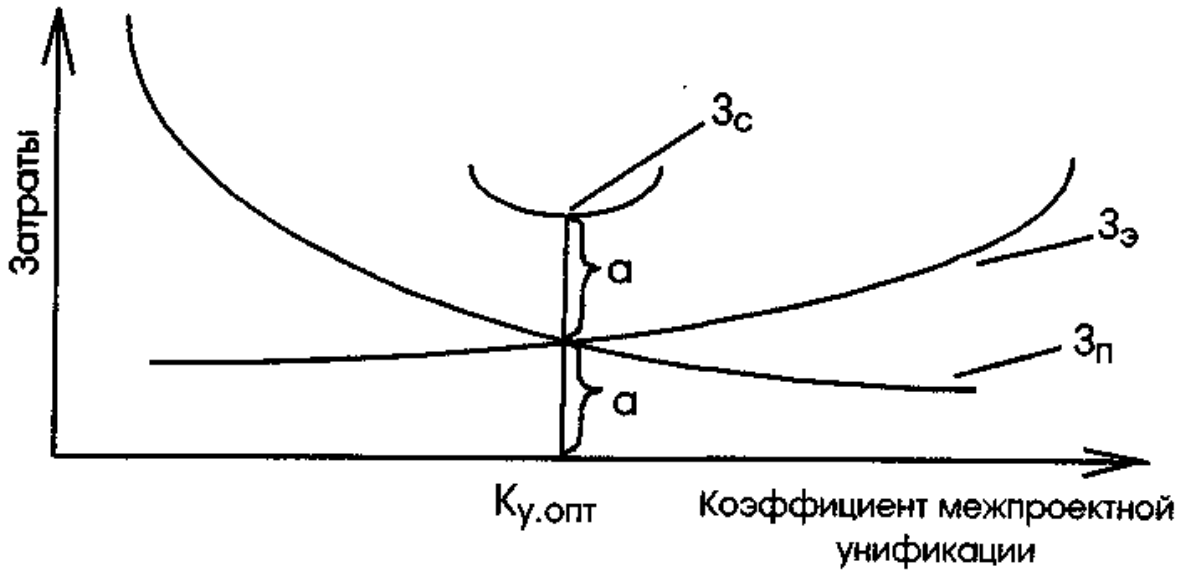


Рис. 5.9. Зависимость затрат в сферах производства ($З_п$) и эксплуатации ($З_э$) объекта от коэффициента межпроектной унификации составных частей объекта ($К_{м.у}$)

Почему и как изменяются затраты при повышении уровня унификации? Рассмотрим пример (табл. 5.9).

После унификации вместо болтовых соединений диаметром 3 мм в количестве 500 шт. стали применять болтовые соединения диаметром 4 мм, вместо 5-мм (300 шт.) — 6-мм, а вместо 8-мм (500 шт.) — 10-мм. После унификации программы выпуска изделий увеличились в 2—4 раза. Какой эффект от такой унификации? Вдвое сократилось количество типоразмеров режущего и мерительного инструмента, сократился объем оборотных средств и площадь складских помещений, снизилась трудоемкость изготовления за счет фактора масштаба. Какие потери от унификации? Масса унифицированных изделий примерно в два раза больше неунифицированных, так как вместо, например, 500 болтовых соединений диаметром 3 мм применили 4-мм соединения и т.д. Поэтому нужно все считать по конкретным данным.

Таблица 5.9

Пример унификации болтовых соединений

Параметры до унификации		Параметры после унификации	
диаметр	количество на программу	диаметр	количество на программу
3	500	—	—
4	200	4	700
5	300	—	—
6	100	6	400
8	500	—	—
10	400	10	900
ИТОГО	**2000**	**ИТОГО**	**2000**

Представляет интерес анализ влияния унификации на производственные экономические показатели (рис. 5.10 и 5.11).

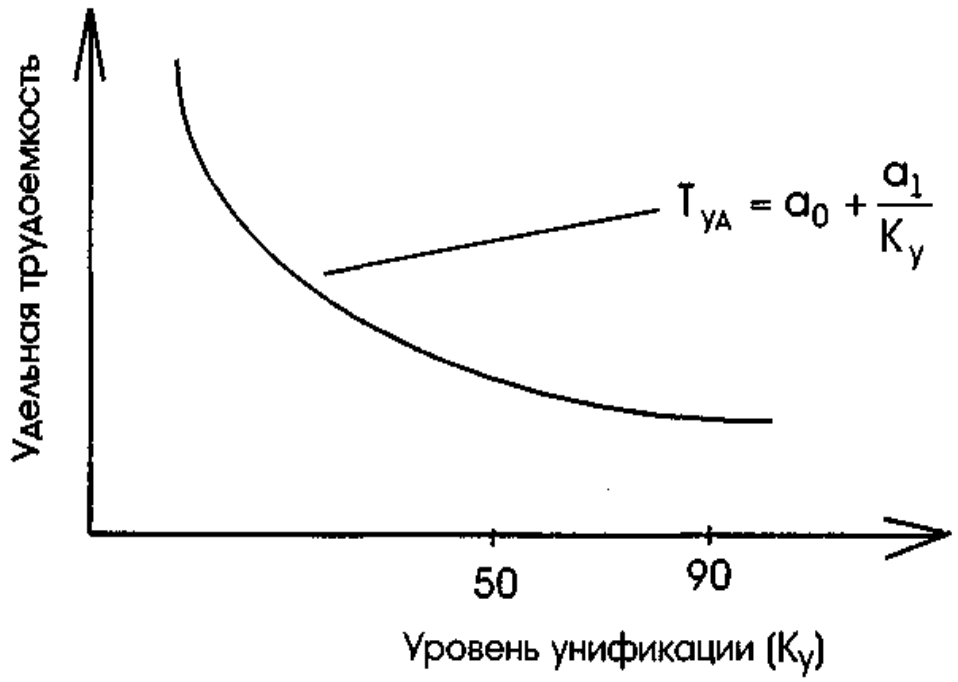


Рис. 5.10. Зависимость между $T_{уА}$ — удельной трудоемкостью (отношение трудоемкости к важнейшему параметру) изготовления объекта ($T_{уД}$) и уровнем его унификации

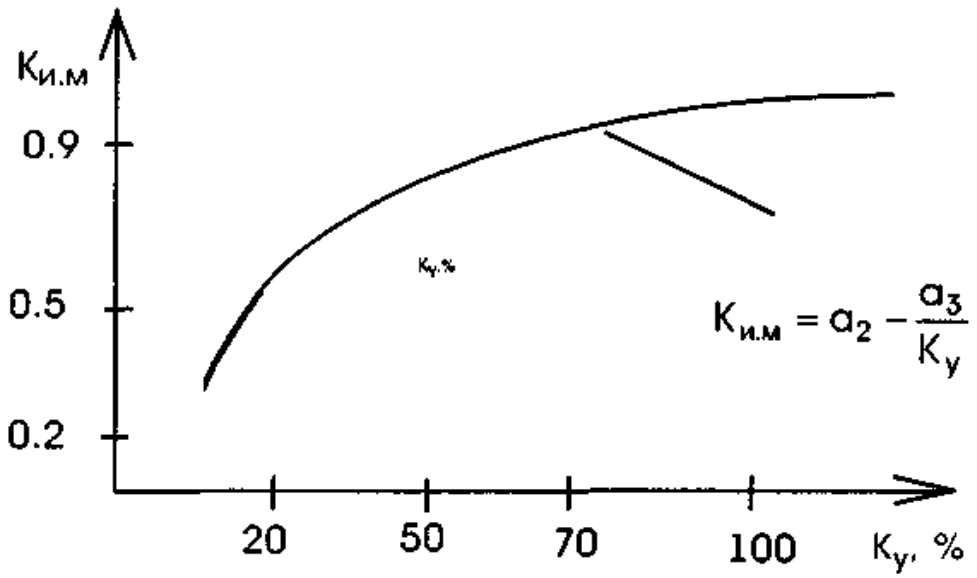


Рис. 5.11. Зависимость между уровнем унификации и коэффициентом использования материалов ($К_{и.м}$)

Для изделий одного из соединений

$$Т_{уд} = 6{,}6 + \frac{168{,}6}{К_у}, \qquad К_{и.м} = 77{,}3 - \frac{247{,}4}{К_у}.$$

По результатам исследования влияния уровня унификации объекта на отдельные технико-экономические показатели можно делать только частные выводы и находить резервы улучшения этих показателей при условии, что другие показатели (качество, затраты у потребителя) не ухудшатся.

8. Патентно-правовые показатели товара.

Патентно-правовой уровень промышленного изделия оценивается при помощи двух безразмерных показателей: патентной защиты (или патентоспособности) и патентной чистоты[1].

Официальным документом, свидетельствующим о патентной защите и патентной чистоте изделия, является патентный формуляр, выполняемый в соответствии с ГОСТ 2.110—68.

Показатель патентной защиты характеризует количество и весомость новых отечественных изобретений, реализованных в данном изделии (в том числе и созданных при его разработке), то есть характеризует степень защиты изделия принадлежащими отечественным фирмам авторскими свидетельствами в стране и патентами за рубежом с учетом значимости отдельных технических решений.

[1] *Сборник нормативно-технических документов по оценке уровня качества продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1975.*

Показатель патентной чистоты характеризует возможность беспрепятственной реализации товара на внутреннем и внешнем рынках.

Товар обладает патентной чистотой в отношении данной страны, если он не содержит технических решений, подпадающих под действие патентов, свидетельств исключительного права на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и товарные знаки, зарегистрированных в этой стране.

При определении показателя патентной чистоты товара необходимо учитывать, что товары, выпускаемые для реализации только внутри страны, не должны нарушать действующие патенты исключительного права, выданные в Российской Федерации или СССР, а изделия, которые могут стать объектами экспорта, не должны нарушать действующие патенты третьих лиц, выданные в предполагаемых странах экспорта.

Для вновь разрабатываемых товаров это требование можно выполнить, обеспечив им патентную чистоту в отношении стран, занимающих ведущее положение в мире в данной области.

9. Показатели качества сервиса товара.

Качество сервиса товара является одним из факторов конкурентного преимущества. Необходимо не только создать качественный товар с оптимальными затратами, но и обеспечить простоту, надежность и экономичность его испытаний, упаковки, транспортирования, монтажа, обслуживания и утилизации. Документы и персонал должны гарантировать достоверность информации, рекламы, маркировки товара. Перечень показателей качества сервиса определяется особенностями товара и конкретными требованиями потребителей.

10. Наличие сертификата соответствия и знака соответствия на товар (см. п. 6.6).

Передовые фирмы считают, что качество — самое важное стратегическое оружие /16/.

В настоящее время самый высокий уровень качества достигнут в Голландии, Швейцарии, Германии и скандинавских странах, Японии, США.

Германия сохраняет за собой высокие позиции в отношении качества промышленной продукции (при недостаточной производительности), а скандинавские страны держат мировое первенство по качеству оказываемых услуг. Франция и Англия уделяют особое внимание как качеству, так и производительности. Италия, Испания приближаются к лидерам.

Япония, США делают упор на обеспечение конкурентоспособного качества, требующего не только внедрения систем управления качеством (Всеобщее руководство качества — TQM) на основе стандартов, но и внимания к другим аспектам (стратегическому маркетингу, автоматизации систем менеджмента и др.).

Философия обеспечения качества Деминга, стратегия непрерывного улучшения качества Джурана, системы качества по международным стандартам ISO серии 9000, основы сертификации описаны автором /31/.

5.6.2. Ресурсосбережение

Уровень развития общества определяется эффективностью использования природных ресурсов, труда и капитала. Ресурсоемкость товара является важнейшим фактором достижения его конкурентоспособности. Показатели ресурсоемкости отдельных видов товаров подразделяются на:

- ◆ абсолютные;
- ◆ структурные;
- ◆ относительные;
- ◆ удельные.

Эти показатели ресурсоемкости должны прогнозироваться и анализироваться как в стратегическом маркетинге, так и в производственном менеджменте.

К абсолютным показателям ресурсоемкости товара относятся показатели по стадиям жизненного цикла — затраты на:

- ➢ стратегический маркетинг (на единицу товара);
- ➢ НИОКР (на единицу товара);
- ➢ организационно-технологическую подготовку производства нового товара;
- ➢ производство товара;
- ➢ подготовку товара к функционированию;
- ➢ эксплуатацию и техническое обслуживание товара;
- ➢ восстановление (ремонт) товара;
- ➢ утилизацию (экономию) товара.

К структурным показателям ресурсоемкости товара относятся показатели, характеризующие долю укрупненного вида ресурса на каждой стадии жизненного цикла единицы товара или за его жизненный цикл:

- ➢ структура затрат по стадиям жизненного цикла товара, %;
- ➢ сырье и материалы, % от полных затрат на этой стадии жизненного цикла товара;
- ➢ комплектующие покупные изделия или запасные части, % от полных затрат;
- ➢ топливно-энергетические ресурсы в натуральном выражении и % от полных затрат;
- ➢ заработная плата промышленно-производственного персонала фирмы, приходящаяся на единицу товара, % от полных затрат;
- ➢ амортизация основных производственных фондов в расчете на единицу товара на данной стадии, %.

К относительным показателям ресурсоемкости товара относятся показатели расхода ресурса на единицу параметра объекта или технологические потери ресурса. Например, расход топлива на 100 км пробега кон-

кретного автомобиля, расход конкретного вида угля на выработку 1 кВт · ч электрической энергии, процент усушки при транспортировании сельскохозяйственной продукции, процент технологических потерь конкретного вида ресурса на конкретной стадии жизненного цикла, коэффициент использования конкретного вида ресурса и др.

К удельным показателям ресурсоемкости товара относятся показатели, характеризующие расход абсолютного значения конкретного вида или совокупности ресурсов на отдельной стадии жизненного цикла товара на единицу его полезного эффекта.

Например, удельная материалоемкость создания товара определяется по формуле

$$M_{уд.с} = \frac{M_м + M_{НИОКР} + M_{отпп}}{N \cdot П_с}, \qquad (5.9)$$

где $M_{уд.с}$ — удельная материалоемкость создания товара, кг/единица полезного эффекта или денежное выражение материальных затрат/ единица полезного эффекта товара;

$M_м$ — затраты на маркетинговые исследования по данной группе товара, соответственно в натуральном или денежном выражении;

$M_{НИОКР}$ — затраты на проведение НИОКР по данной группе товара, соответственно в натуральном или денежном выражении;

$M_{отпп}$ — затраты на организационно-технологическую подготовку нового товара, соответственно в натуральном или денежном выражении;

N — предполагаемое количество товара, которое будет выпущено по данной конструкторской (технологической) документации, шт. (или др. измерители);

$П_с$ — суммарный полезный эффект использования товара за его нормативный срок службы, единица полезного эффекта в натуральном, денежном выражении или в баллах.

Удельная материалоемкость производства товара определяется по формуле

$$M_{уд.пр} = \frac{M_{пр}}{П_с}, \qquad (5.10)$$

где $M_{пр}$ — расход материалов на производство единицы товара в натуральном либо стоимостном выражении.

Удельная материалоемкость подготовки товара к функционированию определяется по формуле

$$M_{уд.подг} = \frac{M_{подг}}{П_с}, \qquad (5.11)$$

где $М_{подг}$ — расход материалов на подготовку товара к функционированию (на транспортирование, монтаж, строительство, при необходимости технической и ремонтной базы, отладку и пуск) в натуральном либо стоимостном выражении.

Удельная материалоемкость эксплуатации и технического обслуживания товара за его нормативный срок службы определяется по формуле

$$М_{уд.э.о} = \frac{\sum_{t=1}^{Т_{сл}} (М_{э.t} + М_{о.t})}{П_с}, \qquad (5.12)$$

где $Т_{сл}$ — нормативный срок службы товара, лет;

$М_{э.t}$ — расход материалов на эксплуатацию товара в году t, в натуральном либо стоимостном выражении;

$М_{о.t}$ — расход материалов на техническое обслуживание в году t.

Удельная материалоемкость восстановления (ремонтов) товара за его срок службы определяется по формуле

$$М_{уд.р} = \frac{\sum_{t=1}^{Т_{сл}} М_{р.t}}{П_с}, \qquad (5.13)$$

где $М_{р.t}$ — расход материалов на восстановление (ремонт) товара в году t, в натуральном либо стоимостном выражении.

Удельная материалоемкость товара за его жизненный цикл определяется по формуле

$$М_{уд} = \frac{М_м + М_{ниокр} + М_{отпп}}{N \cdot П_с} + \frac{М_{пр} + М_{подг}}{П_с} + \frac{\sum_{t=1}^{Т_{сл}} (М_{э.t} + М_{о.t} + М_{р.t})}{П_с}. \qquad (5.14)$$

По аналогичным формулам определяются удельные показатели по расходу остальных элементов структуры ресурсоемкости товара:

✓ *удельная энергоемкость (по стадиям жизненного цикла, в натуральном выражении по видам энергии и стоимостном выражении);*

✓ *удельная зарплатоемкость (трудоемкость);*

✓ *удельная фондоемкость (отношение амортизации основных производственных фондов, приходящихся на единицу товара, к его полезному эффекту).*

Удельные показатели по совокупности ресурсов определяются аналогично. Например, удельные затраты по созданию товара определяются по следующей формуле:

$$З_{уд.с} = \frac{З_м + З_{ниокр} + З_{отпп}}{N \cdot П_с}, \quad (5.15)$$

где $З_м$, $З_{ниокр}$, $З_{отпп}$ — соответственно сметные стоимости маркетинговых исследований, НИОКР, ОТПП.

Удельная себестоимость товара или удельные производственные затраты

$$С_{уд.с} = З_{уд.пр} = \frac{С}{П_с}, \quad (5.16)$$

где С — себестоимость товара.

Удельные затраты по подготовке товара к функционированию

$$З_{уд.подг} = \frac{З_{подг}}{П_с}, \quad (5.17)$$

где $З_{подг}$ — стоимость подготовки к функционированию.

Удельные затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание товара за срок его службы

$$З_{уд.э.о} = \frac{\sum_{t=1}^{Т_{сл}} (З_{э.t} + З_{о.t})}{П_с}, \quad (5.18)$$

где $З_{э.t}$ — затраты на эксплуатацию товара в году t;
$З_{о.t}$ — затраты на техническое обслуживание в году t.

Удельные затраты на восстановление (ремонты) товара за срок его службы

$$З_{уд.р} = \frac{\sum_{t=1}^{Т_{сл}} З_{р.t}}{П_с}, \quad (5.19)$$

где $З_{р.t}$ — затраты на ремонты товара в году t.

Удельные затраты за жизненный цикл товара

$$З_{уд} = \frac{З_м + З_{ниокр} + З_{отпп}}{N \cdot П_с} + \frac{З_{пр} + З_{подг}}{П_с} + \frac{\sum_{t=1}^{Т_{сл}} (З_{э.t} + З_{о.t} + Р_{р.t})}{П_с}. \quad (5.20)$$

По сложным товарам рекомендуется анализировать структуру затрат на каждой стадии жизненного цикла по ведущим блокам (агрегатам) товара, с применением метода функционально-стоимостного анализа.

Анализ частных показателей ресурсоемкости товара позволяет найти узкие места по сравнению с товарами конкурентов. Однако окончательное решение может быть принято только по комплексному показателю либо его обратному значению — эффективности товара.

Факторы ресурсосбережения, механизм действия закона масштаба, показатели эффективности использования отдельных видов ресурсов были рассмотрены в п. 2.2 "Закон экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда".

5.6.3. Повышение качества сервиса товаров

Повышение качества сервиса товара является одним из условий фактического удовлетворения потребностей покупателей и реализации стратегии организации путем продажи товара. Место этого показателя в системе показателей конкурентоспособности товара показано на рис. 5.12.

К определению состава показателей качества сервиса товара следует подходить комплексно, рассматривая их поочередно с **позиции покупателя.**

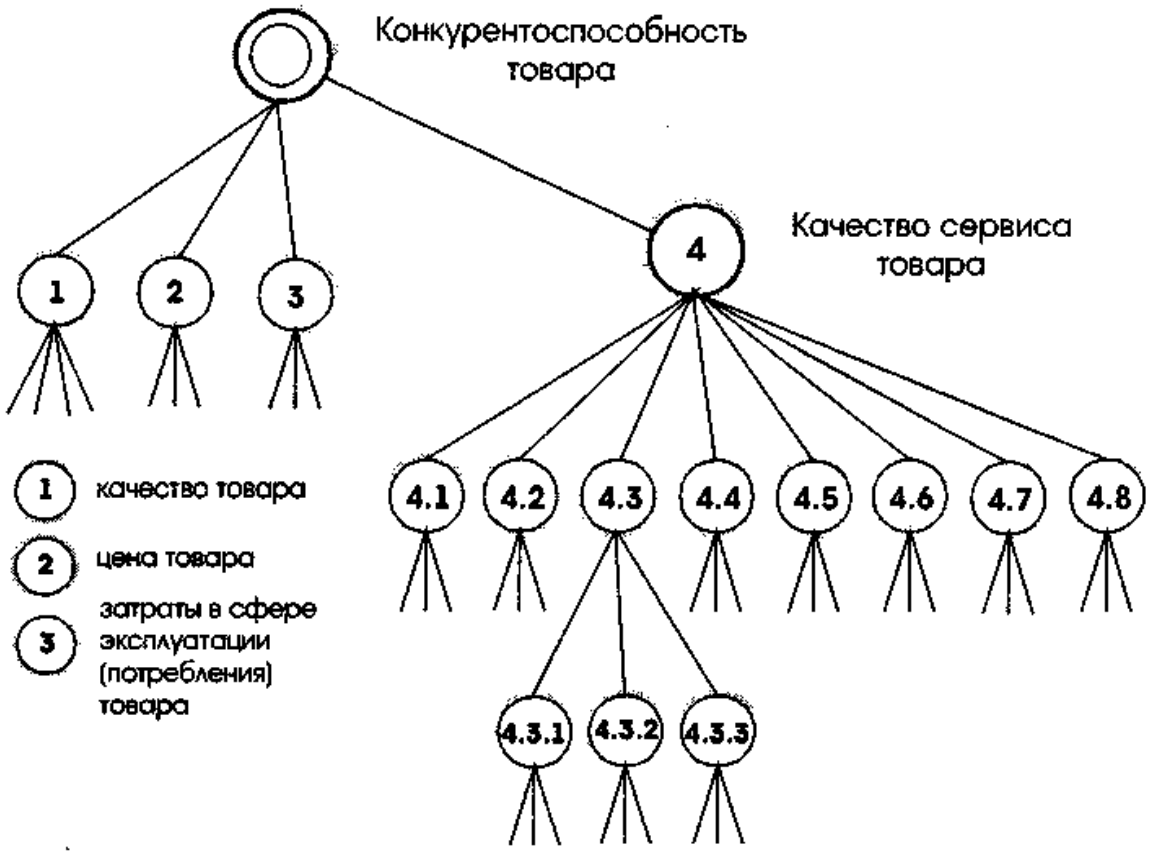


Рис. 5.12. Место качества сервиса товара в системе показателей его конкурентоспособности

Повторяем, что каждая группа товаров будет иметь свои показатели качества сервиса и их значимости. На рис. 5.12 показаны показатели первого уровня (с одной цифрой) системы показателей конкурентоспособности товара. Ниже, с двумя цифрами через одну точку — показатели второго уровня, с тремя цифрами — показатели третьего уровня, которые здесь подробно не рассматриваются. Для конкретных товаров и условий рынка довольно легко определить показатели третьего уровня по названию показателя второго уровня. Например, 4.3 — документальное оформление товара, 4.3.1 — показатель полноты сопроводительной документации, 4.3.2 — показатель достоверности информации, 4.3.3 — показатель качества оформления документации.

В общем случае к **частным показателям качества сервиса товара** могут относиться следующие: 1) качество (достоверность, добросовестность, этичность) рекламы на товар; 2) гарантийный срок бесплатного технического обслуживания покупателя; 3) качество маркировки и упаковки товара; 4) коэффициент полноты, достоверности и качества оформления сопроводительной документации на товар; 5) имидж торговой марки и торгового центра; 6) качество обслуживания покупателя в торговом центре; 7) трудоемкость подготовки товара к функционированию или употреблению; 8) качество послепродажного обслуживания покупателя и утилизации товара.

Используя способ элиминирования, т.е. оставляя показатели качества товара, его цены и затрат в сфере потребления как составляющих конкурентоспособности на прежнем уровне, неизменными, можно определить зависимость объема продаж от интегрального показателя качества сервиса товара. Теоретически зависимость будет иметь следующий вид (рис. 5.13).

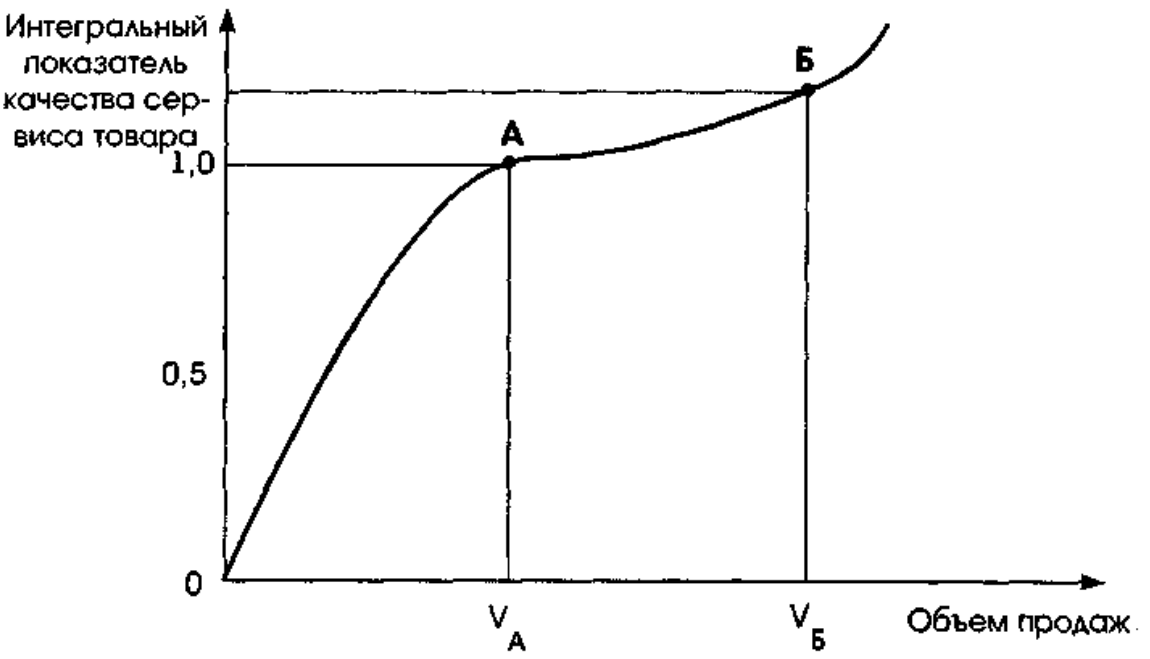


Рис. 5.13. Зависимость объема продаж от качества сервиса товара

Анализ рис. 5.13 показывает, что до точки А объем продаж растет очень медленно в связи с низким качеством сервиса товара. Достигнув по качеству сервиса уровня конкурентов, производитель увеличивает объем продаж (от точки "А" до точки "Б"). Затем объем продаж опять затормаживается, несмотря на повышение качества сервиса товара. Это свидетельствует о том, что сдерживающим фактором в конкуренции (узким местом) является уже другой показатель конкурентоспособности, в связи с чем нужно проводить системный анализ проблемы.

5.6.4. Развитие производства

В рамках стратегического маркетинга для решения проблем повышения конкурентоспособности товаров посредством повышения их качества, ресурсосбережения в сферах производства и потребления, повышения качества сервиса товаров необходимо постоянно следить за уровнем технологии, организации производства, менеджмента, социальным развитием коллектива и охраной окружающей природной среды в соответствии с законодательством. Главная роль в решении перечисленных проблем отводится инновационной деятельности организации, рассматриваемой, как правило, в динамике.

В этом подразделе учебника будут рассмотрены перечисленные вопросы в статике, в сущностном разрезе. В динамике они будут рассмотрены при формировании стратегии организации и путей ее реализации.

Таким образом, компонент "Развитие производства" управляемой подсистемы системы стратегического маркетинга складывается из следующих составляющих:

- ◆ организационно-техническое развитие производства;
- ◆ социальное развитие коллектива;
- ◆ охрана окружающей природной среды;
- ◆ инвестиционная деятельность организации по развитию производства.

Рассмотрим содержание этих составляющих развития производства.

Организационно-техническое развитие производства

Организационно-техническое развитие организации осуществляется на основе реализации инвестиционных и инновационных проектов по совершенствованию технологии и организации производства.

Результаты научно-технического прогресса в стране и отрасли, инновационной политики организации выражаются в организационно-техническом уровне производства (ОТУП). ОТУП характеризуется результативностью

инновационной политики и степенью соответствия уровня технологии и организации процессов требованиям "входа" системы. Если качество "входа" — комплектующих изделий, сырья, материалов, проектно-конструкторской документации, информации и других компонентов отвечает требованиям конкурентоспособности, то и качество "процесса" переработки "входа" в "выход" системы должно быть высокого качества (рис. 5.14).

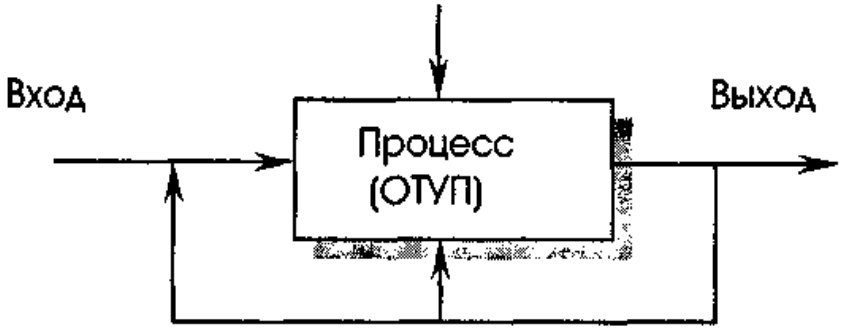


Рис. 5.14. Принцип "черного ящика" системного подхода в определении места ОТУП

Например, если качество "входа" оценивается на "5", т.е. отвечает требованиям конкурентоспособности, а качество "процесса" — на "3", то и на "выходе" будет "3". Инвестор, потратив значительные средства на повышение качества "входа", на "выходе" не получит желаемого результата, так как технология и организация процессов не в состоянии качественно переработать "вход". Другая ситуация: технология и организация процессов отвечают требованиям конкурентоспособности, однако качество "входа", например, показатели качества и ресурсоемкости товара в конструкторской документации, неконкурентоспособно, тогда и качество "выхода" будет неконкурентоспособным. Отсюда вывод: необходимо обеспечивать одинаковый (пропорциональный) уровень качества "входа" и "процесса" в системе (лучше конкурентоспособный на внешнем или внутреннем рынке).

Показатели ОТУП целесообразно подразделять на комплексный (нулевой уровень дерева показателей), обобщающие (первый уровень) и частные (второй уровень, рис. 5.15).

По комплексному показателю судят об эффективности работы коллектива в ориентации на будущее, на стратегические цели. Если стратегические цели будут отвечать имиджу, организационно-технической политике фирмы, то и тактические цели, тем более, будут отвечать требованиям "входа" системы, требованиям конкретного рынка.

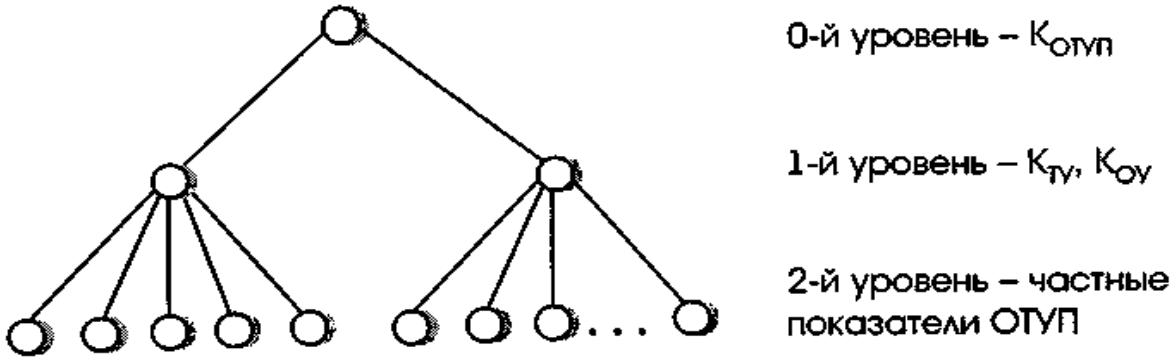


Рис. 5.15. Дерево показателей ОТУП

Комплексный показатель ОТУП рекомендуется определять по одной из формул:

$$K_{ОТУП} = a_1 K_{ТУ} + a_2 K_{ОУ}; \quad (5.21)$$

$$K_{ОТУП} = a_0 + a_3 K_{ТУ} + a_4 K_{ОУ}; \quad (5.22)$$

$$K_{ОТУП} = a_5 K_{ТУ}^{a_6} \cdot K_{ОУ}^{a_7}. \quad (5.23)$$

где $K_{ТУ}$ — обобщающий показатель технического уровня производства, доли единицы;

$K_{ОУ}$ — обобщающий показатель организационного уровня производства, доли единицы;

a_0 и a_5 — свободные члены уравнений регрессии;

a_1 и a_2 — коэффициенты весомости соответствующих обобщающих показателей ОТУП. $a_1 + a_2 = 1{,}0$, их конкретные значения определяются методом факторного анализа или экспертным путем (a_1 рекомендуется принимать в пределах 0,5...0,7, с повышением уровня автоматизации значение повышается, a_2 — соответственно равно 0,3...0,5);

a_3 и a_4 — коэффициенты регрессии уравнения по линейной форме связи факторов;

a_6 и a_7 — то же по степенной форме.

Показатели по формуле (5.21) определяются экспертным путем, а по формулам (5.22) и (5.23) — с применением метода корреляционно-регрессионного анализа.

Технический уровень производства ($K_{ТУ}$) характеризует ступень развития средств производства и прогрессивность технологии.

Организационный уровень производства ($К_{ОУ}$) характеризует уровень развития организации производства, труда и управления, уровень организованности процессов.

Обобщающие показатели технического и организационного уровня производства ($К_{ТУ}$ и $К_{ОУ}$) определяются как функции от частных показателей:

$$К_{ТУ} = f_1 (X_1, X_2, ... X_n); \quad (5.24)$$

$$К_{ОУ} = f_2 (X'_1, X'_2, ... X'_n), \quad (5.25)$$

где f_1, f_2 — функции-зависимости между обобщающими показателями и факторами;

$X_1, X_2, ... X_n$ — частные показатели, влияющие на $К_{ТУ}$;

$X'_1, X'_2, ... X'_n$ — частные показатели, влияющие на $К_{ОУ}$.

Частные показатели ОТУП рекомендуется определять по одной из формул:

$$X_i = \frac{П_{фi}}{П_{нi}}; \quad (5.26)$$

$$X_i = \frac{П_{нi}}{П_{фi}}, \quad (5.27)$$

где $П_{фi}$ — фактическое значение i-го фактора, влияющего на обобщающий показатель ОТУП;

$П_{нi}$ — то же, нормативное или плановое.

Формулу (5.26) рекомендуется использовать, когда превышение фактического значения фактора над нормативным положительно влияет на ОТУП. Например, уровень механизации и автоматизации производства, уровень прогрессивности технологических процессов, коэффициент пропорциональности частичных процессов по мощности и т.д.

Формулой (5.27) рекомендуется пользоваться в обратном случае, т.е. когда превышение фактического значения фактора над нормативным отрицательно влияет на ОТУП. Например, значения таких факторов, как средний возраст технологического оборудования фирмы, средний возраст технологий, коэффициент частоты травматизма, показатель текучести кадров и др.

К факторам, влияющим на технический уровень производства, рекомендуется относить следующие:

1) уровень механизации и автоматизации производства (отношение основных и вспомогательных рабочих, работающих по наблюдению за автома-

тами и при помощи машин, к общей численности основных и вспомогательных рабочих);

2) уровень прогрессивности технологических процессов (отношение прогрессивных процессов к их общему количеству в соответствии с официальными методиками);

3) средний возраст технологических процессов;

4) средний возраст технологического оборудования;

5) фондовооруженность труда работников фирмы (отношение стоимости активной части основных производственных фондов к численности всех работников фирмы).

К факторам, влияющим на организационный уровень производства, рекомендуется относить следующие:

1) уровень специализации производства (отношение, например, стоимости годового объема профильной продукции к общему объему продукции, произведенной за тот же период);

2) уровень кооперирования производства (отношение годового объема комплектующих изделий к общему объему продукции, произведенной за тот же период);

3) коэффициент сменности работы технологического оборудования;

4) укомплектованность штатного расписания фирмы,%;

5) удельный вес основных производственных рабочих в численности работников фирмы,%;

6) показатель текучести кадров за год,%;

7) потери рабочего времени,%;

8) коэффициент (показатель) частоты травматизма (по статотчетности);

9) коэффициент (показатель) пропорциональности частичных производственных процессов по мощности;

10) коэффициент непрерывности производственных процессов;

11) коэффициент параллельности производственных процессов;

12) коэффициент прямоточности производственных процессов;

13) коэффициент ритмичности производственных процессов.

Тактическое управление перечисленными факторами ОТУП позволит найти резервы его повышения. Для стратегического управления факторами ОТУП необходимо прогнозировать их изменение в будущем.

Полученные значения частных, обобщающих и комплексного показателей ОТУП используются для анализа их прогрессивности, нахождения узких мест для повышения ОТУП и стратегического прогнозирования.

Приведем пример оценки, анализа и прогнозирования ОТУП на условных данных (табл. 5.10).

Таблица 5.10

Исходные данные для оценки, анализа и прогнозирования организационно-технического уровня производства

Фактор	Весомость фактора	Значения факторов			
		норматив	фактические		
			1995	1996	1997
1. Уровень механизации и автоматизации производства	0,50	0,75	0,40	0,63	0,72
2. Уровень прогрессивности технологических процессов	0,25	0,80	0,45	0,75	0,75
3. Средний возраст технологических процессов, лет	0,10	3,0	4,0	2,1	2,9
4. Средний возраст технологического оборудования, лет	0,08	4,0	5.2	3,0	3,8
5. Фондовооруженность труда работников фирмы, млн. руб./чел.	0,07	25,0	17,0	21,5	22,0
6. Уровень кооперирования производства	0,08	0,60	0,45	0,55	0,63
7. Уровень специализации производства	0,15	0,95	0,83	0,96	0,97
8. Коэффициент сменности работы технологического оборудования	0,10	2,20	1,80	2,30	2,35
9. Укомплектованность штатного расписания фирмы, %	0,15	100.0	85,0	97,5	99,3
10. Удельный вес основных производственных рабочих в численности работников, %	0,10	45,0	37,5	46,2	47,5
11. Коэффициент текучести кадров, %	0,15	9,0	26,1	12,3	8,9
12. Потери рабочего времени, %	0,05	2,0	7,5	4,6	2,3
13. Коэффициент частоты травматизма	–	–	0,031	0,012	0,000
14. Коэффициент пропорциональности процессов по мощности	0,07	0,95	0,83	0,92	0,94
15. Коэффициент непрерывности производственных процессов	0,05	0,80	0,71	0,76	0,82
16. Коэффициент ритмичности производственных процессов	0,10	0,90	0,63	0,75	0,86

Анализ данных табл. 5.10 показывает, что в 1995 г. почти все показатели ОТУП были ниже нормативов, фирму лихорадило по всем направлениям. В 1996 г. предприятие провело техническое перевооружение, наполовину обновило технологическое оборудование, процессы, что позволило повысить уровень автоматизации производства и организованности процессов. В 1997 г. было завершено техническое перевооружение, и в целом за этот период значительно были улучшены все частные показатели ОТУП.

Поскольку отсутствует достаточное количество исходных данных для использования методов факторного анализа с применением компьютеров (требования к количеству исходных данных см. в п. 5.6), применяем экспертный метод оценки обобщающих показателей ОТУП по формуле (5.21) с учетом весомости факторов (см. колонку 2 табл. 5.10) и их действия (см. формулы (5.26) и (5.27)). Данные за 1995 и 1996 гг. приведены в табл. 5.10 для установления динамики частных показателей. Оценивать ОТУП будем по данным 1997 г.

Технический уровень производства фирмы в 1997 г.

$$K_{TУ} = 0{,}50 \cdot \frac{0{,}72}{0{,}75} + 0{,}25 \cdot \frac{0{,}75}{0{,}80} + 0{,}10 \cdot \frac{3{,}0}{2{,}9} + 0{,}08 \cdot \frac{4{,}0}{3{,}8} + 0{,}07 \cdot \frac{22}{25} = 0{,}94 .$$

Организационный уровень производства фирмы в 1997 г.

$$K_{OУ} = 0{,}08 \cdot \frac{0{,}63}{0{,}60} + 0{,}15 \cdot \frac{0{,}97}{0{,}95} + 0{,}10 \cdot \frac{2{,}35}{2{,}20} + 0{,}15 \cdot \frac{99{,}3}{100} + 0{,}10 \cdot \frac{47{,}5}{45{,}0} +$$
$$+ 0{,}15 \cdot \frac{9{,}0}{8{,}9} + 0{,}05 \cdot \frac{2{,}0}{2{,}3} + 0{,}07 \cdot \frac{0{,}94}{0{,}95} + 0{,}05 \cdot \frac{0{,}82}{0{,}80} + 0{,}10 \cdot \frac{0{,}86}{0{,}90} = 0{,}98 .$$

Организационно-технический уровень производства фирмы в 1997 г. при весомости $K_{a_1} = 0{,}55$, $K_{a_2} = 0{,}45$

$$K_{ОТУП} = 0{,}55 \cdot 0{,}94 + 0{,}45 \cdot 0{,}98 = 0{,}96 < 1{,}0 .$$

Расчет и анализ ОТУП показал, что этот уровень не отвечает требованиям "входа" системы.

Для повышения ОТУП необходимо:

- ✓ повысить уровень механизации и автоматизации производства;
- ✓ повысить уровень прогрессивности технологических процессов;
- ✓ повысить фондовооруженность труда;
- ✓ сократить потери рабочего времени;
- ✓ повысить ритмичность производства.

Прогнозирование ОТУП рекомендуется вести в следующей последовательности:

1) прогнозирование параметров "входа" системы — конкурентоспособности товаров фирмы на срок, установленный в стратегии фирмы (эту работу выполняют отделы маркетинга и НИОКР);

2) прогнозирование параметров обеспечивающей подсистемы;

3) прогнозирование частных показателей ОТУП (перечень которых приведен в табл. 5.10), обеспечивающих соответствие параметров "процесса" (ОТУП) требованиям "входа" системы;

4) оценка ОТУП по прогнозным нормативам;

5) разработка и согласование мероприятий, обеспечивающих достижение в будущем повышения ОТУП до требуемого уровня;

6) разработка и согласование организационных проектов по реализации инвестиционных проектов.

Например, для машиностроительных предприятий Краснодарского края с применением метода наименьших квадратов нами была установлена следующая корреляционная зависимость для прогнозирования ОТУП:

$$K_{отуп} = 0{,}042 + 0{,}403K_т + 0{,}172K_{тр} + 0{,}170K_ф + \\ + 0{,}210K_о - 0{,}085K_{тек} + 0{,}017K_{кооп}, \qquad (5.28)$$

где $K_{отуп}$ — организационно-технический уровень производства машиностроительных предприятий Краснодарского края, доли единицы (максимальное значение равно 1);

$K_т$ — обобщающий показатель технического уровня производства, доли единицы;

$K_{тр}$ — интегральный коэффициент использования трудовых ресурсов, доли единицы;

$K_ф$ — коэффициент использования основных производственных фондов, доли единицы;

$K_о$ — коэффициент использования нормируемых оборотных средств, доли единицы;

$K_{тек}$ — коэффициент текучести кадров на предприятии, доли единицы;

$K_{кооп}$ — удельный вес комплектующих изделий, полуфабрикатов и заготовок, полученных по кооперации, в общем объеме выпуска, доли единицы.

Параметры уравнения отвечают предъявляемым требованиям. Например, коэффициент множественной корреляции 0,99; коэффициент аппроксимации 3%. Коэффициенты эластичности факторов соответственно 0,42; 0,14; 0,17; 0,24; 0,02; 0,01 позволяют проранжировать факторы $K_т$, $K_о$, $K_ф$, $K_{тр}$, $K_{тек}$, $K_{кооп}$.

Социальное развитие коллектива и охрана окружающей природной среды

Социальная политика организации — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством организации в области стратегии социального развития коллектива и охраны окружающей природной среды как компонент управляемой подсистемы стратегического маркетинга. Социальная политика направлена на достижение целей в области: создания нормальных условий труда и отдыха работников; обеспечения им безопасности на производстве, в пути, быту, местах отдыха; удовлетворения и развития потребностей работников; укрепления здоровья и увеличения продолжительности их жизни; сохранения экосистемы (воздушного бассейна, почвы, водных ресурсов, флоры и фауны).

К тактическим задачам социального развития коллектива и охраны окружающей природной среды относятся следующие:

- постоянное обеспечение физической безопасности работника на рабочем месте, в пути, дома и в других местах;
- постоянное обеспечение экологической безопасности продуктов питания, жилья, одежды, воздуха, воды, предметов быта, производственных помещений, орудий и предметов труда, среды обитания;
- управление пирамидой потребностей работника, т.е. создание условий для удовлетворения его физиологических, социальных потребностей, потребностей в самовыражении и самоактуализации;
- выполнение экологических, эргономических и эстетических нормативов для помещений, орудий и предметов труда;
- создание и поддержание нормального морально-психологического климата в коллективе, управление конфликтами и стрессами и др.

В стратегические задачи социальной политики входят:

- проектирование и строительство производственных и непроизводственных объектов, отвечающих требованиям экологичности, эргономичности и эстетичности;
- строительство и поддержание в работоспособном состоянии очистных сооружений;
- приближение нормативов социальной инфраструктуры региона к международному уровню (по жилью, развитию здравоохранения, образования, торговли, транспорта, связи, культуры, жилищно-коммунального хозяйства, общественного питания и др. сфер);
- проведение в коллективе социально-психологических исследований по формированию работоспособных коллективов и другие перспективные задачи.

По этим направлениям необходимо проводить комплексный анализ, выявлять проблемы и формулировать конкретные цели и задачи. Без решения социальных и экологических задач коллектив фирмы не имеет будущего, а значит его руководитель — временный.

Если выделить отдельно **проблемы экологии**, то следует отметить следующее.

Человечество осознало серьезность экологических проблем еще в 1960 г., когда специалисты спрогнозировали, что при таком пренебрежительном отношении к экологии уже через 30—35 лет человечество столкнется с серьезными проблемами. Они не ошиблись. Сейчас налицо потепление климата, дыры в защитном озоновом слое над полюсами, повсеместное присутствие токсичных веществ и т.д.[1].

Если Правительство Российской Федерации не будет выделять необходимые ресурсы на охрану окружающей среды, то для сохранения существующих в 1994 г. параметров экологии потребуется в 2010 г. потратить весь национальный доход.

Проблемы в области экологии:

- регулирование народонаселения (удвоение через каждые 50 лет);
- сохранение почвенной экосистемы;
- развитие биотехнологии, применение солнечной энергии;
- регулирование круговорота воды;
- борьба с атмосферными загрязнениями;
- борьба с вредителями;
- сокращение применения пестицидов;
- применение безотходной технологии, переработка отходов;
- повышение качества выпускаемой продукции и т.д.

Одним из условий решения перечисленных проблем является их правовое обеспечение. Законодательство по охране окружающей среды включает законы, стандарты, правила, положения, инструкции и др. нормативные акты, действующие на разных уровнях управления.

Главным из них является Закон РФ "Об охране окружающей природной среды", принятый 19.12.1991.

Разделы закона:

1. Общие положения.

2. Право граждан на здоровую и благоприятную окружающую природную среду (ОПС).

3. Экономический механизм охраны ОПС.

[1] *Небел Б. Наука об окружающей среде. — М.: Мир, 1993.*

4. Нормирование качества ОПС.

5. Государственная экологическая экспертиза.

6. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов.

7. Экологические требования при эксплуатации предприятий, сооружений, иных объектов и выполнении иной деятельности.

8. Чрезвычайные экологические ситуации.

9. Особо охраняемые природные территории и объекты.

10. Экологическое воспитание, образование, научные исследования.

11. Разрешение споров в области охраны ОПС.

12. Ответственность за экологические правонарушения.

13. Возмещение вреда, причиненного экологическим правонарушением.

14. Международное сотрудничество в области ОПС.

Надзор за соблюдением закона осуществляет Госкомитет санитарно-эпидемиологического надзора при Президенте РФ совместно с Министерством сельского хозяйства.

Количество стратегических показателей социального развития коллектива и охраны ОПС зависит от множества факторов: характера выпускаемой продукции, комплексности и сложности технологии, размещения предприятия, его сложности, географического расположения и возраста, количества работающих и демографических факторов и др.

Представляется, что в состав обязательных показателей социального развития коллектива и охраны ОПС должны быть включены следующие:

- степень соответствия показателей безопасности труда установленным нормативам;
- степень обеспеченности рабочих мест производственными площадями и удовлетворения социальных производственных потребностей работников в объектах отдыха, личной гигиены, питания и др.;
- степень удовлетворения социальных бытовых потребностей работников в жилье, транспортными средствами, объектами здравоохранения, образования, дошкольными учреждениями и др.;
- степень отклонения показателей экологичности и эргономичности рабочих мест от установленных нормативов (по уровню температуры, шума, вибрации, запыленности, освещенности, скорости воздуха, радиоактивности и др.);
- потери рабочего времени по болезням работников;
- показатель травматизма;
- средняя заработная плата работников по категориям;
- текучесть кадров по категориям;
- средняя продолжительность жизни работников по категориям;

- степень отклонения показателей экологичности среды обитания от установленных нормативов по содержанию в воздухе, воде и почве экологически вредных примесей;
- доля расчетной прибыли предприятия, направляемая на мероприятия по социальному развитию коллектива;
- доля прибыли, направляемая на охрану ОПС.

На основе анализа фактического состояния параметров социального развития коллектива и охраны ОПС, сравнения их с международными, государственными (федеральными), отраслевыми и региональными нормативами (критериями, показателями, требованиями) руководство фирмы должно определить отставания (узкие места) в данной области и разработать систему стратегических мер по их ликвидации.

Вопросы социального развития коллектива и охраны ОПС подробно рассматриваются в курсе "Производственный менеджмент".

Инвестиционная деятельность организации по развитию производства

Под инвестиционной деятельностью понимается процесс, включающий: а) маркетинговые исследования рынка инвестиций; б) вложение средств с целью сохранения и увеличения капитала; в) проектирование, строительство и пуск или приобретение готового объекта инвестиций; г) получение прибыли. В случае финансовых инвестиций пункт "в" отсутствует.

Целью инвестиций является получение любыми путями прибыли от вложенных средств, а целью инноваций — улучшение объекта инвестирования. Поэтому инновационная деятельность преследует более высокие цели, чем инвестиционная. Инвестиции — это средства инноваций. Отсюда можно сделать следующие выводы:

1) инвестиционная деятельность является менее сложной сферой вложения капиталов по сравнению с инновационной деятельностью;

2) для инновационной организации приоритетным должно быть вложение капиталов в инновации. Другие формы инвестиций — приобретение (аренда) земли, основных фондов, оборотных средств, нематериальных активов, ценных бумаг и т.п. — должны осуществляться только при их стратегической экономической целесообразности или необходимости;

3) для инновационной организации инвестиционная деятельность является частью, функцией инновационной деятельности;

4) государство должно осуществлять законодательную поддержку и финансирование не инвестиционных, а инновационных проектов, ориентированных на конкретное развитие отдельных сфер деятельности общества в целом, на рост благосостояния населения;

5) поскольку для инновационной организации инвестиционная деятельность является частью инновационной деятельности, то для нее обязательны научные подходы, принципы и методы менеджмента, рассмотренные в темах 3, 4 и 5.

Организационно-экономические вопросы инвестиционной деятельности рассматриваются в разных источниках, а также в "Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. Утверждены Госстроем России, Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госкомпромом России 31 марта 1994 г., № 7-12/47".

В соответствии с **"Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования"** создание и реализация проекта включает следующие этапы:

а) формирование инвестиционного замысла (идеи);

б) исследование инвестиционных возможностей;

в) технико-экономическое обоснование проекта;

г) подготовка проектной документации;

д) строительно-монтажные работы;

е) эксплуатация объекта, мониторинг экономических показателей.

Рассмотрим краткое содержание перечисленных этапов.

Формирование инвестиционного замысла (идеи) предусматривает:

- выбор и предварительное обоснование замысла;
- инновационный, патентный и экологический анализ технического решения (объекта, техники, ресурса, услуги), организация производства которого предусмотрена намеченным проектом;
- проверку необходимости выполнения сертификационных требований;
- предварительное согласование инвестиционного замысла с федеральными, региональными и отраслевыми приоритетами;
- предварительный отбор предприятия, организации, способной реализовать проект;
- подготовку информационного меморандума реципиента (организации, осуществляющей проект).

Предпроектное исследование инвестиционных возможностей включает:

- предварительное изучение спроса на продукцию и услуги с учетом экспорта и импорта;
- оценку уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию;
- подготовку предложений по организационно-правовой форме реализации проекта и составу участников;
- оценку предполагаемого объема инвестиций по укрупненным нормативам и предварительную оценку их коммерческой эффективности;
- подготовку исходно-разрешительной документации;
- подготовку предварительных оценок по разделам ТЭО проекта;
- утверждение результатов обоснования инвестиционных возможностей;

◆ подготовку контрактной документации на проектно-изыскательские работы;

◆ подготовку инвестиционного предложения для потенциального инвестора (или решения о финансировании работ по подготовке ТЭО проекта).

ТЭО проекта предусматривает:

◆ проведение полномасштабного маркетингового исследования (спрос и предложение, сегментация рынка, цены, эластичность спроса, основные конкуренты, маркетинговая стратегия, программа удержания продукции на рынке и т.п.);

◆ подготовку программы выпуска продукции;

◆ подготовку пояснительной записки, включающей в себя данные предварительного обоснования инвестиционных возможностей;

◆ подготовку исходно-разрешительной документации;

◆ разработку технических решений, в том числе генерального плана, технологических решений, по организационно-техническому развитию производства и его обеспечению;

◆ градостроительные, архитектурно-планировочные и строительные решения;

◆ инженерное обеспечение;

◆ мероприятия по охране окружающей природной среды и гражданской обороне;

◆ описание организации строительства;

◆ описание системы управления;

◆ сметно-финансовую документацию, в том числе: оценку издержек производства, расчет капитальных издержек, расчет годовых поступлений, расчет потребности в оборотном капитале, проектируемые и рекомендуемые источники финансирования проекта (расчет), предполагаемые потребности в иностранной валюте, условия инвестирования, выбор конкретного инвестора, оформление соглашения;

◆ оценку рисков, связанных с осуществлением проекта;

◆ планирование сроков осуществления проекта;

◆ оценку коммерческой эффективности проекта;

◆ формулирование условий прекращения реализации проекта.

Подготовка контрактной документации включает:

◆ подготовку тендерных торгов и подготовку по их результатам контрактной документации;

◆ проведение переговоров с потенциальным инвестором;

◆ тендерные торги на дальнейшее проектирование объекта и разработку рабочей документации.

Подготовка рабочей документации включает:

◆ подготовку документации по ТЭО проекта;

◆ определение изготовителей и поставщиков нестандартного технологического оборудования;

◆ подготовку и утверждение проектно-конструкторской, строительной и технологической документации.

Строительно-монтажные и наладочные работы предусматривают:

◆ строительно-монтажные работы, наладку оборудования;

◆ обучение персонала;

◆ подготовку контрактной документации на поставку сырья, материалов, комплектующих и энергоносителей;

◆ подготовку контрактов на поставку продукции;

◆ выпуск опытной (лидерной) партии продукции.

Мониторинг экономических показателей, в частности, предусматривает:

◆ сертификацию продукции;

◆ создание дилерской сети;

◆ создание центров ремонта;

◆ текущий мониторинг экономических показателей проекта.

На стадии осуществления проекта отдельные элементы организационно-экономического механизма могут закрепляться и конкретизироваться в договорах между участниками.

5.6.5. Расширение рынка сбыта товаров

Расширение рынка сбыта товаров является одним из трех главных факторов роста прибыли организации, о чем свидетельствует следующая формула:

$$П_б = \sum_{i=1}^{n} (Ц_i - С_i)N_i - Н, \qquad (5.29)$$

где $П_б$ — балансовая прибыль организации;

$i = 1, 2 \ldots n$ — количество наименований выпускаемых организацией товаров;

$Ц_i$ — отпускная цена i-го товара;

$С_i$ — себестоимость i-го товара;

N_i — программа выпуска i-го товара за анализируемый период;

$Н$ — НДС и налог с продаж по организации в целом за тот же период.

Каков механизм влияния трех факторов на прибыль?

С повышением качества товара и качеством сервиса, а также со снижением затрат в сфере его потребления повышается цена. Эффект от реализации мероприятий по повышению качества товара, прямо влияющий на

степень удовлетворения потребностей потребителя и его затраты по эксплуатации товара, должен делиться примерно в равных долях между производителем и потребителем, иначе кто-то из них будет мало заинтересован. Это деление осуществляется через цену.

Например, на разработку и реализацию мероприятий по повышению качества товара и качества его сервиса производитель затратил 3,5 млн. у.е. Мероприятие будет действовать в течение трех лет. Годовая программа выпуска товара — 80 тыс. шт. Цена единицы старого товара — 120 у.е., нового — 150 у.е. Экономия потребителя за счет использования более качественного товара составляет 12 млн. у.е./шт. Тогда экономический эффект от внедрения мероприятий по повышению качества товара между производителем и потребителем без учета фактора времени, распределится следующим образом:

дополнительные затраты потребителя:

$$80000 \times 3 \times (150 - 120) \times 10^{-6} = 7{,}2 \text{ млн. у.е.};$$

экономический эффект, получаемый потребителем:

$$\text{экономия минус затраты} = 12 - 7{,}2 = 4{,}8 \text{ млн. у.е.};$$

производитель получит экономический эффект (прибыль) в размере:

$$7{,}2 - 3{,}5 = 3{,}7 \text{ млн. у.е.}$$

Таким образом, экономический эффект от разработки и внедрения мероприятий по повышению качества товара между производителем и потребителем распределится в пропорции: 56% — потребителю и 44% — производителю. Учитывая, что производитель при расчете цены и эффекта, как правило, завышает свои затраты, ориентируясь на неопределенность ситуации и трудности в освоении новшества, распределение эффекта будем считать справедливым.

При расширении рынка сбыта товара пропорционально повышается прибыль организации. Поэтому для решения этой проблемы необходимо решать предыдущие проблемы (см. пп. 5.6.1—5.6.4) методами стратегического маркетинга (см. рис. 5.5) и реализовывать эти разработки на последующих стадиях жизненного цикла товаров.

5.7. Управляющая подсистема

Эта подсистема включает следующие компоненты:

- управление персоналом в службе стратегического маркетинга;
- разработка и контроль реализации стратегических управленческих решений.

Рассмотрим коротко эти компоненты.

Принципы управления персоналом

Все проблемы, возникающие в системе управления (менеджмента) любыми объектами, решаются людьми.

Руководитель (менеджер) как субъект управления должен проанализировать ситуацию, спрогнозировать стратегию и организовать оперативное управление по ее реализации. А исполнитель как объект управления должен реализовать управленческое решение, принятое руководителем. В этом случае перед руководителем и исполнителем стоят совершенно разные задачи. Поэтому неправомерно с методической точки зрения к субъекту и объекту применять одни и те же принципы управления.

Главными условиями, определяющими степень достижения целей управления, являются профессионализм, организованность и порядочность руководителя. И чем выше уровень иерархии руководителя, тем выше сложность проблемы и ответственность за ее решение, выше заработная плата руководителя.

Менеджеру низшего звена (например, мастеру цеха, заведующему научно-исследовательским сектором) по сравнению с менеджером высшего звена (руководителем организации, предприятия) значительно проще выполнять свои функции, а исполнителю (например, конструктору третьей категории, рабочему) — еще проще.

Руководителю в своей работе приходится решать проблемы из любой сферы: техники, технологии, организации, экономики, психологии, экологии, а также в области функций и методов управления и т.д. Поэтому, как нам представляется, принципы или правила работы руководителя должны концентрировать все ранее рассмотренные принципы управления экономикой и качеством, планирования, формирования коллектива, оперативного управления и т.д. Это очень большой круг принципов, при соблюдении которых руководителями (менеджерами высшего и среднего звена) может быть достигнута цель системы.

Таким образом, при формировании структуры и содержания принципов управления персоналом будем исходить из следующих посылок: 1) комплексный охват главных принципов деятельности организации по основным направлениям; 2) ранжирование менеджеров и исполнителей (специалистов) по уровню иерархии; 3) дифференциация количества применяемых принципов работы в зависимости от сложности, повторяемости и стоимости управленческой задачи.

В табл. 5.11 приведены принципы работы руководителя высшего звена как субъекта управления. Если он будет выступать в качестве объекта управления по отношению к вышестоящему субъекту, то ему следует руководствоваться принципами работы исполнителя.

Количество принципов работы руководителей среднего и низшего звена как субъектов управления такое же, что и руководителя высшего звена,

отличия — в глубине проработки ситуации и прогнозировании параметров проблемы. Чем сложнее и дороже проблема, тем глубже она должна быть проработана и больше должно быть применено принципов.

Таблица 5.11

Принципы работы руководителя высшего звена как субъекта управления

Принципы	Содержание принципов
1	2
1. Соблюдение принципов управления экономикой	Управление экономикой включают следующие 14 принципов: - воспроизводства системы жизнеобеспечения; - правовой регламентации управления; - социальной ориентации развития экономики; - научной обоснованности системы управления; - системности управления; - ориентации экономики на инновационный путь развития; - сохранения собственных сырьевых ресурсов; - ранжирования объектов управления по их важности; - единства теории и практики управления; - сохранения и развития конкурентных преимуществ объекта управления; - рационализации уровня специализации, универсализации и централизации управления; - организованности управленческих процессов (соблюдение дисциплины, принципов параллельности, пропорциональности, непрерывности, прямоточности, ритмичности, несение ответственности за результаты работы и др.); - рационального сочетания форм управления (государственной, корпоративной, предпринимательской и др.); - обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческих решений по восьми факторам (времени, качеству, риску и т.д.)
2. Выполнение квалификационных требований к менеджеру-руководителю	Квалификационные требования к менеджеру включают семь групп требований: - общая подготовка; - экономико-правовая подготовка; - профессиональная подготовка в области менеджмента; - умение разрабатывать качественные управленческие решения в условиях неопределенности; - умение организовывать себя и коллектив на постановку и достижение высоких целей;

Продолжение табл. 5.11

1	2
	- умение общаться с людьми, быть коммуникабельным; - практический опыт и навыки
3. Рациональное сочетание методов управления	К основным методам управления относятся следующие: - методы принуждения; - методы побуждения; - методы убеждения. По нашей оценке рациональное соотношение перечисленных методов управления 4 : 4 : 2
4. Построение системы менеджмента социально-экономических и производственных объектов	Стандартная структура системы менеджмента: 1) внешнее окружение (вход, выход, внешняя среда и обратная связь) и 2) внутренняя структура (подсистема научного сопровождения, целевая, обеспечивающая, управляющая и управляемая подсистемы). Система менеджмента — система достижения конкурентоспособности управляемого объекта
5. Приоритет стратегических вопросов перед тактическими	Структура рабочего времени руководителя высшего звена, по нашей оценке: - 60% времени — стратегическим задачам; - 25% — тактическим; - 15% — оперативным
6. Применение к управлению (менеджменту) 13 научных подходов	Для обеспечения качества управленческого решения руководитель высшего звена к сложным проблемам должен применять 13 научных подходов: системный, маркетинговый, функциональный, воспроизводственный, нормативный и др.
7. Построение психологического портрета личности	Психологический портрет личности характеризуется следующими компонентами: темперамент, характер, способности, направленность, интеллектуальность, эмоциональность, волевые качества, общительность, самооценка, уровень самоконтроля, способность к групповому взаимодействию
8. Уважение личности	На основе уважения к человеку создавать достойную и радостную обстановку на рабочих местах для проявления способностей человека и выявления его безграничных возможностей по развитию предприятия и личности.
9. Стимулирование труда подчиненных /13/	Принципы стимулирования: - поощрять открыто, наказывать конфиденциально; - награждать: перспективные решения, а не сиюминутные;

Продолжение табл. 5.11

1	2
	тех, кто берет на себя риск, а не тех, кто его избегает; творческую работу, а не слепое подчинение; за результат работы, а не за объем; упрощения, а не бесполезные осложнения; качество, а не быструю работу; тех, кто работает друг с другом, а не против друг друга
10. Единоначалие (А. Файоль)	Для каждого исполнителя должен быть только один руководитель. Работник должен получать приказы только одного непосредственного начальника
11. Корпоративный дух (А. Файоль)	Союз — это сила, которая является результатом гармонии персонала
12. Научная организация труда (НОТ) на рабочем месте (А. Гастев)	Основные принципы НОТ: - всегда будь активен, инициативен, энергичен; - работай по расписанию, плану; - в помещении разговаривай мало и негромко; - не кури в рабочем помещении; - определенное место для каждого и каждый на своем месте; - экономь время; - никогда не раздражайся; - будь дисциплинирован; - ясно представляй цель, задачи; - будь кратким; - имей чувство юмора; - не стыдись элегантности; - на рабочем месте ничего лишнего; - умей преодолевать трудности; - не бойся экспериментировать; - цени чужое мнение; - хорошее настроение сохраняет здоровье
13. Определение очередности выполнения управленческих задач по их значимости (Д. Эйзенхауэр)	Для определения очередности выполнения задач их рекомендуется подразделять на три типа: - "А" — очень важные и срочные — выполнять немедленно; - "В" — важные, несрочные — определять, в какие сроки их следует выполнить; - "С" — менее важные, но срочные — делегировать подчиненным

Продолжение табл. 5.11

1	2
14. Изучение философии обеспечения качества (Э. Деминг)	Философия обеспечения качества Э. Деминга базируется на 14 тезисах: - совершенствование товара должно быть постоянным; - постоянно совершенствуйте систему производства и его обслуживания; - создайте систему подготовки кадров; - уничтожайте разобщенность подразделений по производственному циклу; - прекращайте практику лозунгов, проповедей и "мобилизации масс"; - устраняйте все препятствия, которые лишают работника права гордиться своей работой; - создайте условия для самосовершенствования каждого работника; - создайте систему эффективного руководства, а не надзора; - ясно определите обязанности руководства высшего звена по постоянному улучшению качества продукции и услуг и др.
15. Обеспечение нормального морально-психологического климата (МПК) в коллективе	Важнейшие признаки благоприятного МПК: - доверие и высокая требовательность членов группы друг к другу; - доброжелательная и деловая критика; - свободное выражение собственного мнения; - отсутствие давления руководителей на подчиненных; - информированность членов коллектива о его задачах и состоянии дел; - удовлетворенность принадлежностью к коллективу; - высокая степень сопереживания; - высокая степень ответственности
16. Координация работ по качеству, затратам и срокам, функциям	Выполнение работ должно координироваться, с одной стороны, по качеству, затратам и срокам, а с другой — по функциям управления
17. Соблюдение режима труда и отдыха	Типовой режим труда и отдыха руководителей: - первая половина рабочего дня отводится для творческой деятельности, вторая — для рутинной работы, совещаний, встреч; - примерно через 1 ч делаются перерывы продолжительностью 5—7 мин. Рекомендуется менять рабочую позу (сидя, стоя);

Окончание табл. 5.11

1	2
	- обеденный перерыв устанавливается примерно через 3,5—4 ч после начала работы, продолжительность 30—60 мин; - за 1,5 ч до обеда обязательно проводится физкультурная пауза в сопровождении функциональной музыки; - за 1—1,5 ч до конца работы может быть перерыв в течение 15—20 мин для приема легкой пищи /13/.
18. Управление конфликтами и стрессами	Руководитель должен знать типы конфликтов, определять причины их возникновения, стремиться переводить дисфункциональные последствия конфликта в функциональные, владеть методами разрешения конфликтов и управления стрессами

Принципы работы исполнителя любого звена как объекта управления значительно проще по количеству применяемых или соблюдаемых принципов и по их структуре. Исполнитель не принимает управленческие решения, он может только участвовать в их формировании. А за реализацию управленческого решения несет ответственность, прежде всего, исполнитель.

Руководитель как субъект управления в этом случае ведет учет, контроль и мотивацию реализации решения. Организацию процессов, координацию и оперативное регулирование осуществляют совместно руководитель, исполнитель и вспомогательные работники. При этом за качество планов и конеченый результат несет ответственность руководитель (Совет директоров).

К принципам работы исполнителя как объекта управления мы относим следующие:

- исполнительность (точно в срок, качество и затраты в соответствии с планом);
- инициативность в совершенствовании технологии, организации труда, повышении качества, снижении затрат, в нахождении и устранении в работе "узких" мест (совместно с руководителем);
- ведение нормального образа жизни, честность, порядочность;
- стремление к продвижению по служебной лестнице, удовлетворению высших потребностей, гармоничному развитию личности.

В зарубежной литературе описывается ряд **подходов и стилей поведения плановых работников**[1].

[1] *Стратегическое планирование и управление/Под ред. А.Н. Петрова. Ч I. Учебное пособие. — СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1997.*

Так, **И. Ансофф, А. Чандлер, К. Эндрюс** выделяют четыре подхода к планированию:

1) корпоративный — принятие решения "сверху-вниз";

2) итеративный — частные стратегии формируются в подразделениях, а высшее руководство их синтезирует и организует их обеспечение; принятие решения "снизу-вверх";

3) интуитивный;

4) хаотический.

Х. Минтцберг различает восемь стилей поведения руководителей при стратегическом управлении:

1) плановый, когда руководитель разрабатывает планы и передает вниз для реализации;

2) идеологический, когда мотивом реализации стратегии фирмы является ее идеология;

3) "парашют", когда высшее руководство определяет план действий по реализации стратегии в форме границ для менеджеров более низкого уровня;

4) антрепренерский, когда реализация стратегий осуществляется под единым контролем менеджера-лидера;

5) процессный, когда упор делается на процедурные аспекты формирования и реализации стратегии — штатное расписание, должностные инструкции, планы-графики;

6) разъединения, когда отсутствует стыковка стратегий и команда по их реализации;

7) консенсус, когда реализуется только та стратегия, которая одобрена всеми;

8) вынужденный, подстраивающийся под изменяющиеся ситуации внешней среды.

Р. Майлс и С. Сноу отмечают четыре поведенческие группы при стратегическом управлении:

1) защитники интересов фирмы на освоенных рынках;

2) наступающие;

3) аналитики;

4) реактивщики, когда лидеры способны осуществлять мониторинг внешней среды, но для использования результатов нуждаются в помощи и контроле.

Автор книги "Искусство администрирования" **Д. Олкок** большое внимание уделяет формированию у личности **ассертивного поведения** /14/.

Концепция ассертивности подразумевает тактику отстаивания своей позиции и прав с помощью логических доводов, без нападок и агрессии, прислушиваясь к мнению собеседника, и при необходимости с готовностью принимая компромиссное решение.

Поведение может считаться ассертивным, если вы всегда честны с собой и с другими; защищаете свои собственные права, уважая права других;

способны к социальному и эмоциональному самовыражению; уверены в себе и способны вести себя рационально, как зрелая личность.

Как вы выглядите?

- вы смотрите в глаза, но не "таращитесь";
- вы расслаблены, легко двигаетесь;
- движения рук открыты;
- голова приподнята.

Как звучит ваша речь?

- ровно и четко;
- непосредственно и живо;
- искренне;
- понятно.

Как вы себя ощущаете?

- позитивно по отношению к себе;
- уверенно;
- ответственным за свои действия;
- внутренне сильным.

Ассертивное поведение поможет вам достичь поставленных целей без причинения ущерба другим. Вы должны делать выбор и отвечать за свои поступки. Такого рода поведение может вселить в вас внутреннюю уверенность и придать сил. Кирпичики формирования ассертивного поведения показаны на рис. 5.16.



Рис. 5.16. Кирпичики ассертивности /14/

Три основные ступени ассертивного поведения /14/:

1. Выслушайте собеседника, дайте понять, что вы его понимаете.

2. Выскажите то, что вы думаете или чувствуете.

3. Заявите о своих намерениях.

В случае несогласия...

4. Старайтесь выработать компромиссное решение.

Перечисленные подходы и стили поведения руководителей и менеджеров могут быть учтены в конкретных ситуациях, параметры которых определяются степенью их неопределенности, сложностью системы (объекта) и программой ее выпуска (применения), квалификацией и типом темперамента, мотивации работника.

Отделы (группы) стратегического маркетинга, как правило, немногочисленны. Поэтому не будем рассматривать следующие вопросы:

- психологический портрет личности;
- оценка деловых качеств менеджера;
- формирование коллективов;
- стили руководства;
- основы организации труда;
- особенности нормирования и оплаты труда;
- методы разрешения конфликтов и управления стрессами.

Так как они рассматриваются в специальной литературе по управлению персоналом и в учебнике "Инновационный менеджмент" автора, в котором также приводятся методы организации НИОКР по материализации результатов стратегического маркетинга.

Вопросу разработки стратегического управленческого решения посвящена тема 10, а контролю его реализации — тема 13.

Краткие выводы

1. В учебнике впервые с применением системного подхода разработана структура системы стратегического маркетинга, установлены ее компоненты и связи. Изъятие какой-либо подсистемы или ее части разрушает систему.

Система стратегического маркетинга — это совокупность подсистем научного сопровождения, целевой, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистем системы, имеющей "вход", "выход", связь с внешней средой и "обратную связь", и ориентированной на достижение конкурентоспособности объектов.

2. Подсистему научного сопровождения системы стратегического маркетинга составляют следующие компоненты: научные подходы к стратегическому маркетингу, функции управления, методы управления и стратегического маркетинга.

3. К внешней среде системы стратегического маркетинга по подобию с другими аналогичными системами следует относить макросреду, инфраструктуру региона и микросреду организации. Макросреда состоит из политической, экономической и других сфер страны. Непосредственных поставщиков системы стратегического маркетинга следует относить не к внешней среде, а к "входу" системы. Аналогично, потребители системы (в данном случае НИОКР — в пространстве, плановый отдел организации — во времени) являются компонентами "выхода" системы, а не ее внешней среды. Подобное уточнение принадлежности компонентов внешнего окружения системы позволяет устанавливать ее прямые (поставщики и потребители) и косвенные связи, что улучшает показатель энтропии управления.

4. Вместо административных, экономических и социально-психологических методов управления, применяемых в настоящее время как альтернативные, следует применять одновременно методы принуждения, побуждения и убеждения в соотношении примерно 4:4:2.

5. Методы стратегического маркетинга следует подразделять на общие и специфические. К общим относятся прогнозирование, анализ и оценка, моделирование, которые применяются во всех науках. К специфическим методам относятся: изучение потребностей, ценностей и товаров; стратегическая сегментация рынка; нормирование конкурентоспособности объектов; формирование стратегии объектов.

Из перечисленных специфических методов стратегического маркетинга приоритет должен быть отдан нормированию конкурентоспособности объектов с применением системного, комплексного, воспроизводственного, маркетингового, нормативного, оптимизационного, интеграционного подходов. В настоящее время приоритет отдается методам сегментации рынков без применения перечисленных подходов.

6. Факторами (показателями) конкурентоспособности товара первого уровня являются: 1) качество; 2) цена; 3) затраты в сфере эксплуатации (потребления); 4) качество сервиса. Значимость перечисленных факторов примерно следующая: 4:3:2:1, то есть качество товара как совокупность его свойств является главным условием достижения конкурентоспособности объектов.

Таким образом, качество товара и его цена являются факторами, характеризующими **внутреннюю сущность товара** — полезность и стоимость, а затраты в сфере эксплуатации и качество сервиса товара являются факторами, характеризующими **внешнюю сущность товара.**

Подобная классификация и структуризация показателей конкурентоспособности товаров предлагается впервые.

Значимость факторов, характеризующих внутреннюю сущность товара, выше факторов, характеризующих внешнюю сущность, в два с лишним раза (7 против 3), так как в настоящее время в теории и на практике внешним факторам конкурентоспособности уделяется мало внимания. В будущем приоритеты поменяются, так как затраты в сфере эксплуатации товаров в два—пять и более раз выше их цены.

7. Предлагаемые в учебной и научной литературе по маркетингу и менеджменту подходы к определению конкурентных преимуществ и конкурентоспособности типа "ромбов", "цепочек", стадий конкурентоспособности от факторов производства до благосостояния и т.д. /10, 11, 19, 21, 25/ позволяют только приблизительно найти направления повышения конкурентоспособности объектов.

Промышленно развитые страны достигли высокого уровня не за счет качественной учебной литературы по маркетингу и менеджменту, как пытаются доказать российскому читателю, а за счет отлаженной системы рыночной инфраструктуры, качественного законодательства (особенно антитрестовского использования), научного потенциала России (СССР) и других стран, ресурсов мирового сообщества. Переводная литература по маркетингу и менеджменту носит описательный характер (см. таблицу в предисловии), в российских условиях она может быть использована как вспомогательная.

Контрольные вопросы

1. В чем преимущества системного подхода к формированию структуры и содержания системы стратегического маркетинга?

2. Почему первой подсистемой системы стратегического маркетинга является подсистема научного сопровождения? Какова ее структура и связи с другими подсистемами?

3. Можем ли мы поменять местами подсистемы стратегического маркетинга? Если да (нет), то почему?

4. Почему поставщики и потребители системы стратегического маркетинга относятся, соответственно, к ее "входу" и "выходу", а не к внешней среде?

5. Почему при управлении объектом следует одновременно применять методы принуждения, побуждения и убеждения? Каково

примерное соотношение этих методов для государственной и предпринимательской форм управления?

6. Почему методы стратегического маркетинга следует подразделять на общие и специфические? В чем их особенности?

7. Какому специфическому методу стратегического маркетинга — стратегической сегментации рынка или нормированию конкурентоспособности объектов — следует отдавать предпочтение? Почему?

8. Каково рекомендуемое соотношение значимости качества товара, его цены, затрат в сфере эксплуатации и качества сервиса? Почему это соотношение является оптимальным?

9. Какими показателями характеризуется качество сервиса товара?

10. Почему предлагаемые в литературе (А. Файоль, А. Гастев, А. Мескон и др.) принципы управления персоналом недостаточны для российских производителей?

ТЕМА 6.

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ МАРКЕТИНГЕ

План:

1. Сущность, принципы и классификация методов прогнозирования
2. Методы экстраполяции
3. Параметрические методы
4. Экспертные методы
5. Сущность нормативного, экспериментального, индексного методов прогнозирования
6. Организация работ по прогнозированию

6.1. Сущность, принципы и классификация методов прогнозирования

Прогнозирование — процесс разработки прогнозов. **Прогноз** — научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его существования. Прогнозирование управленческих решений наиболее тесно связано с планированием. План и прогноз представляют взаимодополняющие стадии планирования при определяющей роли плана как ведущего звена управления. Прогноз в системе управления является предплановой разработкой многовариантных моделей развития объекта управления. Сроки, объемы работ, числовые характеристики объекта и другие показатели в прогнозе носят вероятностный характер и обязательно предусматривают возможность внесения корректировок. В отличие от прогноза план содержит однозначно определенные сроки осуществления события и характеристики планируемого объекта. Для плановых разработок используется наиболее рациональный прогнозный вариант.

Целью прогнозирования управленческих решений является получение научно обоснованных вариантов тенденций развития показателей качества, элементов затрат и других показателей, используемых при разработке перспективных планов и проведении научно-исследовательских (НИР) и опытно-конструкторских работ (ОКР), а также развитии всей системы менеджмента. Самым сложным в системе менеджмента является прогнозирование качества и затрат. Поэтому внимание в большей мере будет уделено этим вопросам.

К основным **задачам прогнозирования** относятся:

- разработка прогноза рыночной потребности в каждом конкретном виде потребительной стоимости в соответствии с результатами маркетинговых исследований;
- выявление основных экономических, социальных и научно-технических тенденций, влияющих на потребность в тех или иных видах полезного эффекта;
- выбор показателей, существенно влияющих на величину полезного эффекта прогнозируемой продукции в условиях рынка;
- выбор метода прогнозирования и периода упреждения прогноза;
- прогнозирование показателей качества новой продукции во времени с учетом влияющих на них факторов, ее цены, затрат в сфере эксплуатации, качества, параметров рынка;
- прогноз организационно-технического уровня производства по стадиям жизненного цикла продукции;

◆ оптимизация прогнозных показателей качества по критерию максимального полезного эффекта при минимальных совокупных затратах за жизненный цикл продукции;

◆ обоснование экономической целесообразности разработки новой или повышения качества и эффективности выпускаемой продукции, исходя из наличных ресурсов и приоритетов.

Под полезным эффектом от эксплуатации или потребления продукции понимается выполняемая ею работа или отдача за срок ее службы. При определении полезного эффекта всю промышленную продукцию можно разделить на:

◆ продукцию, полезный эффект которой характеризуется отдачей (сырье, материалы, смазочные материалы, топливо, значительное количество предметов народного потребления, пищевые продукты и т.д.);

◆ продукцию, полезный эффект которой выражается выполненной работой в единицу времени (станки, подъемно-транспортные средства, полиграфическое оборудование, нефтеаппаратура и т.д.).

При определении полезного эффекта следует брать только ту часть работы, которую получает потребитель, исключая при этом его потери. Например, для нефтеаппаратуры полезным эффектом является количество конечной продукции, произведенной аппаратом за нормативный срок службы.

К основным принципам научно-технического прогнозирования относятся системность, комплектность, непрерывность, вариантность, адекватность и оптимальность. **Принципы системности** требуют взаимоувязанности и соподчиненности прогнозов развития объектов прогнозирования и прогностического фона.

Принцип непрерывности требует корректировки прогноза по мере поступления новых данных об объекте прогнозирования или о прогнозном фоне. Корректировка прогнозов должна носить дискретный характер, причем оптимальные сроки обновления прогнозов могут быть выявлены только по результатам практического использования (ориентировочно два раза в пятилетку), т.е. результаты реализации прогнозов, уточнение потребностей, изменение тенденций развития объекта или прогнозного фона должны периодически поступать к разработчику прогноза.

Принцип адекватности прогноза объективным закономерностям характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии производства и создании теоретического аналога реальных экономических процессов с их полной и точной имитацией. Реализация принципа адекватности предполагает учет вероятностного характера реальных процессов господствующих тенденций и оценку вероятности реализации выявленной тенденции.

В результате оптимизации прогнозных значений полезного эффекта и затрат по критерию максимизации экономического эффекта из множества альтернативных вариантов должен быть выбран наилучший.

Основные источники исходной информации для прогнозирования:

◆ статистическая, финансово-бухгалтерская и оперативная отчетность предприятий и организаций;

◆ научно-техническая документация по результатам выполнения НИОКР, включая обзоры, проспекты, каталоги и другую информацию по развитию науки и техники в стране и за рубежом;

◆ патентно-лицензионная документация.

Учитывая значительное дублирование информации, используемой при прогнозировании и планировании повышения качества и эффективности продукции, при проведении НИР и ОКР, разработке системы норм и нормативов целесообразно использовать единые базы данных, формируемые по принадлежности к объектам прогнозирования и планирования. В этом случае проблему **информационного обеспечения** научно-технического прогнозирования следует решать комплексно с развитием системы автоматизированного управления.

Использование информационной базы АСУ для решения задач научно-технического прогнозирования в значительной мере снижает объем трудозатрат на сбор и подготовку исходных данных, позволяет сконцентрировать усилия прогнозистов на содержательной части этого процесса.

По назначению и характеру функционирования вся информация делится на научно-техническую и технико-экономическую, справочно-нормативную, информацию прогнозной ситуации и информацию обратной связи.

Исходная информация включает данные, используемые в процессе выбора метода прогнозирования, создания методик и справочно-нормативных материалов. От полноты и достоверности этой группы информации зависит научная обоснованность применяемых методов прогнозирования, обоснованность и точность прогнозов.

Объем и состав справочно-нормативной информации зависит от степени дифференциации прогнозных расчетов.

Информацию прогнозной ситуации образуют данные, характеризующие цели прогноза и условия, в которых будет протекать развитие прогнозируемого объекта. Состав этой информации и ее объем также зависят от принятых методов прогнозирования, от степени дифференциации и требуемой точности прогнозных расчетов.

Информацию обратной связи составляют данные проведенных научно-технических прогнозов, данные об отклонениях фактического состояния объекта прогнозирования от прогнозных величин, а также об отклонениях фактического состояния прогнозного фонда от показателей, принятых при прогнозировании. Информация обратной связи позволяет оценить фактическую достоверность прогноза качества справочно-нормативных материалов и выявить причины отклонений.

В условиях ужесточения борьбы за рынки сбыта организации и страны ищут пути экономии ресурсов как главного фактора решения экономических, социальных, технических и других проблем.

Например, в **США** разработаны "Стратегия национальной безопасности", программа "Национальные цели просвещения", "Структура ВВП по сферам хозяйства до 2015 г.", "Структура конечного использования ВВП до 2015 г.", "Инвестиции в "человека" в США до 2015 г." и др. (см. табл. 1.4, 1.5, 1.6). Эти прогнозы были разработаны в 1990—1995 гг.

В **Японии** разработаны долгосрочные программы развития образования, науки и техники, здравоохранения, охраны окружающей природной среды, прогнозы землетрясений, развития искусственного интеллекта, новых информационных технологий, обработки отходов и др.

В табл. 6.1 и 6.2 приведены наиболее актуальные темы пятого японского прогноза 1992 г. до 2005—2019 гг. и оценки актуальности тематики японо-германского прогноза 1995 г.

В литературе приводятся различные **классификации методов прогнозирования.**

Например, М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури /21/ прогнозы подразделяют на экономические, социальные, развития конкуренции, а по методам — на количественные (анализ временных рядов, причинно-следственное моделирование или корреляционные зависимости) и качественные (экспертные методы).

Большинство опубликованных в литературе классификаций методов прогнозирования основано на перечисленных признаках.

Приведенная классификация не отражает сущности методов прогнозирования развития объектов или решения проблем. В настоящее время трудно выделить конкретный вид прогноза: экономический, социальный, технический, или какой-либо другой. В экономике все взаимосвязано. На основе структурного подхода к управлению можно говорить только о приоритете направления прогноза при существовании остальных аспектов проблемы.

Например, при прогнозировании развития технологий приоритет отдается технологическим аспектам **при обязательном** (подчеркиваем) учете всех остальных аспектов: экологических, социальных, экономических, организационных и др. решения проблемы.

Приоритет отдельного аспекта проблемы устанавливается и закрепляется при формулировании цели в два этапа.

На первом этапе — с применением экспертной оценки, методов корреляционно-регрессионного анализа и др. Приоритеты (аспекты проблемы, метода и т.д.) ранжируются. Это необходимо для оптимизации распределения ресурсов и финансирования сначала наиболее значимого фактора, потом, по очереди, остальных.

Таблица 6.1

Наиболее актуальные темы пятого японского прогноза 1992 г. (расположены по рангу, определенному экспертами)[1]

Темы прогноза	Ожидаемый период реализации
Разработка способов устранения веществ, загрязняющих атмосферу	2000—2005 гг.
Создание компьютера с быстротой действия 10 трлн. операций в секунду	2001—2008 гг.
Выяснение механизма возникновения всех видов раковых заболеваний	2006—2017 гг.
Выявление генов, препятствующих развитию раковых процессов	2005—2016 гг.
Эффективное предотвращение метастаз рака	2003—2013 гг.
Поглощение или преобразование CO_2 методами искусственного фотосинтеза	2004—2017 гг.
Обработка информации в виде изображения с размером элементов до 0,01 мк	2000—2007 гг.
Реализация на одном чипе СБИС с объемом памяти 1 млрд. бит	2000—2004 гг.
Прогнозирование землетрясений силой более 7 баллов за несколько дней до их начала	2005—2018 гг.
Сортировка и разделение городского мусора с возвратом ценных компонентов в хозяйственный оборот	1998—2005 гг.
Глобальный спутниковый контроль за воздушным транспортом	1997—2004 гг.
Разработка методов лечения возрастного слабоумия	2008—2019 гг.

[1] *См.: Соколов А., Денисов Ю. Научно-технический прогноз как ориентир для предпринимателя (опыт развитых стран) // Проблемы теории и практики управления, 1998, № 3.*

Таблица 6.2

Оценки актуальности тематики японо-германского прогноза 1995 г.[1]

Критерий актуальности	Средний индекс актуальности (по оценке экспертов)		Тематическое подразделение со средним индексом актуальности более 50 баллов
	японских	германских	
Развитие науки и техники	81	87	Функции мозга, искусственный интеллект, нанотехнологии, сверхпроводимость
Прогресс экономики	63	71	Искусственный интеллект, нанотехнологии, солнечные элементы, сверхпроводимость
Сохранение окружающей среды	61	58	Переработка отходов, изменения климата
Прогресс в развивающихся странах	37	37	Изменения климата, солнечные элементы
Общественное развитие	67	62	Лечение рака, сверхпроводимость (японская экспертиза)

[1] *Соколов А., Денисов Ю. Научно-технический прогноз как ориентир для предпринимателя (опыт развитых стран) // Проблемы теории и практики управления, 1998, № 3.*

Допустим, при разработке и внедрении мероприятия по совершенствованию технологических процессов изготовления продукции решаются следующие задачи: 1) повышение качества продукции; 2) снижение удельных затрат на производство продукции; 3) экономия ресурсов у потребителя за счет повышения качества продукции; 4) повышение уровня автоматизации труда; 5) улучшение показателей эргономичности труда.

Перечисленные задачи отражают все аспекты комплексности проблемы. Приоритеты отдельных аспектов определяются, исходя из позиций организации на рынке, ее возможностей и стоимости аспектов. Экспертная оценка перечисленных пяти аспектов (задач) позволила определить их значимость и установить следующие приоритеты (сумма равна 100): 45 : 15 : 25 : 10 : 5. Экспертная оценка приоритетов свидетельствует об актуальности для данной продукции повышения ее качества. Значит, при совершенствовании технологических процессов изготовления продукции следует, прежде всего, финансировать меры по повышению качества изготовления продукции. Для этого необходимо провести диагностику технологических процессов, технологиче-

ского оборудования и оснастки, повысить их жесткость и точность, внедрить автоматизированные статистические методы контроля продукции и т.д.

На втором этапе приоритеты должны быть закреплены документально при формулировании цели.

В продолжение предыдущего примера сформулируем цель по совершенствованию упомянутых технологических процессов: разработать мероприятия, обеспечивающие значительное (указываются конкретные задания) повышение качества изготовления продукции путем комплексной отладки системы оборудование — приспособление — инструмент — деталь — процесс — менеджмент.

Наряду с классификацией методов прогнозирования по признаку, отражающему какой-либо один аспект проблемы, вряд ли методически верно это осуществлять по признаку возможности измерения параметров прогноза: количественные или качественные методы. Во-первых, какой это прогноз, если он не может быть оценен количественно. Во-вторых, при применении любого прогноза на первых этапах прогнозисты пользуются качественными методами или приемами анализа.

Таким образом, практическое применение того или иного метода прогнозирования определяется не аспектом проблемы и не возможностью измерения результатов прогноза, а сложностью и стоимостью объекта, наличием необходимой информации и отработанной методики прогнозирования, квалификации прогнозиста и др. факторов. Краткая характеристика предлагаемых нами методов прогнозирования представлена в табл. 6.3

Таблица 6.3

Краткая характеристика методов прогнозирования управленческих решений

Метод	Применение		
	основные условия	особенности	область
1	2	3	4
1. Нормативный	Наличие качественной нормативной базы по всем стадиям жизненного цикла каждого объекта в составе автоматизированных систем управления. Нормативная база должна включать как показатели объекта, так и показатели организационно-технического уровня производства у изготовителя, потребителя и ремонтной организации	Значительная трудоемкость создания нормативной базы, необходимость установления зависимостей между полезным эффектом, затратами и сроком службы. Высокая точность прогнозов	Для прогнозирования эффективности, сроков замены оборудования, возможностей насыщения рынков сбыта для объектов массового производства. Срок упреждения – до 10—15 лет

Продолжение табл. 6.3

1	2	3	4
2. Экспериментальный	Наличие (создание) экспериментальной или опытной базы, необходимых материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов для проведения экспериментальных работ	Значительная стоимость экспериментальных работ. Достаточная точность прогнозов	Для прогнозирования эффективности и сроков замены проектируемого оборудования, сроков выпуска продукции, возможности и сроков насыщения проектируемой продукцией рынков сбыта, нетрадиционных объектов массового производства, не имеющих аналогов на стадии завершения рабочего проектирования. Срок упреждения — до 10—15 лет
3. Параметрический	Наличие качественной нормативной базы по всем стадиям жизненного цикла каждого объекта	Значительная трудоемкость установления зависимости для прогнозирования, учет функций объекта и показателей организационно-технического уровня производства у изготовителя, потребителя и ремонтной организации. Достаточная точность и простота расчета	Составление среднесрочных прогнозов полезного эффекта, возможного изменения рынков сбыта анализируемой продукции серийного производства. Срок прогнозирования — до 10 лет
4. Экстраполяция	Количественное определение важнейших параметров поведения объекта не менее чем за пять лет	Прогнозирование полезного эффекта и элементов затрат на основе предположения, что тенденции развития объекта в будущем будут такими же, как и в прошлом периоде. Выборка исходной информации должна не менее чем в два раза превышать выбранный период упреждения	Отдельные виды ресурсов в целом по предприятию, объединению, а также полезный эффект продукции мелкосерийного производства. Срок прогнозирования — до пяти лет

Продолжение табл. 6.3

1	2	3	4
5. Индексный	Наличие соответствующих норм (удельных показателей) полезного эффекта, элементов затрат за базисный период и плановых заданий по их изменению в прогнозируемый период	Прогнозирование полезного эффекта и элементов затрат на основе значения прогнозируемого параметра в базисном периоде и индексов изменения нормативов. Простота расчетов, но невысокая их точность	Прогнозирование полезного эффекта, мощностей оборудования каждого вида. Виды укрупненных затрат ресурсов в целом по предприятию. Срок прогнозирования — до пяти лет
6. Экспертный	Создание экспертной группы из высококвалифицированных специалистов в данной области численностью не менее 9 человек	Прогнозирование развития объектов по экспертным оценкам специалистов в данной области	Проведение прогнозирования возможных рынков сбыта по данному виду полезного эффекта, сроков обновления выпускаемой продукции, по прочим вопросам маркетинга и технического уровня продукции. Срок прогнозирования не ограничен
7. Оценки технических стратегий	Разработка матриц генеральной определительной таблицы или универсального идентификатора и создание экспертной группы из высококвалифицированных специалистов	Возможность применения для оценки качества принципиально новых видов техники, где отсутствуют статистические данные и патентные фонды	Для формирования требований к разрабатываемому изделию в виде набора целей и определения средств, способов и путей, необходимых для достижения поставленных целей
8. Функциональный	Невозможность достижения требуемых характеристик изучаемого объекта с использованием ранее применявшихся принципов действия. Потребность определения широкого спектра альтернатив развития изучаемого объекта с учетом возможностей использования новых принципов действия	Создание функциональной схемы будущего объекта	При прогнозировании возможности появления на данном рынке сбыта новых материальных носителей данного вида полезного эффекта. Срок прогнозирования не ограничен

Окончание табл. 6.3

1	2	3	4
9. Комбинированный	Условия, определенные для конкретных методов прогнозирования (пп. 1–8)	Возможность рационального сочетания методов с целью повышения точности прогнозирования, снижения затрат на проведение прогнозирования	Для всех видов прогнозирования полезного эффекта. Срок прогнозирования не ограничен

6.2. Методы экстраполяции

На ранних стадиях разработки часто ограничено количество известных параметров будущего объекта и показателей организационно-технического уровня производства у изготовителя и потребителя. В этих условиях рекомендуется применять более простые, но и менее точные методы прогнозирования — экстраполяции, основанные на прогнозировании поведения или развития объектов в будущем по тенденциям его поведения в прошлом. Применение методов экстраполяции, как правило, не требует моделирования частных параметров объекта и показателей организационно-технического уровня производства.

Наиболее распространенными являются методы экстраполяции по математическим моделям и графический (от руки, на глазок). Оба метода требуют наличия информации о прогнозируемом параметре объекта за период в два и более раза больше прогнозируемого периода. Для учета изменений качества объекта в прогнозируемом периоде и организационно-технического уровня производства у изготовителя и потребителя объекта применяются корректирующие коэффициенты.

Допустим, нам необходимо спрогнозировать себестоимость выработки сжатого воздуха в 2000 г. в условиях станкостроительного завода. Воздух на этом заводе сжимается воздушными поршневыми компрессорами типа ВП. На заводе не ведется учет себестоимости выработки сжатого воздуха каждым компрессором, но учитываются все элементы затрат на эксплуатацию и ремонты компрессорной станции в целом, а также ее годовая производительность. Поделив сумму годовых затрат на годовую производительность (годовой объем сжатого воздуха), получим себестоимость выработки единицы объема сжатого воздуха.

Себестоимость одной тысячи м^3 сжатого воздуха на заводе за 1992—1999 гг. составила по годам 2,10; 2,03; 1,95; 2,02; 1,86; 1,87; 1,83; 1,80 у. е. Нанесем эти данные на график (рис. 6.1).

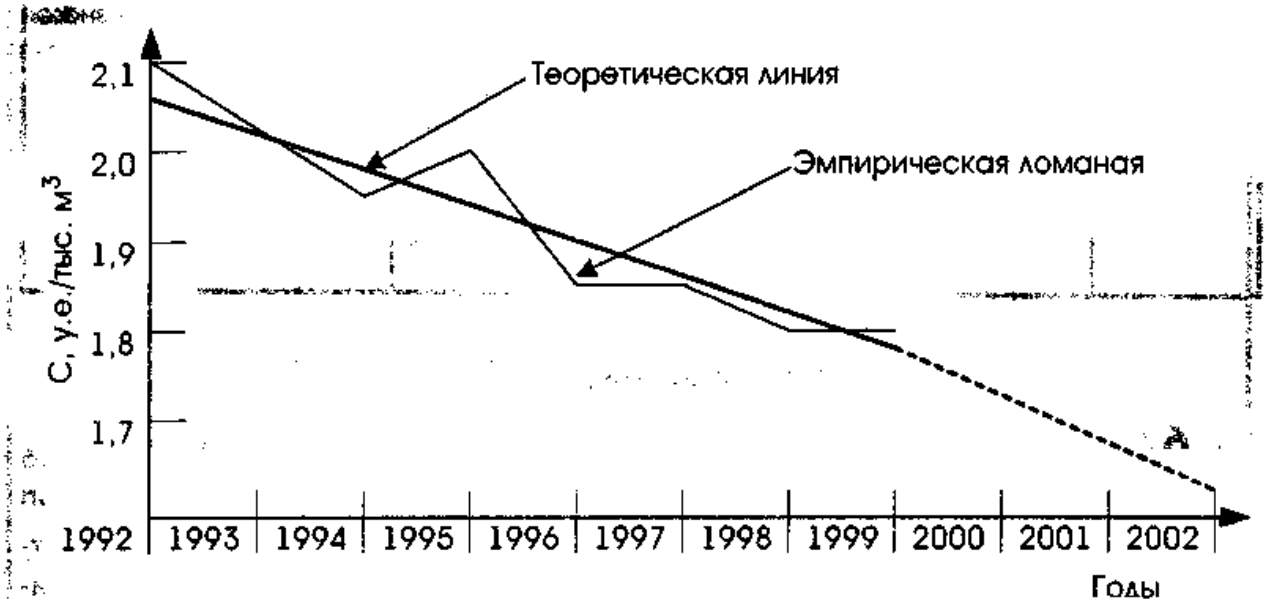


Рис. 6.1. Динамика себестоимости выработки 1 тыс. м^3 сжатого воздуха на станкостроительном заводе

По имеющимся данным, себестоимость выработки сжатого воздуха на 2000 г. можно спрогнозировать методом наименьших квадратов на ЭВМ и графически. Для разработки модели прогнозирования по первому методу составляется матрица исходных данных по следующей форме:

X	1	2	3	4	5	6	7	8
Y	2,10	2,03	1,95	2,02	1,86	1,87	1,83	1,80

В этой таблице X — год (1992 г. — 1, 1993 г. — 2 и т.д.), Y — себестоимость сжатого воздуха, у. е./тыс. м^3.

После решения матрицы на ЭВМ по стандартной программе, статистической обработки данных методом наименьших квадратов были получены следующие модели для прогнозирования себестоимости:

$$Y = 2,10 - 0,0373X \quad \text{и} \quad Y = 2,095\ X^{-0.059}.$$

Уравнение регрессии по степенной форме зависимости не отвечает требованиям по критерию Фишера: расчетное значение критерия равно 4,26, а табличное — 5. Поэтому было принято уравнение по линейной зависимос-

ти, отвечающее требованиям: коэффициент парной корреляции равен 0,78, ошибка аппроксимации ±1,5%, критерий Стьюдента — 4,68 при табличном, равном 2, критерий Фишера — 4,95.

Подставляя в линейное уравнение регрессии вместо X соответствующую цифру (1 — для 1992 г., 2 — 1993, 7 — 1998, 8 — 1999 г.), получим следующие теоретические или расчетные значения себестоимости:

$$Y_{1992} = 2{,}10 - 0{,}0373 \cdot 1 = 2{,}06,$$
$$Y_{1998} = 2{,}10 - 0{,}0373 \cdot 7 = 1{,}86,$$
$$Y_{1999} = 2{,}10 - 0{,}0373 \cdot 8 = 1{,}80.$$

По полученным точкам построим теоретическую линию снижения себестоимости выработки сжатого воздуха в условиях данного завода. Участок от 2000 до 2002 г. является прогностическим, и он обозначен пунктирной линией. За год в среднем себестоимость снижается на 1,8%.

Линию снижения себестоимости можно построить также графически, без нахождения математической модели, на глазок. Однако он по сравнению с предыдущим менее точен, рекомендуется только для предварительного определения тенденции изменения функции.

В этом примере корректирующие коэффициенты не учтены, так как до 2002 г. на анализируемом заводе не намечаются изменения организационно-технических факторов производства сжатого воздуха. Также не учтена инфляция.

6.3. Параметрические методы

На стадиях разработки технического задания и технического проекта по объекту массового производства отсутствуют сведения по каждой детали и сборочной единице. Объекты еще не прошли опытно-промышленных испытаний. Поэтому на этих стадиях нет возможности выполнить детальные расчеты затрат на освоение, изготовление, обращение, эксплуатацию и ремонт проектируемых объектов.

А по продукции единичного и мелкосерийного производства нецелесообразно применять описанные выше точные методы прогнозирования.

В этих случаях рекомендуется применять параметрические методы прогнозирования полезного эффекта и затрат, основанные на установлении зависимостей между параметрами объекта и организационно-технического уровня производства, с одной стороны, и полезным эффектом или элементом затрат — с другой.

Параметрические методы прогнозирования подразделяются на два вида: по удельным показателям и по уравнениям регрессии.

Для установления уравнений регрессии необходимо, чтобы количество статистических данных было не менее чем в три раза больше количества фак-

торов (см. п. 7.3). По объектам, не отвечающим этим требованиям, полезный эффект или затраты рекомендуется определять по удельным показателям. Например, полезный эффект объекта рассчитывается по формуле

$$П_{ij} = \frac{П_б}{X_б} \cdot X_{ij} \cdot K_{1t} \cdot K_{2t} \cdot K_{3t}, \qquad (6.1)$$

где $П_{jt}$ — полезный эффект объекта в j-х условиях эксплуатации в t-м году;

$П_б$ — среднегодовой полезный эффект базового объекта, аналогичного проектируемому;

$X_б$ — важнейшая характеристика (главная функция) базового объекта, например, часовая производительность и т. п.;

X_{jt} — важнейшая характеристика проектируемого объекта в j-х условиях эксплуатации в t- м прогнозируемом году;

K_{1t} — коэффициент, учитывающий повышение надежности проектируемого объекта по сравнению с базовым на t-й год;

K_{2t} — коэффициент, учитывающий изменение организационно-технического уровня производства у потребителей проектируемого объекта в t-м году эксплуатации по сравнению с уровнем производства у потребителей базового объекта;

K_{3t} — коэффициент, учитывающий изменение организационно-технического уровня производства у ремонтной организации объекта в t-м году по сравнению с базовым периодом.

Количество корректирующих коэффициентов можно увеличить.

По аналогичной схеме определяются и элементы затрат по стадиям жизненного цикла проектируемого объекта. Например, затраты на освоение производства проектируемого объекта можно определить по формуле

$$З_{осв.jп} = \frac{З_{осв.jб}}{Н_б} \cdot Н_п \cdot K_{1j} \cdot K_{2j} \cdot K_{3j}, \qquad (6.2)$$

где $З_{осв.jп}$ — затраты на освоение проектируемого объекта на j-м предприятии;

$З_{осв.jб}$ — то же базового объекта;

$Н_б$ и $Н_п$ — соответственно количество наименований деталей (без крепежных деталей) в базовом и проектируемом объекте;

K_{1j} — коэффициент, учитывающий изменение показателя технологической оснащенности проектируемого объекта на j-м предприятии по сравнению с базовым объектом;

K_{2j} — коэффициент, учитывающий изменение показателя освоенности деталей проектируемого объекта по сравнению с базовым объектом;

K_{3j} — коэффициент, учитывающий повышение сложности проектируемого объекта по сравнению с базовым.

Коэффициенты определяются отношением соответствующего показателя по проектируемому объекту к показателю по базовому объекту. Например, коэффициент, учитывающий изменение показателя технологической оснащенности объекта, определяется по формуле

$$K_{ij} = \frac{H_{осв.t} : H_n}{H_{осв.б} : H_б}, \qquad (6.3)$$

где $H_{осв.t}$ — количество наименований технологической оснастки, необходимой для изготовления проектируемого объекта;

$H_{осв.б}$ — то же базового объекта.

Затраты на изготовление объекта с применением метода удельных показателей на ранних стадиях его проектирования определяется по формуле

$$З_{изг.jt} = \frac{З_{изг.б}}{M_б} M_t \cdot K_{пр.t} \cdot K \cdot K_{мjt}, \qquad (6.4)$$

где $З_{изг.jt}$ — затраты на изготовление проектируемого объекта на j-м предприятии в t-м году;

$З_{изг.б}$ — затраты на изготовление базового объекта;

$M_б$ и M_t — соответственно масса базового и проектируемого объекта;

$K_{пр.t}$ — коэффициент, учитывающий закономерность неуклонного роста производительности труда, на t-й год;

$K_{мjt}$ — коэффициент, учитывающий влияние на затраты по изготовлению масштаба выпуска проектируемого объекта по сравнению с масштабом выпуска базового объекта на j-м предприятии в t-м году.

Затраты на обращение определяются индивидуально для каждого объекта. Например, затраты на транспортирование, хранение и монтаж компрессорного оборудования укрупненно можно принять равными 10% от его цены. Для некоторых объектов, кроме того, необходимо строить здания для монтажа (например, для автомобиля — гараж), ремонтную базу. Эти затраты можно определить только путем составления соответствующих смет.

Затраты на эксплуатацию проектируемого объекта по методу удельных показателей можно определить по формуле

$$З_{э.у} = \frac{З_{э.б}}{X_б} X_{yt} \cdot K_{1t} \cdot K_{2t} \cdot K_{3t}, \qquad (6.5)$$

где $З_{э.у}$ — затраты на эксплуатацию проектируемого объекта в у-х условиях в t-м году;

$З_{э.б}$ — среднегодовые затраты по эксплуатации базового объекта.

6.4. Экспертные методы

Ранее мы рассмотрели методы прогнозирования полезного эффекта и элементов затрат по объектам, которые характеризуются одной главной функцией, либо по объектам, по которым имеется достаточное количество статистических данных (в три раза больше количества показателей объекта). По объектам, не отвечающим этим требованиям, рекомендуется использовать экспертные методы.

Например, приборы, выпускаемые приборостроительными заводами, с одной стороны, характеризуются несколькими главными функциями и параметрами (количество измеряемых величин, пределы точности и количество измерений в единицу времени, срок службы, надежность работы), а с другой стороны — эти приборы выпускаются, как правило, только одним заводом и по ним не имеется достаточного количества статистических данных для применения математических методов прогнозирования. Также отсутствует достаточное количество статистических данных по уникальным, сложным машинам единичного производства.

Сущность экспертных методов прогнозирования заключается в выработке коллективного мнения группы специалистов в данной области. Существует несколько методов экспертной оценки развития объекта в будущем. Рассмотрим здесь только один — метод баллов, который можно применять для прогнозирования как полезного эффекта объекта, так и элементов затрат.

Сначала формируется экспертная группа из специалистов в данной области, численность которой должна быть равна или больше девяти. Для повышения однородности состава группы путем анонимного анкетирования возможен отсев специалистов, которые, по мнению большинства, не совсем компетентны в данной области.

Затем коллективно устанавливают или выбирают несколько важнейших параметров (3—5) объекта, влияющих на полезный эффект и элементы затрат.

Следующий шаг — установление важности параметра экспертным путем. Рассмотрим два метода. По первому каждый эксперт каждому параметру объекта присваивает баллы по шкале от 0 до10. Тогда важность параметра объекта в баллах определяется по формуле:

$$a_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} (Б_{ij} : Б_{cj})}{m}, \qquad (6.6)$$

где a_i — весомость i-го параметра объекта;
i — номер параметра объекта;
j — номер эксперта;
m — количество экспертов в группе;
$Б_{ij}$ — балл, присвоенный i-му параметру j-м экспертом;
$Б_{cj}$ — сумма баллов, присвоенных j-м экспертом всем параметрам объекта.

Допустим, экспертная группа установила, что объект характеризуется четырьмя важнейшими параметрами (главными функциями). Первый эксперт присвоил параметрам следующие баллы: первому параметру — 7 баллов, второму — 6 баллов, третьему — 2, четвертому — 5. Второй эксперт этим параметрам присвоил соответственно следующие баллы: 6, 8, 4, 4 и т.д. Сумма баллов у экспертов получилась следующая: у первого эксперта — 20 (= 7+6+2+5), второго — 22 и далее соответственно 19, 25, 21, 20, 24, 23. Первому параметру эксперты присвоили следующие баллы: 7, 6, 8, 7, 8, 6, 7, 7. Тогда весомость первого параметра будет равна

$$a = \frac{7:20 + 6:22 + 8:19 + 7:25 + 8:21 + 6:20 + 7:24 + 7:23}{9} = 0{,}318.$$

Аналогично определяется весомость и других параметров объекта. Весомость параметров рекомендуется определять по следующей методике[1]. Сначала каждый эксперт находит соотношение между параметрами попарно. Если весомость данного параметра, по мнению эксперта, выше другого, с которым сравнивается данный параметр, ему присваивается два балла. Если весомость параметров одинакова, данному параметру присваивается один балл. И если весомость данного параметра ниже другого, то первому параметру баллов не дается.

Допустим, что девять экспертов четырем параметрам объекта присвоили следующие баллы (табл. 6.4).

Средняя оценка определяется делением суммы баллов на количество экспертов. По средним оценкам рассчитывается весомость параметров (табл. 6.5).

[1] *Питуганов А.Л., Сердюк Л.А. Научно-технический прогресс и эффективность управления производством. — Львов, 1980.*

Таблица 6.4

Результаты экспертной оценки

Соотношение параметров	Эксперты									Сумма баллов	Средняя оценка
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
X_1 и X_2	0	1	1	1	2	1	2	2	1	11	1,2
X_1 и X_3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	16	1,8
X_1 и X_4	1	2	2	0	1	2	1	2	2	13	1,4
X_2 и X_3	2	1	2	1	2	0	1	2	1	12	1,3
X_2 и X_4	2	2	2	0	0	2	0	1	1	10	1,1
X_3 и X_4	0	1	2	0	1	1	1	1	1	8	0,9

Таблица 6.5

Весомость параметров(а)

Параметры	X_1	X_2	X_3	X_4	а
X_1	1,0	1,2	1,8	1,4	5,4
X_2	0,8	1,0	1,3	1,1	4,2
X_3	0,2	0,7	1,0	0,9	2,8
X_4	0,6	0,9	1,1	1,0	3,6

В табл. 6.5 значения соотношений параметров, которые отсутствуют в табл. 6.4, определены путем вычитания из второго значения обратного соотношения из табл. 6.4. Например, в табл. 6.4 отсутствует соотношение параметров X_2 и X_1, имеется соотношение, обратное X_1 и X_2, равное 1,2. Тогда соотношение X_2 и X_1 будет обратно и равно 0,8 (= 2 – 1,2). Весомость параметров определяется экспертным методом по объектам, характеризующимся несколькими важнейшими параметрами разной размерности. Чтобы сложить (условно) подобные параметры и определить полезный эффект и элементы затрат по объекту, рекомендуется применять систему баллов.

Система баллов строится следующим образом. Допустим,что установленные в табл. 6.5 весомости параметров характерны для группы приборов одного назначения: X_1 — количество измеряемых параметров, X_2 — точ-

ность измерений, %; X_3 — пределы измерений основного параметра; X_4 — количество измерений в единицу времени. Максимальные значения параметров для данной группы приборов следующие: X_1 — 4, X_2 — ± 5%, X_3 — 100 и X_4 — 6 измерений в минуту. По этим значениям параметров и их весомости (см. табл. 6.5) строится система баллов для прогнозирования полезного эффекта новых приборов данного класса (рис. 6.2).

При построении данной системы баллов для упрощения принято, что зависимость между параметрами и полезным эффектом или элементами затрат прямо пропорциональная (линейная). При необходимости уточнения системы баллов можно построить и криволинейные зависимости.

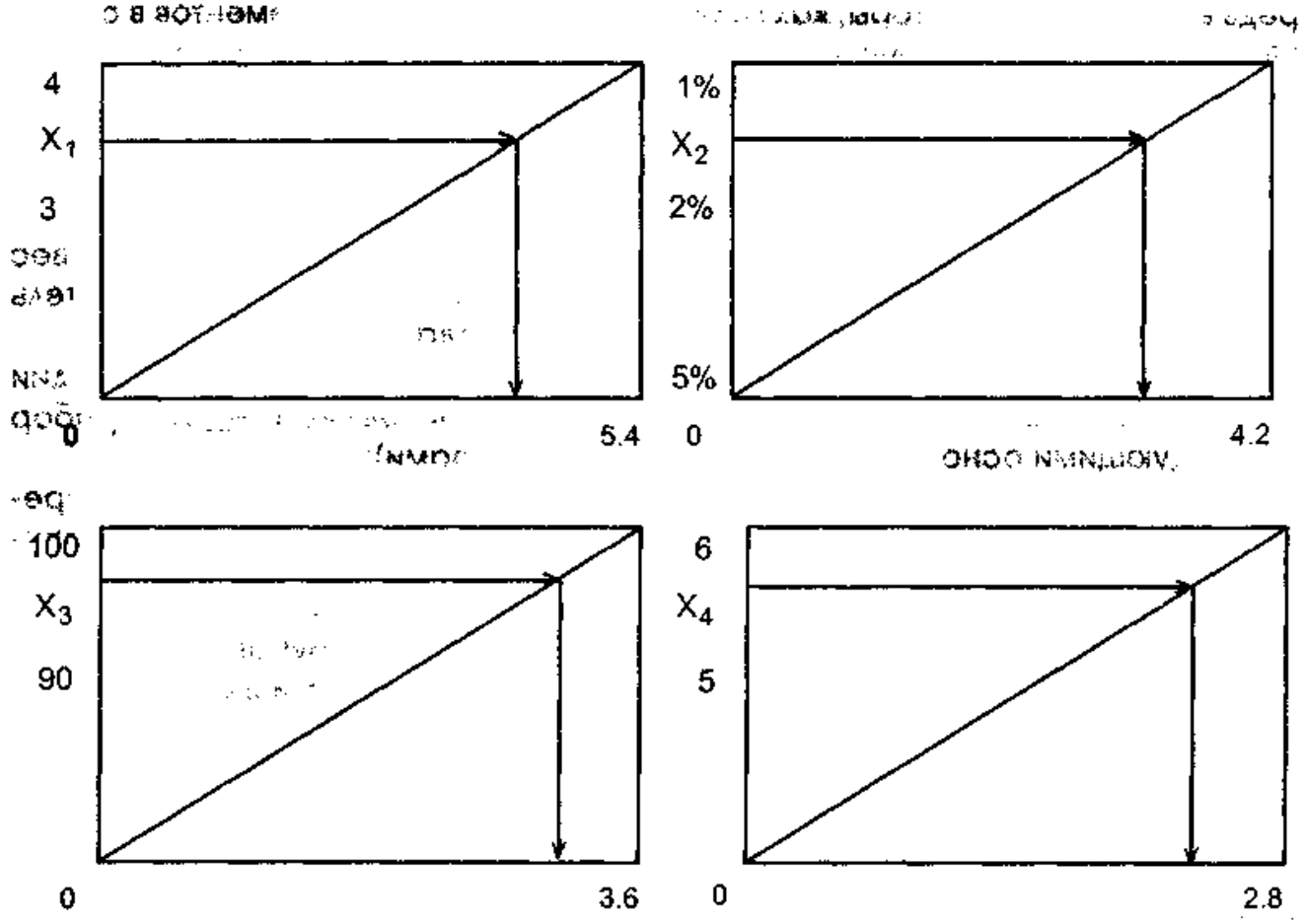


Рис. 6.2. Система баллов (условная) для прогнозирования полезного эффекта приборов

По параметру X_2 на рис. 6.2 показана обратная зависимость, т.е. с уменьшением величины, характеризующей точность измерений, полезный эффект прибора повышается. Данный класс приборов имеет точность измерений от 1 до 5%. Следовательно, приборам, имеющим самую высокую точ-

ность, равную 1%, присваивается максимальное количество баллов 4,2, а приборам, имеющим минимальную точность (5%), баллы не присваиваются. С увеличением значений остальных параметров полезный эффект прибора увеличивается. Поэтому приборам, имеющим нулевое значение параметров X_1, X_3 и X_4, баллы не присваиваются.

Для прогнозирования или расчета полезного эффекта и каждого элемента затрат по каждому классу объектов одного назначения строится своя система баллов, так как на полезный эффект и элементы затрат влияют свои факторы или параметры.

Например, на затраты по разработке нового объекта в первую очередь влияют такие факторы, как количество наименований элементов в объекте, наименований оригинальных (впервые разрабатываемых) элементов, коэффициент или категория сложности нового объекта. На затраты по изготовлению серийно освоенного объекта влияют другие факторы: общее количество элементов в объекте, их конструктивно-технологическая сложность, серийность выпуска объекта, повторяемость элементов (отношение общего количества элементов к количеству их наименований), удельный вес механически обрабатываемых элементов объекта, обобщающий показатель организационно-технического уровня производства.

Рассмотрим пример расчета полезного эффекта объекта на стадии разработки технического задания. Допустим, необходимо создать прибор со следующими основными функциями (параметрами):

количество измеряемых параметров — 3, точность измерений 2%, предел измерения основного параметра — 90, количество измерений в единицу времени — 5. По этим данным рассчитаем полезный эффект в баллах условного объекта (Б) по формуле

$$Б = \sum_{i=1}^{n} \frac{X_i}{X_{max\,i}} \cdot Б_{max\,i}, \qquad (6.7)$$

где n — количество важнейших параметров объекта, включенных в систему для расчета полезного эффекта или какого-либо элемента затрат данного объекта;

X_i — плановое или фактическое значение i-го параметра объекта;

$X_{max\,i}$ — максимальное значение i-го параметра в данной системе баллов;

$Б_{max\,i}$ — максимальное количество баллов по i-му параметру объекта.

Подставив плановые значения параметров объекта в формулу (6.7), получим:

$$Б = \frac{3}{4} \cdot 5{,}4 + \frac{5-2}{5-1} \cdot 4{,}2 + \frac{90}{100} \cdot 3{,}6 + \frac{5}{6} \cdot 2{,}8 = 12{,}77.$$

Таким образом, с применением экспертных методов несколько параметров объекта приводятся к единой размерности. Пользуясь балльной оценкой совокупности параметров объектов, аналогично методу удельных показателей (см. формулу 6.2), можно рассчитать элементы затрат по новому объекту. Допустим, себестоимость базового объекта равна 115 млн. руб., сумма баллов по параметрам для прогнозирования себестоимости равна для базового объекта 10,85, нового — 12,77, тогда себестоимость нового объекта без учета корректирующих коэффициентов будет

$$115 \cdot \frac{12{,}77}{10{,}85} = 135 \text{ млн.руб.}$$

Экспертные методы могут применяться не только для прогнозирования полезного эффекта или элементов затрат по объекту, но и для оценки полезного эффекта (технического уровня) серийно выпускаемого объекта, характеризующегося несколькими основными функциями.

6.5. Сущность нормативного, экспериментального, индексного методов прогнозирования

Сущность нормативного метода

Одной из функций стратегического менеджмента является разработка нормативов конкурентоспособности перспективных моделей товаров, которые будут выпускаться в будущем. Для разработки этих нормативов проводятся глубокие маркетинговые исследования рынков, на которых могут быть представлены товары фирмы, строится дерево показателей конкурентоспособности товаров фирм-конкурентов, прогнозируются показатели качества и ресурсоемкости товаров, условий их применения. Для прогнозирования перечисленных показателей может применяться любой из методов, рассмотренных в табл. 6.3.

Вместе с тем, фирмы, ориентирующие свою деятельность на воспроизводство конкурентоспособных на внешнем рынке товаров, не всегда имеют аналог-ориентир. Эти фирмы чаще всего являются пионерами (эксплерентами) в данной области. Поэтому для прогнозирования нормативов конкурентоспособности будущих товаров фирмы-эксплеренты применяют экспертные (при наличии квалифицированной экспертной группы из не менее семи человек) и нормативные методы прогнозирования (при отсутствии экспертной группы, но наличии профессионала в данной области и необходимой информации). Остальные методы являются вспомогательными.

Нормативный метод прогнозирования основывается на установлении: а) зависимостей между экономическими и организационно-техническими показателями (факторами); б) ориентира (норматива) будущего развития объекта.

На рис. 6.3 показана форма связи между показателями качества объекта и затратами на их достижение.

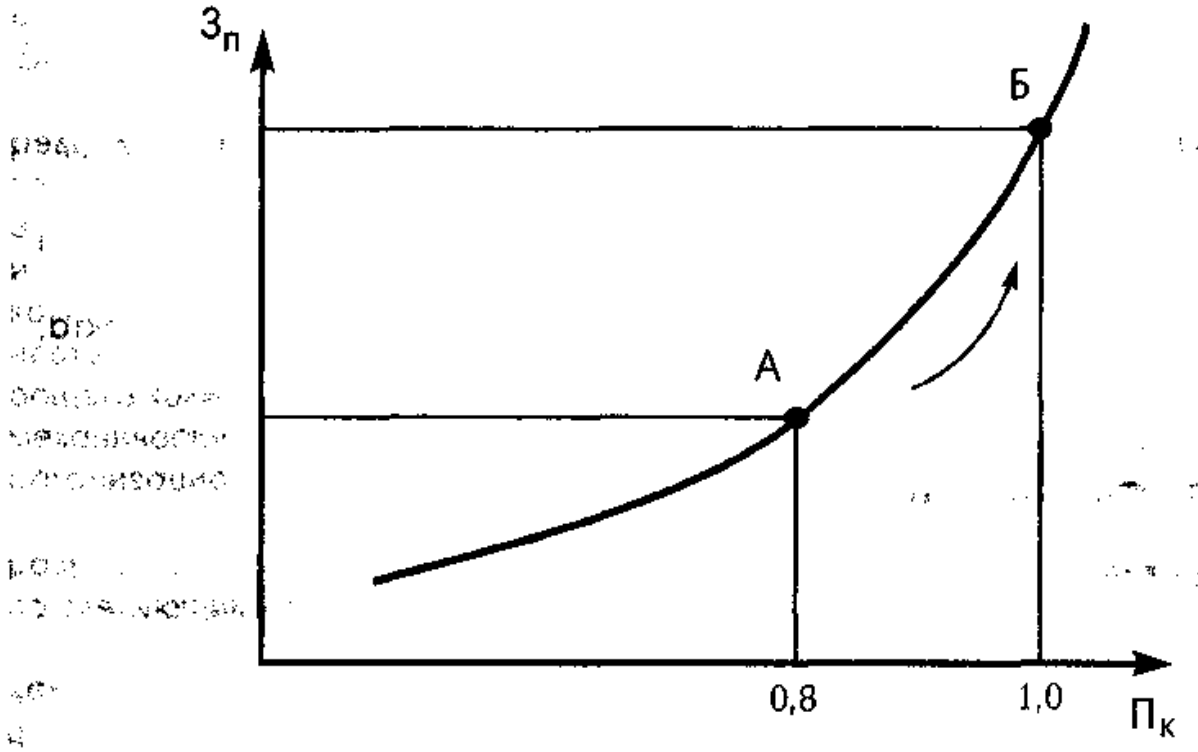


Рис. 6.3. Зависимость между показателями качества товаров ($П_к$) и производственными затратами на их достижение ($З_п$)

Анализ рис. 6.3 позволяет сделать следующие выводы: 1) зависимость между показателями качества товаров и производственными затратами на их достижение прямо пропорциональная; 2) каждая последующая единица качества требует все больше единиц затрат. Например, как показано на рис. 6.3, при повышении качества на 20 % с точки "А" до точки "Б" затраты увеличились на 100 %. Подобные соотношения индивидуальны для конкретного показателя качества.

Зависимость между показателями качества товаров и эксплуатационными затратами на их использование имеет обратную форму связи: с повышением качества затраты в сфере эксплуатации ("тебестоимость") снижаются. **Оптимальный уровень качества (норматив)** определяется, исходя либо из требований потребителей, либо из минимизации совокупных затрат за жизненный цикл товара на единицу его полезного эффекта.

На рис. 6.4 показана схема выбора базы для определения нормативов показателя качества будущего товара и затрат.

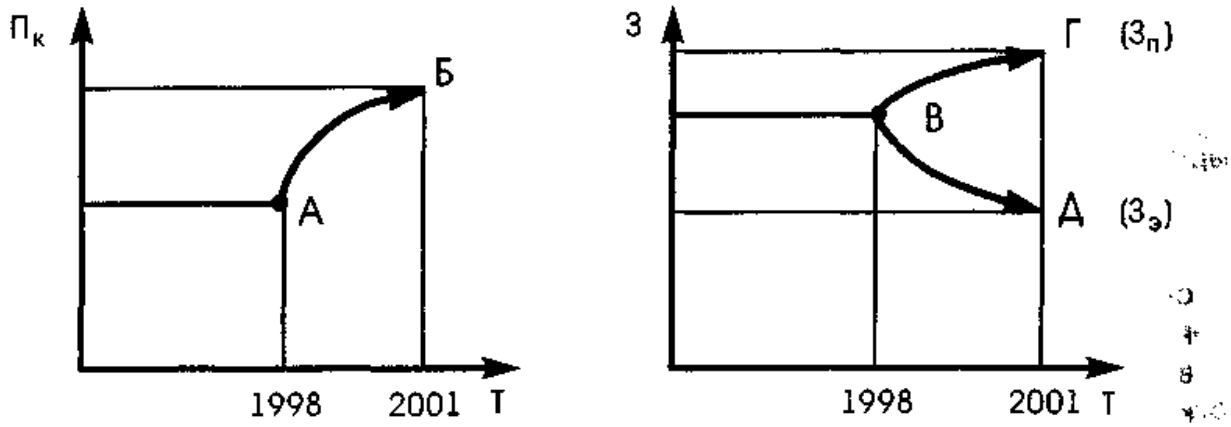


Рис. 6.4. Схема выбора базы для определения нормативов показателя качества ($П_к$) будущего товара и элемента производственных или эксплуатационных затрат (З)

Конкуренция "невидимой рукой" неуклонно повышает качество товаров и снижает удельные затраты (на единицу полезного эффекта товара). Поэтому после исследования рынка и прогнозирования тенденций изменения показателей качества товара и элементов затрат фирма-изготовитель принимает в 1998 г. решение о повышении данного показателя качества к 2001 г. с точки "А" до точки "Б", снижении эксплуатационных затрат с точки "В" до точки "Д". Производственные затраты на качество при этом увеличились с точки "В до точки "Г", так как организационно-технический уровень производств почти не изменился. Однако совокупные затраты уменьшились, так как прирост производственных затрат оказался примерно в два раза меньше экономии на эксплуатационных затратах. Экономия времени выражается не только в уменьшении абсолютного значения совокупных затрат, но и в дополнительном снижении удельных совокупных затрат за счет повышения качества товара.

На стадии стратегического маркетинга нового товара следует скрупулезно изучать рынок, прогнозировать тенденции научно-технического прогресса и разрабатывать **нормативы конкурентоспособности** товаров и фирмы в целом. На этой стадии не проводятся сложные экспериментальные работы, а собирается и изучается разного рода информация. На стадии стратегического маркетинга устанавливаются нормативы конкурентоспособности, на стадии НИОКР проверяется теоретически и практически возможность материализации нормативов. И если маркетологи не "в ту сторону" направят работников последующих стадий жизненного цикла товара, жди потерь.

Повышение конкурентоспособности во всех сферах деятельности и экономия ресурсов особенно важны для российских предприятий, организаций, фирм, так как в целом Россия по эффективности использования ресурсов в 2—2,8 раза отстает от передовых стран, а по уровню конкурентоспособности находилась в 1995 г. на 48-м месте.

Сущность экспериментального метода

Этот метод прогнозирования применяется для решения частных задач в массовом производстве на стадиях НИОКР и организационно-технологической подготовки производства. На экспериментальных установках, испытательных полигонах, опытно-промышленных партиях товаров, которые потом будут выпускаться в больших количествах, устанавливаются различные нормативы качества и элементов затрат. Например, нормативы полезного расхода конкретных материалов и других ресурсов на освоение, производство, техническое обслуживание или ремонты товара, нормативы потерь, показателей качества, организации процессов и т. д. К примеру, устанавливается расход конкретной марки бензина на 100 км пробега автомобиля конкретной марки в типовых условиях, норматив расхода электроэнергии за час работы конкретного электродвигателя, нормативы снижения производительности конкретного вида оборудования по мере его старения, и т.п.

Экспериментальный метод прогнозирования дорог, так как требует строительства (реконструкции) опытно-экспериментальных установок, полигонов и других объектов. Поэтому для его применения необходимы тщательное технико-экономическое обоснование, высокий уровень организации работ.

Сущность индексного метода

Этот метод прогнозирования основан на приведении значений показателей объекта в настоящем к будущему моменту при помощи индексов, характеризующих изменение в будущем каких-либо условий по сравнению с настоящими условиями. Математически индексный метод прогнозирования выражается в следующей форме:

$$П_б = П_н \cdot J_1 \dots J_n , \qquad (6.8)$$

где $П_б$ — показатель на прогнозируемый период;

$П_н$ — показатель на текущий момент;

J_1, J_2 ... J_n — индексы изменения экономических, организационно-технических и других условий применения объекта (протекания процесса) в прогнозируемом периоде по сравнению с текущим моментом.

Пример

Спрогнозировать расход материальных ресурсов на производство единицы конкретного товара в 1999 г. по следующим данным:

- расход материальных ресурсов на производство единицы товара в 1997 г. — 145 у. е.;
- индекс роста цен — 1,1 (в год);
- удельный расход материальных ресурсов на производство единицы товара в 1997 г. — 210 кг;
- норма расхода материальных ресурсов на производство единицы товара на 1999 г. — 200 кг.

В расчете индекс роста цен должен быть возведен во вторую степень, так как горизонт прогнозирования равен двум годам.

Индекс снижения нормы расхода равен 210 : 200 = 1,05. Этот индекс должен быть в знаменателе, так как с его увеличением снижается абсолютный расход материалов.

Расход материальных ресурсов на производство единицы товара в 1999 г. составит

$$145 \cdot \frac{1{,}1^2}{1{,}05} = 167 \text{ у.е.}$$

Для повышения точности расчетов рекомендуется увеличивать количество учитываемых факторов, а также определять их весомость.

6.6. Организация работ по прогнозированию

Организация работ по прогнозированию представляет комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание условий для прогнозирования полезного эффекта и элементов совокупных затрат по продукции с целью подготовки информации для принятия оперативных и стратегических решений. Задачи организации работ по прогнозированию:

- ✓ сбор и систематизация необходимой информации для прогнозирования;
- ✓ подготовка специалистов, владеющих основными приемами и методами прогнозирования;
- ✓ формирование и организация функционирования рабочих органов программирования, интегрированных с существующими службами управления.

Принципы организации работ по прогнозированию

Рациональная организация работ по прогнозированию должна обеспечивать оперативное получение вариантов развития качественных характеристик изучаемого объекта, условий его производства и потребления,

тенденцию изменения полезного эффекта и элементов затрат по стадиям жизненного цикла объекта и уменьшение затрат средств и времени на проведение прогнозирования.

Выполнение этих требований возможно при соблюдении следующих принципов организации работ по прогнозированию: адресность, сбалансированность, параллельность, непрерывность, прямоточность, адекватность, управляемость, альтернативность, адаптивность.

Принцип адресности состоит в выполнении прогнозов для строго определенной научно-исследовательской или проектно-конструкторской организации, а также предприятия — изготовителя объекта.

Принцип параллельности проведения работ по прогнозированию различными службами используется для сокращения времени сбора и обработки исходной информации и выполнения самого прогноза.

Принцип непрерывности состоит в систематическом сборе и обработке поступающей дополнительной информации после выполнения прогноза и внесения необходимых коррективов в прогноз по мере необходимости.

Принцип прямоточности предусматривает строго целесообразную передачу информации от одного исполнителя к другому по кратчайшему пути.

Принцип автоматичности является одним из основных для сокращения времени и затрат на сбор и обработку исходных данных и выполнение прогнозирования.

Принцип адекватности помогает точнее оценить вероятность реализации выявленной тенденции изменения полезного эффекта и затрат на его получение. Для использования принципа управляемости необходимо применять количественные оценки показателей качества и затрат, экономико-математические методы и модели управления.

Принцип альтернативности прогнозирования связан с возможностью развития объекта, отдельных его компонентов и технологии изготовления изделия по разным траекториям, с различными затратами в зависимости от использования тех или иных принципов, закладываемых в конструкцию или технологию. Вероятностный характер прогнозирования отражает наличие случайных процессов и отклонений при сохранении устойчивости прогнозируемых тенденций. На формирование альтернатив влияют конкретные цели удовлетворения определенных потребностей потребителя и сокращение затрат на достижение этих целей.

Принцип адаптивности прогнозирования заключается в изучении и максимальном использовании факторов внешней и внутренней среды объекта как системы, в приспособлении методов и параметров прогнозирования к этим факторам, к конкретной ситуации.

Прогнозирование полезного эффекта и элементов совокупных затрат, являясь неотъемлемой составной частью системы планирования качества и эффективности продукции, выполняет в ней функции вероятностного, вариантного (альтернативного) предвидения будущего на основе раскрытия и

измерения объективных тенденций повышения качества продукции и затрат на его достижение.

Прогнозные разработки являются неотъемлемой составной частью комплексных целевых программ. При разработке прогнозов можно выделить следующие этапы: сбор, анализ и корректировка материалов по прогнозированию; анализ сложившихся тенденций и проблем повышения качества продукции; разработка прогнозов в составе предполагаемой комплексной программы.

Структура прогноза обусловлена сроками, на которые он разрабатывается, а также основными направлениями научно-технического развития, которые прежде всего зависят от "срока жизни" тенденций, сложившихся в период, предшествующий их разработке. Чем более устойчивый характер носят эти тенденции, тем шире может быть горизонт прогнозирования. Различные воспроизводственные процессы имеют разные скорости протекания, разные временные циклы. Так, цикл воспроизводства приборов значительно короче цикла воспроизводства станков и другого оборудования, сроки обновления продукции машиностроения в значительной мере определяются динамикой технического уровня орудий труда и т.д.

Прогноз является предплановым документом и поэтому его внедрение на практике означает разработку научно обоснованного, оптимального плана повышения качества и эффективности продукции на основе использования вариантов прогноза показателей качества и затрат на его достижение.

Краткие выводы

1. Одним из средств повышения качества стратегического управленческого решения ради всеобщей экономии ресурсов на современном этапе является прогнозирование деятельности объектов и развития проблем на 5—20 лет.

2. Классифицировать методы прогнозирования следует не по аспекту проблемы (технический, социальный, экономический и др.) и не по степени количественной оценки прогноза, а по сущности метода прогнозирования (нормативный; экспериментальный, параметрический, экстраполяции, индексный, экспертный, оценки технических стратегий, функциональный, комбинированный).

3. Работы по прогнозированию следует организовывать на основе следующих принципов: адресность, сбалансированность, параллельность, непрерывность, прямоточность, адекватность, управляемость, альтернативность, адаптивность.

Контрольные вопросы

1. В чем отличие прогноза от плана?

2. Каковы цель и задачи прогнозирования?

3. В чем сущность принципов прогнозирования?

4. Как на практике реализовать принцип адекватности прогнозирования?

5. Какие требования предъявляются к информации для прогнозирования?

6. В чем преимущества и недостатки нормативного метода прогнозирования?

7. Какова область применения экспериментального метода прогнозирования?

8. Каковы основные условия применения параметрического метода прогнозирования?

9. В чем отличия экспертных методов прогнозирования от методов экстраполяции?

10. Какими факторами определяется срок упреждения по различным методам прогнозирования?

11. Какими параметрами оценивается качество (приемлемость) уравнения регрессии?

12. Какие корректирующие коэффициенты применяются в параметрических методах прогнозирования?

13. В чем сущность метода ранжирования факторов экспертной группой?

14. Какие требования предъявляются к организации работ по прогнозированию?

15. В чем сущность принципов организации работ по прогнозированию управленческого решения?

ТЕМА 7.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНЫЙ И ДРУГИЕ ВИДЫ АНАЛИЗА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ МАРКЕТИНГЕ

План:

1. Сущность и принципы анализа
2. Методы и приемы анализа
3. Факторный анализ с применением ЭВМ
4. Сущность, принципы и организация проведения функционально-стоимостного анализа (ФСА)
5. Основные этапы проведения ФСА (на примере машиностроения):
   - подготовительный
   - информационный
   - аналитический
   - творческий
   - исследовательский
   - рекомендательный
   - внедрения
6. Системный анализ организации

7.1. Сущность и принципы анализа

В процессе познания широко используются такие важнейшие инструменты, как анализ, синтез, эксперимент, моделирование /7/. Активно-составляющим здесь выступает человеческое мышление, представляющее наивысшую аналитико-синтетическую способность человеческого мозга. Человек по своей природе запрограммирован как бы живым аналитико-синтезирующим аппаратом.

Мышление, как отмечает М.И. Баканов, в качестве творческого процесса охватывает понятия, суждения, умозаключения. Мышление, а в данном случае и анализ, отражают общее, дифференцируют и группируют свойства вещей, явлений, показателей в соответствии с их понятиями, сущностью, реальностями, объективностью, в их развитии и противоречии. Через суждение, через понятия что-либо утверждается или, наоборот, отрицается. Используя приемы индукции (суждение от частного к общему), а также дедукции (суждение от общего к частному), суждения приводят к тому или иному умозаключению.

Анализ (от греч. analisis) буквально означает расчленение, разложение изучаемого объекта на части, элементы, на внутренне присущие этому объекту составляющие (мысленные или реальные). Анализ выступает в диалектическом, противоречивом единстве с понятием **"синтез"** (от греч. sinthesis) — соединение ранее расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое.

Анализ без синтеза невозможен. Умозаключение представляет собой индуктивно-дедуктивный вывод, содержащий нечто новое, отличающееся от прежних понятий и представлений.

Процесс мышления — аналитико-синтетической деятельности человеческого мозга проходит через три взаимосвязанные стадии: созерцание, научную абстракцию, формирование новых практических предложений и умозаключений.

Созерцание, или наблюдение, фактофиксация — начальный момент познания, начальный момент анализа. Созерцание — это отдание чести "его величеству господину факту". Факты — это воздух аналитика — лица, принимающего решение. Множественность фактов — основа всех последующих этапов анализа — мышления. Созерцание, сбор требующихся фактов — определенных кирпичиков сущего служат базой для абстрактного обобщения на более высоком уровне. Здесь проявляется мудрость восточной поговорки: **"Не всякий знает, как много надо знать, чтобы знать, как мало мы знаем"** /7/.

На стадии абстрактных обобщений возможна многовариантность теоретических суждений и умозаключений. Чем больше таких суждений, тем большая вероятность выбора оптимального решения (здесь вполне приме-

нимы способ итераций и метод "Дельфи"). Абстрактное мышление, основанное на объективных данных, прошедших логическую обработку первичного материала, раскрывает глубинный смысл изучаемых явлений, выявляет определенные закономерности в их развитии.

Формирование новых практических предложений и умозаключений осуществляется на основе результатов абстрактных обобщений путем восхождения от абстрактного к конкретному, привязки теоретических результатов к конкретной ситуации, разработки и обоснования конкретных организационно-технических и других мероприятий.

К основным принципам диалектики, на которых базируется анализ, можно отнести следующие:

- системный подход;
- динамический подход;
- принцип проявления необходимости и случайности;
- принцип единства и борьбы противоположностей;
- принцип перехода количества в качество и качества в новое количество;
- принцип "отрицание отрицания", непрерывного отмирания систем (компонентов систем) и появления новых, более качественных.

Рассмотрим сущность этих принципов.

Сущность системного и динамического подходов была рассмотрена в темах 3, 4. Здесь добавим, что движение — непреложная предпосылка развития природы, общества, человека и других систем. Особенность, необходимость и трудность анализа как раз и состоят в том, что **все следует изучать не в статике, а в динамике, в причинно-следственных связях.** Причина порождает следствие, а следствие вновь оборачивается причиной последующего события... и так до бесконечности.

Проявление необходимости и случайности выражается в двух аспектах : а) определенности событий, явлений, фактов, которые могут быть либо зафиксированными, бесспорными или планируемыми, либо случайными, непредсказуемыми; б) степени определенности (неопределенности) причинно-следственных отношений, которые могут быть либо детерминированными, жесткими, либо стохастическими, вероятностными. Отсюда уравнения связи между факторами могут быть функциональными (жесткими, конкретными) и корреляционными (гибкими, вероятностными).

Принцип единства и борьбы противоположностей — один из важнейших в философии — объясняет противоречивость исторического развития любой системы. Например, любой экономической системе присущ криволинейный, зигзагообразный, поступательно-возвратный характер развития. Единство и борьба противоположностей, наличие антагонистических и неантагонистических противоречий всегда считались одним из мощнейших средств поступательного движения.

Особенно сближает диалектическое познание с экономическим анализом философская проблема количества и качества. В основе этого принципа лежат в большей мере не непрерывность развития динамического процесса, а его дискретность; не целостность, а расчлененность на составляющие, которые, впрочем, складываются и в целое. Для исследования количества характерны счет и мера, зависимости между факторами в динамике. Для исследования качества нужно изучить рынок, потребности, динамику изменения показателей качества. Диалектически переход количества в новое качество выражается в накоплении (увеличении) первого (количества) для повышения второго (качества) по спирали развития. Например, в настоящее время наблюдается увеличение доли затрат на стратегический маркетинг и НИОКР с целью повышения качества товара и его конкурентоспособности. Новое качество ведет к снижению абсолютных и относительных затрат у потребителя, к снижению затрат за жизненный цикл товара на единицу его полезного эффекта (качества). Познание проблемы количества и качества в конечном счете должно привести к экономии времени, т.е. к снижению суммы прошлого, живого и будущего труда на единицу полезного эффекта товаров. Ведущая роль в решении этой проблемы отводится анализу, прогнозированию и оптимизации.

С проблемой количества и качества связан диалектический закон **"отрицание отрицания".** Во всех сферах происходит отрицание новым старого и создание (рождение, формирование и т. д.) нового, более качественного, экономичного, конкурентоспособного. Например, в промышленно развитых странах ежегодно закрывается 8—12 % фирм, вместо них открываются новые, более рентабельные, прогрессивные. Продолжительность освоения и серийного выпуска промышленной продукции под давлением конкуренции в последние годы резко сократилась. Постоянно идет процесс воспроизводства более конкурентоспособных объектов. Например, в США за последние 15 лет продолжительность выпуска вычислительной техники сократилась в среднем в семь раз и составляет около года. В России за последние пять лет продолжительность выпуска продукции машиностроения сократилась примерно в два раза.

Кроме перечисленных принципов диалектики, являющихся основой анализа, существуют **специфические принципы анализа:**

1) принцип единства анализа и синтеза предполагает разложение на составные части анализируемых сложных явлений, предметов с целью глубокого изучения их свойств и в последующем рассмотрении их в целом во взаимосвязи и взаимозависимости;

2) принцип выделения ведущего звена (ранжирование факторов) предполагает постановку целей и установление способов достижения этой цели с использованием методов факторного анализа и структуризации проблемы;

3) принцип обеспечения сопоставимости вариантов анализа по объему, качеству, срокам, методам получения информации и условиям применения объектов анализа и другим условиям (см. п. 10.3);

4) принцип оперативности и своевременности анализа направлен на сокращение времени выполнения работ посредством рациональной организации частичных процессов (пропорциональности, параллельности, прямоточности, непрерывности, ритмичности и др.), кодирования и автоматизации информационного обеспечения, повышения качества информации и методов анализа;

5) принцип количественной определенности предполагает количественное выражение: а) параметров и условий обеспечения сопоставимости и оптимизации альтернативных вариантов управленческого решения; б) связей между компонентами системы менеджмента; в) степени неопределенности и риска при принятии решения.

Схема проявления принципа единства анализа и синтеза показана на рис. 7.1.

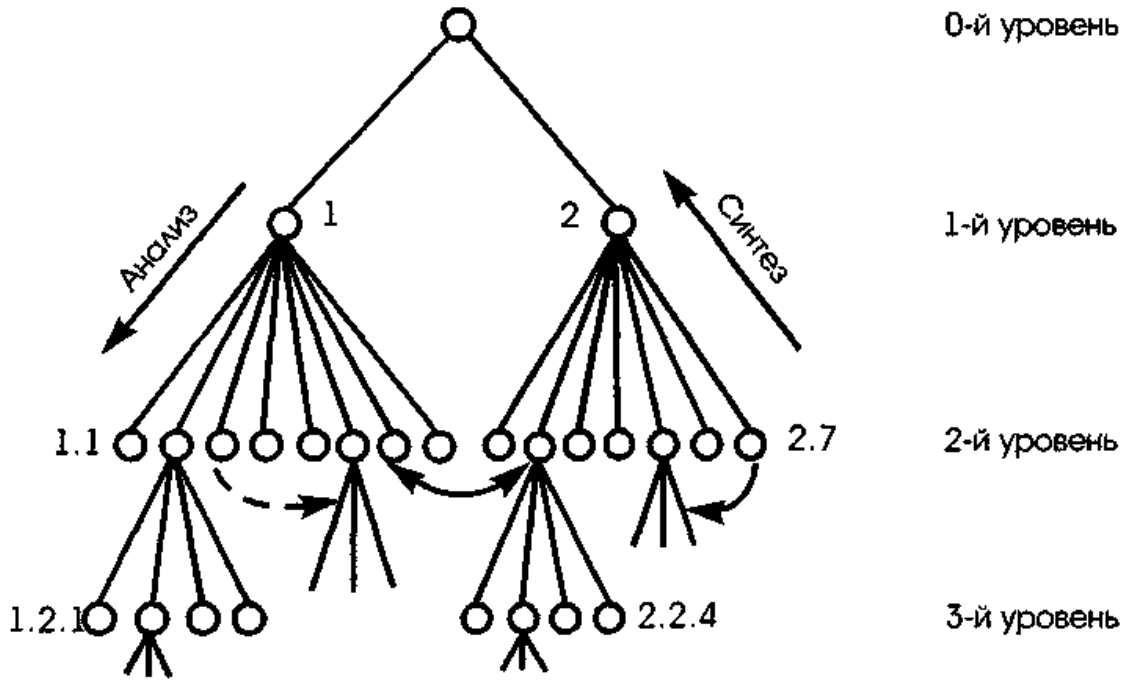


Рис. 7.1. Схема проявления принципа единства анализа и синтеза

Допустим, мы построили дерево эффективности конкретного товара. Тогда на 0-м уровне будет показатель эффективности товара как отношение совокупных затрат за его жизненный цикл к полезному эффекту (отдаче) за этот же период. На 1-м уровне по левой ветви будут показатели качества (1 — полезный эффект; 1.1 — показатели назначения товара; 1.2 — надежность; 1.3 — экологичность; 1.4 — эргономичность; 1.5 — технологичность; 1.6 — эстетичность (дизайн); 1.7 — стандартизация и унификация; 1.8 — патентная чистота и патентоспособность; 1.2.1 — безотказность; 1.2.2 — долговечность; 1.2.3 — ремонтопригодность; 1.2.4 — сохраняемость и т. д.).

Правая ветвь дерева эффективности товара раскрывает затраты: на 1-м уровне — совокупные; на 2-м уровне: 2.1 — на стратегический маркетинг; 2.2 — на НИОКР; 2.3 — на организационно-технологическую подготовку производства нового товара; 2.4 — на производство товара; 2.5 — на подготовку товара к функционированию или обращение; 2.6 — на эксплуатацию (использование) и ремонты (восстановление) товара за нормативный срок его службы; 2.7 — на утилизацию товара. На 3-м уровне приведем составляющие только по показателю 2.2 — затраты на НИОКР: 2.2.1 — на фундаментальные исследования; 2.2.2 — на прикладные исследования; 2.2.3 — на конструкторские работы; 2.2.4 — на опытно-экспериментальные и испытательные работы. По аналогичной схеме проводится структуризация остальных показателей на 3-м уровне, далее показатели 3-го уровня разбиваются на показатели 4-го уровня (по ветви "качество" это могут быть частные показатели качества, по ветви "затраты" — затраты по подразделениям и проблемам). На рис. 4.1 показатели 2-го и 3-го уровней схематично раскрыты полностью, однако цифрами для простоты обозначены только крайние показатели, например, 1.1 и 2.7.

После построения дерева эффективности товара, т. е. после выполнения одного из первых этапов анализа, посредством синтеза проверяется правильность структуризации показателей. Для этого на белом листе перечисляются вразброс (без привязки к ветви дерева и уровню) все показатели обеих ветвей и всех уровней без номеров. Приведем фрагмент показателей эффективности оборудования:

1) надежность;

2) затраты на прикладные исследования;

3) экологичность;

4) производительность;

5) затраты на патентный поиск;

6) технологичность;

7) совокупные затраты за жизненный цикл товара;

8) сохраняемость свойств качества товара;

9) уровень вибрации;

10) полезный эффект и т. д.

Теперь мы должны каждому показателю присвоить номер, принадлежащий ему в дереве показателей по экономическому содержанию и логике. Так, "надежность" имеет номер 1.2, "затраты на прикладные исследования" — 2.2.2, "экологичность" — 1.3; "производительность" является одним из показателей назначения оборудования и этому показателю можно присвоить номер 1.1.1; "затраты на патентный поиск" являются частью затрат на фундаментальные исследования и этому показателю можно присвоить номер 2.2.1.2 (если 2.2.1 — затраты на фундаментальные исследования, 2.2.1.1 — анализ проблемы и разработка технического задания); "технологичность" — 1.5; "совокупные затраты за жизненный цикл" — 2; "сохраняемость свойств качества товара" — 1.2.4; "уровень вибрации" относится к частному показателю эргономичности (1.4), и ему можно присвоить номер 1.4.1, "полезный эффект" — 1.

После выполнения этой весьма трудной работы, требующей знания проблем эффективности, строится дерево показателей снизу, т.е. мы соединяем ранее расчлененные элементы или восходим "от корней" (с 4-го уровня) к его вершине. Дерево показателей, построенное на этапе анализа, мы не должны видеть (лучше, если анализ и синтез проводят разные люди).

На следующем этапе сопоставляем дерево показателей, построенное на этапе анализа, с построенным на этапе синтеза. Следует добиваться их полного совпадения.

После построения и уточнения дерева показателей рекомендуется находить и анализировать горизонтальные связи между показателями. Например, с повышением уровня безотказности изделия резко снижаются затраты на эксплуатацию и ремонты, но увеличиваются — в сфере производства. С увеличением затрат на стратегический маркетинг (конечно, при профессиональном его проведении) снижаются затраты на последующих стадиях жизненного цикла изделия (иногда в 10 и более раз). Эти зависимости нужны для ранжирования факторов и определения приоритетов в инвестиционной политике. Методы выполнения этих работ приведены в последующих разделах учебника.

Остальные принципы анализа (ранжирование факторов, обеспечение сопоставимости вариантов, принципы оперативности и количественной определенности) рассматриваются в п. 7.3, 7.4.

7.2. Методы и приемы анализа

Классификация основных методов и приемов анализа и область их применения приведены в табл. 7.1.

Таблица 7.1

Классификация основных методов и приемов анализа и область их применения

Методы (приемы) анализа	Направление анализа							
	Выполнение плана производства и реализации	Уровень качества товара	Обеспеченность ресурсами	Использование ресурсов	Организационно-технический уровень	Уровень социального развития коллектива	Охрана окружающей среды	Уровень нормативно-методического обеспечения
Методы: о — основной, в — вспомогательный								
1. Сравнения	о	о	о	о	о	о	о	о
2. Индексный	о	в	–	в	в	в	–	–
3. Балансовый	в	в	о	о	–	–	–	–
4. Цепных подстановок	в	–	–	–	–	–	–	–
5. Элиминирования	в	–	–	в	в	–	–	–
6. Графический	в	в	в	в	в	в	в	в
7. Функционально-стоимостный анализ	–	о	–	о	в	–	–	–
8. Факторный анализ	в	в	в	о	в	в	в	в
9. Экономико-математические методы	о	в	в	о	в	–	–	–
Приемы								
1. Сводки и группировки	в	в	в	в	в	в	в	в
2. Абсолютных и относительных величин	в	в	в	в	в	в	в	в
3. Средних величин	в	в	в	в	в	в	в	в
4. Динамических рядов	в	в	в	в	в	в	в	в
5. Сплошных и выборочных наблюдений	–	в	в	в	в	в	в	–
6. Детализации и обобщения	в	в	в	в	в	в	в	в

Рассмотрим сущность **методов анализа.**

Метод сравнения позволяет оценить работу фирмы, определить отклонения от плановых показателей, установить их причины и выявить резервы.

Основные виды сравнений, применяемые при анализе:

- отчетные показатели с плановыми показателями;
- плановые показатели с показателями предшествующего периода;
- отчетные показатели с показателями предшествующих периодов;
- показатели работы за каждый день;
- сравнения со среднеотраслевыми данными;
- показатели качества продукции данного предприятия с показателями аналогичных предприятий-конкурентов и др.

Сравнение показателей требует обеспечения их **сопоставимости** (единство оценки, сравнимость календарных сроков, устранение влияния различий в объеме и ассортименте, качестве, сезонных особенностях и территориальных различий, географических условий и т.д.).

Индексный метод применяется при изучении сложных явлений, отдельные элементы которых неизмеримы. Как относительные показатели индексы необходимы для оценки выполнения плановых заданий, определения динамики явлений и процессов.

Индексный метод позволяет провести разложение по факторам относительных и абсолютных отклонений обобщающего показателя, в последнем случае число факторов должно быть равно двум, а анализируемый показатель представлен как их произведение.

Балансовый метод предполагает сопоставление взаимосвязанных показателей хозяйственной деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчета резервов повышения эффективности производства. При применении балансового метода анализа связь между отдельными показателями выражается в форме равенства итогов, полученных в результате разных сопоставлений.

Метод цепных подстановок заключается в получении ряда корректированных значений обобщающего показателя путем последовательной замены базисных значений факторов-сомножителей фактическими.

Сравнение значений двух соседних показателей в цепи подстановок позволяет исчислить влияние на обобщающий показатель того фактора, базисное значение которого заменяется на фактическое.

Метод элиминирования позволяет выделить действие одного фактора на обобщающие показатели производственно-хозяйственной деятельности, исключает действие других факторов.

Графический метод является средством иллюстрации хозяйственных процессов и исчисления ряда показателей и оформления результатов анализа.

Графическое изображение экономических показателей различают по назначению (диаграммы сравнения, хронологические и контрольно-плано-

вые графики), а также по способу построения (линейные, столбиковые, круговые, объемные, координатные и др.).

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) — это метод системного исследования по назначению объекта (изделия, процессы, структуры) с целью повышения полезного эффекта (отдачи) на единицу совокупных затрат за жизненный цикл объекта.

Особенность ФСА заключается в установлении целесообразности набора функций, которые должен выполнять проектируемый объект в конкретных условиях, либо в необходимости функций существующего объекта.

Экономико-математические методы анализа (ЭММ) применяются для выбора наилучших, оптимальных вариантов, определяющих хозяйственные решения в сложившихся или планируемых экономических условиях.

Примерный перечень задач экономического анализа, для решения которых могут быть использованы ЭММ:

- оценка разработанного с помощью ЭММ плана производства продукции;
- оптимизация хозяйственной программы, распределения ее по цехам и оборудованию и количеству продукции (работ);
- оптимизация распределения хозяйственных ресурсов, раскроя материала, определения напряженности норм;
- оптимизация уровня унификации составляющих частей изделия и средств технологического оснащения;
- установление оптимальных размеров предприятия, цеха, участка и т.п.;
- определение оптимального ассортимента изделий;
- определение наиболее рациональных маршрутов внутризаводского транспорта, размещение складов;
- определение границ целесообразности проведения капитального ремонта, рациональных сроков эксплуатации оборудования и замена его новым;
- установление и сравнительный анализ экономической эффективности использования единицы ресурса каждого вида с точки зрения оптимального варианта решения;
- определение внутрихозяйственных потерь в связи с возможным оптимальным решением.

Наиболее важные методы анализа рассматриваются в данной теме.

Далее рассмотрим приемы анализа.

Прием сводки и группировки. Сводка предполагает подведение общего результата действия разных факторов на обобщающий показатель производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Группировка заключается в выделении среди изучаемых явлений характерных групп по тем или иным признакам. Сгруппированные данные оформляются в виде таблиц, представляющих форму рационального изложения цифровых характеристик, изучаемых явлений и процессов.

Прием абсолютных и относительных величин. Абсолютные величины характеризуют размеры (величины, объемы) экономических явлений. Отно-

столбиковые,кру-

метод системно-
ы, структуры) с
совокупных зат-

азности набо-кт в
конкретных
объекта.
применяются для
хозяйственные
условиях, для
решения ко-

>дства продукции;
ее по цехам и

, раскроя мате-

астей изделия и

, участка и т.п.;

утризаводского

капитального ремон-
юмена его новым;
эффективности ия
оптимального

возможным опти-

данной теме.

подведение
ающий показатель

ых явлений хаванные
данные
рационального изло-
роцессов. бсолютные
величины
явлений. Отно-

сительные величины характеризуют уровень выполнения плановых заданий, соблюдение норм, темпы роста и прироста, структуру, удельный вес или показатели интенсивности.

Прием средних величин используется для обобщающей характеристики массовых, качественно однородных, экономических явлений. Выражает собой отличительную особенность данной совокупности явлений, устанавливает ее наиболее типичные черты.

В экономическом анализе в зависимости от конкретной цели используются различные виды средних величин: средние арифметические, средние геометрические, простые, средневзвешенные.

Прием динамических рядов предполагает характеристику изменений показателей во времени, показ последовательных значений показателей, вскрытие закономерностей и тенденций развития. Различают ряды момент-ные — для характеристики изучаемого объекта в разные моменты времени и периодические — за определенный период.

Прием сплошных и выборочных наблюдений. Сплошные наблюдения предполагают изучение всей совокупности явлений, характеризующих какую-либо одну сторону производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Выборочные наблюдения предполагают изучение хозяйственной деятельности предприятия на основе типовых представителей всей совокупности явлений, процессов. По данным выборочных наблюдений на основе методов теории вероятностей определяется возможность распространения выводов на всю генеральную совокупность изучаемых явлений.

Прием детализации и обобщения. Детализация проводится разложением обобщающего (конечного) показателя на частные. Расчленяя и детализируя сложные показатели по отдельным составным частям и факторам, определяют влияние каждого из них на эти показатели.

Обобщения раскрывают связь между частями целого (объекта, явления, процесса), итогами деятельности и отдельных подразделений и определяют степень их влияния на общие результаты.

Приведем примеры анализа управленческого решения.

Ситуация 1

Требуется определить темп прироста объема продаж фирмы в 1998 г. и направления расширения рынка по следующим данным:

- ♦ объем продаж в 1997 г. товара "А" на рынке 1 составлял 450 тыс. у. е.;
- ♦ то же на рынке 2 — 130 тыс. у. е.;
- ♦ объем продаж в 1997 г. товара "Б " на рынке 1 составлял 1240 тыс. у. е.;
- ♦ то же на рынке 3 — 3150 тыс. у. е.;
- ♦ на основе сегментации рынка установлено, что темп прироста объема продаж товара "А " на 1998 г. на рынке 1 составит 5,0%;

◆ то же на рынке 2 — 12,0%;

◆ темп прироста объема продаж на 1998 г. товара "Б " на рынке 1 составит 2,5%;

◆ то же на рынке 3 — 4,5%.

Поскольку объемы рынков по товарам разные, для определения темпа прироста объема продаж товаров фирмы в 1998 г. определим искомую величину как средневзвешенную

$$\frac{450 \cdot 5{,}0 + 130 \cdot 12{,}0 + 1240 \cdot 2{,}5 + 3150 \cdot 4{,}5}{450 + 130 + 1240 + 3150} = 4{,}24\% .$$

Рассчитанный же без учета объема продаж, как средняя арифметическая величина, темп прироста объема продаж составит 6,0%, что искажает реальную картину.

Анализ приведенной ситуации показывает, что для увеличения объема продаж фирмы рекомендуются дополнительные маркетинговые исследования с целью расширения, прежде всего, наиболее эффективного сегмента — товара "Б " на рынке 3. Этого можно достигнуть пересмотром стратегии повышения качества товаров, ресурсосбережения и снижения цен, активизацией рекламной деятельности фирмы.

Ситуация 2

Фирма стала терять свои конкурентные преимущества на рынке, вследствие чего стал снижаться уровень конкурентоспособности выпускаемого товара. Для получения необходимой прибыли фирма может выбрать одну из трех основных стратегий: 1) повышение качества выпускаемого товара, т.е. переход на новую, более прогрессивную модель; 2) снижение цены на товар путем совершенствования организации производства, технологии, системы менеджмента; 3) освоение нового рынка сбыта товара. Фирма не располагает отработанной конструкторско-технологической документацией на более прогрессивную модель товара, маркетологи не подготовили новый рынок. Технологи и менеджеры имеют согласованные предложения по совершенствованию технологии, организации производства и системы менеджмента. Значит, принимаем вторую стратегию — стратегию снижения цены товаров.

Для реализации стратегии снижения цены имеем следующее:

1) уравнение регрессии для факторного анализа себестоимости товара (С)

$$C = 0{,}347 \cdot M^{0{,}652} \cdot T^{0{,}340} \cdot k_{пр}^{-0{,}148} \cdot k_{c}^{-0{,}085} ,$$

где М — норма расхода материалов на производство товара, кг;
Т — полная трудоемкость изготовления товара, нормо-ч;

Для данного примера

$$\Delta C = 4{,}5 \cdot 0{,}652 + 6{,}8 \cdot 0{,}340 + 5{,}3 \cdot 0{,}148 + 9{,}2 \cdot 0{,}085 = 6{,}8\% .$$

Снижение себестоимости единицы товара за счет внедрения мероприятий с учетом риска инвестиций (неопределенности) составит

$$830 \cdot \frac{6{,}8}{100} \cdot 0{,}80 = 45{,}1 \text{ у.е.}$$

Одновременно со снижением себестоимости товара в результате организационно-технических мероприятий на цену влияют инвестиции, вложенные в мероприятие. Рост себестоимости товара за счет распределения инвестиций на разработку и реализацию мероприятий (К) определится формулой

$$\Delta K = \frac{K}{N \cdot T},$$

где N — годовая программа выпуска товара;
T — срок действия мероприятий, лет.

В рассматриваемой ситуации

$$\Delta K = \frac{110000}{1500 \cdot 3} = 24{,}5 \text{ у.е.}$$

Цена товара до внедрения мероприятий

$$830\left(\frac{100 + 8{,}5}{100}\right) = 900 \text{ у.е.}$$

Цена товара после внедрения мероприятий

$$900 - 45{,}1 + 24{,}5 = 879{,}4 \approx 879 \text{ у.е.}$$

Таким образом, реализация стратегии ресурсосбережения позволила снизить цену товара на 21 у. е.

7.3. Факторный анализ с применением ЭВМ

Факторный анализ — это процедура установления силы влияния факторов на функцию или результативный признак (полезный эффект машины, элементы совокупных затрат, производительности труда и т.д.) с целью ранжирования факторов для разработки плана организационно-технических мероприятий по улучшению функции.

Применение методов факторного анализа требует большой подготовительной работы и трудоемких по установлению моделей расчетов. Поэтому без ЭВМ не рекомендуется применять методы корреляционного и рег-

рессионного анализа, главных компонентов. К тому же в настоящее время для ЭВМ разных классов имеются стандартные программы по этим методам. В свою очередь, пользоваться установленными с помощью ЭВМ моделями очень просто.

На подготовительной стадии факторного анализа большое внимание следует уделять качеству матрицы исходных данных для ЭВМ. С этой целью сначала рекомендуется на основе логического анализа определять группы факторов, влияющих на исследуемую функцию.

К исходным данным предъявляются следующие требования:

а) в объем выборки должны включаться данные только по однородной совокупности объектов анализа, т.е. одного назначения и класса, используемых (изготавливаемых, функционирующих) в аналогичных условиях по характеру и типу производства, режиму работы, географическому району и т.д. Если необходимо увеличить размер матрицы, то исходные данные отдельных объектов могут быть приведены в сравнимый вид с большинством объектов по отличающимся признакам умножением на корректирующие коэффициенты;

б) период динамического ряда исходных данных должен быть небольшим, но, по возможности, одинаковым для всех объектов. Устойчивый период упреждения (зона прогноза) обычно в два и более раза меньше периода динамического ряда. Например, по данным за 1985—1995 гг. можно разработать прогноз до 2000 г., а в последующие годы по фактическим данным модель должна обновляться (уточняться);

в) исходные данные должны быть качественно однородными, с небольшими интервалами между ними;

г) следует применять одинаковые методы или источники формирования данных. Если динамический ряд имеет крупные структурные сдвиги (например из-за изменения цен, ассортимента выпускаемой продукции, программы ее выпуска и т.д.), то все данные должны быть приведены в сравнимый вид или одинаковые условия;

д) отдельные исходные данные должны быть независимы от предыдущих и последующих наблюдений. Например, наблюдение не должно определяться расчетным путем по предыдущему наблюдению.

Основные параметры корреляционно-регрессионного анализа в связи с их сложностью не приводятся, поскольку все расчеты предполагается выполнять на ЭВМ по стандартной программе. Конечные результаты расчета выдаются на печать (табл. 7.2).

Факторный анализ следует проводить в следующей последовательности:

1. Обоснование объекта анализа, постановка цели.

2. Сбор исходных данных и их уточнение в соответствии с ранее описанными требованиями.

Таблица 7.2

Основные параметры корреляционно-регрессионного анализа

Название параметра	Обозначение	Что характеризует и для чего применяется	Оптимальное значение
1	2	3	4
1. Объем выборки	m	Количество данных по фактору (размер матрицы по вертикали). Применяется для установления тенденций изменения фактора	Не в ≥ 3–5 раз больше количества факторов (n_{Xi}). С увеличением количества факторов кратность должна увеличиваться
2. Коэффициент вариации	V_i	Уровень отклонения значений факторов от средней анализируемой совокупности	< 33 %
3. Коэффициент парной корреляции	r_{xy}	Тесноту связи между i-м фактором и функцией. Применяется для отбора факторов	> 0,1
4. Коэффициент частной корреляции	r_{xx}	Тесноту связи между факторами. Применяется для отбора факторов	Чем меньше, тем лучше модель
5. Коэффициент множественной корреляции	R	Тесноту связи одновременно между всеми факторами и функцией. Применяется для выбора модели	> 0,7
6. Коэффициент множественной детерминации	D	Долю влияния на функцию включенных в модель факторов. Равен квадрату коэффициента множественной корреляции	> 0,5
7. Коэффициент асимметрии	A	Степень отклонения фактического распределения случайных наблюдений от нормального по центру распределения. Применяется для проверки нормальности распределения	Метод наименьших квадратов может применяться при A < 3
8. Коэффициент эксцесса	E	Плосковершинность распределения случайных наблюдений от нормального по центру распределения. Применяется для проверки нормальности распределения функции	< 3

Окончание табл. 7.2

1	2	3	4
9. Критерий Фишера	F	Математический критерий, характеризующий значимость уравнения регрессии. Применяется для выбора модели	Больше табличного значения, установленного для разных размеров матрицы и вероятностей
10. Критерий Стьюдента	t	Существенность факторов, входящих в модель. Применяется для выбора модели	> 2 (при вероятности 0,95)
11. Среднеквадратическая ошибка коэффициентов регрессии	Δa_i	Точность полученных коэффициентов регрессии. Применяется для оценки коэффициентов регрессии	В два и более раза меньше соответствующего коэффициента регрессии
12. Ошибка аппроксимации	E	Допуск прогноза или степень несоответствия эмпирической зависимости теоретической. Применяется для оценки адекватности (точности) модели	|E| < 15 %
13. Коэффициент эластичности	$Э_i$	Показывает, на сколько процентов изменяется функция при изменении соответствующего фактора на 1 %. Применяется для ранжирования факторов по их значимости	> 0,01

3. Построение гистограмм по каждому фактору с целью определения форм распределения случайных наблюдений.

Построение по каждому фактору корреляционных полей, т.е. графическое изображение функций фактора с целью предварительного определения тесноты и формы связи между функцией и каждым фактором. Примеры корреляционных полей показаны на рис. 7.2.

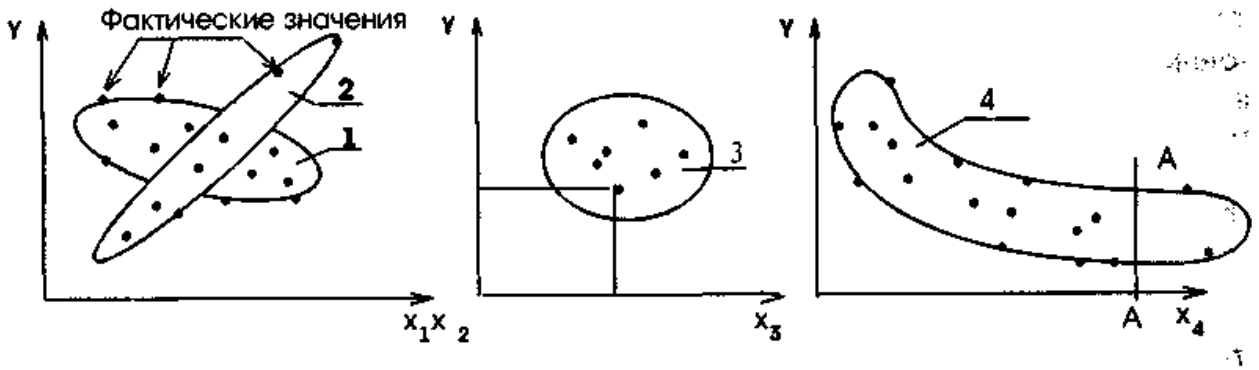


Рис. 7.2. Примеры корреляционных полей

Корреляционные поля построены по исходным статистическим данным X_1—X_4 (факторы) и Y (функция). Анализ корреляционных полей показывает, что:

а) между Y и X_1 теснота связи слабая, по форме она линейная, обратно пропорциональная;

б) между Y и X_2 теснота связи высокая, по форме она линейная, прямо пропорциональная;

в) между Y и X_3 связи нет, так как функцию $Y = f(X_3)$ можно построить в любом направлении;

г) между Y и X_4 теснота связи высокая, форма связи — гиперболическая, после линии А—А фактор X_4 уже не влияет на Y.

4. Матрица исходных данных составляется по следующей форме:

№ п/п	Y	X_1	X_2	X_n	Принадлежность строки
1	5,80	0,93	1,47		Цех № 1, I квартал 1997 г.
2	6,15	0,82	1,59		Цех № 1, II квартал 1997 г.

и т. д.

В матрицу исходных данных следует включать факторы, имеющие примерно такую форму связи, как Y с X_1 и X_2 на рис. 7.2. Фактор X_3 с Y не имеет связи, поэтому этот фактор не следует включать в матрицу. Фактор X_4 тоже не следует включать в матрицу, поскольку после линии А—А этот фактор влияния на Y не оказывает. Влияние подобных факторов на Y следует учитывать при помощи коэффициентов, определяемых отдельно для каждого фактора и группы предприятий.

Наши исследования показывают, что к организационным факторам, имеющим с экономическими показателями гиперболическую форму связи, относятся уровень освоенности продукции в установившемся производстве, программа ее выпуска и др.

5. Ввод информации и решение задачи на ЭВМ.

В экономических исследованиях для многофакторных регрессионных моделей чаще всего приемлемы две формы связи факторов с функцией: линейная и степенная. Для двухфакторных моделей применяются также гиперболическая и параболическая формы связи.

6. Анализ уравнения регрессии и его параметров в соответствии с требованиями, изложенными в табл. 7.2.

7. Составление матрицы исходных данных для окончательной модели и решение ее на ЭВМ. Апробация окончательной модели путем подстановки в нее фактических данных по одной из строк матрицы и сравнение полученного значения функции с ее фактическим значением.

При составлении новых матриц исходных данных из них исключаются поочередно:

а) один из двух факторов, коэффициент частной корреляции между которыми значительно больше коэффициентов парной корреляции между функцией и этими факторами. Например, если между двумя факторами коэффициент частной корреляции 0,95, а коэффициенты парной корреляции между функцией и этими факторами 0,18 и 0,73, то первый фактор с коэффициентом парной корреляции 0,18 из матрицы можно исключить;

б) факторы с коэффициентами парной корреляции между ними и функцией менее 0,1;

в) только после соблюдения требований а) и б) исключаются из матрицы факторы, имеющие с функцией обратную, по экономической сущности, связь. Например, с повышением сменности работы цеха (фактор) должна расти его годовая производительность (функция). Обратная же зависимость между ними свидетельствует о нерегулярном и недостоверном учете коэффициента сменности, а возможно и производительности оборудования, либо о неправильной методике расчета этих показателей. Поэтому в данном случае фактор необходимо исключить из матрицы исходных величин и изучать систему учета.

Из матрицы могут быть исключены также отдельные строки по предприятиям (периодам), не соответствующие ранее указанным требованиям.

Параметры окончательного уравнения регрессии должны соответствовать требованиям табл. 7.2. Если невозможно этого достигнуть, модель для ранжирования факторов и прогнозирования экономических показателей не может быть использована. Она пригодна только для предварительного отбора факторов.

8. И последнее — ранжирование.

Ранжирование факторов осуществляется по показателю их эластичности. Фактору с наибольшим коэффициентом эластичности присваивается первый ранг, и он является важнейшим. Например, если два фактора имеют коэффициенты эластичности 0,35 и 0,58, то второму фактору нужно отдать предпочтение перед первым при распределении ресурсов на улучшение данной функции (при улучшении второго фактора на 1% функция улучшается на 0,58%, а по первому фактору — на 0,35%).

Нами проведены специальные исследования зависимостей между элементами затрат и организационными факторами (программа выпуска продукции, уровень ее освоенности, тенденция роста производительности труда). Результаты исследований показали, что эти факторы на экономические показатели влияют только в определенных границах по гиперболической форме связи. Поэтому эти факторы не должны включаться в общую многофакторную модель, их влияние на функцию должно учитываться отдельно. Например, себестоимость продукции прогнозируется по формуле

$$З = З_р \cdot K_m \cdot K_{осв} \cdot K_{пр\,t}, \qquad (7.1)$$

где З — прогнозное значение себестоимости продукции, рассчитанное с учетом организационных факторов производства и технических параметров конструкции;

$З_р$ — прогнозное значение себестоимости продукции, рассчитанное по ее техническим параметрам;

K_m — коэффициент, учитывающий влияние на себестоимость изменения программы выпуска нового изделия по сравнению с программой выпуска базового (или группы аналогичных проектируемому) изделия. Для изделий массового выпуска этот коэффициент равен единице;

$K_{осв}$ — коэффициент, учитывающий влияние на себестоимость уровня освоенности конструкции изделия;

$K_{пр\,t}$ — коэффициент, учитывающий закономерность неуклонного роста производительности труда. Он определяется по формуле

$$K_{пр\,t} = \left(1 + \frac{\Delta П \cdot \alpha}{100}\right)^{-t}. \qquad (7.2)$$

где ΔП — среднегодовой (за последние пять лет) прирост производительности труда на предприятии (по общему объему продаж);

α — доля фонда заработной платы в себестоимости продукции, доли единицы;

t — интервал времени в годах, разделяющий периоды выпуска базовой и новой продукции.

Анализ применения регрессионных моделей показывает, что в общем случае с повышением коэффициента множественной корреляции улучшаются другие параметры модели. Однако между коэффициентом множественной корреляции и ошибкой аппроксимации не наблюдается устойчивой связи. Покажем это на примере.

Для ранжирования факторов, например, влияющих на годовые затраты на эксплуатацию и ремонты воздушных поршневых компрессоров в усло-

виях ряда машиностроительных предприятий Краснодарского края окончательно были установлены зависимости:

$$1.\ Y_1 = 25{,}7 + 1{,}53X_6 - 0{,}158X_7 - 4{,}09X_8 + 0{,}0223X_9,$$

$$2.\ Y_1 = 0{,}91X_6^{0{,}967} \cdot X_7^{-0{,}817} \cdot X_8^{-1{,}525} \cdot X_9^{0{,}065}.$$

где Y_1 — годовые затраты на эксплуатацию и ремонт воздушных поршневых компрессоров в условиях краснодарских машиностроительных заводов, млн.руб.;

X_6 — годовая производительность компрессора, м³;

X_7 — уровень централизации изготовления запасных частей к компрессорам, %;

X_8 — средний разряд рабочих, обслуживающих эти компрессоры;

X_9 — возраст компрессоров на 01.01.1995 г. (по дате их изготовления), лет.

Структура затрат в данном примере: около 60% — энергия и топливо, 25 — заработная плата, 6 — амортизация, 6 — ремонты (без энергии и заработной платы), 3% — вспомогательные материалы.

Для обоих уравнений коэффициенты множественной корреляции равны 0,95. Ошибка аппроксимации для линейной формы связи ±21,4%, а для степенной ±11,5%. Вторая модель почти в два раза точнее первой, хотя коэффициенты корреляции одинаковы. Коэффициенты эластичности факторов по этим уравнениям отличаются незначительно: для линейной формы связи соответственно 0,900; 0,980; 1,630; 0,060, а для степенной — 0,967; 0,817; 1,525 и 0,065.

Между коэффициентами корреляции и эластичности тоже отсутствует устойчивая связь.

Регрессионные модели могут также применяться для установления факторов, влияющих на различные экономические показатели.

7.4. Сущность, принципы и организация проведения функционально-стоимостного анализа (ФСА)

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод повышения полезного эффекта объекта на единицу совокупных затрат за его жизненный цикл в настоящее время широко применяется в промышленно развитых странах. Области применения ФСА: оптимизация конструкции машин и оборудования, технологий, организационных структур фирм и их подразделений, методов организации производства. Этот метод достаточно глубоко разра-

ботан, описан в литературе. Поэтому остановимся только на основных особенностях ФСА.

Основные **задачи** ФСА:

- достижение оптимального соотношения между полезным эффектом объекта и совокупными затратами за его жизненный цикл;
- нахождение совершенно новых технических решений за счет применения функционального подхода;
- снижение расхода ресурсов разных видов по стадиям жизненного цикла объекта за счет ликвидации или сокращения вспомогательных и вредных (ненужных) функций объекта.

Основные **принципы** проведения ФСА:

- функционального подхода, т.е. рассмотрения объекта исследования с учетом тех функций, для выполнения которых он создается;
- стоимостной оценки, заключающийся в непрерывной экономической оценке возникающих технических решений;
- системного подхода к объекту ФСА;
- комплексного подхода;
- динамического подхода;
- полного использования достижений информатики и эвристики и др.

Основные **особенности** проведения ФСА:

- объектами анализа могут быть любая система (с любым количеством элементов и связей), ее подсистемы или элементы, по которым можно количественно выразить полезный эффект их функционирования по назначению;
- глобальным критерием ФСА является максимум полезного эффекта объекта на единицу совокупных затрат ресурсов за его жизненный цикл;
- одновременно и с равной степенью детализации анализируется оптимальность элементов полезного эффекта и совокупных затрат по объекту;
- при проведении ФСА, прежде всего, устанавливаются целесообразность функций, которые должен выполнять проектируемый объект в конкретных условиях, либо целесообразность, достаточность и избыточность функций существующего объекта. Не функции создаются или уточняются для объекта, а, наоборот, выбирается или проектируется объект для выполнения необходимых функций с минимальными затратами за его жизненный цикл.

Организация работ по ФСА представляет комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание условий для подготовки и непосредственное проведение ФСА конкретных объектов, и включает:

а) подготовку к внедрению метода, пропаганду его возможностей для повышения эффективности производства;

б) обучение менеджеров и специалистов основам метода;

в) подготовку специалистов для работы в координационной группе по внедрению ФСА;

г) обеспечение работ по ФСА нормативно-методическими документами;

д) формирование и функционирование рабочих органов ФСА, интегрированных с существующими службами фирмы;

е) создание экономических условий для проведения работ по ФСА и внедрения рекомендаций ФСА на основе их планирования, финансирования и стимулирования.

Для организации и координации работ по ФСА на фирме организуют координационный совет в составе главных специалистов. Возглавляет совет первый руководитель фирмы или, в крайнем случае, его заместитель.

7.5. Основные этапы проведения ФСА (на примере машиностроения)

7.5.1. Подготовительный этап

На данном этапе выполняются следующие работы.

Выбор объекта анализа. Рекомендуется его осуществлять исходя из следующих критериев (или показателей):

- удельный вес отдельного изделия (группы изделий) в общей номенклатуре производства по годовой себестоимости. Сначала рекомендуется проводить ФСА изделий, имеющих наибольший удельный вес;
- перспектива выпуска данного изделия (группы изделий) на ближайшие годы. Приоритет отдается изделию с наибольшей продолжительностью выпуска в перспективе;
- наличие "узких мест" на разных участках производства, в материально-техническом снабжении, в конструкции изделия или в сфере его эксплуатации.

Подбор членов исследовательской рабочей группы (ИРГ) для решения поставленной задачи.

Определение сроков, конкретных результатов, которых должна достигнуть группа, порядок взаимодействия с соответствующими службами.

Работа на данном этапе считается законченной после издания приказа (распоряжения) по предприятию о проведении ФСА. Приказ (распоряжение) должен содержать: объект, цели, сроки проведения ФСА, состав ИРГ, источники финансирования и экономического стимулирования, перечень и порядок представления информации службами предприятия.

7.5.2. Информационный этап

Информационное обеспечение ФСА предусматривает:

- подготовку, сбор, систематизацию информации об объекте ФСА и его аналогах;
- изучение конструкции объекта и его аналогов;
- изучение условий его эксплуатации;
- изучение технологии создания объекта;
- построение структурно-элементной модели — "схемы" изделия;
- анализ стоимостной информации, определение затрат на изготовление и функционирование объекта и его составных частей, затрат на его ремонт и обслуживание за весь жизненный цикл изделия; по несуществующим объектам — анализ потребностей потребителей и своих возможностей;
- дополнение структурно-элементной модели — "схемы" объекта и его составных частей стоимостной информацией;
- выявление зон наибольшего сосредоточения затрат в исследуемом объекте;
- анализ патентной информации и рационализаторских предложений, в том числе ранее отклоненных.

Для уяснения состава изделия разрабатывается структурно-элементная модель (далее по тексту структурная модель, схема) путем расчленения изделия на сборочные единицы, детали, конструктивные элементы. Исходной информацией для построения структурной модели являются рабочие чертежи и спецификации на изделие и его сборочные единицы.

Для каждой составной части объекта определяются производственные затраты, включающие прямые затраты (материальные — стоимость основных материалов и трудовые — трудоемкость изготовления изделия в форме заработной платы) и затраты, связанные с использованием технологического оборудования, оснастки, инструмента.

Данные по производственным затратам должны представляться соответствующими службами предприятия, перечисленными в приказе о проведении ФСА.

При отсутствии каких-либо данных по затратам их необходимо спрогнозировать или рассчитать следующим образом:

- стоимость материалов на основе специфицированных норм расхода материалов и расценок на эти материалы по действующим прейскурантам;
- стоимость изготовления — на основе пооперационных технологических карт и норм времени и расценок на заготовительные, механические и сборочно-сварочные работы;
- расходы, связанные с использованием оборудования и инструментов с помощью метода нормативной себестоимости, машино-часа и машино-коэффициентов.

Результаты расчета производственных затрат по составным частям изделия вносятся в табл. 7.3, после чего устанавливаются ранги по материальным, трудовым и эксплуатационным затратам. Наибольшим по величине затратам присваивается ранг 1, следующим по величине затратам — ранг 2 и т.д.

Данные табл. 7.3 используются на заключительной ступени аналитического этапа при уточнении целей ФСА, определении затрат по функциям и выборе вариантов изделия.

На основе совмещения структурной модели и данных производственных затрат строится структурно-стоимостная модель (рис. 7.3) по принципу многоуровневой модели, в которой изделию присваивается уровень 0, его сборочным единицам — уровень I, составным частям уровня I — уровень II, сборочным единицам уровня II — уровень III, деталям — уровень IV, элементам детали — уровень V.

Таблица 7.3

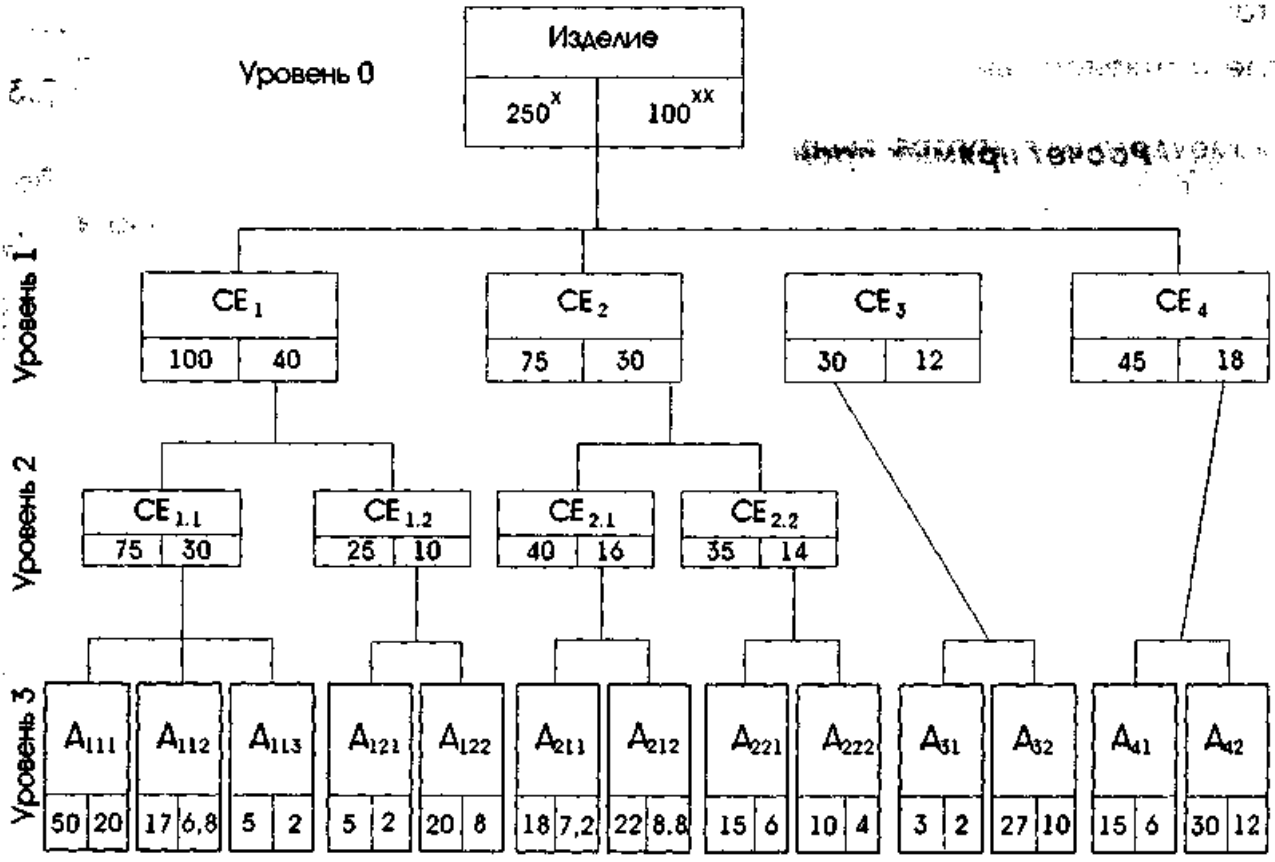
Расчет прямых производственных затрат на изготовление изделия, узлов, деталей

Наименование сборочной единицы детали	Количество на изделие, шт.	Затраты на материал							
		Наименование материала, ед. измерения	Чистая масса детали, кг	Норма расхода, кг/шт.	Цена материала на ед. измерения, руб.	Затраты на 1 деталь, руб.	Затраты на общее количество деталей данного вида, руб.	Ранг	% затрат составной части в сумме затрат данного вида
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Трудовые затраты				Затраты на оборудование						
Трудоемкость ед., норма-час	Сумма основной заработной платы на ед., руб.	Сумма основной заработной платы на общее кол-во деталей данного вида, руб.	Ранг	Доля затрат составной части в сумме затрат данного вида на изделие, %	Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования и оснастку, руб.	Ранг	Доля затрат составной части в сумме затрат данного вида на изделие, %	Итого затрат, руб.	Ранг	Доля затрат составной части в сумме затрат на изделие, %
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Кроме того, в структурно-стоимостной модели должны быть отражены элементы вспомогательного значения — крепежные, уплотнительные детали и другие конструктивные элементы, стандартные изделия, укрупненный перечень сборочно-монтажных, отделочных и других видов работ, обеспечивающих работоспособность изделия или его составных частей.

На рис. 7.3 приведен пример построения четырехуровневой структурно-стоимостной модели, в которой на третьем уровне расположены детали всех сборочных единиц, в том числе относящиеся к чертежу общего вида — уплотнительные, крепежные, стандартные и др. Затраты на сборочные и другие работы всех сборочных единиц указаны под наименованием сборочных единиц и деталей.



Примечание. Под наименованием СЕ, Д приводится укрупненный перечень сборочно-монтажных, отделочных и др. видов работ: х — прямые затраты в руб., хх — уд. вес затрат на данный узел детали в общей сумме затрат на изделие, СЕ — сборочная единица, Д — детали.

Рис. 7.3. Структурно-стоимостная модель изделия

7.5.3. Аналитический этап

На аналитическом этапе:

- ◆ формулируются все возможные функции объекта и его элементов;
- ◆ классифицируются функции;
- ◆ строится функциональная модель объекта;
- ◆ оцениваются значимости функций экспертным методом;
- ◆ определяются материальные носители соответствующих функций;
- ◆ оцениваются связанные с осуществлением функций затраты в увязке с соответствующими материальными носителями;
- ◆ строятся функционально-стоимостная диаграмма, модель объекта;
- ◆ определяются противоречия между значимостью функций и их стоимостной оценкой;
- ◆ формулируются задачи совершенствования объекта для последующих этапов ФСА.

Целью формулирования всех возможных функций объекта и его составных частей является поиск излишних функций, в которых заложен излишний ресурс.

Идентификация и определение функций сопровождается уяснением состава всех функций, выделением отдельных функций, их классификацией по следующим признакам: область проявления, роль в удовлетворении потребностей, роль в обеспечении работоспособности объекта, степень полезности.

При формулировании функций необходимо придерживаться ряда правил: точность, абстрактность, лаконизм, количественная характеристика, полнота выявления функций /22/.

Правило первое — точность.

Формулировка должна отражать действительное содержание процессов (действий), для выполнения которых предназначено данное изделие.

Правило второе — абстрактность.

Формулировка не должна быть жестко зависимой от принятого (принимаемого) варианта решения вида объекта. Невыполнение этого правила сужает поле поиска, резко ограничивает возможности выбора оптимальных или даже рациональных вариантов решения. Степень абстракции зависит от стадии создания объекта (на более ранней стадии формулировка может быть более абстрактной). Степень абстракции зависит и от характера исполнителя. Возможны следующие степени абстракции: в виде общего решения проблемы, в виде одного из принципиальных способов решения проблемы, в виде принципиальной характеристики того или иного способа, в форме характеристики общего устройства объекта, в форме более или менее конкретного устройства объекта. По мере перехода от большей к меньшей степени абстракции быстро возрастает число ограничений, сокращается число возможных альтернативных решений.

Правило третье — лаконизм.

Формулировка функций должна быть одновременно краткой и исчерпывающей, состоять, по возможности, из двух слов — глагола и существительного. Если функцию не могут описать лаконично, значит, либо не располагают достаточной информацией о проблеме, либо пытаются ее рассмотреть в неоправданно широком виде. Однако лаконизм не может игнорировать первое правило. Точность характеристики действия требует применения более сложных грамматических сочетаний.

Правило четвертое — качественная характеристика.

В формулировках функций желательно использовать существительные, обозначающие величины в соответствующих единицах (например, масса — в килограммах, работа — в джоулях...).

Правило пятое — полнота выявления функций.

Определяя функции, фактически выполняемые объектом, надо указывать все реализуемые им функции, даже те, для выполнения которых объект не предназначался. Это имеет принципиальное значение. В дальнейшем это помогает выявить ненужные функции и свойства, найти пути их устранения, причем, следуя системному подходу, необходимо сначала сформулировать функции объекта в целом, а затем уже его составляющих.

Наряду с этим следует определить, какие одинаковые функции выполняются однотипными объектами. Выявить функции, в которых есть или будет потребность. Четкое представление о функциях уже само по себе открывает новые, неизвестные ранее возможности в конструировании, технологии, организации производства и управления, в системах проектирования.

Группировка функций заключается в четком отнесении каждой функции к определенному виду и выделении среди них главной (Г) и второстепенной (Вт), основных (О) и вспомогательных (В).

Первоначально формируются внешние функции, относящиеся к изделию в целом, исходя из технологических заданий и совокупности требований потребителей, предъявляемых к изделию. Среди внешних по содержанию выделяются функции: потребительско-эксплуатационные (главные), эстетические, эргонометрические и др. (второстепенные).

Среди внутренних по содержанию функций выделяются конструктивные и технологические, основные и вспомогательные функции. К основным относятся функции: приема материала, энергии, информации; передачи, преобразования, хранения, регулирования, выдачи результатов. В состав вспомогательных включаются функции: соединительные, изолирующие, направляющие, гарантирующие и др.

Для определения полного состава функций, выполняемых изделием и его структурными элементами (материальными носителями — МН), рекомендуется также выявлять и формулировать все функции по каждому МН. Результаты группировки функций заносятся в таблицу "Матрица функций", как показано в форме (табл. 7.4).

Проверка правильности группировки и распределения функций по видам может быть выполнена по методу FAST, базирующемуся на применении принципов детерминированной логики /22/.

Таблица 7.4

Матрица функций (форма)

Индекс функции	Наименование функции	Ранг и оценка функций																		
		Изделие в целом	СЕ1	СЕ1.1	А1.1.1	А1.1.2	А1.1.3	СЕ1.2	А1.2.1	А1.2.2	СЕ2	СЕ2.1	А2.1.1	А2.1.2	СЕ2.2	А2.2.1	А2.2.2	СЕ3	А3.1	А3.2
		$1\frac{2}{3}$ аналогично																		
Итого																				

Обозначения:
1 — указывается ранг функции для данного материального носителя;
2 — указывается степень участия материального носителя в реализации функции, %;
3 — указывается степень участия материального носителя в реализации функции, р.

Целесообразно формулирование основных функций сопровождать постановкой вопроса: как (каким образом) осуществляется главная функция? Тогда последовательность переходов из исходного состояния в конечные образует логическую цепочку основных функций одного уровня (слева направо). При этом правильность расстановки основных функций проверяется переходом справа налево постановкой вопроса: "Почему и зачем осуществляется данная функция?"

Для четкого отделения основных функций от вспомогательных рекомендуются **следующие правила:**

- если главная функция не может осуществляться с помощью сформулированного набора основных функций, т.е. имеется разрыв в логической цепочке, то, значит, в данном наборе отсутствует одна или несколько основных функций;
- если главная функция может быть осуществлена без какой-либо функции, входящей в набор сформулированных основных, то эта функция должна быть вспомогательной, а не основной.

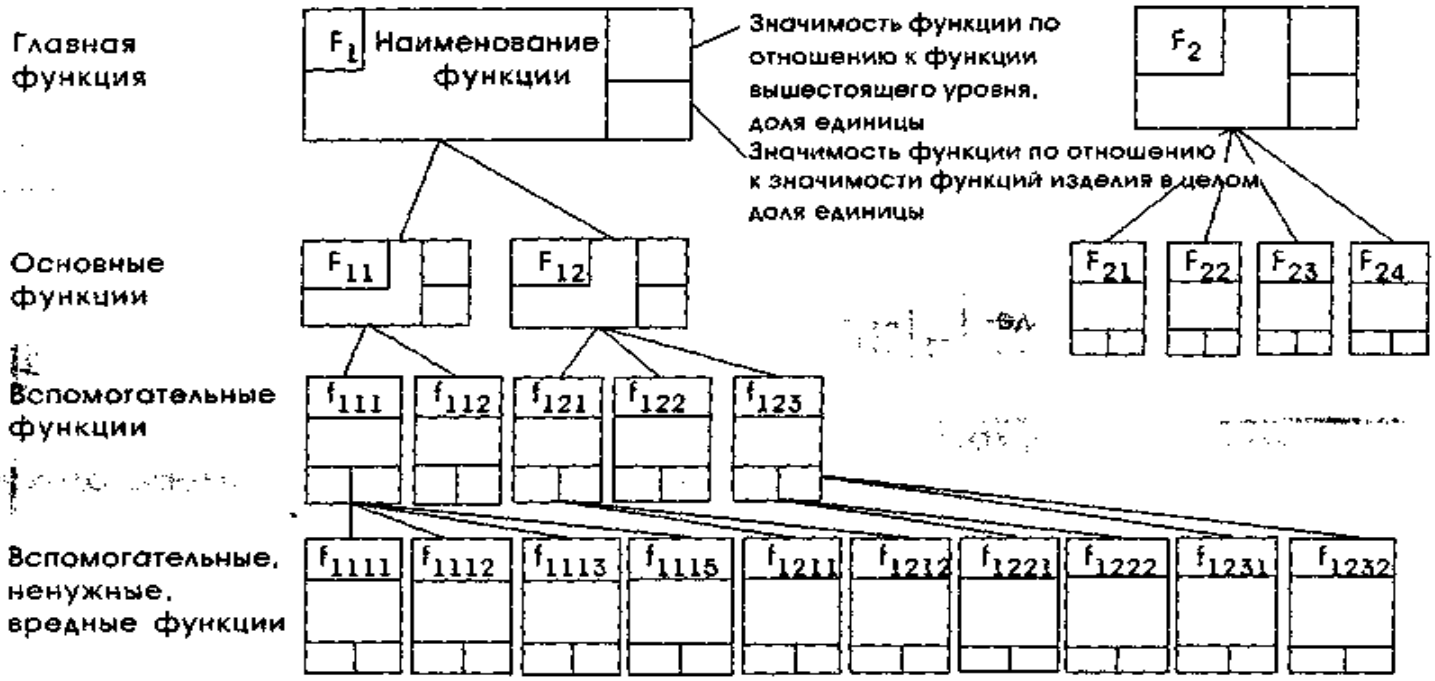


Рис. 7.4. Функциональная модель изделия

При проведении ФСА особо сложных систем допустимо ограничение процесса определения функций только теми сборочными единицами и деталями, на которые приходятся наибольшие удельные веса производственных затрат. Но при этом нельзя терять из виду целостность анализируемого изделия.

В целях упорядочения сформулированных функций строят функциональную модель (схему) ФМ, которая на стадии совершенствования выпускаемых изделий должна быть увязана с реальной конструкцией.

Функциональная модель строится по нескольким уровням (рис. 7.4). На первом располагаются внешнеобъектные функции: главная и второстепенные, выполняемые изделием в целом; на всех последующих уровнях — внутриобъектные функции: на втором — основные, на третьем и последующих — вспомогательные.

Нормирующим условием при оценке значимости функций, имеющих общую вершину на вышестоящем уровне ФМ, является равенство:

$$\sum_{i=1}^{n} a_i = 1 \ , \qquad (7.3)$$

где a_i — значимость i-й функции; i = i... n — количество функций данного уровня, имеющих общую вершину вышестоящего уровня ФМ.

Значения a_i проставляются на ФМ рядом с названием функций.

Учитывая многоступенчатую структуру функциональной модели, значимость функций любого уровня (R_{Fij}) для изделия в целом рекомендуется определять по формуле:

$$R_{Fij} = \prod_{i}^{G} a_{Fij} \qquad \text{при } 0 < a_{Fij} < 1, \qquad (7.4)$$

где a_{Fij} — значимость i-й функции j-го уровня,
G — число уровней функциональной модели.

Пример определения значимости функций показан в функциональной модели (см. рис. 7.4). Цифрами в правом верхнем углу обозначена значимость функций (в долях единицы) по отношению к значимости функции вышестоящего уровня; цифрами в правом нижнем углу — значимость функций (в долях) по отношению к значимости функций изделия в целом.

Сначала определяются значимости главной и второстепенной функций, исходя из их роли в обеспечении потребительских свойств изделия. Сумма значимостей главной (F_1) и второстепенной (F_2) функций равна 1.

Затем определяют значимости основных функций, исходя из их роли в реализации главной и второстепенной функций. Сумма значимостей основных функций (F_{11} и F_{12}), реализующих главную функцию, равна 1.

Сумма значимостей основных функций (F_{21} и F_{22}), способствующих реализации второстепенной функции, также равна 1.

Значимость вспомогательных функций определяется по степени реализации основных функций. Сумма значимостей вспомогательных функций, работающих на каждую основную функцию, равна 1, например:

$$\Sigma\ 3\ f_{111} \text{ и } f_{112} = 0{,}4 + 0{,}6 = 1{,}0;$$
$$\Sigma\ 3\ f_{121,\ 122} \text{ и } f_{123} = 0{,}2 + 0{,}45 + 0{,}35 = 1{,}0\ .$$

Значимость каждой функции по отношению к значимости функции изделия в целом определяется перемножением значимостей функций всех вышестоящих уровней. Например,

для функции $f_{111} = 0{,}4 \cdot 0{,}3 \cdot 0{,}8 = 0{,}096$;
для функции $f_{112} = 0{,}6 \cdot 0{,}3 \cdot 0{,}8 = 0{,}144$;
для функции $f_{121} = 0{,}2 \cdot 0{,}7 \cdot 0{,}8 = 0{,}112$ и т.д.

Определение фактических затрат на функции осуществляется в целях:

- стоимостной диагностики объекта, т.е. сопоставления затрат на функцию с ее значимостью при построении функционально-стоимостной диаграммы;
- сравнения фактических затрат на функцию с допустимыми затратами.

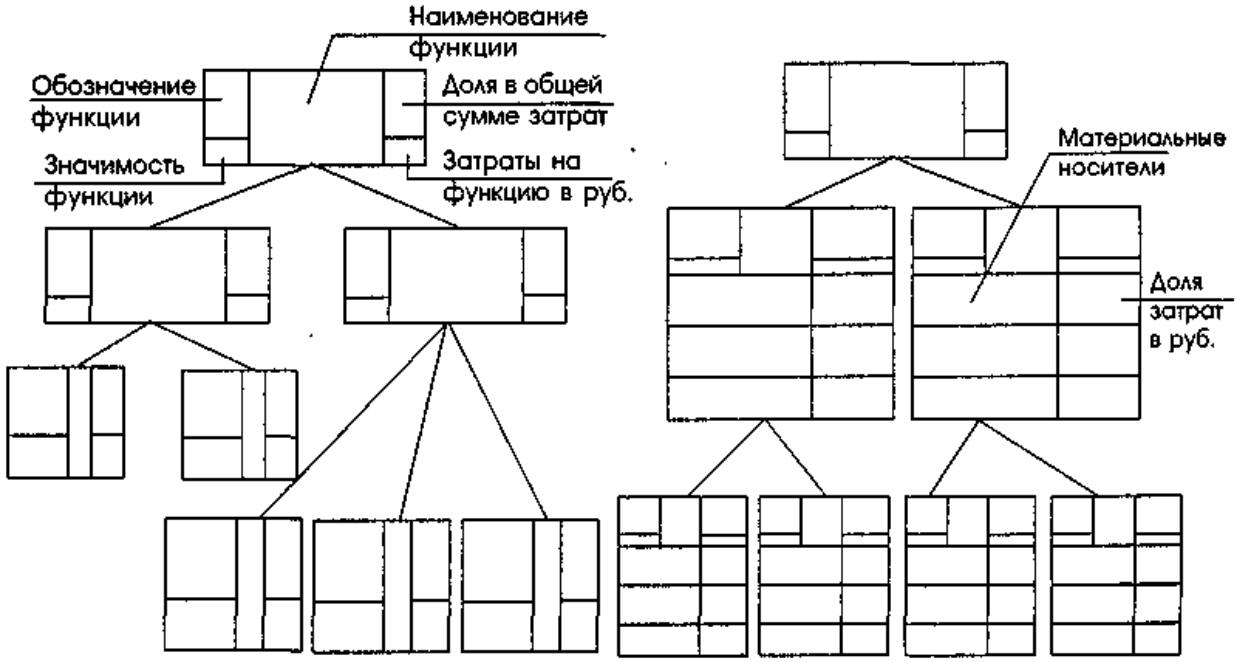
Процедура определения фактических затрат включает:

- оценку степени участия МН в реализации функции;

- определение доли затрат на создание каждого материального носителя, приходящейся на данную функцию;
- суммирование затрат на функцию по всем материальным носителям.

Для определения участия каждого материального носителя в реализации выявленных функций строится функционально-структурная модель (ФСМ) путем совмещения функциональной и структурной моделей.

ФСМ может быть представлена в матричной и (или) графической формах. При достаточно сложной конструкции изделия рекомендуется ФСМ составлять сначала в матричной форме, а затем в графической. При сравнительно несложном конструктивном исполнении изделия допускается ФСМ представлять сразу в графической форме. Примеры построения функционально-структурной модели показаны в форме (табл. 7.4) и на рис. 7.5.



а — для относительно сложных конструкций построению ФСМ-графика предшествует составление ФСМ-матрицы /табл.7.4/

б — для относительно несложных конструкций ФСМ-график строится без промежуточного составления ФСМ-матрицы

Рис. 7.5. Функционально-структурная модель (графическая форма)

Степень участия материальных носителей в реализации функций рекомендуется определять экспертным методом.

Нормирующим условием оценки участия МН в выполнении разных функций является равенство:

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha f_i = 1, \qquad (7.5)$$

где αf_i — степень участия МН в выполнении функций;

f_i — функция, в осуществлении которой участвует данный МН;

$i = 1 \ldots n$ — количество функций, в осуществлении которых участвует МН.

Значения αf_i проставляются в левом нижнем углу каждой клетки функционально-структурной модели.

Исходным материалом для определения доли затрат материального носителя на функции являются данные формы (табл. 7.3), перенесенные в правый нижний угол каждой расчетной клетки формы (табл. 7.4).

Затраты на функции (S_{fi}) определяются на основе функционально-структурной модели (см. табл. 7.4) изделия, начиная с нижнего уровня (S_{f111}, S_{f112} и т.д.) по формуле

$$S_{fi} = \sum_{j=1}^{n} S_{MHj} \cdot \alpha_{fij}, \qquad (7.6)$$

где $j = 1 \ldots n$ — количество МН, участвующих в реализации функции;

α_{fij} — степень участия j-го МН в реализации fi.

Результаты расчетов проставляются в нижнем правом углу каждой клетки функционально-структурной модели.

Определение затрат на функции вышестоящего уровня ФМ осуществляется суммированием затрат на функции нижнего уровня, входящих в одну вершину, т.е.

$$S_{F1} = S_{F11} + S_{F12}, \qquad (7.7)$$

$$S_{F11} = S_{f111} + S_{f112}. \qquad (7.8)$$

Результаты расчета заносятся в соответствующие графы функционально-структурной модели.

Следующим шагом является анализ функций изделия и затрат на их осуществление.

Анализ функций проводится для выявления их целесообразности (необходимости, степени полезности) и обеспечения необходимого ресурса.

Процесс последовательной проверки необходимости каждой функции — составная часть функционального подхода.

По степени полезности функции делятся на полезные, бесполезные, вредные.

Если выявлены ненужные функции, ставится задача по устранению этих функций и их материальных носителей. Если функция отнесена к разряду требуемых, то на творческом этапе ставится задача ее реализации.

При сравнении количественных значений ресурса (возможности фактически выполняемых функций с параметрами требуемых функций) возможны три варианта сопоставления:

- соответствие реальных и требуемых функций по ресурсу;
- недостаточный ресурс по отдельным параметрам;
- избыточный ресурс.

Каждый из вариантов требует специфического подхода к формированию задач на последующих этапах ФСА: в первом случае внимание уделяется поиску экономических альтернативных решений, во втором — устранению "узких мест" в конструкции, в третьем — путям реализации резервов.

Результаты анализа заносятся в функционально-структурную модель с пометками ИР (излишний ресурс), НР (недостающий ресурс). Выявленные необходимые, но отсутствующие функции вносятся в ФМ с пометкой недостаточного ресурса. Фактические затраты на функции сравниваются с существующим уровнем затрат аналогичных отечественных и зарубежных изделий и с допустимыми лимитными, если установлены лимиты по затратам в требованиях к изделию. При поиске идей и технических решений реализации функций необходимо стремиться к уменьшению затрат, превышающих допустимые.

С целью выявления зон несоответствия затрат на функции их значимости строится функционально-стоимостная диаграмма (ФСД), состоящая из двух квадрантов и представляющая графическое распределение функций по значимости (квадрант над осью абсцисс) и по затратам на функции (квадрант ниже оси абсцисс). Значимость функций и затраты на их реализацию даются в долях (процентах) от значимости функции изделия в целом и затрат на его изготовление.

Пример построения ФСД приведен на рис. 7.6.

На основе анализа ФСД определяют те функции, которые при малой значимости имеют большие затраты. Такие функции подвергаются дальнейшему анализу с целью совершенствования способа их реализации. Если отсутствуют зоны несоответствия затрат и значимости функций, то дальнейшему анализу подвергаются наиболее дорогие функции, определяющие те качества объекта, изменение которых сформулировано в целях проведения ФСА, независимо от их значимости.

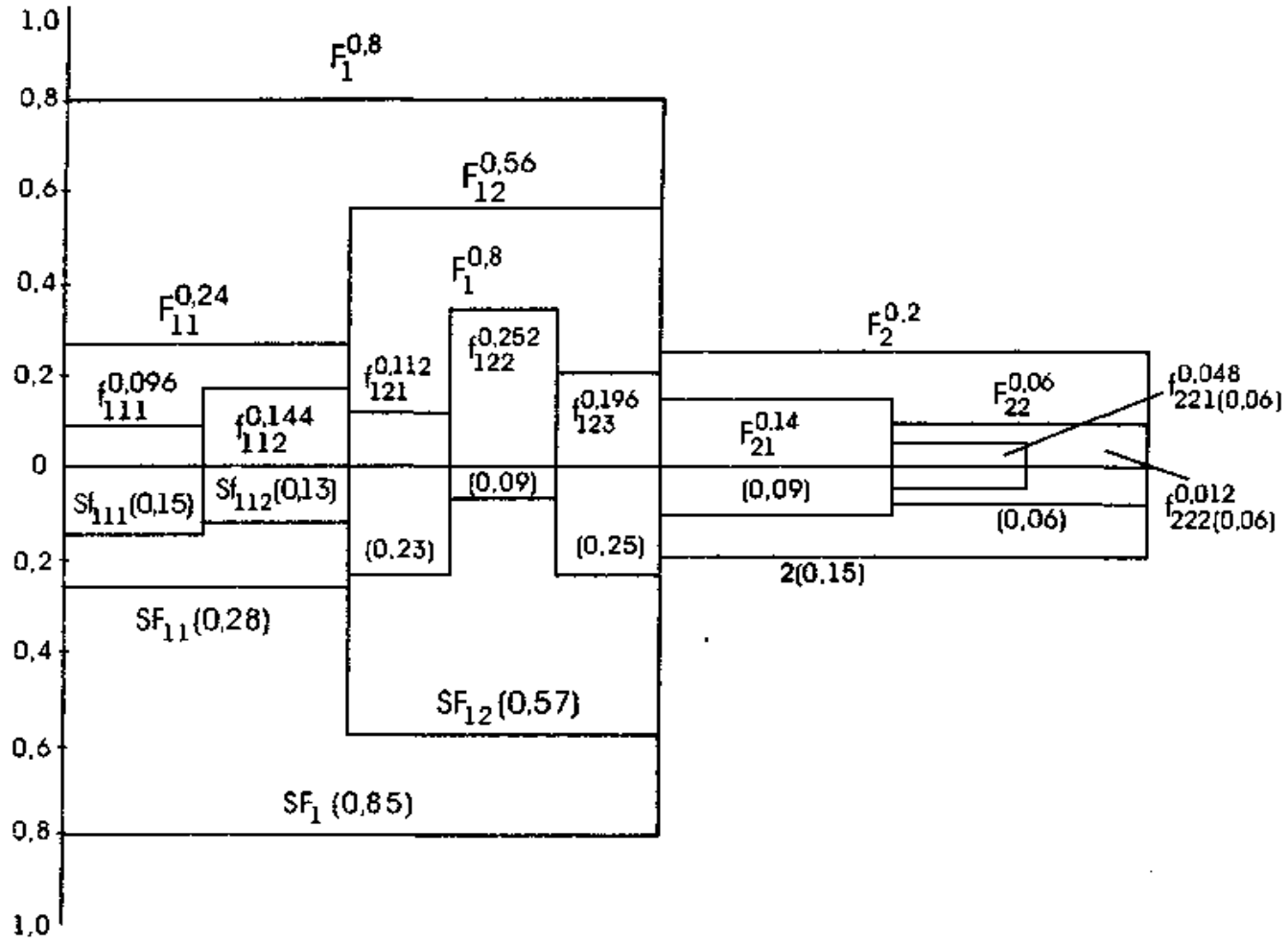


Рис. 7.6. Функционально-стоимостная диаграмма изделия

7.5.4. Творческий этап

На творческом этапе осуществляется:

- выработка предложений по совершенствованию объекта;
- анализ и предварительный отбор предложений для реализации;
- систематизация предложений по функциям;
- формирование вариантов выполнения функций.

Целью творческого этапа является нахождение как можно большего количества вариантов технических решений, обеспечивающих ликвидацию бесполезных и вредных функций, совмещение и изменение функций, совершенствование реализации полезных функций объекта.

Новые варианты технических решений разрабатываются с использованием индивидуальных и коллективных методов инженерного поиска, например, метода поэлементной отработки конструкторских решений, мозгового штурма, метода творческих совещаний, контрольных вопросов, морфологического анализа, синектики, метода конструирования Коллера, алгоритма решения изобретательских задач /22/.

Выбор метода инженерного поиска обусловливается характером поставленных задач по совершенствованию объекта, а также наличием специалистов, владеющих указанными методами технического творчества.

В процессе обследования предприятий Краснодарского края нами было установлено, что они практически не имеют специалистов, владеющих методами активизации технического творческого мышления. Предлагаемый вниманию метод не требует особых навыков, в то же время обладает достаточно большой эффективностью по сравнению с индивидуальными методами работы, которые обычно применяются на отечественных предприятиях.

Метод мозгового штурма ФСА

Порядок проведения его следующий. Члены исследовательской рабочей группы собираются в заранее определенное время в отдельном помещении. Обязательно должен быть магнитофон. Штурм проводится в два этапа.

Первый этап — генерация идей.

Чтобы этот этап прошел более производительно, желательно раздать членам ИРГ за несколько дней функционально-стоимостные и структурно-элементные схемы объекта, а также задачи, сформулированные на предыдущем этапе, с тем, чтобы во время штурма каждый участник имел какие-либо предложения по решаемым вопросам.

Во время индивидуальной подготовки каждый из участников должен ответить на следующие вопросы:

1. Кто придумал это первым? История вопроса.
2. Чья это проблема, какого участка, какой службы? Почему?
3. В чем суть данной задачи?
4. Идеальным решением данной задачи было бы ...
5. Что будет, если исключить данную функцию или деталь?
6. Без данной функции или детали можно обойтись, если ...

После того как участники штурма собрались, необходимо ознакомить их с правилами работы:

- разрешается говорить не более двух минут;
- разрешается высказывать любые идеи, в том числе явно ошибочные, фантастические, доказательства при этом не приводятся;
- запрещается всякая критика, в том числе неявная — в виде скептических улыбок и т.д.;
- поощряются юмор и шутки;

◆ необходимо развивать идею, выдвинутую кем-либо из партнеров, до логического конца.

После окончания штурма все идеи по решению представленных задач записываются и классифицируются. Через несколько дней они снова представляются на обсуждение группы. На этот раз каждая идея рассматривается с критической точки зрения, все отклоненные идеи должны иметь четкий ответ на вопрос, почему невозможна их реализация.

Выдвинутые варианты технических решений должны быть описаны на карточках, где указывается автор(ы), дается предварительная прорисовка, эскиз предложенного варианта.

Все предложения систематизируются на следующие группы:

◆ предложения, которые могут быть реализованы полностью и сразу;

◆ предложения, которые могут быть реализованы без серьезных технических и организационных усилий;

◆ предложения, требующие для реализации перестройки производства или помощь (согласие) вышестоящих органов управления;

◆ явно невыполнимые и заведомо нецелесообразные предложения, подлежащие исключению.

Отклоненные предложения необходимо поместить в специальную картотеку (банк идей) для возможного использования при разработке последующих проектов.

Если по исследуемой функции не найдено ни одного варианта решения *или все варианты отвергнуты в результате предварительного отбора*, то следует расчленить данную функцию на более мелкие и продолжить поиск в аналогичном порядке.

Экспертиза оставшихся вариантов должна проводиться с участием компетентных специалистов-"экспертов" в разных областях конструирования, технологии производства, организации, экономики, маркетинга и т.д.

Предварительный отбор наиболее приемлемых вариантов исполнения осуществляется в зависимости от поставленных целей:

◆ если цель ФСА — снижение себестоимости при сохранении качества, то варианты отбираются в первую очередь по критерию минимума затрат;

◆ если цель ФСА — улучшение качества, то оценивается ориентировочно, в первую очередь, качество разных вариантов исполнения изделия, их способность обеспечить выполнение технических требований к изделию.

После предварительной экспертизы предложенных решений ИРГ должна определить ограниченное количество предпочтительных вариантов исполнения изделия и рекомендовать их для дальнейшей проработки на исследовательском этапе.

Работа на данном этапе считается законченной после окончательной проработки и отбора карточек.

7.5.5. Исследовательский этап

Основная задача этапа — определение возможности реализации предложенных решений.

Перечень основных работ:

- разработка эскизов по отобранным вариантам;
- экспертиза подготовленных решений;
- отбор наиболее рациональных вариантов решений;
- создание при необходимости макетов или опытных образцов для проведения испытаний;
- проведение испытаний;
- окончательный выбор реализуемых решений;
- технико-экономическое обоснование решений.

По ранее отобранным вариантам осуществляется конструкторская проработка, целью которой является дать полное представление о предполагаемой конструкции и оценку ее соответствия требованиям технических условий, технологичности, металлоемкости и т.д.

Отбор наиболее рациональных вариантов решений следует проводить с позиции реализации исследуемых функций и обеспечения требований, предъявляемых к производительности объекта, уровню его надежности, межпроектной унификации, эргономичности, эстетичности, экологичности, экономичности и др. Технико-экономическое обоснование вариантов решений должно проводиться согласно действующим в отрасли документам по экономической эффективности.

7.5.6. Рекомендательный этап

Основная задача этапа — определение порядка реализации рекомендаций ФСА.

На рекомендательном этапе осуществляется:

- рассмотрение представленных технических решений на научно-техническом совете предприятия;
- принятие решения о возможности их реализации;
- согласование мероприятий по реализации принятых решений.

На рассмотрение представляются все варианты решений, отобранные на исследовательском этапе, в виде эскизов с пояснительными записками, в которых указываются их достоинства и недостатки, к каждому решению прилагается расчет экономического эффекта.

Все представленные варианты делятся на три группы:

1. Решения, не требующие серьезных конструкторской и технологической доработок.

2. Решения, для реализации которых требуется проведение каких-либо испытаний и доработки объекта.

3. Решения, коренным образом изменяющие конструкцию и технологический процесс изготовления изделия, требующие проведения ОКР, а также дополнительных капитальных вложений для своего осуществления.

Основные критерии для отбора тех или иных решений — максимум полезного эффекта на единицу совокупных затрат на изготовление и эксплуатацию изделия, повышение конкурентоспособности изделия, увеличение прибыли предприятия. При окончательном отборе должны также учитываться технические возможности предприятий-изготовителей и потребителей (организационно-технический уровень производства).

Работа на данном этапе считается законченной после издания приказа (*распоряжения*) *о завершении работ по ФСА данного объекта*.

В приказе (распоряжении) должны быть указаны итоги работы исследовательской рабочей группы, меры по поощрению участников работ. Этим же приказом утверждается план-график внедрения мероприятий по ФСА, сроки выполнения работ и непосредственные исполнители — службы, цехи, конкретные специалисты.

7.5.7. Этап внедрения

Основная задача этапа — обеспечить безусловное внедрение принятых решений.

На этапе внедрения осуществляются:

- включение мероприятий по обеспечению внедрения принятых предложений ФСА из плана-графика в стратегию организации, планы задействованных служб и ответственных исполнителей;
- контроль за выполнением плана-графика;
- оценка фактической экономической эффективности внедрения результатов ФСА;
- поощрение членов исследовательской рабочей группы и всех участников.

Ответственность за своевременное внедрение мероприятий ФСА несет главный менеджер или другое должностное лицо.

Служба ФСА осуществляет контроль за внедрением рекомендаций, проверяет правильность расчета экономического эффекта внедренных мероприятий.

Работа на этапе считается законченной после внедрения всех рекомендаций ФСА.

7.6. Системный анализ организации

Цель системного анализа организации — установление стратегических и тактических факторов повышения конкурентоспособности выпускаемых товаров, эффективности и устойчивости функционирования организации.

Этапы проведения системного анализа организации предлагается "привязывать" к структуре системы стратегического маркетинга.

1. Анализ качества научного сопровождения системы стратегического маркетинга с точки зрения количества и глубины применяемых научных подходов и методов стратегического маркетинга и менеджмента (управления).

2. Анализ компонентов "выхода" системы, т.е. качества стратегии организации, уточнение целей, исходя из ее внутренних слабых и сильных сторон, внешних угроз и возможностей (SWOT-анализ).

3. Анализ конкурентоспособности, эффективности и устойчивости функционирования основных конкурентов на "выходе" организации, внешних угроз и возможностей, внутренних сильных и слабых сторон конкурентов.

4. Анализ механизма действия закона конкуренции в отрасли, антимонопольного (антитрестовского) законодательства, формы (структуры) и силы конкуренции в отрасли.

5. Анализ факторов макросреды страны и инфраструктуры данного региона (города), оказывающих позитивное и негативное влияние на организацию.

6. Анализ механизма действия закона конкуренции на "входе" системы, антимонопольного законодательства и силы конкуренции среди поставщиков организации.

7. Анализ внешних угроз и возможностей, внутренних сильных и слабых сторон организации по сравнению с конкурентами в обеспечивающей подсистеме: правовом, методическом, ресурсном, информационном обеспечении организации.

8. Анализ сильных и слабых сторон, угроз и возможностей организации в ее организационно-техническом и социальном развитии ("процесс" в системе).

9. Анализ качества управляемой подсистемы системы стратегического маркетинга (менеджмента) в части формирования системы показателей качества и ресурсоемкости товаров, качества их сервиса, инфраструктуры рынка, организации анализа эффективности этих направлений деятельности и формирования мероприятий по их улучшению.

10. Анализ качества управляющей подсистемы системы стратегического маркетинга (менеджмента) в части управления персоналом по разработке и реализации стратегических и тактических управленческих решений.

11. Анализ структуры, содержания и качества связей в системе стратегического маркетинга, инновационного и производственного менеджмента, тактического маркетинга, установление их слабых и сильных сторон.

12. Анализ конкурентоспособности выпускаемых товаров, новшеств и выполняемых услуг, персонала и технологий, организации в целом.

13. Анализ эффективности использования ресурсов.

14. Анализ устойчивости функционирования организации.

15. Установление стратегических и тактических факторов повышения конкурентоспособности товаров, эффективности и устойчивости функционирования организации для разработки на их основе ее стратегии. На этом этапе синтезируется вся предыдущая работа.

Подходы и методы выполнения первых 13 этапов рассмотрены в данном учебнике. Ниже рассматриваются вопросы анализа устойчивости функционирования организации.

Одним из показателей устойчивости функционированния фирмы и гарантированного ее развития является **безубыточность годовой программы выпуска товара,** ее минимальное значение (рис. 7.7).

К условно-постоянным издержкам относятся издержки на годовую программу выпуска данного товара, условно (относительно) не изменяющиеся при изменении программы. К ним относятся комплексные общецеховые и общезаводские расходы, которые трудно калькулировать на единицу продукции.

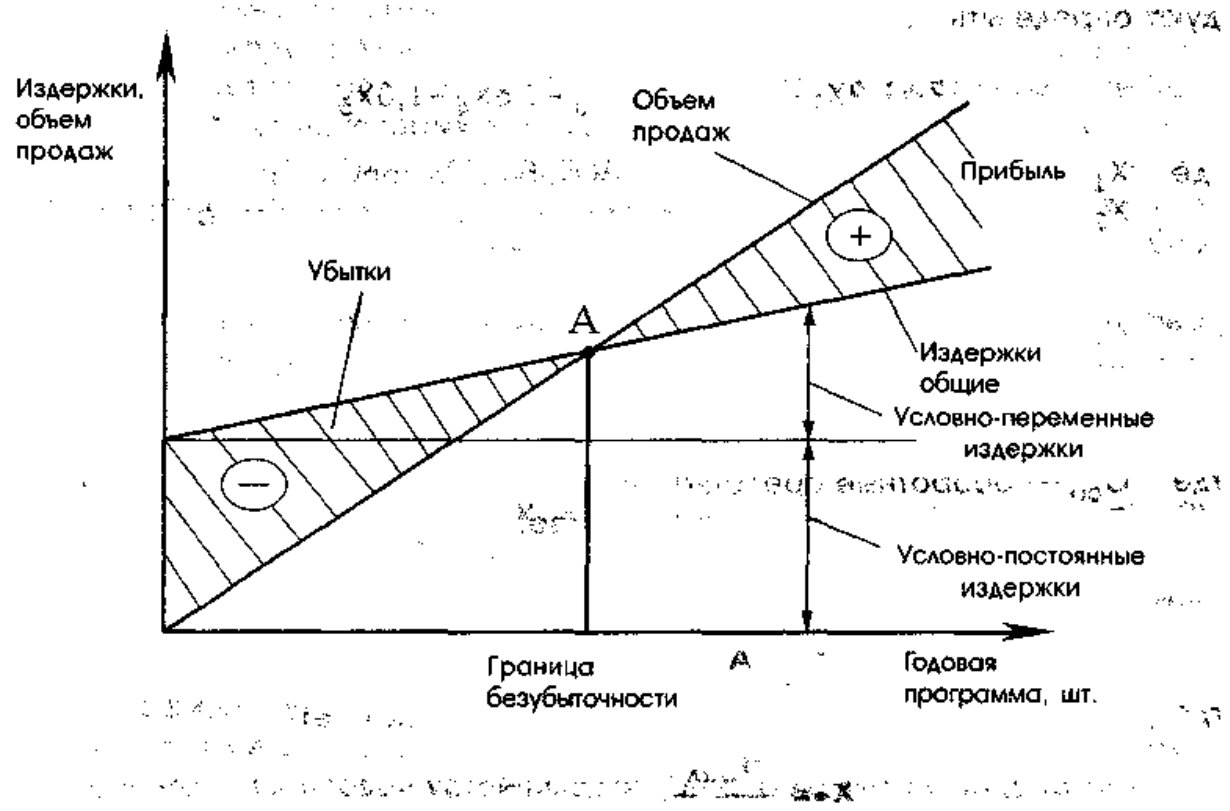


Рис. 7.7. Схема определения границы безубыточной программы товара

К условно-переменным издержкам относятся издержки на годовую программу выпуска данного товара, изменяющиеся, как правило, пропорционально программе выпуска. К ним относятся затраты на сырье, материалы, комплектующие изделия, энергию (при наличии индивидуального учета), заработную плату основных производственных рабочих, амортизацию конкретного технологического оборудования. Эти затраты нормируются на единицу выпускаемой продукции.

Левее точки «А» (см. рис. 7.7) в связи с недостаточной программой выпуска продукции, условно-постоянные издержки будут распределяться между небольшим количеством продукции и доля этих издержек на единицу продукции будет велика, цена товара будет больше рыночной (равновесной) и он не будет реализован. Правее точки «А», наоборот, при сохранении условно-постоянных издержек на программу примерно на прежнем уровне уменьшится их доля на единицу продукции, снизится себестоимость единицы продукции. Себестоимость будет меньше цены, товар будет реализован и будет получена прибыль.

Для нахождения и анализа границ безубыточности конкретных товаров необходимо автоматизировать учет расхода ресурсов.

Устойчивость организации (Z) американские экономисты[1] рекомендуют определять по обобщенному показателю

$$Z=1,2X_1+1,4X_2+3,3X_3+0,6X_4+1,0X_5\ , \qquad (7.9)$$

где X_1 — показатель эффективности рабочего капитала;
X_2 — показатель эффективности накопленного капитала;
X_3 — рентабельность производства;
X_4 — показатель задолженности;
X_5 — показатель эффективности активов.

$$X_1=\frac{O_{ср}-O_{кр}}{A},$$

где $O_{ср}$ — оборотные средства;
$O_{кр}$ — краткосрочные обязательства;
А — общие активы;

$$X_2=\frac{K_{нак}}{A},$$

где $K_{нак}$ — накопленный капитал (остаток прошлых лет);

$$X_3=\frac{П_{бал}}{A},$$

[1] *"Экономика и жизнь", 1995, № 2. С. 9.*

где $П_{бал}$ — балансовая прибыль;

$$X_4 = \frac{К}{Д},$$

где К — капитал фирмы (основные фонды плюс нематериальные активы);
Д — общий долг фирмы;

$$X_5 = \frac{V}{А},$$

где V— общий объем продаж.

Перечисленные показатели одновременно могут служить показателями эффективности функционирования фирмы.

Показатель устойчивости фирмы позволял американским экономистам выявлять ≤ 90% корпораций — потенциальных банкротов за год до банкротства, ≤ 70% — за два года и 50% — за пять лет до банкротства. Если Z > 3, то фирма устойчивая, < 1,8 — неустойчивая.

Рассмотренная модель прогнозирования будущей несостоятельности (банкротства) фирмы соответствует условиям развитых рыночных отношений.

В российской практике в соответствии с законодательством (Закон РФ "О несостоятельности (банкротстве) предприятий" от 19.11.92 г., Указ Президента РФ "О мерах по реализации законодательных актов о несостоятельности (банкротстве) предприятий" № 2264 от 22.12.93, Постановление Правительства РФ "О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий" № 498 от 20.05.94 г. и др.) используется система критериев оценки, базирующаяся на показателях текущей ликвидности, обеспеченности собственными средствами и способности предприятия восстанавливать (утрачивать) платежеспособность[1].

Коэффициент текущей ликвидности ($К_{тл}$) характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности, своевременного погашения его срочных обязательств.

Он определяется по формуле

$$К_{тл} = \frac{ОС}{КЗ}, \qquad (7.10)$$

где ОС — оборотные средства предприятия на конец отчетного периода;
КЗ — кредиторская задолженность.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами ($К_{осс}$) характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия, необходимых для его финансовой устойчивости. Он определяется по формуле

[1] *Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой / Под ред. А.П. Градова и Б.И. Кузина. — СПб, 1996.*

$$K_{осс} = \frac{СС - О}{ОС}, \qquad (7.11)$$

где СС — собственные средства предприятия;
О — основные средства.

Основанием для признания структуры баланса предприятия неудовлетворительной, а предприятия — неплатежеспособным является выполнение одного из следующих условий:

- коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода < 2;
- коэффициент обеспеченности собственными средствами на конец отчетного периода < 0,1.

Если хотя бы один из указанных коэффициентов не отвечает установленным выше требованиям, рассчитывается коэффициент восстановления платежеспособности ($K_{вп}$) за предстоящий период (6 месяцев):

$$K_{ВП} = \frac{K_{тл} + \frac{6}{T} \cdot (K_{тл} - K^{н}_{тл})}{2}, \qquad (7.12)$$

где $K^{н}_{тл}$ — коэффициент текущей ликвидности, рассчитанный на начало текущего периода;

Т — длительность отчетного периода (принимается равной 3, 6, 9 или 12 мес.);

2 и 6 — соответственно нормативные величины $K_{тл}$ и периода восстановления платежеспособности, мес.

Если коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности собственными средствами отвечают установленным выше требованиям, то рассчитывается коэффициент возможной утраты платежеспособности ($K_{у}$) за предстоящий период (3 мес.):

$$K_{У} = \frac{K_{тл} + \frac{3}{T} \cdot (K_{тл} - K^{н}_{тл})}{2}, \qquad (7.13)$$

где 3 — нормативная величина периода утраты платежеспособности, мес.

Если структура баланса признана неудовлетворительной, а рассчитанный коэффициент восстановления платежеспособности > 1, может быть принято решение о наличии реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность.

В противном случае, если структура баланса признана удовлетворительной, а рассчитанный коэффициент утраты платежеспособности < 1, может быть принято решение о наличии реальной угрозы у предприятий утратить свою платежеспособность.

Оценка платежеспособности предприятия производится на основании баланса за последний отчетный период и баланса на первое число текущего месяца (дату расчета).

Изложенный материал поясним на примере (табл. 7.5).

Таблица 7.5

Исходные данные к анализу платежеспособности предприятий, рассчитанные по сводным показателям отчетных балансов, тыс. у. е., на 01.01 и (в скобках) 01.04 (пример условный)

Показатели	Предприятия					
	№ 1		№ 2		№ 3	
1. Основные средства (итог I раздела актива баланса)	935,0	(923,0)	325,0	(320,0)	12640,0	(13700,0)
2. Оборотные средства (сумма итогов II и III разделов актива баланса)	31,0	(57,0)	47,0	(46,2)	1350,0	(1320,0)
3. Собственные средства (итог I раздела пассива баланса плюс строки 500, 510)	942,0	(942,7)	329,0	(330,0)	12792,5	(13472,2)
4. Кредиторская задолженность (итог II раздела пассива баланса за минусом строк 500, 510, 730, 735, 740)	21,3	(37,27)	50,0	(59,2)	1007,45	(1472,8)

С помощью формул (7.10)—(7.13) выполним расчет критериальных показателей.

Расчет показателей предприятия № 1

Коэффициенты текущей ликвидности

на 1.01: $K_{TA} = \frac{31}{21,3} = 1,45$,

на 1.04: $K_{TA} = \frac{57}{37,27} = 1,53$.

Коэффициенты обеспеченности собственными средствами

на 1.01: $K_{occ} = \frac{942 - 935}{31} = \frac{7}{31} = 0,23$,

на 1.04: $K_{occ} = \frac{942,7 - 923}{57} = \frac{19,7}{57} = 0,35$.

Коэффициенты восстановления платежеспособности

на 1.04: $K_{вп} = \frac{1,53 + \left(\frac{6}{3}\right) \cdot (1,53 - 1,45)}{2} = 0,85$.

Расчет показателей предприятия № 2

Коэффициенты текущей ликвидности

на 1.01: $K_{TA} = \frac{47}{50} = 0,94$,

на 1.04: $K_{TA} = \frac{46,2}{59,2} = 0,78$.

Коэффициенты обеспеченности собственными средствами

на 1.01: $K_{occ} = \frac{329 - 325}{47} = \frac{4}{47} = 0,09$,

на 1.04: $K_{occ} = \frac{330 - 320}{46,2} = \frac{10}{46,2} = 0,22$.

Коэффициент восстановления платежеспособности

на 1.04: $K_{вп} = \frac{0,78 + \left(\frac{6}{3}\right) \cdot (0,78 - 0,94)}{2} = 0,23$.

Расчет показателей предприятия № 3

Коэффициенты текущей ликвидности

на 1.01: $$K_{ТА} = \frac{1350}{1007,45} = 1,34 ,$$

на 1.04: $$K_{ТА} = \frac{1320}{1472,8} = 0,90 .$$

Коэффициенты обеспеченности собственными средствами

на 1.01: $$K_{ОСС} = \frac{12792,5 - 12640}{1350} = \frac{152,5}{1350} = 0,11 ,$$

на 1.04: $$K_{ОСС} = \frac{13472,2 - 13700}{1320} = \frac{-227,8}{1320} = -0,17 .$$

Коэффициент востановления платежеспособности

на 1.04: $$K_{ВП} = \frac{0,90 + \left(\frac{6}{3}\right) \cdot (0,90 - 1,34)}{2} = 0,01 .$$

Для оценки структуры балансов предприятий полученные результаты сведены в таблицу 7.6.

Таблица 7.6

Оценка структуры балансов предприятий

Объект оценки	Коэффициент текущей ликвидности	Коэффициент обеспеченности собственными средствами	Коэффициент восстановления платежеспособности
Предприятие № 1			
на 1.01	1,45	0,23	—
на 1.04	1,53	0,35	0,85
Предприятие № 2			
на 1.01	0,94	0,09	—
на 1.04	0,78	0,22	0,23
Предприятие № 3			
на 1.01	1,34	0,11	—
на 1.04	0,90	–0,17	0,01
Нормативное значение показателя для всех предприятий	>2	>1,0	>1,0

Анализ табл. 7.6 позволяет сделать следующие выводы:

1. Фактические значения $К_{тл}$ исследованных предприятий показывают недостаточность оборотных и денежных средств для покрытия краткосрочной задолженности.

2. Предприятие № 3 испытывает финансовую неустойчивость вследствие недостатка собственных средств для пополнения оборотных фондов.

3. Все исследованные предприятия не имеют возможности восстановить платежеспособность в течение 6 мес.

Далее, на основе данных, приведенных в табл. 7.6 определяется связь неплатежеспособности предприятий с задолженностью государства перед ними (подробно этот аспект рассмотрен в упомянутом источнике).

Для конкретизации общих выводов необходимо провести структурно-динамический анализ отчетных балансов, финансовых результатов и их использования. Информации в отчетных балансах достаточно для оценки структуры баланса предприятия. Данная оценка может проводиться в рамках внешнего консультирования самим предприятием, финансового анализа банками, кредиторами, страховыми компаниями и другими уполномоченными органами, для принятия решений о применении к предприятию-должнику тех или иных реорганизационных или ликвидационных процедур.

Установленное официальной методикой нормативное значение коэффициента текущей ликвидности должно быть, по нашему мнению, уточнено и дифференцировано по отраслям. Более полную и объективную характеристику действительной платежеспособности предприятия можно получить при оценке показателей промежуточной ($К_{пл}$) и срочной ($К_{сл}$) ликвидности. Нормативного показателя обеспеченности собственными средствами, как считают специалисты, также явно недостаточно в оценке долгосрочной платежеспособности предприятия. Более объективную обобщенную оценку долгосрочной платежеспособности (финансовой устойчивости) предприятия можно получить при помощи коэффициентов чувствительности ($К_ч$), автономности ($К_{ав}$) и маневренности ($К_м$) собственных средств.

По мнению авторов /13/, платежеспособность предприятия характеризуют коэффициенты текущей, быстрой и абсолютной ликвидности. Финансовую устойчивость предприятия можно оценить с помощью коэффициентов автономии, долгосрочного привлечения заемных средств и др. При диагностике банкротства также необходимо проанализировать показатели деловой активности, отдачи активов, эффективности.

Резюмируя изложенное, можно сделать вывод, что только комплексное обследование деятельности предприятия и углубленный анализ всех приведенных выше финансовых показателей дадут полную картину экономического состояния предприятия, позволят выявить скрытые неблагоприятные процессы, которые могут привести к банкротству. Это — работа специалистов предприятия.

Для ранжирования предприятий по такому важному критерию, как конкурентоспособность, для прогнозирования вероятности банкротства предприятий стороннему эксперту необходима многофакторная модель, которая, по нашему мнению, должна включать факторы (показатели) только первого уровня дерева показателей. Ориентируясь на западную модель прогнозирования будущей несостоятельности (банкротства) фирмы, для экономики России следует разработать адекватную отечественным условиям прогнозную модель.

Краткие выводы

1. Анализ является одним из важнейших инструментов повышения качества решения.

Анализ базируется на основных принципах диалектики и специфических принципах.

К основным принципам диалектики относятся:

- системный подход;
- динамический подход;
- принцип проявления необходимости и случайности;
- принцип единства и борьбы противоположностей;
- принцип перехода количества в качество и качества в новое количество;
- принцип "отрицание отрицания", непрерывного отмирания систем или их компонентов и появления новых, более качественных.

К специфическим принципам анализа относятся:

- принцип единства анализа и синтеза;
- принцип выделения ведущего звена (ранжирования факторов);
- принцип обеспечения сопоставимости вариантов анализа по восьми факторам;
- принцип оперативности и своевременности;
- принцип количественной определенности анализа.

2. В условиях ужесточения конкуренции следует шире применять сложные методы анализа: экономико-математические и функционально-стоимостный анализ.

3. Вместо распространяемого в условиях российской экономики SWOT-анализа рекомендуется стратегический маркетинг сложных объектов осуществлять на основе системного анализа, состоящего из 15 этапов (блоков). В системном анализе SWOT-анализ служит только инструментом решения частных задач.

Контрольные вопросы

1. Почему к анализу следует применять системный и динамический подходы?

2. Как проявляется в анализе принцип диалектики "отрицание отрицания"?

3. В чем сущность принципа единства анализа и синтеза?

4. По каким факторам осуществляется (обеспечивается) сопоставимость альтернативных вариантов анализа?

5. Каким образом реализуется принцип количественной определенности анализа?

6. Как и для чего осуществляется ранжирование факторов?

7. Чем отличаются коэффициенты парной и частной корреляции?

8. В чем предназначение коэффициента эластичности фактора?

9. При каком значении коэффициента множественной корреляции не рекомендуется использовать уравнение регрессии на практике?

10. Какой параметр уравнения регрессии характеризует точность (адекватность) анализа?

11. В чем сущность метода цепных подстановок?

12. Каковы условия применения индексного метода анализа?

13. Что такое ФСА? Какова область его применения?

14. В чем преимущества и трудности применения ФСА?

15. Какие этапы содержит проведение ФСА?

16. Как строится функционально-стоимостная диаграмма объекта?

17. Какие функции объекта Вы знаете?

18. Чем отличается главная функция от основной?

19. В чем сущность SWOT-анализа?

20. В чем сущность и каковы этапы системного анализа?

ТЕМА 8.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ РЫНОЧНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

План:

1. Прогнозирование спроса и развития ценностей организации
2. Стратегическая сегментация рынка и позиционирование товара
3. Организация рекламы товара
4. Стратегические решения по сбыту товара:
   - экономическая роль каналов сбыта
   - вертикальная структура сбытового канала
   - стратегии охвата рынка
   - коммуникационные стратегии в канале сбыта
   - стимулирование сбыта
5. Прогнозирование качества сервиса товара

8.1. Прогнозирование спроса и развития ценностей организации

Одним из вопросов прогнозирования спроса на товар организации является, как отмечает **Ж.-Ж. Ламбен,** анализ доли рынка и ее динамики, который мы тезисно изложим по первоисточнику /19/.

Анализ доли рынка начинается с определения объема продаж по организации или по торговой марке в натуральном и стоимостном выражении. Эти показатели формируют поведенческую реакцию рынка.

Расчет долей рынка предполагает, что фирма точно определила **свой базовый рынок,** т.е. множество товаров или марок, которые являются для нее конкурирующими. После того как базовый рынок определен, доля рынка, например, для марки А рассчитывается по формуле:

$$\text{Доля марки А} = \frac{\text{Количество проданных изделий А}}{\text{Общий объем продаж на базовом рынке}}$$

Смысл измерения доли рынка состоит в том, чтобы исключить влияние внешних факторов, которые одинаково влияют на все конкурирующие марки, и, благодаря этому, дать возможность более точно и правильно оценить конкурентную силу каждой из них.

Прогнозирование спроса осуществляется по следующим показателям:

1. Доля рынка по объему продаж — количество проданных изделий, отнесенное к суммарному объему продаж на базовом рынке.

2. Доля рынка в стоимостном выражении — рассчитывается на основе выручки в прогнозных ценах товаров.

3. Доля организации в конкретных сегментах рынка в натуральном и стоимостных выражениях.

4. Доля рынка относительно лидера и группы конкурентов. Например, если лидер занимает 30% данного рынка, а организация — 20%, то ее доля рынка относительно лидера составит 20 : 30 = 0,67. Если организация занимает 20% рынка, а ее три конкурента — 30; 15 и 10%, то доля рынка организации относительно первых трех конкурентов составит 20 : (30 + 15 + 4- 10) = 0,36.

Прогнозирование перечисленных показателей представляет огромную трудность в связи с закрытостью информации о будущих показателях конкурентов, необходимостью прогнозирования уровня конкурентоспособности конкретных товаров на конкретных рынках и их цен, механизма действия закона конкуренции по конкретным товарам в прогнозируемый период. Если невозможно выполнить этот перечень работ, то с применением воспроизводственного и нормативного подходов мы дол-

• покупатели данной марки закупают ее в меньших количествах по сравнению со средними количествами, приобретаемыми покупателями товара (более низкий уровень интенсивности).

Отслеживая эти рыночные индикаторы во времени, аналитик-прогнозист может предположить обоснованные корректирующие меры.

Измерение доли рынка может использоваться в двух различных целях: как индикатор эффективности в конкурентной борьбе и как индикатор конкурентного преимущества. В первом случае доли рынка следует рассчитывать при возможно более мелком разбиении рынка, например по сегменту, сбытовой сети или региону. Во втором случае более агрегированная база деления представляется предпочтительнее, т.е. она позволит четче выявить уровень рыночной силы, достигнутый фирмой, и возможности для экономии на масштабе или эффекте опыта /19/.

Для иллюстрации методики Ж.-Ж. Ламбена приведем условный пример анализа динамики доли рынка. Исходные данные — в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Исходные данные, тыс. шт., для анализа динамики доли рынка

Показатели	Значения показателей в динамике		
	март	апрель	май
1. Количество батонов, приобретаемых покупателями батонов	1500	1400	1500
2. Количество хлебобулочных изделий, приобретаемых покупателями батонов	2500	2600	2650
3. Количество хлебобулочных изделий, приобретаемых покупателями хлебобулочных изделий	3750	3900	4000
4. Количество покупателей батонов	100	90	95
5. Количество покупателей хлебобулочных изделий	130	135	135
6. Доля рынка батонов (показатель 1 : показатель 3), %	40,0	36,0	37,5

Расчет доли рынка батонов и уровней проникновения, эксклюзивности и интенсивности по месяцам:

март

$$У_{прн} = \frac{Показатель\ 4}{Показатель\ 5} = \frac{100}{130} = 0{,}77\ (77\%);$$

$$У_{экс} = \frac{Показатель\ 1 : Показатель\ 4}{Показатель\ 2 : Показатель\ 4} = \frac{1500:100}{2500:100} = 0{,}60;$$

$$У_{инт} = \frac{Показатель\ 2 : Показатель\ 4}{Показатель\ 3 : Показатель\ 5} = \frac{2500:100}{3750:130} = 0{,}87;$$

$$Д = У_{прн} \cdot У_{экс} \cdot У_{инт};$$

$$Д = 0{,}77 \cdot 0{,}60 \cdot 0{,}87 = 0{,}40\ (40\%).$$

апрель

$$У_{прн} = \frac{90}{135} = 0{,}67\ (67\%);$$

$$У_{экс} = \frac{1400:90}{2600:90} = 0{,}54;$$

$$У_{инт} = \frac{2600:90}{3900:135} = 1;$$

$$Д = 0{,}67 \cdot 0{,}54 \cdot 1 = 0{,}36\ (36\%).$$

май

$$У_{прн} = \frac{95}{135} = 0{,}70\ (70\%);$$

$$У_{экс} = \frac{1500:95}{2650:95} = 0{,}57;$$

$$У_{инт} = \frac{2650:95}{4000:135} = 0{,}94.$$

Анализ динамики доли рынка батонов по месяцам позволил сделать следующие выводы:

1. Доля рынка батонов в объеме хлебобулочных изделий на конец отчетного периода снизилась на 2,5% по сравнению с началом периода.

2. На снижение доли рынка батонов повлияли следующие показатели:

- количество покупателей батонов снизилось по сравнению с количеством покупателей хлебобулочных изделий (уровень проникновения снизился на 7%);
- покупатели стали приобретать меньше батонов, чем хлеба других сортов (уровень эксклюзивности снизился на 0,03 доли единицы);
- среднее количество закупок хлебобулочных изделий, осуществляемое покупателями батонов увеличилось по сравнению со средним количеством закупок хлеба покупателями хлебобулочных изделий (уровень интенсивности увеличился на 0,07 доли единицы).

Тенденции развития потребностей индивидуумов и юридических лиц в мире характеризуются повышением требований к качеству ценностей, сущность и классификация которых приведена в п. 1.3. Основные типы поведения потребителей на рынке могут быть с ориентацией на качество и с ориентацией на цену товара. **Л.Л. Лукашевич** проранжировал факторы, влияющие на выбор потребителя в зависимости от его ценностей (табл. 8.2) /23/.

Таблица 8.2

Факторы товара и рынка, обеспечивающие успех продавца на том или ином сегменте (в порядке убывания их важности для потребителя)

Факторы для потребителя	
с ориентацией на качество	**с ориентацией на цену товара**
1. Качество, надежность	1. Цена
2. Индивидуальность решения	2. Финансирование
3. Экономический эффект	3. Сроки поставки
4. Сервисное обслуживание	4. Экономический эффект
5. Цена	5. Качество, надежность
6. Финансирование	6. Сервисное обслуживание
7. Сроки поставки	7. Индивидуальность решения

При изучении параметров рынка и прогнозировании спроса на будущий товар следует учитывать требования Постановления Правительства РФ от 15.06.98 № 593 **«О комплексной программе развития инфраструктуры товарных рынков Российской Федерации на 1998—2005 гг.»**. Рассмотрим основные положения документа.

Основной целью Программы является формирование системы организаций и условий их функционирования, обеспечивающей взаимосвязи между структурными элементами товарных рынков и способствующих свободному движению товаров, непрерывному процессу воспроизводства и бесперебойному функционированию сфер конечного потребления.

Задачи по достижению упомянутой цели:

- формирование сети посреднических организаций, складского хозяйства, обеспечивающих эффективную оптовую торговлю, разукрупнение партий поставок, хранение и продвижение товаров с минимальными затратами;
- повышение конкурентоспособности товаров в результате создания и применения тароупаковочной продукции, отвечающей международным стандартам;
- создание сети объектов и условий, обеспечивающих товародвижение в части платежно-расчетных и кредитных нужд;
- совершенствование нормативно-правовых основ функционирования товарных рынков и их инфраструктуры;
- создание эффективного информационного обеспечения функционирования товарных рынков;
- развитие современных форм управления рыночной инфраструктурой;
- научно-методическое обеспечение развития инфраструктуры товарных рынков;
- организация подготовки и переподготовки кадров.

Программа содержит конкретные мероприятия по решению перечисленных задач.

8.2. Стратегическая сегментация рынка и позиционирование товара

Главной целью предприятия является, как известно, получение прибыли и решение социальных проблем путем своевременной и выгодной реализации изготовленного товара. Для ее достижения предприятию приходится устанавливать и реализовывать свои конкурентные преимущества, производить конкурен-

тоспособную продукцию и определять свою нишу на рынке, конкретную группу потребителей.

Работа по определению группы потребителей по целевым сегментам рынка, количества, цен и сроков поставки товаров и технологий удовлетворения потребностей **называется сегментацией рынка.**

По вопросам сегментации рынка опубликовано много работ. Одной из последних является "Стратегический маркетинг" Жан-Жака Ламбена. Остановимся на некоторых положениях из этой работы.

На стадии стратегического маркетинга и стратегического планирования формируется стратегия фирмы, прогнозируются нормативы конкурентоспособности товаров, определяется стратегия охвата базового рынка. На стадии реализации этой стратегии для потребительских товаров проводится **микросегментация по следующим этапам:**

1) разбиение рынков товара на однородные сегменты по желательным достоинствам товара и отличные от других сегментов;

2) выбор целевых сегментов, исходя из задач фирмы и ее специфических возможностей, позиций конкурентов;

3) позицирование товара в каждом целевом рынке;

4) разработка целевой маркетинговой программы.

Первый этап — разбиение рынков товара на однородные сегменты — может выполняться на основе:

- социально-демографических характеристик потребителей (социально-демографическая, или описательная сегментация);
- выгод, которые ищут в товаре потенциальные потребители (сегментация по выгодам);
- стиля жизни, описанного в терминах активности, интересов и мнений (социально-культурная сегментация);
- характеристик поведения при покупке (поведенческая сегментация).

Каждый из этих методов сегментации имеет свои достоинства и недостатки, которые рассматриваются ниже.

Социально-демографическая сегментация — это косвенный метод сегментации, базирующийся на гипотезе, что различия социально-демографических профилей определяют различия в искомых достоинствах и в предпочтениях покупателей.

Наиболее употребительными переменными социально-демографической сегментации являются местоположение, пол, возраст, доход, общественный класс и др.

В последние годы в промышленно развитых странах произошли существенные социально-демографические изменения, к которым можно отнести: снижение уровня рождаемости, рост продолжительности жизни, увеличение числа работающих женщин, более поздние браки, рост числа разводов, рост числа неполных семей. Эти изменения прямо воздействуют на стиль жизни и формы потребления. Они создают новые сегменты рынка и одновременно обусловливают изменения требований в существующих сегментах.

К этому методу обращаются наиболее часто, в основном, по причине легкости измерения социально-демографических переменных, доступности необходимой информации.

Вместе с тем прогнозная способность социально-демографической сегментации в промышленно развитых странах имеет тенденцию к снижению в связи с растущей стандартизацией стилей потребления для различных общественных классов. Поэтому, чтобы иметь возможность объяснять и предсказывать поведение покупателей, социально-демографическая сегментация должна быть дополнена другими методами сегментации.

Сегментация по выгодам фокусируется на различиях в системе ценностей людей, а не их социально-демографических профилей. Два человека, идентичные в терминах социально-демографического профиля, могут иметь совершенно разные системы ценностей. Более того, один и тот же человек может приписывать разную ценность товарам в зависимости от их типа.

При сегментации по выгодам покупатели чаще всего отдают предпочтение одной из трех ценностей: качеству, цене или символике (престиж, дизайн, эмоциональность и т.п.). Например, потребители зубных паст в США желают получить следующие выгоды: приятный вкус и внешний вид — гурманы (много молодежи, которая широко пользуется мятными пастами); белизну зубов — компанейские (молодые семейные пары и лица с уровнем курения выше среднего, ведущие активный образ жизни); предотвращение кариеса — озабоченные (чаще семьи с детьми, стремящиеся избежать кариеса); низкая цена — независимые (преимущественно мужчины, не находящие существенных различий между предлагаемыми марками).

Главная трудность применения сегментации по выгодам, особенно для рынка потребительских товаров, заключается в отборе атрибутов для анализа. Если аналитик просто спрашивает у потребителей, какие выгоды они ищут в товаре, у него мало шансов узнать что-то новое, поскольку потребители не склонны к самоанализу в отношении потребления. К тому же сбор первичной информации — дорогостоящая операция.

Поведенческая сегментация основана на использовании следующих критериев: статус пользователя, уровень пользования товаром, уровень лояльности потребителей, чувствительность к факторам маркетинга.

Статус пользователя предполагает разграничение между потенциальными пользователями, непользователями, впервые ставшими пользователями, регулярными и нерегулярными пользователями. Для всех этих категорий могут быть разработаны разные стратегии коммуникации.

Часто 20—30% клиентов обеспечивают 70—80% продаж. Крупные или ключевые пользователи заслуживают создания для них специальных условий. Поэтому следует анализировать уровень пользования товаром.

Потребители повторно закупаемых товаров могут быть разделены на безусловно лояльных, умеренно лояльных и нелояльных. Могут быть предприняты действия по продвижению товаров и по коммуникации с целью поддержания лояльности, например, путем создания благоприятных условий для эксклюзивности. Обеспечить лояльность клиентов — задача маркетинга взаимоотношений.

Определенные группы потребителей особенно чувствительны к таким маркетинговым переменным, как цена или специальное предложение. Чтобы товар отвечал их ожиданиям, могут быть приняты специальные меры, например, выпущены упрощенные "немарочные" товары.

Социально-культурная сегментация, как и сегментация по выгодам, исходит из идеи о том, что лица, сильно различающиеся в социально-демографических терминах, могут демонстрировать весьма схожее поведение, и наоборот. Задача заключается в создании более человеческого образа покупателей, который не исчерпывается только их социально-демографическим профилем, но несет также информацию об их системе ценностей, активности, интересах и мнениях. Сегментация по стилю жизни, называемая также психографической, пытается идти еще дальше, в область мотиваций и индивидуальности. Стиль жизни используется как индикатор индивидуальности.

Система ценностей при социально-культурной сегментации:

- активность личности — ее характерное поведение, манера проводить время;
- интересы личности — ее предпочтения и то, что она считает для себя важным в окружающей среде;
- мнения личности — ее идеи, мнения о себе, окружающей среде, политике, экологии и т.д.;
- главные социально-демографические характеристики личности — фаза жизненного цикла семьи, доход, образование и т.п.

Основной метод исследования — социологический, 300—500 вопросов.

Пример общего анализа стилей жизни в Европе приведен на рис. 8.1.



1. **Осторожные**
(пенсионеры, примирившиеся с судьбой, стремящиеся к стабильности)
2. **Обороняющиеся**
(молодые жители небольших городов, ищущие защиту и поддержку в традиционных семейных структурах)
3. **Бдительные**
(неудовлетворенные промышленные рабочие, стремящиеся сохранить свою индивидуальность)
4. **Забытые**
(пенсионеры и домохозяйки, ощущающие заброшенность и ищущие защиту)
5. **Романтики**
(сентиментальные, молодые "строители гнезда", стремящиеся к прогрессу и стабильной жизни в семье)
6. **Команда**
(молодые пары из пригородов, стремящиеся к стабильной жизни, спорту и досугу группами)
7. **Новобранцы**
(рабочая молодежь малообразованная, ощущающая себя оторванной и стремящаяся к интеграции в общество через "делание денег / потребление")
8. **Денди**
(группа гедонистов-"показушников" с умеренным доходом, озабоченная производимым впечатлением на окружающих)
9. **Бизнес (акулы)**
(расточительные, хорошо образованные амбициозные молодые волки, стремящиеся к лидерству)
10. **Протест**
(интеллектуальные молодые критики, стремящиеся революционизировать общество)
11. **Пионеры**
(молодые, обеспеченные, крайне терпимые интеллектуалы, стремящиеся к социальной справедливости)
12. **Скауты**
(терпимые пожилые консерваторы, стремящиеся к социальному прогрессу)
13. **Граждане**
(организаторы общественной жизни, стремящиеся к лидерству в социальной сфере)
14. **Моралисты**
(спокойные, религиозные граждане)
15. **Благородные**
(сторонники законности)
16. **Строгие**
(репрессивные пуритане)

Рис. 8.1. Типология стилей жизни в Европе /19/

В концептуальном смысле не существует фундаментальных различий между **сегментацией рынков товаров промышленного** и потребительского назначения, хотя применяемые критерии сегментации весьма различны.

Сегментация по выгодам непосредственно опирается на специфические потребности промышленного покупателя, который ищет в товаре разные достоинства, функции или показатели эффективности.

Описательная сегментация опирается на описательные критерии профиля промышленного клиента: географическое положение, размер и имидж фирмы, состав акционеров, объем продаж и др.

Поведенческая сегментация осуществляется по следующим критериям:

- среда (сектор промышленности, размер фирмы, географическое положение);
- рабочие характеристики (применяемая технология, использование данного товара, технические и финансовые ресурсы);
- метод совершения закупки (наличие центра закупки, иерархическая структура, отношения покупатель — продавец, общая политика закупок, критерии закупки);
- ситуационные факторы (срочность выполнения заказа, применение товара, размер заказа);
- личные качества покупателя.

После разбиения рынков товара на однородные сегменты осуществляется уточнение выбранных на стадии стратегического маркетинга целевых сегментов. **Уточнение (выбор) целевых сегментов** может осуществляться с применением:

1) недифференцированного маркетинга, когда не учитываются различия между сегментами рынка, он рассматривается как единое целое. Унифицированный для всего рынка товар дает экономию на цене за счет эффекта масштаба. Чтобы удержать позиции на рынке требуется выпуск высококачественного товара;

2) дифференцированного маркетинга, нацеленного на полный охват рынка, но адаптированного к каждому сегменту (для каждого "кошелька, назначения и личности");

3) концентрированного или сфокусированного маркетинга, нацеленного на удовлетворение потребностей одного или нескольких сегментов.

Метод выбора целевых сегментов определяется имиджем фирмы, ее конкурентоспособностью и имеющимися ресурсами.

После выбора целевых сегментов фирма проводит **позиционирование товаров** в каждом сегменте. "Разработка и создание имиджа товара таким образом, чтобы он занял в сознании покупателя достойное место, отличаю-

щееся от положения товаров-конкурентов". На данной стадии возникают следующие типичные вопросы:

1. Каковы отличительные свойства и/или выгоды действительные или воспринимаемые, на которые благоприятно реагируют покупатели?

2. Как воспринимаются позиции конкурирующих марок и фирм в отношении этих свойств или выгод?

3. Какую позицию лучше всего занять в данном сегменте с учетом ожиданий потенциальных покупателей и позиций, уже занятых конкурентами?

4. Какие маркетинговые средства лучше всего подходят для того, чтобы занять и защитить выбранную позицию?

После позиционирования товара разрабатывается оперативная маркетинговая программа продвижения товара на рынок, которая уточняет бизнес-план фирмы в части реализации товара.

8.3. Организация рекламы товара

В научной литературе приводится множество определений понятия "реклама".

Например, **Ф. Котлер** определяет рекламу следующим образом: "Реклама представляет неличные формы коммуникации, осуществляемые через посредство платных средств распространения информации, с четко указанным источником финансирования" /17/.

Л.Ю. Гермогенова: "Реклама — это диалог между продавцом и потребителем, где продавец выражает свои намерения через рекламные средства, а потребитель — заинтересованностью в данном товаре. Если интерес покупателя не проявился, значит, диалог не состоялся, а цель рекламодателем не достигнута"[1].

Ж.-Ж. Ламбен: "Реклама — это средство коммуникации, позволяющее фирме передать сообщение потенциальным покупателям, прямой контакт с которыми не установлен. Прибегая к рекламе, фирма создает имидж марки и формирует капитал известности у конечных потребителей, добиваясь сотрудничества со стороны торговцев. Реклама — основной инструмент коммуникационной стратегии втягивания, подобно торговому персоналу для стратегии вталкивания" /19/.

Поскольку комплексность исследования любого объекта зависит от полноты определения как "печки", от которой отталкиваются, приведем авторское определение рекламы, учитывающее элементы приведенных.

[1] *Гермогенова Л.Ю. Эффективная реклама в России. Практика и рекомендации. — М.: "РусПартнер Лтд", 1994.*

Реклама — функция маркетинга как совокупность психологических, правовых, экономических и управленческих методов добросовестного воздействия на человека и средств оповещения продавцом потенциальных покупателей объектов (товары, услуги, ноу-хау и др.) об их качестве, цене, достоинствах, особенностях, удобстве, безопасности и экономичности применения, а также об имидже объекта и продавца с целью продажи объекта или поддержания у покупателей интереса к нему.

В условиях жесткой конкурентной борьбы за покупателя эффективность инвестиций в рекламу ежегодно повышается. Это доказал Ж.-Ж. Ламбен путем исследования эконометрических функций реакции объема продаж на инвестиции в рекламу.

В 1989 г. общие расходы на рекламу в средствах массовой информации составили для 16 промышленно развитых европейских стран в среднем 0,78% валового национального продукта (ВНП). В США они составили 1,41% ВНП, Японии — 0,90, в отдельных европейских странах: Испании — 1,89; Дании — 1,57; Великобритании — 1,29; Швейцарии — 1,08% ВНП.

Цель рекламы для рекламодателя — довести информацию до потребителей и добиться их расположения для расширения спроса на товар. Потребителю реклама позволяет сэкономить время и средства при выяснении заявленных отличительных свойств товара /17/.

Л.Ю. Гермогенова отмечает следующие взаимосвязанные цели у рекламы:

- формирование у потребителя определенного уровня знаний о данном товаре, услуге;
- формирование потребности в данном товаре, услуге;
- формирование благожелательного отношения к фирме;
- побуждение потребителя обратиться к данной фирме;
- побуждение к приобретению именно данного товара у данной фирмы;
- стимулирование сбыта товара или эксплуатации услуг;
- ускорение товарооборота;
- стремление сделать данного потребителя постоянным покупателем данного товара, постоянным клиентом фирмы;
- формирование у других фирм образа надежного партнера;
- помощь потребителю в выборе товаров и услуг.

Формы (типы) рекламы:

1) реклама имиджа товара для расширения объема продаж в перспективе;

2) побуждающая реклама, нацеленная не на отношение покупателя к товару, а на его поведение;

3) интерактивная реклама — персонализированное рекламное сообщение, ставящее целью установление диалога с потенциальным покупателем путем поощрения его отклика, на основе которого фирма старается затем наладить коммерческие отношения. Данный вид рекламы стремится сочетать задачи двух предыдущих форм: создать имидж и одновременно добиться измеримого поведенческого отклика, позволяющего немедленно оценить эффект сообщения. Эта форма рекламы получает быстрое развитие;

4) реклама организации (фирменная реклама), ставящая цель сформировать или усилить у различных аудиторий позитивное отношение к фирме посредством формирования ее имиджа, создания климата доверия. При этом необходимо найти особый путь коммуникации в среде, насыщенной рекламой. Такая реклама ориентирована на отношение, и ее эффект скажется в перспективе;

5) спонсорство и меценатство как метод улучшения имиджа фирмы.

Ж.-Ж. Ламбен приводит следующие **условия повышения эффективности рекламы:**

а) роль рекламы как составляющей маркетингового давления неотделима от других факторов продажи. Как правило, для успешной рекламы нужен дифференцированный товар, продаваемый по привлекательной цене через хорошо адаптированную сбытовую сеть;

б) реклама удовлетворяет потребность в информации и, следовательно, будет особенно полезна, когда покупателю предстоит принять сложное решение о покупке в отношении малознакомых товаров, свойства которых не раскрываются при простом осмотре;

в) реклама эффективна, когда она фокусируется на отличительном свойстве товара, дающем ему превосходство над другими товарами и "позиционирующем" его в сознании покупателя. Такими свойствами могут стать "обещание", заключенное в марке, а также ее особенности или символическая ценность;

г) наибольшее влияние реклама способна оказать на рынки с расширяющимся глобальным спросом: она ускоряет диффузию товара, служит катализатором спроса. На рынках в стадии зрелости реклама служит целям диалога и действует лишь на какую-то часть рынка;

д) базовый рынок рекламируемого товара должен быть достаточно большим, чтобы скомпенсировать расходы на рекламную кампанию, и фирма должна располагать необходимыми финансовыми ресурсами, чтобы интенсивность рекламы помогла преодолеть барьеры восприятия.

Как считает **Л.Ю. Гермогенова,** серьезное рекламное сообщение должно являться конечным продуктом ряда исследований:

- изучение объекта рекламы, фирмы;
- изучение потребителей и предполагаемого рынка сбыта;
- планирование рекламы (определение целей, задач, обеспечение работ);
- определение сметы расходов;
- выбор формы рекламы и ее сроков;
- составление текстов, сценария и др. рекламных сообщений;
- изготовление рекламного сообщения;
- организация функционирования рекламы;
- анализ и стимулирование эффективности рекламы.

В зависимости от выполняемых целей рекламу можно объединить в три группы:

1) имидж — реклама по созданию благоприятного образа (имиджа) фирмы и ее товара. Ее виды:

- рекламные ролики на телевидении;
- рекламные щиты;
- реклама на транспорте;
- реклама в популярных газетах и журналах;
- участие в благотворительных акциях;

2) стимулирующая реклама — по стимулированию потребности в приобретении Вашего товара или эксплуатации предлагаемой Вами услуги. Ее виды:

- повторяющаяся в газетах и журналах реклама;
- прямая почтовая рассылка;
- реклама по радио;
- участие в выставках;
- телереклама;

3) реклама стабильности, закрепления достигнутых результатов. Ее виды:

- скрытая реклама в виде статей о товарах и деятельности фирмы;
- участие в выставках;
- прямая почтовая рассылка постоянным партнерам проспекта о деятельности фирмы.

По интенсивности воздействия реклама может быть ровной, нарастающей, нисходящей.

Несколько советов рекламодателям, стремящимся **к эффективности рекламы:**

1. В основе хорошей рекламы всегда лежит хорошая идея, стержень рекламы.

2. Приводите аргументы в пользу своей рекламы.

3. Рассказывайте покупателю о достоинствах своего товара.

4. Нельзя купить то, чего не знаешь.

5. Говорите о товаре правду, но умейте сказать ее красиво.

6. Стоимость рекламы должна соответствовать стоимости товара (дорогой товар требует дорогой рекламы).

7. Используйте в рекламе положительные эмоции.

8. Создайте свой собственный рекламный образ, стиль, рекламный базис.

9. Не гонитесь за модными приемами, учитывайте вкус своей аудитории.

Рекламное сообщение должно быть:

- кратким;
- интересным;
- достоверным;
- понятным;
- динамичным;
- повторяющимся;
- образным, оригинальным.

Основные виды информационно-рекламных материалов:

- информационное письмо;
- коммерческое предложение;
- рекламный листок;
- буклет;
- проспект;
- каталог;
- пресс-релиз.

Отношения, возникающие в процессе производства, размещения и распространения рекламы, регулируются **Федеральным законом "О рекламе" от 18 июля 1995 г. № 108-ФЗ,** принятыми в соответствии с ним иными федеральными законами, а также могут регулироваться указами Президента РФ, нормативными правовыми актами Правительства РФ и нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти, издаваемыми в соответствии с федеральным законом "О рекламе". Остановимся на некоторых положениях из упомянутого закона.

Реклама должна быть распознаваема без специальных знаний или без применения технических средств, на территории РФ распространяться на русском языке и по усмотрению рекламодателей дополнительно на государственных языках республик и родных языках народов РФ.

Реклама подразделяется на ненадлежащую рекламу, контрреклламу, социальную. **Ненадлежащей** является недобросовестная, недостоверная, неэтичная, заведомо ложная и иная реклама, в которой допущены нарушения требований к ее содержанию, времени, месту и способу распространения, установленных законодательством РФ. Под **контрреклламой** понимается опровержение ненадлежащей рекламы, распространяемой в целях ликвидации вызванных ею последствий. **Социальная реклама** представляет общественные и государственные интересы и направлена на достижение благотворительных целей.

Недобросовестной является реклама, которая: дискредитирует юридических или физических лиц, не пользующихся рекламируемыми товарами, содержит некорректные сравнения рекламируемого товара с товаром (товарами) других лиц, а также высказывания, образы, порочащие честь, достоинство или деловую репутацию конкурента (конкурентов); вводит в заблуждение относительно рекламируемого товара посредством имитации (копирования или подражания) общего проекта, текста, рекламных формул, изображений, музыкальных или звуковых эффектов, используемых в рекламе других товаров, либо посредством злоупотребления доверием физических лиц или недостатком у них опыта, знаний, в том числе в связи с отсутствием в рекламе части существенной информации. Недобросовестная реклама не допускается.

Неэтичной является реклама, которая содержит текстовую, зрительную, звуковую информацию, нарушающую общепринятые нормы гуманности и морали путем употребления оскорбительных слов, сравнений, образов в отношении расы, национальности, профессии, социальной категории, возрастной группы, пола, языка, религиозных, философских, политических и иных убеждений физических лиц; порочит: объекты искусства; составляющие национальное или мировое культурное достояние; государственные символы (флаги, гимны, гербы), национальную валюту РФ или иного государства, религиозные символы; какое-либо физическое или юридическое лицо, какую-либо деятельность, профессию, товар. Неэтичная реклама не допускается.

Заведомо ложной является реклама, с помощью которой рекламодатель умышленно вводит в заблуждение потребителя рекламы.

Скрытой является реклама, которая оказывает не осознаваемое потребителем воздействие на его восприятие путем использования в радио-, теле-, видео-, аудио- и кинопродукции, а также в иной продукции специальных способов распространения информации. Такая реклама не допускается.

В соответствии с законодательством не допускается:

- использование в продукции нерекламного характера целенаправленного обращения внимания потребителей рекламы на конкретную марку (артикул) товара либо на изготовителя, исполнителя, продавца для формирования и поддержания интереса к ним без надлежащего предварительного сообщения об этом (в частности, путем пометки "на правах рекламы");
- реклама товаров, реклама о самом рекламодателе, если осуществляемая им деятельность требует специального разрешения (лицензии), но такое разрешение не получено, а также реклама товаров, запрещенных к производству и реализации в соответствии с законодательством РФ;
- недобросовестная, недостоверная, неэтичная, заведомо ложная и скрытая реклама;
- прерывать рекламой демонстрацию фильма, за исключением перерывов между сериями (частями), в кино и видеообслуживании;
- гарантировать размеры дивидендов по простым именным акциям;
- рекламировать ценные бумаги до регистрации проспектов их эмиссий;
- предоставлять любого рода гарантии, обещания или предположения о будущей эффективности (доходности) деятельности, в том числе путем объявления роста курсовой стоимости ценных бумаг;
- реклама всех видов оружия, вооружения и военной техники, за исключением рекламы боевого и служебного оружия, вооружения и военной техники, внесенных в перечень продукции военного назначения, экспорт и импорт которой в РФ лицензирован, а также разрешенного гражданского оружия, в том числе охотничьего и спортивного.

Реклама не должна возбуждать панику, побуждать граждан к насилию, агрессии, опасным действиям, способным нанести вред здоровью физических лиц или угрожающим их безопасности, к действиям, нарушающим природоохранное законодательство.

Федеральным законом "О рекламе" установлена ответственность за нарушение законодательства (ст. 31). Так, Федеральный антимонопольный орган и его территориальные органы вправе налагать штрафы на рекламодателей, рекламопроизводителей и рекламораспространителей за неисполнение в срок предписаний о прекращении нарушения законодательства и решений об осуществлении контррекламы в размере до 5000 минимальных размеров оплаты труда.

8.4. Стратегические решения по сбыту товара

8.4.1. Экономическая роль каналов сбыта

Вопросы организации сбыта товара, на наш взгляд, достаточно полно освещены в работе Ж.-Ж. Ламбена /19/. Приведем основные положения из этой работы.

Для большинства рынков физическое и/или психологическое расстояние между изготовителями и конечными пользователями таково, что эффективное согласование спроса и предложения требует наличия посредников. Необходимость сбытовой сети обусловлена тем, что изготовитель не способен принять на себя все обязанности и функции, вытекающие из требований свободного обмена в соответствии с ожиданиями потенциальных потребителей. Обращение к посредникам означает для фирм потерю контроля над определенными элементами процесса коммерциализации.

Поэтому для фирмы выбор сбытовой сети (каналов распределения) — это стратегическое решение, которое должно быть совместимо не только с ожиданиями в целевом сегменте, но и с ее собственными целями. Последовательность решения проблем по каналам сбыта приведена на рис. 8.2.

Сбытовая сеть может быть определена как структура, сформированная партнерами, участвующими в процессе конкурентного обмена, с целью предоставления товаров и услуг в распоряжение индивидуальных потребителей или индустриальных пользователей. Этими партнерами являются изготовители, посредники и конечные пользователи — покупатели. Любой сбытовой канал выполняет определенный набор функций, необходимых для осуществления обмена.

Функции сбыта:

- изучение результатов сегментации рынка и планирования рекламы;
- заключение договоров с потребителями или посредниками;
- учет и контроль выполнения договоров;
- разработка плана отгрузки товаров клиентам;
- определение каналов сбыта;
- организация приема, хранения, упаковки, сортировки и отгрузки товаров клиентам;
- информационное, ресурсное и техническое обеспечение сбыта товаров;
- стимулирование сбыта;
- установление обратной связи с потребителями и регулирование.

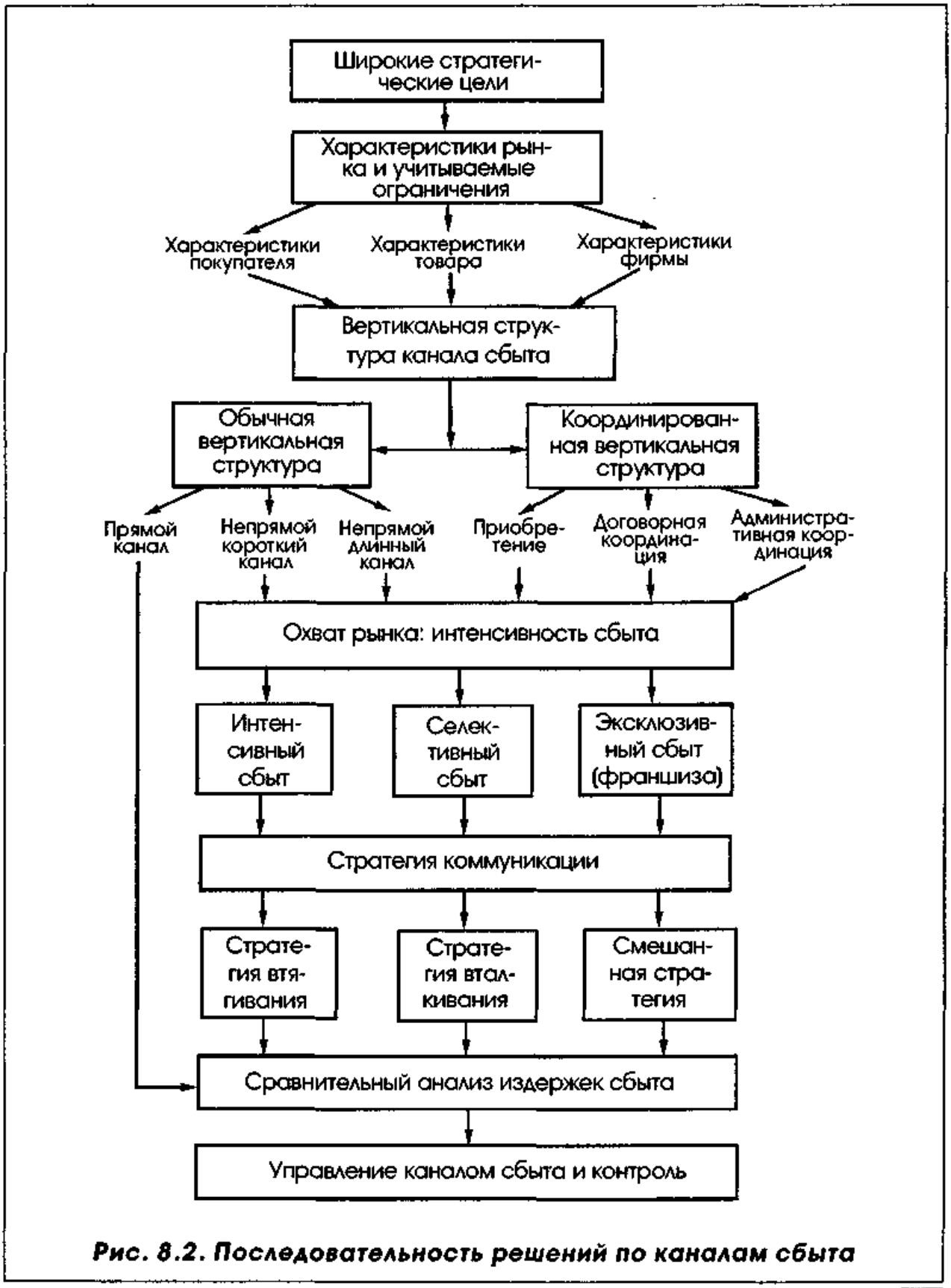


Рис. 8.2. Последовательность решений по каналам сбыта

Выполнение рассмотренных функций ведет к возникновению **коммерческих потоков распределения** между участниками процесса обмена, направленных во взаимно противоположных направлениях. Всего в канале сбыта можно выделить потоки пяти типов:

*1) **поток прав собственности:** переход прав собственности на товары от одних собственников к другим;*

*2) **физический поток:** последовательное физическое перемещение товаров от изготовителя через посредников к конечному потребителю;*

*3) **поток заказов:** заказы, поступающие от покупателей и посредников и направляемые изготовителям;*

*4) **финансовый поток:** различные выплаты, счета, комиссионные, которые движутся от конечного пользователя к изготовителю и посредникам;*

*5) **поток информации** распространяется в двух направлениях: сведения о рынке — в сторону изготовителя, сведения о предлагаемых товарах по инициативе изготовителя и посредников — в сторону рынка.*

Таким образом, наличие канала сбыта подразумевает распределение функций и потоков между участниками обмена. Ключевой вопрос при организации сети не в том, должны ли существовать эти функции и потоки, но, скорее, в том, кто из участников канала будет их выполнять. Можно наблюдать большое разнообразие в распределении функций не только для разных рынков, но и в пределах одного рынка.

Высокий уровень затрат постоянно побуждает предприятия к поиску более совершенных **методов сбыта.** При этом очевидно, что функции сбыта можно передать, но их нельзя исключить. С точки зрения фирмы передача указанных функций посредникам оправдана в той мере, в которой они, благодаря своей специализации, способны выполнять их более эффективно и с меньшими затратами, чем производитель. Привилегированное положение сбытовиков (дистрибьюторов) по отношению к производителям обусловлено **пятью факторами:**

1) сокращение числа контактов;

2) экономия на масштабе;

3) уменьшение функционального несоответствия;

4) улучшение ассортимента;

5) улучшение обслуживания.

Рассмотрим коротко эти факторы.

Сокращение числа контактов обеспечивается путем организации торговли через оптового торговца. Приведем пример: товар данной группы изготавливают три изготовителя, а потребляют пять потребителей. Возможны две наиболее простые схемы сбыта товаров:

1) без посредников, напрямую — каждый изготовитель связан с каждым потребителем; количество связей при такой схеме равно произведению количества изготовителей на количество потребителей, т.е. 3 х 5 = 15;

2) через посредника — каждый изготовитель и каждый потребитель связаны только с посредником; количество связей при такой схеме равно сумме количества изготовителей и количества потребителей, т.е. 3 + 5 = 8. Подобная схема сбыта, называемая еще централизованной, более эффективна, так как сокращает число действий, обеспечивающих согласование предложения и спроса.

Экономия на масштабе сбытовых операций получается в результате группировки предложений многих изготовителей. Посредник способен выполнять определенные функции в большем объеме, чем отдельный изготовитель. Например, издержки торгового представителя оптовой фирмы могут быть распределены по нескольким производителям. В результате расходы на выполнение функции продажи уменьшаются по сравнению с вариантом, когда каждый производитель должен иметь свой торговый персонал.

Уменьшение функционального несоответствия между поставками и заказчиками тоже обеспечивается организацией сбыта через посредников. Приобретая крупные количества товаров, обеспечивая их хранение и разбиение на мелкие партии, оптовые и розничные торговцы дают возможность изготовителям и потребителям иметь дело с более удобными для них масштабами поставок. В отсутствие посредников изготовитель должен был выпускать товары мелкими партиями, чтобы адаптироваться к объему заказов, поступающих от отдельных покупателей. Кроме того, он был бы вынужден создавать большие запасы. Если одна организация принимает на себя два разных вида деятельности, например производство и сбыт, оптимальные масштабы для которых различны, она вынуждена осуществить по крайней мере один из этих видов в масштабе, который больше или меньше оптимального. Последствием этого будет повышение издержек в сравнении со случаем, когда оба действия выполняются раздельно на своем оптимальном уровне.

Улучшение ассортимента товаров — одно из требований потребителей. Ассортимент, предлагаемый изготовителем, в большей мере определяется требованиями однородности в производстве, применяемыми сырьевыми материалами, технологическими знаниями и т.д., тогда как ассортимент, интересующий покупателя, диктуется ситуацией потребления и взаимозаменяемостью товаров. Обычно потребителям нужны разнообразные товары в небольших количествах, тогда как изготовители производят ограниченный набор товаров в больших объемах. Следовательно, роль посредников состоит в обеспечении разнообразия товаров, чтобы покупатели могли в одной сделке приобрести несколько товаров, сэкономив на этом свое время и необходимые усилия. Аналогичная экономия создается и для изготовителя. Например, фирма, специализирующаяся на инструментах определенного вида, не сможет

открыть собственные магазины, если не начнет предлагать в них широкий ассортимент товаров, обычно имеющихся в магазинах этого типа. Очевидно, что торговцу легче обеспечить этот ассортимент, обратившись к нескольким изготовителям, особенно если они являются конкурентами.

Улучшение обслуживания покупателя обеспечивается, когда этим занимается посредник, так как он ближе к покупателю, лучше знает местные условия и условия применения товара. Посреднику легче приспособиться к местным условиям, обеспечить лучшее послепродажное обслуживание и другие услуги. Однако это превосходство посредников не является непоколебимым. В условиях конкуренции посредникам постоянно приходится повышать качество услуг и снижать издержки.

8.4.2. Вертикальная структура сбытового канала

Выбор структуры канала сбыта сводится к решению вопроса о распределении обязанностей между участниками процесса обмена. С точки зрения фирмы, прежде всего нужно решить, следует ли поручать кому-либо часть функций сбыта, и если да, то в каких пределах и на каких условиях.

Существует четыре **класса посредников,** которые могут быть включены в канал сбыта:

- оптовые торговцы;
- розничные торговцы;
- агенты и брокеры;
- коммерческие компании по обслуживанию.

Оптовые торговцы — посредники, продающие товары другим продавцам, например розничным торговцам или клиентам — организациям (гостиницам, ресторанам), а не конечным потребителям. Они закупают товары у изготовителей или импортеров, приобретая права собственности и обеспечивая их хранение и перепродажу небольшими партиями розничным торговцам, оказывая им дополнительные услуги. Находясь к клиентам ближе, чем изготовители, они способны обеспечить быстрые поставки. Обычно оптовики имеют дело с несколькими поставщиками и способны предложить взаимодополняющие или взаимозаменяемые товары. Например, 81% товаров, связанных со здравоохранением Франции, распределяются через оптовиков. Оставшиеся 19% поставляются прямо в больницы (12%) или в аптеки (7%).

Независимые розничные торговцы — торговцы, которые продают товары и услуги непосредственно конечным пользователям для удовлетворения их личных потребностей.

Они приобретают права собственности на продаваемые товары, и их вознаграждение равно торговой наценке, т.е. разности между ценой, которую они платят за товар, и ценой, по которой они его перепродают. Можно разделить этих торговцев на три группы: торговцы широкого профиля, специализированные торговцы и торговцы-ремесленники (мясники, пекари и т.д.). Можно предложить и другие признаки классификации торговцев, по уровню обслуживания (полное обслуживание или самообслуживание); по эффективности масштаба (малая наценка / большой оборот или большая наценка / малый оборот).

Интегрированное распределение основано на создании мощных сбытовых систем, объединяющих функции оптовой и розничной торговли. Подобные системы могут действовать, например, в форме крупных торговых пространств (сулер-, гипермаркетов) или сетей магазинов. Широкое применение в крупных торговых центрах получила система самообслуживания, особенно в секторе продуктов питания. **Она опирается на шесть правил менеджмента:**

- концентрировать ассортимент на товарах наибольшего спроса для обеспечения роста оборота;
- стремиться покупать товар по низким закупочным ценам, используя свой профессионализм в области товароведения и искусство торговаться;
- устанавливать малую торговую наценку и низкие цены продаж для увеличения объема продаж;
- интенсивно рекламировать товар для расширения притока покупателей;
- увеличивать масштаб торговых операций для экономии на условно-постоянных расходах;
- стремиться увеличивать сроки платежей для накопления финансовых средств.

Благодаря самообслуживанию интегрированное распределение получило значительное экономическое преимущество в ущерб независимой торговле.

Агенты и брокеры — посредники, которые не становятся собственниками товара, но ведут коммерческие переговоры от имени поставщика или клиента. Их вознаграждением являются комиссионные (посреднические), рассчитанные исходя из объема продаж и их сложности. Агентами могут быть как физические, так и юридические лица, представляющие интересы поставщика или клиента (иногда обеих сторон). Примерами агентов могут служить импортно-экспортные фирмы, брокеры, представители изготовителей и дистрибьюторы товаров промышленного назначения. Последние обычно представляют несколько неконкурирующих фирм на определенной территории или в определенной стране.

Коммерческие компании по обслуживанию — компании, оказывающие фирмам услуги в сфере сбыта, не связанные с покупкой и продажей. Для фирмы они являются субподрядчиками, способными выполнять определенные функции, благодаря своей специализации и опыту. Сюда входят фирмы, обеспечивающие транспортирование, хранение товара, рекламу, исследование рынка, финансовое посредничество, страхование и т.п. Такие посредники участвуют в работе канала сбыта по мере необходимости и вознаграждаются путем комиссии при фиксированных платежах.

Таким образом, структура канала сбыта зависит от распределения обязанностей между его участниками.

Вертикальная структура канала характеризуется числом уровней, отделяющих производителя от конечного пользователя (без посредников, с одним или несколькими посредниками). С точки зрения производителя, чем длиннее канал, тем труднее его контролировать.

Фирма обычно прибегает к использованию нескольких каналов сбыта либо с целью создать конкурентную ситуацию, соперничество между торговцами, либо с целью выйти в несколько сегментов с различными покупательскими привычками. Например, аппаратура с маркой "Филипс" продается на рынках уцененных товаров, в гипермаркетах, в крупных магазинах, в магазинах новинок, вплоть до розничных магазинов, принадлежащих самой фирме "Филипс". Корейская фирма "Самсунг Электроникс", реализуя на российском рынке свою продукцию через дистрибьюторов и быстро расширяющуюся дилерскую сеть, в то же время активно создает собственные фирменные магазины, склады и центры по обслуживанию своей продукции.

В сбытовой сети можно наблюдать разные **варианты конкуренции:** а) между посредниками одного уровня сбытовой сети; б) межвидовую горизонтальную конкуренцию, например, между самообслуживанием и полным обслуживанием; в) вертикальную конкуренцию, т.е. конкуренцию между посредниками более высокого и низкого уровня, например, розничные торговцы (в структуре канала сбыта занимают положение ниже оптовиков) могут осуществлять функции оптовика, а оптовики — розничных торговцев; г) конкуренцию между сбытовыми каналами в целом, например, традиционная сбытовая сеть конкурирует с продажей товаров по почте.

Эволюция системы сбыта в последние десятилетия резко обострила конкуренцию между посредниками всех типов. Одним из проявлений этой конкуренции стало развитие **вертикальных маркетинговых систем,** которые имеют следующие разновидности:

- интегрированные вертикальные маркетинговые системы (ВМС), объединяющие в одном лице изготовителя товара и сбытовика;
- договорные ВМС, в свою очередь имеющие следующие разновидности: добровольные цели под эгидой оптового торговца; кооперативы розничных торговцев; франшизные системы;

• контролируемые ВМС, отличающиеся бесконтрактной формой кооперации между изготовителем и сбытовой сетью.

Выбор конкретного канала сбыта определяется, прежде всего, ограничениями, накладываемыми целевым рынком, факторами поведения покупателей, особенностями товара и фирмы и другими факторами (табл. 8.3).

Таблица 8.3

Критерии выбора сбытового канала

Учитываемые характеристики	Прямой канал	Непрямой канал		Особенности и условия реализации выбора
		короткий	длинный	
1	2	3	4	5
1. Характеристики покупателей:				
● многочисленные		**	***	Принцип сокращения числа контактов играет важную роль
● высокая концентрация	**	***		● низкие издержки на один контакт
● крупные покупки	***			● издержки на установление контактов быстро амортизируются
● нерегулярные покупки		**	***	● повышенные издержки при частых и малых издержках
● операционная поставка		**	***	● наличие запасов вблизи точки продажи
2. Характеристика товаров:				
● расходные продукты	***			● необходимость быстрой доставки
● большие объемы	***	**		● минимизация транспортных операций
● технически несложные		**	***	● низкие требования по обслуживанию
● нестандартизованные	***			● товар должен быть адаптирован к специфическим потребностям
● в стадии запуска	***	**		● необходимо тщательное слежение за новым товаром
● высокая ценность	***			● издержки на установление контактов быстро амортизи-

Окончание таблицы 8.3

1	2	3	4	5
3. Характеристика фирмы:				
● ограниченные финансовые ресурсы		**	***	● сбытовые издержки, пропорциональные объему продаж
● полный ассортимент	***	**		● фирма может предложить полное обслуживание
● желателен хороший контроль	***			● минимизация числа экранов между фирмой и ее рынком
● широкая известность		**	***	● хороший прием со стороны системы сбыта
● широкий охват		**	***	● сбыт должен быть интенсивным

Примечание. *** — наиболее предпочтительный канал.

8.4.3. Стратегии охвата рынка

При выборе непрямого канала сбыта возникает вопрос, сколько требуется посредников, чтобы обеспечить уровень охвата рынка, который необходим для решения задачи проникновения на рынок.

Различают три стратегии охвата рынка:

*1) **стратегия интенсивного сбыта** путем использования максимально возможного числа торговых точек и складов. Эта стратегия охвата подходит для товаров повседневного спроса, сырьевых товаров и нетрудоемких услуг. Особенности: разная рентабельность товаров по рынкам; трудно контролировать весь рынок; имидж марки товара трудно поддерживать. Пример: реализация жевательных резинок везде, где только это возможно;*

*2) **стратегия избирательного сбыта,** используемая для товаров предварительного выбора (когда покупатель проводит маркетинг товарных рынков, изучая и сопоставляя показатели качества, цену и другие параметры товаров). Особенности: изготовитель сознательно ограничивает доступность товара, чтобы снизить издержки распределения и добиться от посредников более эффективного сотрудничества; низкая доступность товаров приводит к потерям потенциальных покупателей; ориентация, чаще всего, на короткий непрямой канал сбыта и самостоятельное выполнение функций оптовика. Пример: фирма "Пьер Карден" распространяет свои предметы одежды в тщательно отобранных специализированных магазинах и старается быть представленной лучшими из них;*

*3) **эксклюзивное распределение и франшиза** — способ охвата рынка изготовителем только через одного торговца (фирму). Торговец обязан не продавать конкурирующие марки той же товарной категории, проводить в жизнь политику изготовителя. Франшиза — вертикальная договорная маркетинговая система для сбыта потребительских товаров и услуг, которая предусматривает долгосрочные договорные отношения между изготовителем и фирмой (франшизером), реализующей товар на ограниченной территории. Франшиза может быть между изготовителем и розничным торговцем, между изготовителем и оптовиком, между оптовиком и розничным торговцем, между фирмой по обслуживанию и дистрибьютором (распределителем). Пример: фирма "VAG" сбывает свои автомашины через эксклюзивных дилеров, каждый такой дилер имеет свой регион, в котором никакой другой дилер не имеет права предлагать марку "VAG".*

8.4.4. Коммуникационные стратегии в канале сбыта

Сотрудничество посредников — ключевой фактор успешной реализации маркетинговой стратегии фирмы. Чтобы его добиться, фирма может выбрать коммуникационную стратегию вталкивания или втягивания, а также их комбинацию.

Стратегии вталкивания характеризуются тем, что основные маркетинговые усилия изготовителей обращены на посредников, чтобы побудить их принять марки фирмы в свой ассортимент, создать необходимые запасы, выделить ее товарам хорошее место в торговом зале и побуждать покупателей к закупкам товаров фирмы. Цель: добиться добровольного сотрудничества с посредником, предложив ему привлекательные условия и продвигая свой товар любым доступным способом. Стратегия вталкивания подразумевает гармоничные отношения с посредниками, и главную роль здесь играют торговые представители изготовителя. Основные способы мотивирования посредника: рост продаж и поддержание уровня запасов; интенсификация работы торгового персонала; рост локальной активности по продвижению товаров (локальная реклама, расширение пространства магазинов, продвижение товаров магазинами); улучшение обслуживания клиентов.

Стратегия вталкивания необходима для обеспечения взаимодействия с теми сбытовиками, без которых фирма не может получить доступ к рынку. Чем выше их способность торговаться, тем меньше выбора у фирмы. На рынках с концентрированным распределением именно посредники определяют условия сотрудничества. Риск коммуникационной стратегии, ориентированной исключительно на посредников, состоит в том, что она ставит фирму в зависимость перед ними при отсутствии реальной обратной связи с системой сбыта.

Обойтись без посредников может только фирма, выбравшая прямой канал сбыта. Но тогда она должна взять на себя все множество сбытовых функций, что повлечет повышение издержек.

Однако достижения коммуникационных технологий открывают новые возможности для прямого (интерактивного) маркетинга, который снижает роль посредников.

Стратегии втягивания концентрируют все коммуникационные усилия на конечном спросе, т.е. на конечном пользователе или потребителе, минуя посредников. Цель: создать на уровне конечного спроса благоприятное отношение к товару или марке с тем, чтобы в идеале сам конечный пользователь требовал товар этой марки от посредника и тем самым побуждал его к торговле этим товаром. В противоположность стратегии вталкивания фирма стремится создать вынужденное сотрудничество со стороны посредников. Потребители играют роль своеобразного насоса: товар с предпочтительной маркой втягивается в сбытовой канал, благодаря конечному спросу.

На практике большинство фирм применяют смешанные стратегии как интеграцию предыдущих.

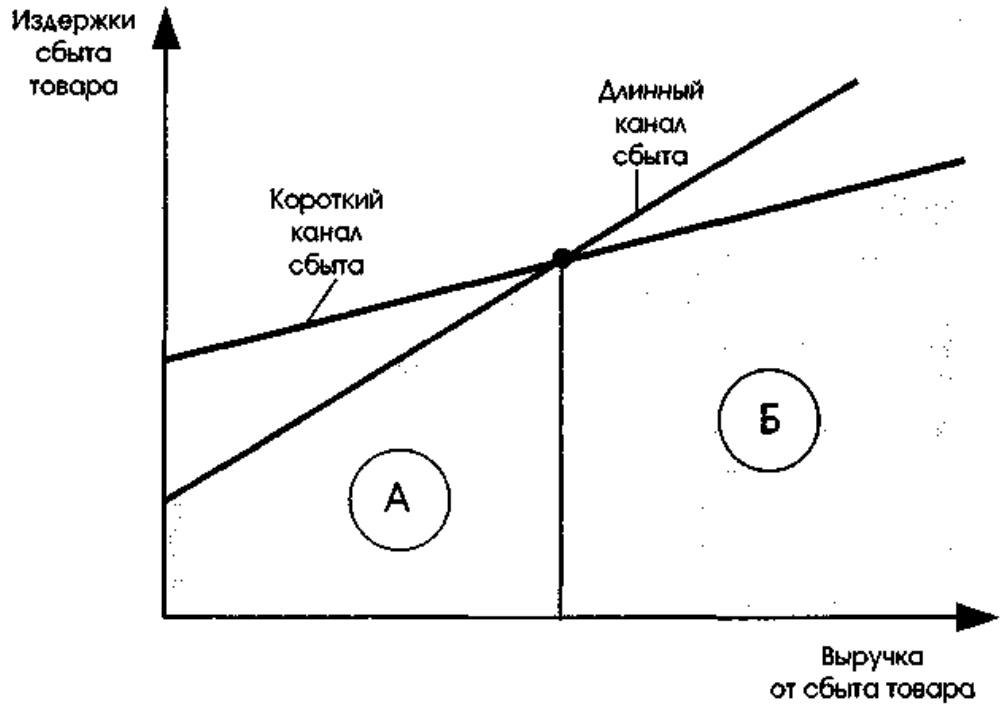
8.4.5. Стимулирование сбыта

Одним из вопросов организации сбыта является анализ сбытовых издержек, определение торговых наценок, разработка мероприятий по повышению рентабельности работ по сбыту товаров и деятельности фирмы в целом. При анализе сбытовых издержек считаются затраты на выполнение следующих функций: транспорт, реализация ассортимента, хранение, контакты, информация, управление продажами, прочие издержки. Следует иметь в виду, что длинный канал сбыта эффективен при малых объемах продаж, а короткий — при значительных. Конкретные зоны эффективности разных видов каналов сбыта определяются по конкретным товарам и рынкам, а тенденция указана на рис. 8.3.

Решение вопросов **стимулирования сбыта** товара начинается с расчета затрат на мотивацию по одному из следующих методов исчисления:

- от наличных средств или возможностей товаропроизводителя;
- в процентах к сумме продаж;
- исходя из конкретных целей и задач.

Мотивация включает все виды маркетинговой деятельности: разработку концепции маркетинга, информационное обеспечение, исследование рынка, стимулирование повышения конкурентоспособности товара, организацию деятельности всех подразделений фирмы с позиций маркетинга, рекламу, товародвижение, планирование и контроль маркетинга



Обозначения:

А — зона эффективности длинного канала сбыта товара с оптимальным количеством посредников;

Б — зона эффективности короткого канала сбыта с наименьшим количеством посредников.

Рис. 8.3. Зоны эффективности для различных видов канала сбыта товара

Среди направлений стимулирования маркетологи особо выделяют стимулирование объекта **как конечного результата.** Стимулирование объекта — использование многообразных средств стимулирующего воздействия, призванных ускорить и/или усилить ответную реакцию рынка. К ним относятся стимулирование потребителей, сферы торговли, стимулирование собственного торгового персонала фирмы. Рассмотрим подробнее методы стимулирования по этим направлениям.

Стимулирование потребителей осуществляется с применением следующих методов и приемов:

1) распространение образцов среди потребителей бесплатно или на пробу по принципу "в каждую дверь", по почте, раздача в магазине, бесплатное приложение к другому образцу, к рекламному листку и др.;

2) купоны, дающие право потребителю на оговоренную экономию при покупке конкретного товара. Их можно рассылать по почте, печатать в газетах, рекламных приложениях;

3) упаковки по льготной цене, когда по сниженной цене продают один вариант расфасовки товара, например, две пачки по одной цене, зубную щетку и бесплатную пасту;

4) премии — это товар, предлагаемый по довольно низкой цене или бесплатно в качестве поощрения за покупку другого товара. Премия может находиться и внутри упаковки;

5) конкурсы с бесплатной выдачей приза;

6) зачетные талоны — это специфический вид премии, которую получают потребители при совершении покупки и которые они могут обменять;

7) экспозиции и демонстрации товара в местах его продажи и другие методы стимулирования.

Стимулирование сферы торговли осуществляется с применением следующих методов: зачеты за покупку, предоставление товаров бесплатно, зачеты дилерам за включение товара в номенклатуру, проведение совместной рекламы, проведение торговых конкурсов дилеров, выдачи премий и др.

Стимулирование торгового персонала осуществляется с применением следующих методов: премии, конкурсы, конференции продавцов, путевки и т.п.

Регулирование — функция менеджмента по изучению изменений факторов внешней среды, влияющих на эффективность функционирования системы менеджмента фирмы, и принятию мер по доведению параметров системы менеджмента до требований внешней среды.

Главными факторами внешней среды, влияющими на эффективность функционирования системы менеджмента фирмы, являются следующие:

1) темпы научно-технического прогресса в области деятельности фирмы;

2) новые потребности потребителей и их претензии по выпускаемым товарам;

3) политика поставщиков;

4) рыночная стратегия конкурентов;

5) государственная политика в области внешнеэкономической деятельности;

6) ценовая политика;

7) другие факторы инфраструктуры рынка, макросреды фирмы и инфраструктуры региона.

Фирма оценивает действие факторов внешней среды по трем направлениям:

✓ изменения, которые воздействуют на разные аспекты текущей деятельности фирмы;

✓ факторы, представляющие угрозу для текущей деятельности фирмы. Отслеживание рыночной стратегии конкурентов;

✓ факторы, представляющие дополнительные возможности для достижения текущих и стратегических целей фирмы.

Результаты анализа семи факторов внешней среды вносятся после тщательнейшего обоснования в бизнес-план фирмы и ее рыночную стратегию. Таким образом устанавливается обратная связь в цикле управления.

8.5. Прогнозирование качества сервиса товара

Качество сервиса товара по значимости является четвертым показателем первого уровня дерева конкурентоспособности товара. К остальным трем показателям относятся: качество или полезный эффект товара; его цена; затраты в сфере эксплуатации товара за нормативный срок его службы (использования). Значимость этих интегральных показателей первого уровня дерева конкурентоспособности товара примерно следующая: 4 : 3 : 2 : 1, т.е. сначала следует повышать качество товара, затем снижать его удельную (на единицу полезного эффекта) цену, снижать эксплуатационные затраты, повышать качество сервиса. На практике большинство организационно-технических мероприятий по совершенствованию конструкции (структуры) объекта, технологии или организации его изготовления влияют на все четыре показателя.

Как было отмечено в п. 5.6, к показателям качества сервиса товара относятся следующие: качество рекламы; гарантийный срок технического обслуживания; качество маркировки и упаковки товара; коэффициент полноты, достоверности и качества оформления сопроводительной документации; имидж торговой марки и торгового центра; качество обслуживания покупателя; трудоемкость подготовки товара к функционированию; качество послепродажного обслуживания покупателя.

Перечисленные показатели качества сервиса формируются и реализуются на разных стадиях жизненного цикла товара. Например, имидж торговой марки товара формируется на стадии стратегического маркетинга, а реализуется в сферах производства и обращения. Качество рекламы зависит от качества товара, создается и реализуется на стадии тактического маркетинга. Гарантийный срок определяют конструкторы и изготовители. Качество маркировки и упаковки товара, качество сопроводительной документации тоже формируют конструкторы и изготовители. Имидж торгового центра (магазина), качество обслуживания покупателя создает торговая организация. Трудоемкость подготовки товара к функционированию и качество послепродажного обслуживания покупателя формируется конструкторами, а реализуется сервисной организацией. Таким образом, по месту и времени формирования и реализации обеспечение качества сервиса това-

ра сложнее, чем обеспечение качества самого товара. В условиях жесткой конкуренции, когда борьба идет за каждую сотую долю рынка путем повышения конкурентоспособности товаров, повышение качества их сервиса является значительным резервом усиления конкурентной позиции.

Для прогнозирования интегрального показателя качества сервиса товара необходимо: 1) определить перечень частных показателей качества сервиса товара; 2) рассчитать значимость (ранг) частных показателей; 3) собрать информацию о значениях частных показателей качества сервиса основных конкурентов, реализующих аналогичные товары; 4) выбрать оптимальные значения качества сервиса для своего будущего (стратегического) товара; 5) обсудить с исполнителями и соисполнителями возможность реализации частных показателей качества сервиса товара; 6) сделать прогнозный расчет качества сервиса будущего товара (рис.8.4).

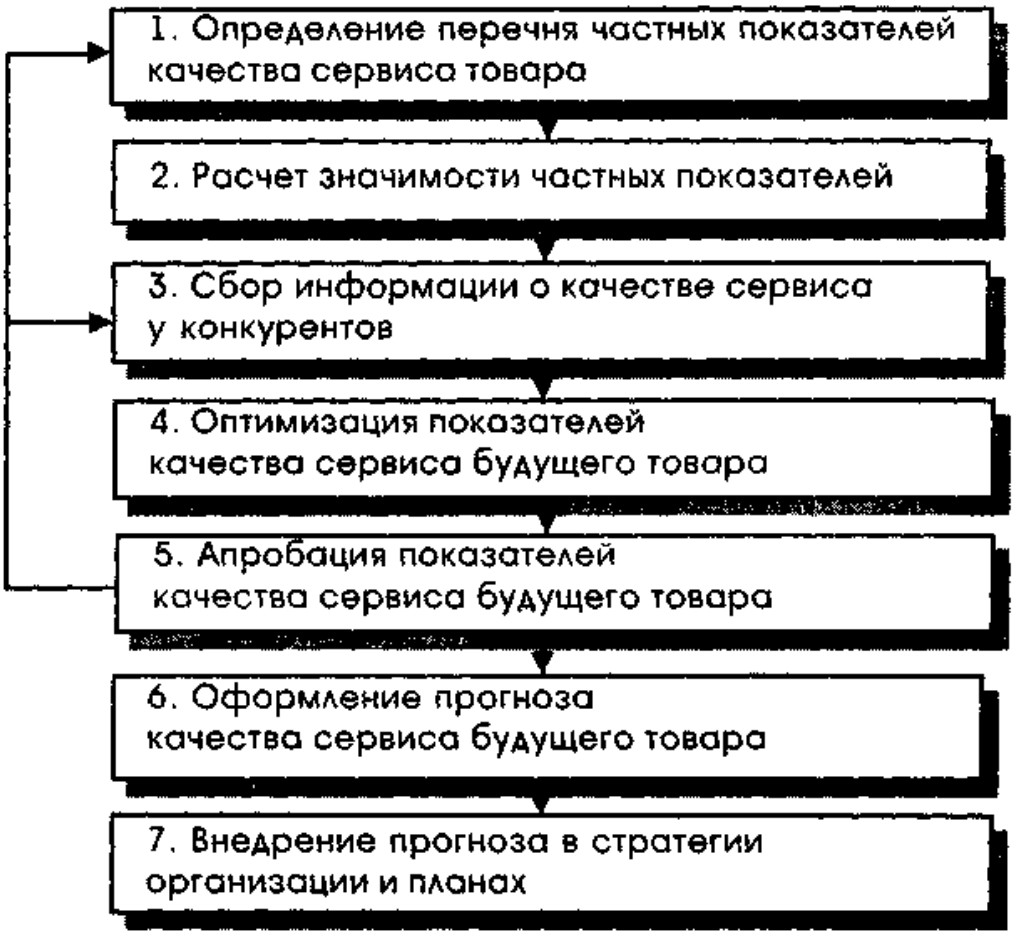


Рис. 8.4. Этапы прогнозирования качества сервиса будущего товара организации

Исходные данные и условный пример оценки качества сервиса товара приведены в табл. 8.4.

Таблица 8.4

Оценка качества сервиса товара

Частные показатели качества сервиса товара	Значимость показателя, доли единицы (ориентировочно)	Абсолютные значения частных показателей качества сервиса товара		Относительные значения частных показателей (организации) (гр. 4 : гр. 3)	Взвешенный частный показатель качества сервиса товара организации (гр. 2 х гр. 5)
		конкурента	организации		
1	2	3	4	5	6
1. Качество (достоверность, добросовестность, этичность) рекламы на товар, баллы (максимум 100)	0,10	100	95	0,95	0,095
2. Гарантийный срок (бесплатного) технического обслуживания покупателя товара, лет	0,15	2,0	1,5	0,75	0,113
3. Качество маркировки и упаковки товара, баллы	0,10	95	92	0,97	0,097
4. Коэффициент полноты, достоверности и качества оформления сопроводительной документации, доли единицы	0,10	0,80	0,75	0,94	0,094
5. Имидж торговой марки и торгового центра, баллы	0,20	85	83	0,97	0,194
6. Качество обслуживания покупателя (включая доставку товара), баллы	0,15	92	96	1,04	0,157
7. Трудоемкость подготовки товара к функционированию, норма-ч	0,10	1	12	1,25	0,125
8. Качество послепродажного обслуживания покупателя и утилизации товара, баллы	0,10	96	88	0,92	0,092
Итого	1,00				0,967

Перечисленные в табл. 8.4 показатели синтезировались в интегральный показатель качества сервиса товара ($К_{серв}$) по следующей формуле:

$$К_{серв} = \sum_{i=1}^{n} a_i П_i \rightarrow 1{,}0 \ldots 1{,}2, \qquad (8.2)$$

где i = 1, 2...n — количество частных показателей качества сервиса товара (в данном примере n = 8);

a_i — значимость i-го частного показателя, доли единицы. $\sum_{i=1}^{n} a_i = 1$. Методика расчета приведена в п. 6.4;

$П_i$ — относительное значение частного показателя качества сервиса товара.

Если показатель необходимо увеличивать, то

$$П_i = \frac{П_{абс.орг.i}}{П_{абс.конк.i}}, \qquad (8.3)$$

а если его необходимо уменьшать (например, трудоемкость подготовки товара к функционированию), то

$$П_i = \frac{П_{абс.конк.i}}{П_{абс.орг.i}}, \qquad (8.4)$$

где $П_{абс.орг.i}$ — абсолютное значение i-го частного показателя качества сервиса товара анализируемой организации-производителя, определяется по методу экспертной оценки на основе синтезирования показателей третьего уровня дерева показателей конкурентоспособности товара;

$П_{абс.\ конк.\ i}$ — то же относительно конкурента, или стратегический норматив.

В настоящее время качеству сервиса товаров не уделяется достаточного внимания. Унифицированной отработанной методики по данному вопросу, как нам известно, нет. Поэтому определение частных и интегрального показателей качества сервиса товаров и их значимости представляет огромную трудность. По каждой группе товаров будет свой перечень показателей качества сервиса и свои значимости.

Анализ данных табл. 8.4 показывает, что по сравнению с приоритетным, главным конкурентом на данном рынке у организации — производителя товара из восьми показателей качества сервиса только два лучше, чем у конкурента — качество обслуживания покупателя и трудоемкость подготовки товара к функционированию. По остальным шести показателям организация отстает от конкурента, как и в целом, по интегральному показателю качества сервиса товара.

Правда, еще нужно учитывать психологию и осведомленность (профессионализм) покупателя. Если друзья или шеф покупателя имеют товар этой марки, то он не будет изучать остальные показатели качества сервиса товара и купит товар именно этой марки. Покупатель с профессиональной точки зрения обязательно учтет гарантии и другие показатели товара и не будет принимать решение только по одному, пусть и важному, показателю.

В заключение отметим, что анализ, оценка и прогнозирование частных показателей качества сервиса товара производителя подтверждают, что у него имеются еще значительные резервы в повышении конкурентоспособности за счет этого фактора. Хотя удельный вес (значимость) качества сервиса в структуре факторов конкурентоспособности занимает последнее, 4-е место и составляет 0,1 часть, не следует пренебрегать этим показателем. В условиях жесткой конкуренции производители борются за каждую сотую долю показателя конкурентоспособности.

Краткие выводы

1. На стадии стратегического маркетинга главным является прогнозирование не рыночных возможностей, их объемов, каналов распространения, методов и форм рекламы, организации и стимулирования сбыта товара, а нормативов конкурентоспособности воспроизводимых товаров и стратегии организации на основе применения научных подходов и методов.

2. На цифровом материале нами показана возможность практического применения метода прогнозирования доли рынка для конкретного товара, предложенного Ж.-Ж. Ламбеном, по уровням проникновения, эксклюзивности и интенсивности. Однако в условиях российской экономики подробная информация для расчета этих показателей пока отсутствует.

3. Укрупненная работа по стратегической сегментации рынка, позиционированию товара, его рекламе, продвижению и стимулированию необходима для корректировки нормативов конкурентоспособности воспроизводимых товаров и разработки стратегии организации.

4. В условиях ужесточения конкуренции следует больше уделять внимания такому важному фактору конкурентоспособности товаров, как качеству их сервиса, определяемому по восьми обобщающим показателям. Нами доказана возможность и актуальность прогнозирования и отслеживания, наряду с другими показателями конкурентоспособности, интегрального показателя качества сервиса товаров.

Контрольные вопросы

1. Чем отличаются ценности организации от ценностей индивидуума?
2. По каким показателям анализируется динамика доли рынка?
3. Что такое уровень эксклюзивности товара?
4. Что такое сегментация рынка?
5. Как осуществляется стратегическая сегментация рынка?
6. В чем сущность методов микросегментации?
7. Каковы сущность и формы рекламы?
8. Какие виды рекламы согласно Закону «О рекламе» разрешены в России?
9. Какие функции сбыта товара Вы знаете?
10. В какой схеме сбыта меньше контактов: с посредниками или без них?
11. Какие стратегии охвата рынка Вам известны?
12. В чем особенности разных видов коммуникационных стратегий сбыта товара?
13. В каких случаях эффективен длинный канал сбыта, а в каких — короткий?
14. Какими показателями характеризуется качество сервиса товара?
15. Каково место качества сервиса товара в системе показателей конкурентоспособности?
16. К внутренним или внешним факторам конкурентоспособности относится качество сервиса товара?
17. Можете ли Вы указать место формирования и реализации важнейших показателей качества сервиса товара?
18. Для чего необходимо прогнозировать качество сервиса товаров?

ТЕМА 9.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕН

План:

1. Сущность и виды цен
2. Международная практика формирования цен
3. Факторы ценообразования
4. Методы прогнозирования цен
5. Выбор стратегии ценообразования

9.1. Сущность и виды цен

Цена — это денежное выражение ценности, которая потенциально может удовлетворить конкретную потребность потребителя.

Как было показано при изложении темы 2, примерное соотношение факторов конкурентоспособности товара (объекта) 4 : 3 : 2 : 1, где 4 — значимость качества товара; 3 — то же цены; 2 — затрат в сфере эксплуатации товара; 1 — значимость качества сервиса товара. Из соотношения видно, что для потребителя по значимости цена товара занимает второе место после его качества.

В условиях рыночных отношений цены имеют огромное значение. Именно цены определяют структуру производства, оказывают решающее воздействие на движение материальных потоков, распределение товарной массы, уровень благосостояния населения. Правильная методика установления цены, разумная ценовая тактика, последовательность реализации глубоко обоснованной ценовой стратегии составляют необходимые компоненты успешной деятельности любого предприятия. Актуальность этой проблемы еще более повышается при выходе на внешний рынок, поскольку умение считать деньги является одной из черт имиджа. Очень трудно заработать деньги или авторитет, но очень легко его потерять из-за своих ошибок.

Для стадии маркетинговых исследований характерны следующие **виды цен:**

1. Предельная цена на товар как максимально допустимая, лимитная для конструкторов.

2. Цена, установленная в соответствии со стратегией «снятие сливок» с рынка, например на популярную марку нового товара в начале его серийного производства.

3. Цена,установленная в соответствии со стратегией прочного внедрения на рынок. Как правило, она ниже цены конкурентов независимо от уровня качества нового для рынка товара (рис. 9.1).

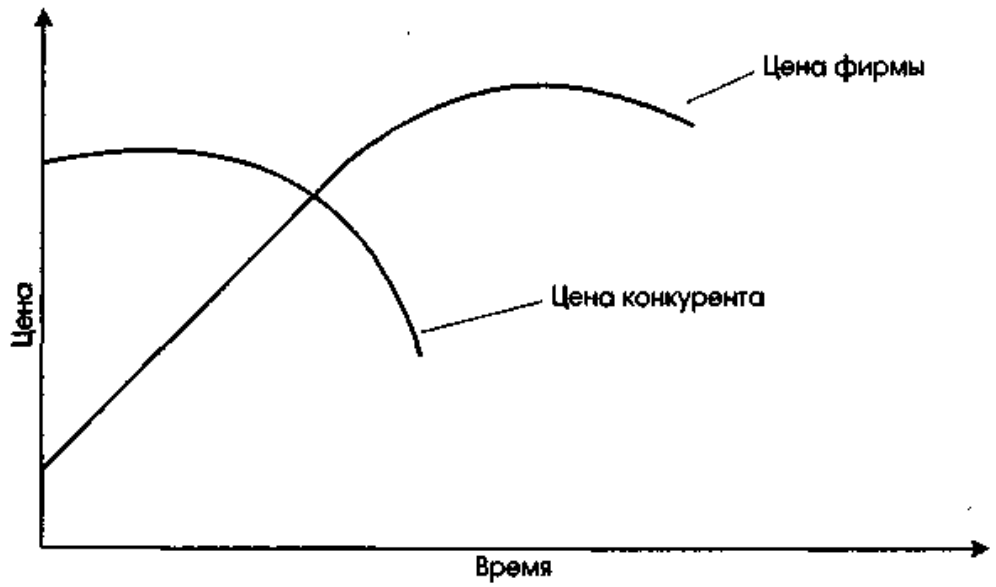


Рис. 9.1. Стратегия прочного внедрения на рынке

4. Ступенчатые цены на товары одного параметрического ряда, в рамках товарного ассортимента данного продавца.

5. Цена лидера рынка.

6. Престижная, очень высокая цена на товары очень высокого качества.

7. Психологическая цена, например, 49,5; 99 и т.д.

8. Цены на дополняющие комплектующие товары.

9. Скорректированные цены с учетом:

а) транспортных расходов (например, по системе «франко-вагон» покупатель оплачивает расходы по доставке товара и в дальнейшем несет гарантийную ответственность);

б) географических и зональных особенностей условий потребления;

в) базисного пункта, первоначальной доставки товара;

г) скидок, например, за оплату сразу наличными, за количество покупаемых товаров, сезонные скидки, функциональные скидки брокерским организациям за оказание разных услуг, скидки (зачеты) за сдачу старого аналогичного товара, скидка «сконто» (за предоплату), бонусная скидка (традиционному партнеру), скидка для эксклюзивного импортера, предоставляемая экспортером-монополистом;

д) изменения спроса и цен конкурентов.

9.2. Международная практика формирования цен

И.А. Спиридонов в учебном пособии «Международная конкуренция и Россия» /27/ для определения цен рекомендует пользоваться **справочником ВНИКИ МВЭС РФ «Цены на машины и оборудование на капиталистическом рынке»** (3-й выпуск, 1990), в котором приведены следующие группы методов расчета цен:

1) методы сравнительной оценки: регрессивный метод сравнения; имитационный метод оценки на основе теории подобия;

2) экспертные методы оценки: метод усреднения; лексикографический метод сравнения товаров по одному важнейшему показателю; максимальный метод оценки товаров с равнозначными по значимости свойствами;

3) методы оценки качества с использованием обучающей выборки: метод одного лучшего эталона; метод двух эталонов;

4) методы сравнительной оценки качества, основанные на теориях полезности, замещения и нечетких множеств: методы оценки, использующие теории полезности для определения комплексного показателя качества; метод попарного замещения показателей качества; метод оценки, использующий теорию нечетких множеств.

Н.К. Моисеева в учебнике «Международный маркетинг» /23/ отмечает, что экспортные цены обычно ниже цен внутреннего рынка, что связано

с острейшей конкуренцией на мировых рынках. При анализе динамики цен и определении их уровня обычно используют ряд ценовых разновидностей: контрактные цены; биржевые котировки и аукционные цены; справочные цены; цены прейскурантов; индексные цены; цены предложения и др. В общем виде установление цены на экспортную продукцию включает, согласно международной системе «ИНКОТЕРМС-90», следующие **процедуры**.

1. Установление исходной (базовой) цены:

- выбор ценовой политики;
- исследование конъюнктуры рынка;
- выбор метода ценообразования;
- анализ спроса на экспортируемый товар;
- определение величины издержек;
- учет психологических аспектов восприятия цены потребителем;
- учет уровня конкуренции на целевом сегменте мирового рынка;

2. Установление окончательной цены с учетом коммерческих условий поставки товара:

- учет скидок;
- учет базисных условий поставки;
- учет условий платежа;
- учет вида канала распределения;
- учет «скольжения» цены.

Ж.-Ж. Ламбен в книге «Стратегический маркетинг» /19/ приводит следующую очередность стратегических ценовых решений:

- широкие стратегические цели;
- желательное позиционирование;
- цели стратегии ценообразования;
- анализ издержек;
- анализ спроса (исследование эстетичности, измерение воспринимаемой ценности, максимальная приемлемая цена);
- анализ конкуренции по разным структурам рынка.

Цена продаж у Ж.-Ж. Ламбена состоит из семи элементов:

1. Материалы.

2. Прямые издержки на зарплату.

3. Прямые издержки маркетинга.

4. Косвенные издержки на зарплату.

5. Косвенные издержки маркетинга.

6. Накладные расходы.

7. Прибыль.

Ф. Котлер /17/ в книге «Маркетинг менеджмент» рассматривает подходы к ценообразованию на основе:

1) себестоимости — прибавление к себестоимости товара стандартной надбавки, обеспечивающей безубыточность функционирования фирмы;

2) ценности товара — установление цены на основе восприятия ценности товара покупателем, а не издержек продавца;

3) конкуренции, цен конкурентов, а не собственных издержек или ценности товара.

В упомянутой работе рассматриваются следующие **стратегии ценообразования:**

- стратегия «снятия сливок» — установление высокой первоначальной цены на новый товар, чтобы постепенно получить максимальный доход со всех сегментов рынка, готовых заплатить высокую цену, что обеспечивает компании меньший объем продаж при большем доходе с каждой продажи;
- стратегия прочного внедрения на рынок — установление низкой цены на новый товар с целью привлечения большого количества покупателей и завоевания большой доли рынка;
- стратегия ценообразования в рамках товарного ассортимента — установление ценового интервала между разными товарами, входящими в ассортиментную группу, исходя из разницы в себестоимости товаров, в оценке потребителями их разных свойств, а также цен конкурентов;
- стратегия установления цен на дополняющие или вспомогательные изделия, продаваемые вместе с основным товаром;
- стратегия установления цен на побочные продукты, произведенные из отходов основного производства;
- стратегия установления цен на наборы товаров, объединенных в один набор и продаваемых по более низкой цене;
- стратегия корректирования цен с учетом скидок за сезонность, объем покупки, форму оплаты, сроки оплаты и т.п.

Анализ международной практики формирования цен позволяет сделать следующие выводы:

1. В литературе не описываются подробные методы прогнозирования цен на ранних стадиях создания товаров. Расчет цен является коммерческой тайной.

2. В рассмотренных подходах в состав ценообразующих факторов не включены конкурентоспособность товаров, затраты в сфере эксплуатации, величина которых значительно больше цены. Например, по технологическому оборудованию и транспортным средствам в промышленно развитых странах эксплуатационные затраты превышают цену до пяти, в России — до 20 раз.

3. Авторы при выборе стратегии ценообразования применяют, как правило, альтернативный подход вместо структурного (см. п. 4.1). На практике всегда присутствуют одновременно все указанные Ф. Котлером подходы. Речь может идти только о приоритете одного из них перед другими. Например, в условиях совершенной конкуренции приоритет должен отдаваться конкуренции, тогда соотношение подходов может быть 2 : 4 : 4 (себестоимость, качество, конкуренция). В целом подходы Ф. Котлера не отвечают требованиям системности, комплексности и др. (см. тему 4). Правильнее эти подходы назвать факторами, поскольку их действие проявляется одновременно. Вместе с тем перечисленные факторы должны быть дополнены затратами в сфере эксплуатации товаров, качеством их сервиса.

4. В международной практике ценообразования не уделяется внимание прогнозированию стратегических лимитных цен, учитывающих все основные факторы ценообразования: качество товара, издержки производства, затраты в сфере эксплуатации товара, качество его сервиса. Эти факторы одновременно относятся к факторам конкурентоспособности.

5. В условиях развития гиперконкуренции цены на одни и те же товары сильно отличаются по странам. «Например, пара джинсов «Levi», которая продается за 30 дол. в США, как правило, стоит 63 дол. в Токио и 88 дол. в Париже» /17/.

6. В условиях развития гиперконкуренции усиливается роль государственного регулирования цен, антидемпинговых мер. «Например, ЕС обложила антидемпинговой пошлиной в размере 96,8% импортируемые телевизионные видеокамеры, произведенные некоторыми японскими компаниями» /17/.

7. В условиях развития гиперконкуренции следует повышать качество (обоснованность) стратегических цен, прогнозируемых на стадии стратегического маркетинга.

9.3. Факторы ценообразования

Относительно перечня факторов ценообразования или факторов, влияющих на цену, у каждого автора свой подход.

Так, **Ф. Котлер** /17/ подразделяет факторы ценообразования на внутренние и внешние. К внутренним он относит цели маркетинга, стратегию комплекса маркетинга, издержки, организацию ценообразования; к внешним — характер рынка и спроса, конкуренцию, экономику, торговых посредников, правительство.

Ж.-Ж. Ламбен /19/ к факторам ценообразования относит следующие: инфляция, изменение цен на сырье, рост процентных ставок, контроль за ценами, конкуренция, снижение покупательной способности, кон-

сьюмериз.1 («дикий» маркетинг, пытающийся подвести спрос к требованиям предложения).

Ж.-Ж. Ламбен еще приводит девять причинных факторов или **детерминантов важности цены** в большей мере психологического характера:

1. Эффект уникальной ценности. Покупатели не так чувствительны к цене, если товар обладает особыми, уникальными свойствами.

2. Эффект осведомленности об аналогах. Покупатели менее чувствительны к цене, если не знают о существовании аналогов.

3. Эффект трудности сравнения. Покупатели менее чувствительны к цене, если товары плохо поддаются сравнению.

4. Эффект суммарных затрат. Покупатели менее чувствительны к цене, если она составляет лишь небольшую долю их дохода.

5. Эффект конечной пользы. Покупатели тем менее чувствительны к цене, чем меньшую долю составляет цена товара в общих расходах на получение конечного результата.

6. Эффект распределения затрат. Покупатели менее чувствительны к цене товара, если они делят ее с другими.

7. Эффект безвозвратных инвестиций. Покупатели менее чувствительны к цене товара, если он применяется совместно с ранее приобретенным основным товаром, представляющим безвозвратные расходы.

8. Эффект связи цены и качества. Покупатели не так чувствительны к цене, если товар вызывает сильные ассоциации с качеством, престижем, эксклюзивностью.

9. Эффект запаса. Покупатели менее чувствительны к цене, если у них нет возможности создать запас товара (Naqle, 1987).

И.А. Спиридонов /27/ считает, что цена зависит от следующих факторов:

- полезного эффекта товара;
- сложившейся на рынке зависимости цены от качества товара-аналога;
- уровня удовлетворения потребностей определенных групп людей;
- предвидения возможных изменений этих потребностей;
- условий поставки, транспортировки и других договорных условий;
- объема и времени продаж;
- себестоимости товара;
- курса переводной валюты и уровня денежной инфляции;
- условий взаимоотношения поставщика и потребителя и др.

Н.К. Моисеева /23/ факторы ценообразования подразделяет на три группы:

1. Факторы, влияющие на объем предложения товара:

- уровень текущих издержек, связанных с производством и экспортом товаров;

- научно-технический прогресс;
- степень монополизации предложения товаров;
- ценовая политика экспортеров товара.

2. Факторы, влияющие на объем спроса:

- полезность товара;
- научно-технический прогресс;
- финансовые возможности покупателей товара;
- изменение цен других товаров;
- степень монополизации спроса;
- уровень конкуренции на данном сегменте рынка.

3. Факторы, внешние по отношению к взаимодействию покупателей и продавцов товара:

- фаза экономического цикла;
- инфляция;
- краткосрочные колебания спроса и предложения;
- мероприятия государственного регулирования и контроля над ценами;
- канал, по которому осуществляется внешняя торговля.

В.Е. Рыбалкин, Ф.Ф. Стерликов, Ю.А. Щербанин[1] по характеру, уровню и сфере действия ценнобразующие факторы подразделяют на 5 групп:

1. Общеэкономические, т.е. действующие независимо от вида продукции и конкретных условий ее производства и реализации:

- экономический цикл;
- состояние совокупного спроса и предложения;
- инфляция.

2. Конкретно-экономические, т.е. определяемые особенностями данной продукции, условиями ее производства и реализации. К ним относятся:

- издержки;
- прибыль;
- налоги и сборы;
- предложение и спрос на эту продукцию с учетом взаимозаменяемости;
- потребительские свойства продукции.

3. Специфические, т.е. действующие только в отношении некоторых видов продукции:

- сезонность поставки;
- эксплуатационные расходы;
- комплектность;
- гарантии и условия сервиса.

[1] *Международные экономические отношения: Учебник / Под ред. В.Е. Рыбалкина. — 2-е изд. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998.*

4. Специальные, т.е. связанные с действием особых механизмов и экономических инструментов:

- государственное регулирование;
- валютный курс.

5. Внешнеэкономические:

- политические;
- военные и т.п.

Анализ приведенного перечня факторов ценообразования, изложенных в шести источниках, показывает, что к такому важному вопросу в мире нет единого подхода. Каждый автор отражает свои аспекты, пользуется своими терминами, своими признаками классификации. В приведенных перечнях факторов не соблюден принцип иерархичности системного подхода, т.е. в одной группе факторов встречаются факторы 1-го уровня (полезный эффект, полезность, потребительские свойства товара, качество — у каждого автора свой термин), 2-го уровня (издержки, эксплуатационные издержки и т.п.), 3-го уровня (налоги, сборы) и т.д. Наряду с этим в одну и ту же группу факторов входят экономические, технические, организационные и другие факторы ценообразования.

Разобраться в многообразии факторов ценообразования поможет их классификация. Анализ литературы и собственный опыт автора позволил разработать классификацию факторов ценообразования (табл. 9.1).

Ведущие корпорации мира в настоящее время вместо сегментированной нишевой рыночной стратегии переходят на единый глобальный рынок с унифицированными сравнительно дешевыми товарами высокого качества, на котором нет ограничений по объему захвата рынка.

Таблица 9.1

Классификация факторов ценообразования

Признак классификации	Виды факторов (подпризнак)	Примеры фактора или направления его проявления
1	2	3
1. Содержание факторов	1.1. Технические	Качество или полезный эффект товара; Уровень автоматизации учета затрат
	1.2. Экономические	Себестоимость объекта; затраты в сфере эксплуатации объекта; инфляция; налоги, сборы, тарифы; ценовая политика
	1.3. Социальные	ВВП на душу населения; уровень бедности населения

Продолжение табл. 9.1

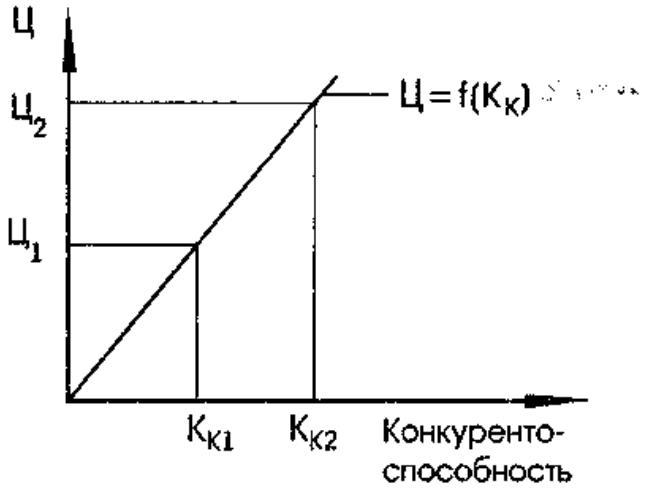
1	2	3
	1.4. Психологические	Детерминанты важности цены: эффекты уникальной ценности, осведомленности, трудности сравнения, суммарных затрат и др.
	1.5. Организационные	Параметры организации сбыта товара: форма, условия, средства доставки; объем продаж: время продаж и др.
		Качество сервиса товара
	1.6. Политические	Демпинг с целью завоевания рынка
2. Сфера проявления фактора	2.1. Внешние	Вне системы производителя: конкурентные преимущества по параметрам рынка, факторам производства. Государственное регулирование цен
	2.2. Внутренние	Конкурентные преимущества организации-производителя внутри системы
3. Форма проявления факторов	3.1. Инновации	Внедрение патента на новую конструкцию товара ли на новую технологию, ноу-хау на новые методы управления
	3.2. Унификация и стандартизация объекта	Увеличение программы производства и использование эффекта масштаба
4. Стадия жизненного цикла объекта	4.1. Стратегический маркетинг	Оптимизация параметров стратегии ресурсосбережения и отражение их в нормативах
	4.2. НИОКР	Совершенствование технологичности конструкции
	4.3. ОТПП	Совершенствование технологии изготовления
	4.4. Производство	Внедрение статистических методов контроля качества продукции с целью сокращения брака, внедрение системы организации "точно в срок"
	4.5. Обращение	Повышение качества сервиса товара. Сокращение цикла продаж товара
	4.6. Эксплуатация (потребление)	Снижение затрат у потребителя за счет повышения качества товара и его обслуживания
5. Структура (форма) рынка	5.1. Монополия	Создание оригинальных патентованных товаров

Окончание табл. 9.1

1	2	3
	5.2. Олигополия	Повышение качества информации о товаре, представляемой потребителю. Прогнозирование механизма действия закона конкуренции
	5.3. Монополистическая конкуренция	Прогнозирование цен основных конкурентов и факторов, их определяющих
	5.4. Чистая (совершенная) конкуренция	Построение графиков "спрос — предложение", их мониторинг и принятие оперативных мер по реакции на поведение конкурентов
6. Время действия фактора	6.1. Стратегические	Инновации
		Автоматизация производства
	6.2. Тактические	Повышение качества работ по тактическому маркетингу
	6.3. Оперативное	Организация выполнения запланированных мероприятий по снижению удельных цен, учет, контроль и мотивация

Приведенная классификация факторов ценообразования полезна для их анализа и формирования. Дополнительным инструментом выявления значимости факторов являются зависимости между ценой и технико-экономическими факторами (показателями).

Поскольку в дереве конкурентоспособности товара цена является вторым фактором первого уровня дерева, то построение зависимостей начнем с этой пары (рис. 9.2).



$Ц_2 - Ц_1 > K_{К2} - K_{К1}$
или $Ц_2 - Ц_1$
пропорционально
$a_ц(K_{К2} - K_{К1})$, где
$a_ц$ – значимость цены
среди главных факторов
конкурентоспособности

Рис. 9.2. Зависимость между ценой и конкурентоспособностью объекта

Анализ рис. 9.2 показывает, что повышение конкурентоспособности объекта на одну единицу требует повышения его цены (издержек производства для повышения качества) примерно на две единицы. Или: повышение конкурентоспособности объекта за счет повышения его качества и улучшения других показателей конкурентоспособности позволяет значительно в большей мере повысить цену объекта.

На рис. 9.3 показана зависимость между ценой и качеством объекта (К).

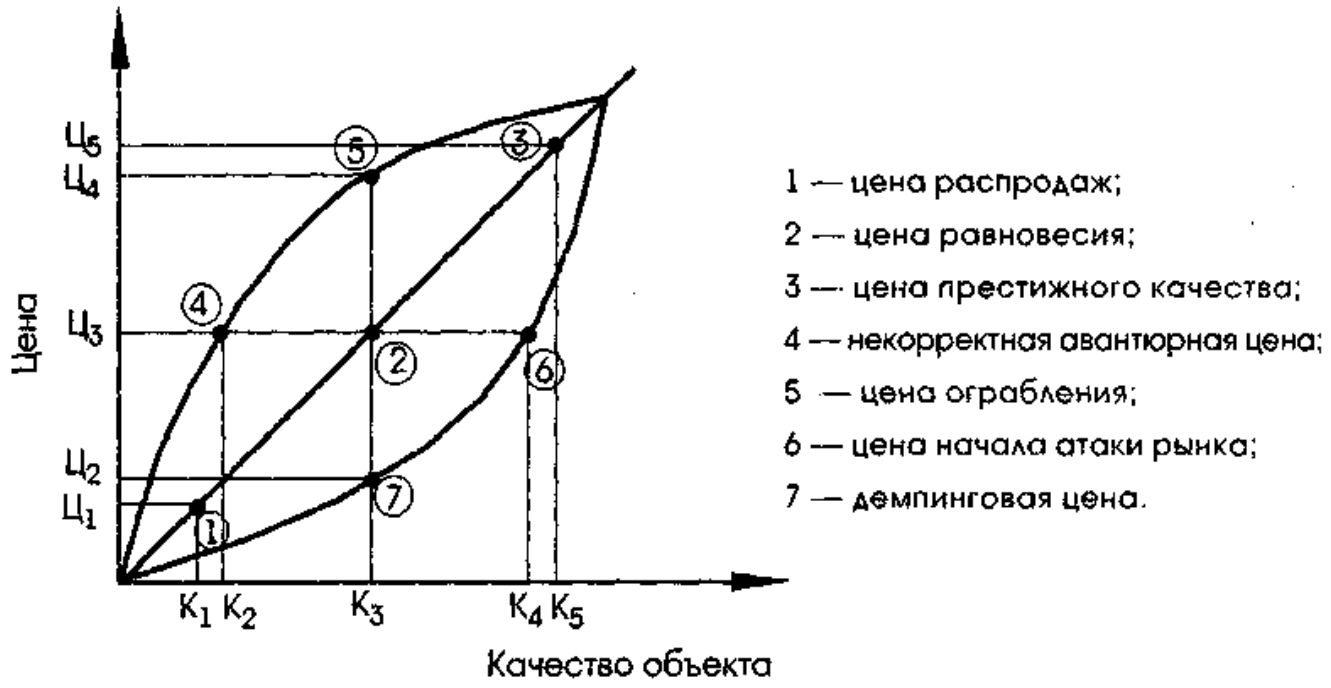


Рис. 9.3. Зависимость между ценой и качеством товара

Каждой организации по каждому виду товара рекомендуется строить кривые, аналогичные рис. 9.3. Вместо «К» по оси абсцисс следует откладывать значение полезного эффекта объекта, расчет которого приведен в п. 2.3. В среднем, в зависимости от научно-производственного потенциала и активности инновационной деятельности организации возможны три основные стратегии ее поведения: 1) захватить рынок дешевых товаров низкого качества (точка 1; по этому пути в настоящее время идут фирмы Китая, Турции, Тайваня, Индонезии и др.); 2) рынок товаров нормального качества по средней цене (точка 2; эта стратегия характерна для большинства фирм промышленно развитых стран); 3) рынок товаров престижного качества по высокой цене (точка 3; это стратегия характерна для фирм, выпускающих уникальные товары). Подробнее вопрос выбора стратегий будет рассмотрен в п. 9.4.

Психологически и экономически покупатель стремится быть свободным, независимым от продавца в выборе товара и наилучшем удовлетворении своих потребностей с наименьшими единовременными (через цену) и последующими текущими затратами. Это может быть достигнуто, когда продавцов больше, чем покупателей. К независимости от покупателя стремится и продавец. Равновесную середину стремится установить рынок своей «невидимой рукой» в условиях совершенной (чистой) конкуренции.

Снизить интенсивность конкуренции и зависимость от покупателей производитель может путем создания товаров на основе инноваций и, соответственно, монопольного производства со значительной свободой в ценообразовании.

Мы рассмотрели крайние точки интенсивности конкуренции — совершенной конкуренции и монополии. Между ними находятся монополистическая конкуренция и олигополия.

Степень ценовой независимости покупателя и продавца показана на рис. 9.4.

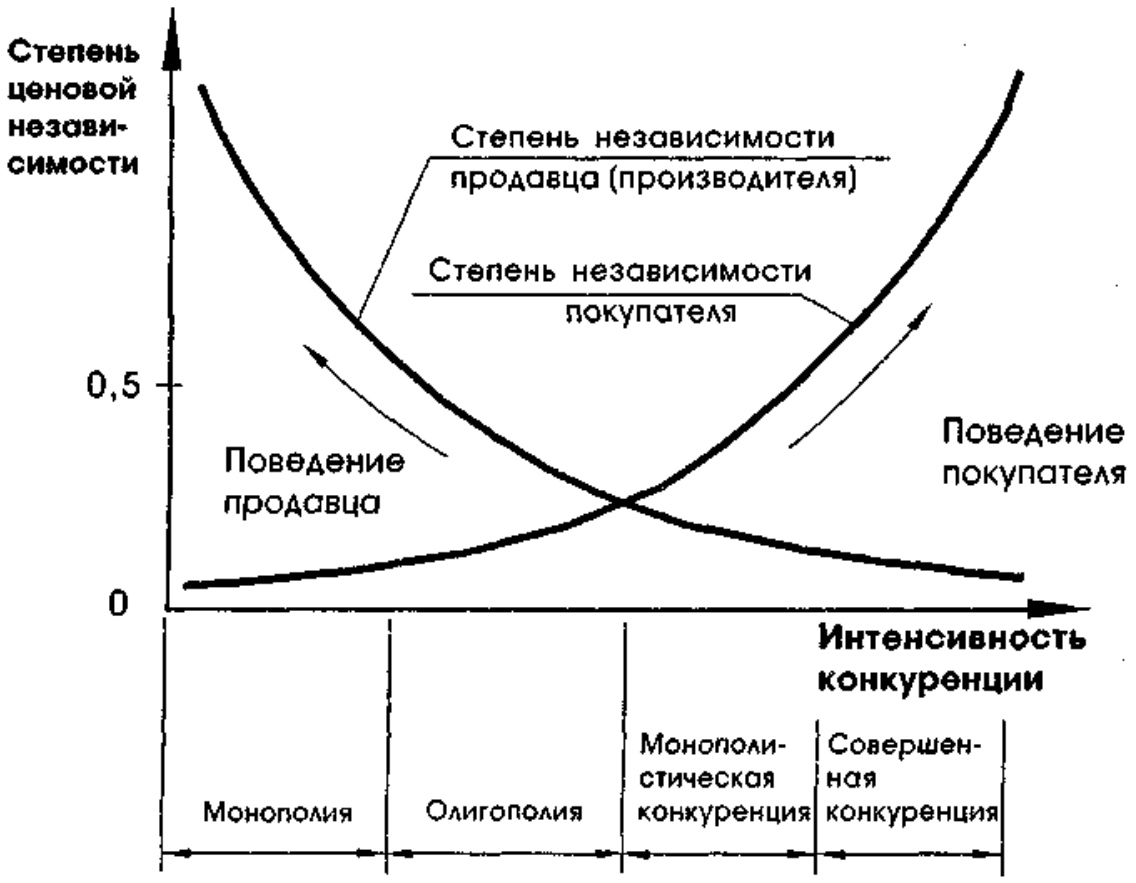


Рис. 9.4. Степень ценовой независимости покупателя и продавца при различных структурах рынка

Зависимости на рис. 9.4 показывают, что целью поведения продавца (производителя) является увеличение удельного веса монопольного производства. Если вся продукция является новой, изготовленной на основе патентов, то данное производство будет монопольным, степень ценовой независимости продавца будет равна единице.

Чтобы покупателю быть независимым от продавца, т.е. иметь степень ценовой независимости, равной единице, он будет искать рынок с совершенной (чистой) конкуренцией.

Судьей между продавцом и покупателем выступают государство, местные органы власти, общественные организации. Правовым регулятором конкуренции является антимонопольное законодательство. В глобальном международном масштабе отсутствуют антимонопольные меры. Пожалуйста, захватывайте 100% данного сегмента рынка! Для увеличения удельного веса отечественных производителей в глобальной конкуренции необходима государственная поддержка активизации инновационной деятельности по всем направлениям.

Остальные зависимости для анализа факторов ценообразования представлены на рис. 9.5. Сделаем некоторые выводы по этим зависимостям.

Во-первых, по конкретным объектам должны быть установлены функциональные или парные и многофакторные корреляционные зависимости (методика изложена в п. 7.3).

Во-вторых, для большинства зависимостей должны быть установлены критические точки «А», являющиеся границей вложения ресурсов в улучшение фактора. Например, на рис. 9.5.2 при дальнейшем увеличении годовой программы выпуска объекта (точка «А») не происходит существенного снижения затрат и, соответственно, цены объекта.

В-третьих, представленные зависимости являются плавными, непрерывными, чего невозможно достигнуть при построении логических матриц.

И, в-четвертых, построение и использование зависимостей для анализа факторов ценообразования позволит повысить обоснованность цен.

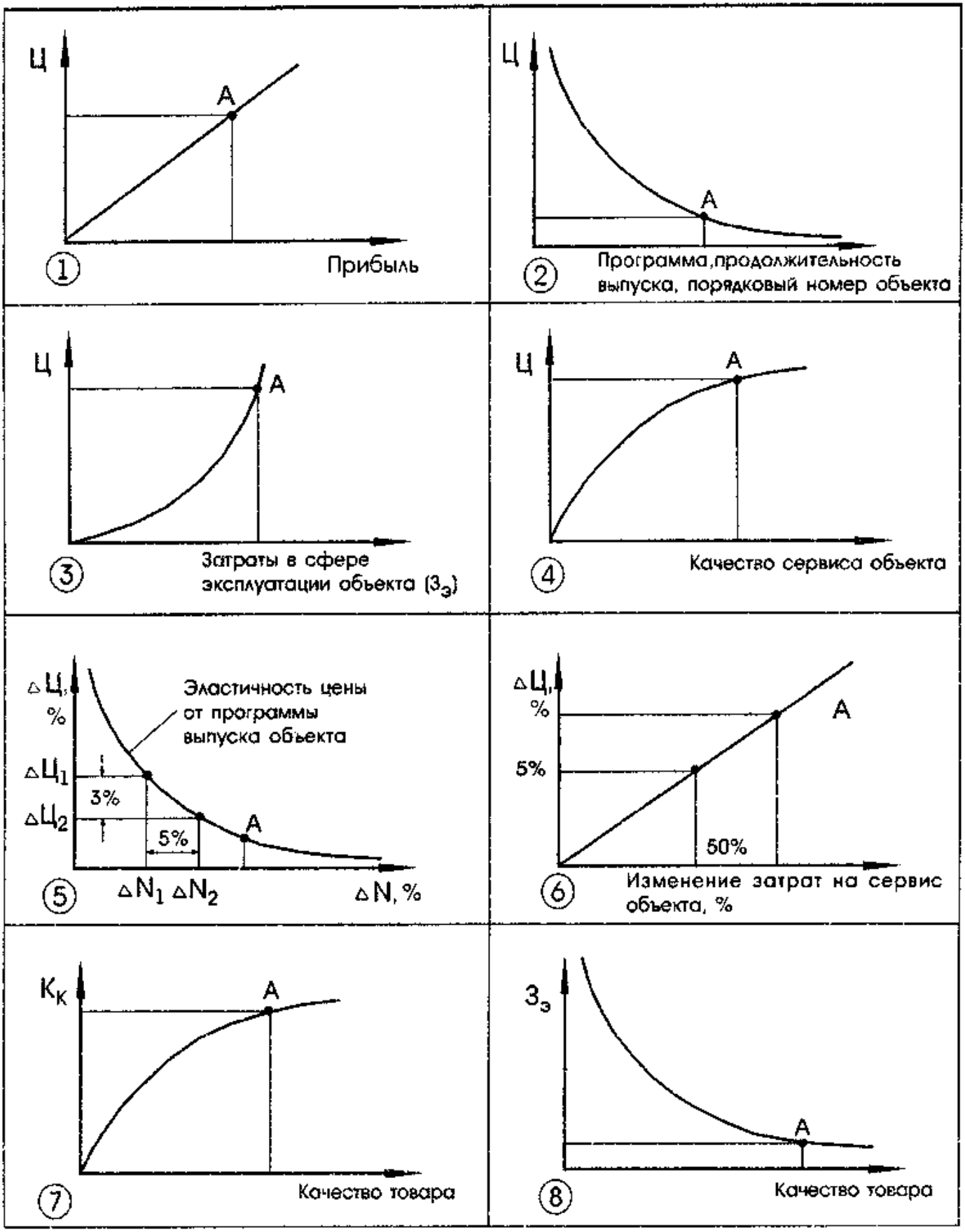


Рис. 9.5. Зависимости для анализа факторов ценообразования

9.4. Методы прогнозирования цен

На стадии стратегического маркетинга возможны следующие **методы определения цен:**

1. На основе издержек и рентабельности (R) товара

$$Ц = C\left(1 + \frac{R}{100}\right); \qquad (9.1)$$

2. На основе установления норматива прибыли ($П_н$), обеспечивающей безубыточность предприятия при условии, что издержки производства оптимальные

$$Ц = C + П_н; \qquad (9.2)$$

3. На основе оценки экспертами качества товара и спроса на него (с учетом действия закона спроса и предложения)

$$Ц = \frac{\sum_{n} Ц_j}{n}, \qquad (9.3)$$

где n — количество экспертов — специалистов в данной области (рекомендуется, чтобы их количество было не менее семи);

$Ц_i$ — цена товара, установленная i-м экспертом;

4. На основе анализа динамики цен конкурентов в соответствии с законом конкуренции и предварительной рекламной продажи своего товара.

5. На основе закрытых торгов;

6. Математико-статистические методы

$$Ц = f(X_i), \qquad (9.4)$$

где X_i — i-й параметр товара.

При применении любого метода обязательно изучение рынка, прогнозирование развития продукции у конкурентов, прогнозирование организационно-технического уровня производства фирмы хотя бы на 5 лет вперед.

Обязательные этапы определения цен:

1. Маркетинговые исследования;

2. Прогнозирование организационно-технического развития предприятия;

3. Расчет своих издержек и лимитной цены;
4. Прогнозирование цен конкурентов;
5. Установление цены на свой товар на основе изложенных рекомендаций.

Расчет предельной (лимитной) цены на проектируемый товар на стадии стратегического маркетинга рекомендуется осуществлять по формуле:

$$Ц = П_п \cdot З_{норм} \cdot J_{з.потр}, \quad (9.5)$$

где $П_п$ — потенциальный полезный эффект проектируемого товара за нормативный срок его службы (т);

$З_{норм}$ — норматив затрат на производство нового товара на единицу полезного эффекта;

$$З_{норм} = \frac{Ц_б}{П_б}, \quad (9.6)$$

где $Ц_б$ — приведенная цена лучшего мирового образца (ЛМО);
$П_б$ — полезный эффект ЛМО;
$J_{з.потр}$ — индекс снижения затрат у потребителя;

$$J_{з.потр} = \frac{З_{потр.б}}{З_{потр.н}}, \quad (9.7)$$

где $З_{потр.б}$ — затраты на потребление ЛМО за срок его службы;
$З_{потр.н}$ — то же нового образца.

Этот метод расчета очень сложен, так как требует много информации и глубоких маркетинговых исследований. Зато он позволит Вам сравнительно точно спрогнозировать цену, прибыль и эффективность вложения своих средств, что для условий рынка является главным.

9.5. Выбор стратегии ценообразования

Как было показано, цена является одним из результирующих показателей деятельности организации — производителя товара. В цене фокусируется вся работа по повышению качества товаров, ресурсосбережению, организационно-техническому развитию производства. Поэтому было бы некорректно цену рассматривать отдельно, без взаимосвязи с этими категориями. Вопросы разработки стратегии организации, синтезирующей все

аспекты ее деятельности, будут рассмотрены в теме 11. Этапы и особенности системного анализа организации были рассмотрены в п. 7.6. В этом пункте рассмотрим особенности выбора стратегии ценообразования, имея в виду комплексность проблемы.

Нам представляется, что выбор стратегии ценообразования определяется прежде всего видом цены, на которую будет ориентировать свою деятельность организация. В зависимости от уровня качества товаров цены могут быть следующих видов:

- цена распродаж (товар низкого качества по низкой цене, уцененные товары);
- цена равновесия (товар высокого качества по рыночной цене);
- цена престижная (товар престижного, очень высокого качества, когда психологически или экономически цена остается на втором плане);
- некорректная цена (товар высокого или среднего качества по авантюрно высокой цене);
- цена ограбления (товар среднего или низкого качества по высокой цене);
- цена начала атаки рынка (товар высокого качества, впервые представленный на рынке, начинает продаваться по средней цене);
- демпинговая цена (товар высокого или среднего качества, неполностью отвечающий современным требованиям, продается по сниженной цене для скорейшей его реализации). Схема взаимосвязей перечисленных цен показана на рис. 9.3.

Исходя из миссии организации-производителя, ее конкурентных преимуществ, возможностей и особенностей выбирается конкретная стратегия по конкретному товару, которая включается (стыкуется) в стратегию организации.

01.10.97 Министерство экономики РФ Приказом № 118 утвердило «Методические рекомендации по разработке ценовой политики предприятия». Остановимся на основных моментах этих рекомендаций.

Ценовая политика является одной из составляющих комплекса маркетинга и должна быть направлена на достижение его стратегических целей.

Ценовую политику предприятия рекомендуется использовать для достижения следующих **целей**:

- максимизации рентабельности продаж, т.е. отношения прибыли (в процентах) к общей величине выручки от продаж;
- максимизации рентабельности чистого собственного капитала предприятия, т.е. отношения прибыли к общей сумме активов по балансу за вычетом всех обязательств;
- максимизации рентабельности всех активов предприятия, т.е. отношения прибыли к общей сумме бухгалтерских активов, сформированных за счет как собственных, так и заемных средств;

- стабилизации цен, прибыльности и рыночной позиции, т.е. доли предприятия в общем объеме продаж на данном товарном рынке (эта цель может приобретать особое значение для предприятий, действующих на рынке, где любые колебания цен порождают существенные изменения объемов продаж);
- достижение наиболее высоких темпов роста продаж.

При определении цены продукции следует учитывать следующие **факторы**:

- уровень потребительского спроса на эту продукцию;
- эластичность спроса, сложившегося на рынке этой продукции;
- возможность реакции рынка на изменение выпуска предприятием этой продукции;
- меры государственного регулирования ценообразования (например, на продукцию предприятий-монополистов);
- уровень цен на аналогичную продукцию предприятий-конкурентов.

Политика и стратегия ценообразования должны разрабатываться в соответствии с определенной (выбранной) маркетинговой стратегией предприятия. Такой стратегией, например, может быть:

- проникновение на новый рынок продукции;
- развитие рынка продукции, выпускаемой предприятием;
- сегментация рынка продукции, т.е. выделение из общей массы покупателей и отдельных групп, различающихся требованиями к свойствам продукции и чувствительностью к уровню его цены;
- разработка новых видов продукции или модификация уже существующей для завоевания новых рынков (например, для удовлетворения особых требований потребителей, в том числе зарубежных).

Рекомендуется выбрать одну из типовых ценовых стратегий:

- установление цен несколько выше, чем у конкурентов (стратегия «снятия сливок»);
- установление цен примерно на уровне конкурентов (стратегия нейтрального ценообразования);
- установление цен несколько ниже, чем у конкурентов (стратегия ценового прорыва).

При разработке ценовой политики и стратегии предприятия необходимо:

1) определить оптимальную величину затрат на производство и сбыт продукции предприятия для обеспечения получения прибыли при уровне цен на рынке, который предприятие может достичь для своей продукции;

2) установить полезность продукции предприятия для потенциальных покупателей и меры по обоснованию соответствия уровня запрашиваемых цен на продукцию их потребительским свойствам;

3) найти величину объема продаж продукции или долю рынка для предприятия, при котором его производство наиболее прибыльно.

Решения по ценам должны приниматься в тесной увязке с решениями по объемам производства, управлению затратами, дизайну и конструированию продукции, ее рекламе и методам сбыта.

Ценовая политика и стратегия предприятия разрабатываются в три этапа:

1) сбор исходной информации;

2) стратегический анализ;

3) формирование стратегии (рис. 9.6).

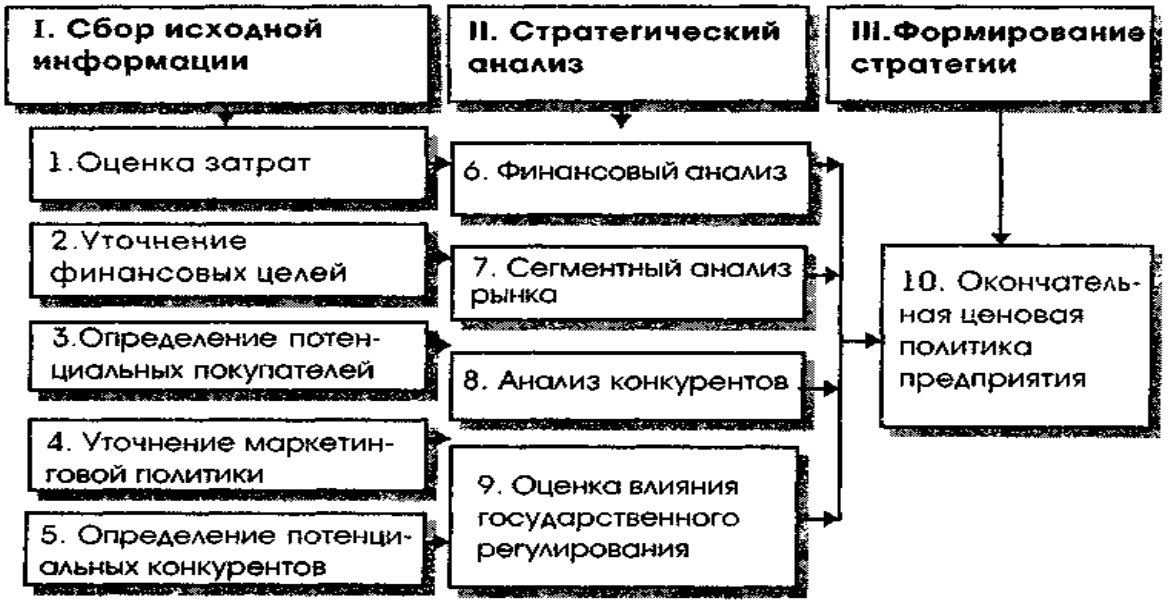


Рис. 9.6. Этапы разработки ценовой стратегии

Важным вопросом в области формирования политики ценообразования является определение цен на импортируемые товары и услуги, которое регулируется Законом Российской Федерации «О таможенном тарифе» от 16.04.93 г. Закон предписывает последовательное применение следующих методов.

- по цене, исходя из таможенной стоимости товаров;
- по цене сделки с ввозимыми товарами;
- по цене сделки с идентичными товарами;

- по цене сделки с однородными товарами;
- вычитание стоимости;
- сложение стоимости (стоимость первоначальная пересчитывается в рубли, к ней прибавляются НДС, акцизы, сборы, расходы по перевозке, хранению, прибыль).

В России принимаются меры по рационализации импортного тарифа. Основные его положения сводятся к устранению ставок свыше 30%. На сегодняшний день средний уровень ставок составляет 14% (находится в пределах от 5 до 30%). Импортный тариф России в среднем почти в три раза выше, чем в промышленно развитых странах — членах ГАТТ/ВТО. В целом же протекционизм, особенно в области тарифов, его искусственное подержание ведет к развитию монополизма, снижению эффективности производства и завышению потребительских цен. Поэтому к формированию цен как одному из трех важнейших факторов конкурентоспособности следует применять научные подходы[1].

Краткие выводы

1. Цена — это денежное выражение ценности, которая потенциально может удовлетворить конкретную потребность потребителя.

Цена является одной из главных категорий (показателей), характеризующих эффективность общественного производства, социальное положение в обществе. Поэтому следует усилить внимание к прогнозированию цен на стадии стратегического маркетинга.

2. Цена является одним из факторов конкурентоспособности товара. Примерное соотношение этих факторов рекомендуется принимать следующим: 4 : 3 : 2 : 1, где 4 — значимость качества товара; 3 — то же цены; 2 — значимость затрат в сфере эксплуатации товара; 1 — значимость качества сервиса товара. Эти же факторы, только с заменой цены на издержки производства, являются главными факторами ценообразования первого уровня. На втором уровне будут факторы, влияющие на факторы первого уровня (см. тему 2).

3. Формирование цен следует рассматривать как часть работ по формированию стратегии организации.

4. В условиях развития гиперконкуренции (конкуренции в мировом масштабе) усиливается роль государственного регулирования цен, антидемпинговых мер.

---

[1] *Международные экономические отношения: Учебник / Под ред. В.Е. Рыбалкина. — 2-е изд. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998.*

5. Классифицировать факторы ценообразования следует не по одному-двум признакам, как это делается в настоящее время, а по шести: содержание факторов, сфера проявления факторов, форма проявления, стадия жизненного цикла объекта, структура рынка, время действия факторов.

6. При формировании стратегии ценообразования рекомендуется устанавливать зависимости цены от конкурентоспособности товара (и, наоборот, конкурентоспособности от цены), его качества, качества сервиса, затрат в сфере эксплуатации товара, программы его выпуска, прибыли, определять эластичность цен от различных технических и организационно-экономических факторов, анализировать степень ценовой независимости покупателя и продавца.

7. Поскольку качество товара является главным фактором его конкурентоспособности и цены, то стратегию ценообразования рекомендуется формировать, исходя из следующих цен:

- распродаж;
- равновесия;
- престижного качества;
- некорректной авантюрной;
- ограбления;
- начала атаки рынка;
- демпинговой.

Контрольные вопросы

1. Чем разнятся понятия цена и себестоимость?

2. Какова связь цены с конкурентоспособностью товара, его качеством, себестоимостью, затратами в сфере эксплуатации, качеством сервиса товара?

3. Каково примерное соотношение перечисленных факторов по значимости?

4. К какому уровню дерева факторов относится, например, долговечность товара?

5. Почему в условиях развития гиперконкуренции (конкуренции в мировом масштабе) усиливается роль государственного регулирования цен, антидемпинговых мер?

6. Почему классификацию факторов ценообразования методически правильнее осуществлять не по одному-двум признакам, а по нескольким (в данном примере — по шести)?

7. Какую форму связи (зависимости) имеют пары: цена — качество товара, цена — затраты в сфере эксплуатации товара, цена — качество сервиса товара, цена — программа выпуска товара? Почему зависимости имеют такую форму связи?

8. Что такое эластичность цены? Какие виды эластичности следует прогнозировать при формировании стратегии ценообразования?

9. Для чего определяется степень ценовой независимости покупателя и продавца?

10. Что такое психологические детерминанты важности цены?

11. Какие виды цен в зависимости от качества товаров Вы можете назвать?

12. Что такое цена распродаж? Для товаров какого качества она устанавливается?

13. Как формируется цена престижного качества?

14. Как определяется цена равновесия?

15. Что такое некорректная авантюрная цена?

16. Как устанавливается цена ограбления?

17. В каких случаях устанавливается цена начала атаки рынка?

18. Что такое демпинговая цена?

19. Какие факторы учитывает лимитная цена?

20. Из каких этапов состоит разработка ценовой стратегии?

ТЕМА 10.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

План:

1. Сущность и классификация управленческих решений
2. Требования к качеству организационно-экономических управленческих решений
3. Обеспечение сопоставимости управленческих решений
4. Оценка рисков при принятии решений
5. Методы оптимизации решений
6. Экономическое обоснование решений
7. Технология и организация разработки решений

10.1. Сущность и классификация управленческих решений

Управленческое решение – это результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы менеджмента.

Импульсом управленческого решения является необходимость ликвидации, уменьшения актуальности или решения проблемы, то есть приближение в будущем действительных параметров объекта (явления) к желаемым, прогнозным.

Для решения проблемы необходимо ответить на следующие вопросы:

- Какова цель реализации идеи, решения проблемы?
- Что делать (какие новые потребности потребителей необходимо удовлетворять, либо на каком качественном уровне необходимо удовлетворять старые потребности)?
- Как делать (по какой технологии)?
- Кому делать?
- С какими производственными затратами делать?
- В каком количестве делать?
- В какие сроки делать?
- Где (место, производственное помещение) делать?
- Кому поставлять?
- По какой цене и когда поставлять?
- Что это даст инвестору и обществу в целом?

Комплексные проблемы следует формализовать, т.е. количественно определять разницу между фактическим и желаемым состояниями объекта по его параметрам, а также структуризовать проблему построением для ее решения дерева целей.

Поскольку ресурсы для решения проблемы ограничены, следует *ранжировать (определять важность, весомость, ранг) проблемы по их актуальности, масштабности, степени риска.*

Для повышения качества решений рекомендуется анализировать их на основе **классификации по следующим признакам:**

- стадия жизненного цикла товара (стратегический маркетинг, НИОКР, ОТПП и др.);
- подсистема системы менеджмента (целевая, обеспечивающая и т.д.);
- сфера действия (технические, экономические и др. решения);
- цель (коммерческие и некоммерческие решения);
- ранг управления (верхний, средний, низший);
- масштабность (комплексные и частные решения);
- организация выработки (коллективные и личные решения);

> продолжительность действия (стратегические, тактические, оперативные решения);

> объект воздействия (внешние и внутренние);

> методы формализации (текстовые, графические, математические);

> формы отражения (план, программа, приказ, распоряжение, указание, просьба);

> сложность (стандартные и нестандартные);

> способ передачи (вербальный, письменный, электронный).

Основные факторы, влияющие на качество управленческого решения: применение к системе менеджмента научных подходов и принципов, методов моделирования, автоматизация управления, мотивация качественного решения и др.

Обычно в принятии любого решения присутствуют в разной степени три момента: интуиция, суждение и рациональность /21/.

При принятии чисто интуитивного решения люди основываются на собственном ощущении того, что их выбор правилен. Здесь присутствует "шестое чувство", своего рода озарение, посещающее, как правило, представителей высшего эшелона власти. Менеджеры среднего звена больше полагаются на получаемую информацию и помощь ЭВМ. Несмотря на то, что интуиция обостряется вместе с приобретением опыта, продолжением которого как раз и является высокая должность, менеджер, ориентирующийся только на нее, становится заложником случайности, и с точки зрения статистики шансы его на правильный выбор не очень высоки.

Решения, основанные на суждении, во многом сходны с интуитивными, вероятно, потому, что на первый взгляд их логика слабо просматривается. Но все же в их основе лежат знания и осмысленный, в отличие от предыдущего случая, опыт прошлого. Используя их и опираясь на здравый смысл, с поправкой на сегодняшний день выбирается тот вариант, который принес наибольший успех в аналогичной ситуации в прежнее время. Однако здравый смысл у людей встречается редко, поэтому данный способ принятия решений тоже не очень надежен, хотя подкупает своей быстротой и дешевизной.

Другая слабость в том, что суждение невозможно соотнести с ситуацией, которая прежде не имела места, и поэтому опыта ее решения просто нет. Кроме того, руководитель при таком подходе стремится действовать преимущественно в тех направлениях, которые ему хорошо знакомы, в результате чего рискует упустить хороший результат в другой области, сознательно или бессознательно отказываясь от вторжения в нее.

Поскольку решения принимаются людьми, то их характер во многом несет на себе отпечаток личности менеджера, причастного к их появлению

на свет. В связи с этим принято различать уравновешенные, импульсивные, инертные, рискованные и осторожные решения[1].

Уравновешенные решения принимают менеджеры, внимательно и критически относящиеся к своим действиям, выдвигаемым гипотезам и их проверке. Обычно прежде чем приступить к принятию решения они имеют сформулированную исходную идею.

Импульсивные решения, авторы которых легко генерируют самые разнообразные идеи в неограниченном количестве, но не в состоянии их как следует проверить, уточнить, оценить. Решения поэтому оказываются недостаточно обоснованными и надежными, принимаются "с наскока", "рывками".

Инертные решения *становятся результатом осторожного поиска. В них, наоборот, контрольные и уточняющие действия преобладают над генерированием идей, поэтому в таких решениях трудно обнаружить оригинальность,* блеск, новаторство.

Рискованные решения отличаются от импульсивных тем, что их авторы *не нуждаются в тщательном обосновании своих гипотез и, если уверены в себе,* могут не испугаться любых опасностей.

Осторожные решения характеризуются тщательностью оценки менеджером всех вариантов, сверхкритичным подходом к делу. Они в еще меньшей степени, чем инертные, отличаются новизной и оригинальностью.

Перечисленные виды решений принимаются, в основном, в процессе оперативного управления персоналом. Для стратегического и тактического управления любой подсистемы системы менеджмента принимаются **рациональные решения,** основанные на методах экономического анализа, обоснования и оптимизации. Эти вопросы будут рассмотрены ниже.

10.2. Требования к качеству организационно-экономических управленческих решений

Качество управленческого решения – это совокупность параметров решения, удовлетворяющих конкретного потребителя (конкретных потребителей) и обеспечивающих реальность его реализации.

Компоненты "черного ящика" системного подхода к принятию решения представлены на рис. 10.1.

[1] *Веснин В.Р. Основы менеджмента: Учебник. — М.: Институт международного права и экономики. Изд-во «Триада Лтд», 1996.*

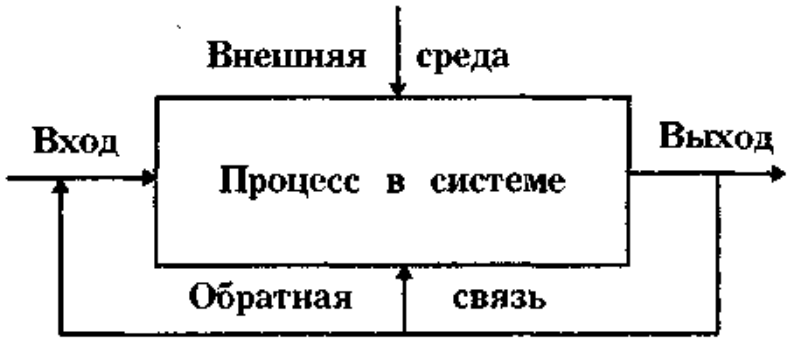


Рис. 10.1. Компоненты "черного ящика" системного подхода к принятию решения

Рассмотрим содержание компонентов, представленного на рис. 10.1. "черного ящика".

"Вход" системы характеризуется параметрами проблемы, которые необходимо решить по конкретным рынкам (требования потребителей, результаты сегментации, качество объекта, объемы продаж, сроки поставок, цены и т.п.).

На "выходе" системы – решение, выраженное количественно или качественно, имеющее определенную степень адекватности и вероятность реализации, степень риска достижения запланированного результата.

К компонентам "внешней среды" системы относятся факторы макро- и микросреды фирмы, инфраструктуры региона, влияющие на качество управленческого решения. К этим факторам относятся международная интеграция, политическая ситуация в стране, экономика, техническое состояние, социально-демографические, природно-климатические, культурные и другие факторы страны, факторы инфраструктуры региона (рыночная инфраструктура, мониторинг окружающей среды, социальная инфраструктура, промышленность, транспорт, связь и др.), факторы, характеризующие конкретные связи фирмы (лица, принимающего решение) с другими фирмами, организациями, посредниками, конкурентами и т.д.

Обратная связь характеризует различную информацию, поступающую от потребителей к лицу, принявшему решение (к "процессу"), или к лицу, от которого поступила информация по решению проблемы ("вход"). Поступление информации обратной связи может быть связано с некачественным решением, дополнительными требованиями потребителей об уточнении или доработки решения, появлением новшеств и другими факторами.

Процесс принятия решения включает следующие операции: подготовка к работе, выявление проблемы и формулирование целей, поиск информации, ее обработка, выявление возможностей ресурсного обеспечения, ранжирование целей, формулирование заданий, оформление необходимых документов, реализация заданий.

Применение системного подхода к процессу принятия управленческого решения позволяет определить структуру проблемы, систему ее решения, взаимосвязи компонентов системы и очередность их совершенствования.

С целью экономии времени и средств на разработку управленческого решения рекомендуется следующая **очередность совершенствования** (формирования, отработки) компонентов "черного ящика" (см. рис. 10.1).

Сначала необходимо четко сформулировать, что нам следует получить, какими параметрами должно обладать решение.

К параметрам качества управленческого решения относятся:

- показатель энтропии, т.е. количественной неопределенности проблемы. Если проблема формулируется только качественно, без количественных показателей, то показатель энтропии приближается к нулю. Если все показатели проблемы выражены количественно, показатель энтропии приближается к единице;
- степень риска вложения инвестиций;
- вероятность реализации решения по показателям качества, затрат и сроков;
- степень адекватности (или точности прогноза, коэффициент аппроксимации) теоретической модели фактическим данным, на основании которых она была разработана.

После предварительной регламентации параметров качества управленческого решения и его эффективности (устанавливается предел, минимально допустимая эффективность, ради которой стоит приниматься за решение проблемы) анализируются факторы внешней среды, влияющие на качество и эффективность решения. Затем анализируются параметры "входа" системы и принимаются меры по их улучшению и повышению качества входящей информации.

После уточнения требований "выхода", факторов "внешней среды", влияющих на качество и эффективность решения, отработки "входа" системы следует смоделировать технологию принятия решения, проанализировать параметры процесса, принять меры по их улучшению и приступить непосредственно к разработке решения. Если качество "входа" оценивается "удовлетворительно", то при любом уровне "процесса" в системе качество "выхода" (решения) также будет "удовлетворительным".

К основным условиям обеспечения высокого качества и эффективности управленческого решения относятся:

- применение к разработке управленческого решения научных подходов менеджмента;
- изучение влияния экономических законов на эффективность управленческого решения;

- обеспечение лица, принимающего решение, качественной информацией, характеризующей параметры "выхода", "входа", "внешней среды" и "процесса" системы разработки решения;
- применение методов функционально-стоимостного анализа, прогнозирования, моделирования и экономического обоснования каждого решения;
- структуризация проблемы и построение дерева целей;
- обеспечение сопоставимости (сравнимости) вариантов решений;
- обеспечение многовариантности решений;
- правовая обоснованность принимаемого решения;
- автоматизация процесса сбора и обработки информации, процесса разработки и реализации решений;
- разработка и функционирование системы ответственности и мотивации качественного и эффективного решения;
- наличие механизма реализации решения.

Выполнить перечисленные условия повышения качества и эффективности управленческого решения довольно трудно и дорого. Речь о выполнении полного набора перечисленных условий может идти только для рациональных управленческих решений по дорогим объектам (проектам). Вместе с тем, конкуренция объективно вынуждает каждого инвестора повышать качество и эффективность управленческого решения. Поэтому в настоящее время наблюдается тенденция увеличения количества учитываемых условий повышения качества и эффективности решений на основе автоматизации системы менеджмента.

10.3. Обеспечение сопоставимости управленческих решений

Обеспечение сопоставимости решений особенно несбходимо при проектировании сложных и дорогих объектов, решении стратегических проблем. Чем больше будет учтено факторов сопоставимости, тем качественнее будет решение. Однако это требует и больших затрат. Поэтому нужно соизмерять затраты и результаты.

Одним из условий обеспечения сопоставимости решений является их многовариантность, т.е. необходимость прорабатывать не менее трех вариантов достижения одной и той же цели.

Например, два металлических листа можно соединить сваркой, пайкой, склеиванием, заклепками, болтовым соединением и др. Задача специалиста заключается в выборе такого соединения, которое выполняло бы требуемые функции качественно и одновременно с минимальными затратами на разработку, изготовление и эксплуатацию конструкции. Однако практически невозможно разные технические решения реализовать с абсолютно одинаковым уровнем качества. Поэтому при сравнении эффективности ва-

риантов решения проблемы следует обязательно приводить их в сопоставимый вид по уровню качества.

Другой пример. Сравниваются технические решения, реализованные в 1994 и 1996 г. Решения выполнены по одной и той же проектной документации, поэтому можно принять, что базисный уровень качества по вариантам одинаковый. Однако варианты разнятся как по уровню качества, так и по затратам. Качество варианта 1994 г. за два года снизилось из-за действия физических и моральных факторов. Приведенные к расчетному году (1996 г.) затраты по варианту 1994 г. больше затрат 1996 г. на коэффициент накопления, хотя номинальные затраты по вариантам одинаковы.

Альтернативные варианты управленческих решений должны приводиться в **сопоставимый вид по следующим факторам:**

1) фактор времени (время осуществления проектов или вложения инвестиций);

2) фактор качества объекта;

3) фактор масштаба (объема) производства объекта;

4) фактор освоенности объекта в производстве;

5) метод получения информации для принятия управленческого решения;

6) условия применения (эксплуатации) объекта;

7) фактор инфляции;

8) фактор риска и неопределенности.

Сопоставимость альтернативных вариантов по перечисленным восьми факторам обеспечивается, как правило, при обосновании технических, организационных или экономических мероприятий по улучшению частных показателей целевой подсистемы системы менеджмента (показателей качества и ресурсоемкости продукции, организационно-технического уровня производства, уровня социального развития коллектива, проблем экологии), а также по развитию обеспечивающей, управляемой или управляющей подсистем, улучшению связей с внешней средой системы.

В каждом конкретном случае альтернативные варианты управленческого решения могут разниться не по всем факторам. Задача специалиста, менеджера или лица, принимающего решение, заключается в проведении комплексного анализа конкретных ситуаций с целью обеспечения сопоставимости по максимальному количеству факторов. Чем меньше учтенных факторов, тем меньше точность прогноза эффективности инвестиций.

Основные правила обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческого решения:

1) количество альтернативных вариантов должно быть не менее трех;

2) в качестве базового варианта решения должен приниматься наиболее новый. Остальные альтернативные варианты приводятся к базовому с использованием корректирующих коэффициентов;

3) формирование альтернативных вариантов должно осуществляться на основе условий обеспечения высокого качества и эффективности управленческого решения;

4) для сокращения времени, повышения качества решения и снижения затрат рекомендуется шире применять методы кодирования и современные технические средства информационного обеспечения процесса принятия решения.

Рассмотрим технологию обеспечения сопоставимости вариантов по перечисленным восьми факторам.

Обеспечение сопоставимости альтернативных вариантов по фактору времени осуществляется, исходя из посылки, что "сегодняшний рубль дороже завтрашнего". Владея сегодня, например, 100 у. е. валюты и положив их в банк на депозит, через год вкладчик будет иметь при банковской процентной ставке 10% годовых 110 у. е., через два года – 121, через три – 133,1 и т.д. (по сложным процентам).

Для учета фактора времени **прошлые затраты приводятся** к будущему году пуска объекта в эксплуатацию (или к году реализации мероприятия, к расчетному году) при помощи умножения номинальных прошлых затрат ($З_н$) на коэффициент накопления ($К_н$), который определяется по формуле

$$К_н = (1 + a)^t , \qquad (10.1)$$

где a – ставка накопления, доли единицы*;

t – количество лет между годом вложения инвестиций и годом пуска объекта в эксплуатацию (реализации мероприятия, расчетным годом).

Приведенные к будущему периоду текущие затраты определяются по формуле

$$З'_п = З_н \cdot К_н . \qquad (10.2)$$

Приведенные к текущему периоду будущие затраты определяются по формуле

$$З''_п = \frac{З_н}{К_d} , \qquad (10.3)$$

$$К_d = (1 + d)^t \qquad (10.4)$$

где $К_d$ – коэффициент дисконтирования;

d – ставка дисконта, доли единицы.

** В наших расчетах общепринятый показатель "процентная ставка" заменен на показатели "ставка накопления" и "ставка дисконта", т.к. они отражают разный экономический смысл процессов и устанавливаются в разный период времени.*

Сумма накопления по сложным процентам рассчитывается по формуле

$$Э_н = З'_п - З_н . \qquad (10.5)$$

Сумма дисконтирования

$$Э_д = З_н - З''_п . \qquad (10.6)$$

Схема действия фактора времени показана на рис. 10.2.

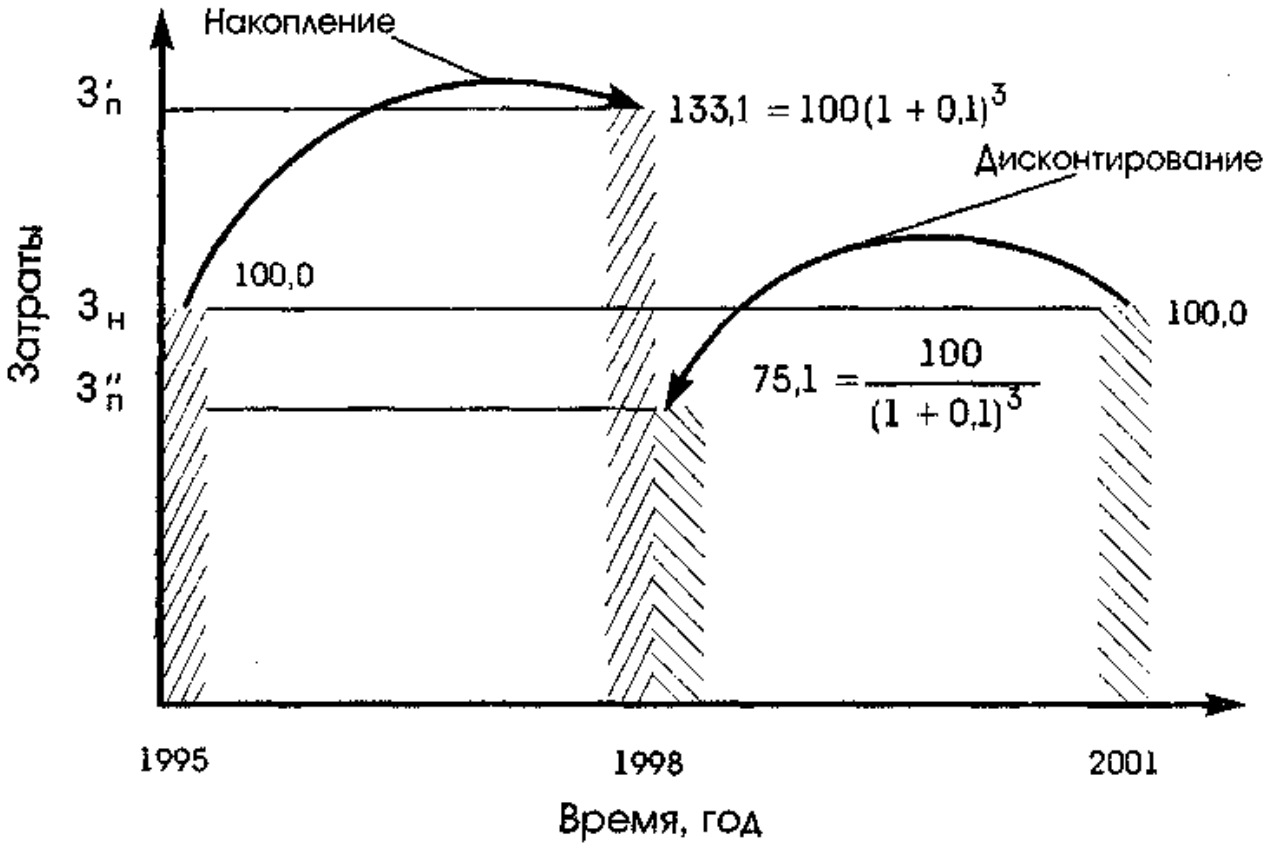


Рис. 10.2. Схема действия фактора времени

Проанализируем рис. 10.2. Расчетный год –1998. Вложенные, допустим, 01.01.95 100 у. е. с учетом накопления по сложным процентам при ставке накопления 0,1, на 01.01.98 составят 133,1 у. е. Если же в проекте намечено 1 января 2001 г. затратить 100 у. е., то сегодня (01.01.98) мы должны при ставке дисконта, равной 0,1, вложить 75,1 у. е.

Отсюда можно сделать вывод, что сегодняшний рубль дороже (весомее, полнее) завтрашнего, так как по значимости 100 у. е. 1995 г. равны 133,1 у. е. в 1998 г. или 75,1 у. е. в 1998 г. равны 100 у. е. в 2001 г. Кстати, абсолютные значения накопления и дисконтирования отличаются: накопление составляет 33,1 у. е. (= 133,1 –100), а дисконтирование – 24,9 у. е. (= 100– – 75,1), так как в примере разные базы расчета (100 и 75,1 у. е.) при одинаковых значениях относительных показателей – коэффициента накопления и коэффициента дисконтирования, равных 1,331 (за три года).

Методика учета фактора времени позволяет рассчитывать размер вклада сегодня при фиксированном размере вклада в будущем.

Например, если планируется инвестировать в 2001 г. 100 у. е. при ставке дисконта 0,1, то в 1998 г. необходимо вложить 75,1 у. е. Можно решить и обратную задачу: определить размер вклада с накоплением через определенное время при фиксированном вкладе сегодня. **Например**, если в 1998 г. вложено 100 единиц, то, допустим, через три года, в 2001 г. при ставке накопления, равной 0,1, получим 133,1 единицы.

Пример учета фактора времени покажем на данных, приведенных в табл. 10.1.

Таблица 10.1

Исходные данные для учета фактора времени при оценке эффективности вариантов строительства объекта при ставке накопления, равной 0,1

Варианты инвестиций	Годы вложения инвестиций								Суммарные инвестиции	
	1998		1999		2000		2001 – пуск			
	$З_н$	$З_п$	$З_н$	$З_п$	$З_н$	$З_п$	$З_н$	$З_п$	$З_н$	$З_п$
Первый	50	66,55	50	60,50	50	55	50	50	200	232,05
Второй	–	–	50	60,50	50	55	100	100	200	215,50
Третий	–	–	–	–	50	55	150	150	200	205,00

Анализ табл. 10.1. позволяет сделать следующий вывод: в результате сокращения сроков строительства в два раза и соответственно "замораживания" инвестиций на менее короткий период третий вариант инвестиций в строительство объекта эффективнее первого на 27,05 у. е. (= 232,05 – – 205,00), или на 13,5%.

Таким образом, для учета фактора времени все затраты следует приводить к одному году.

Фактор качества объекта при разработке управленческого решения учитывается по следующей формуле:

$$У_п = У_н \cdot К_к^{a_1}, \qquad (10.7)$$

где $У_п$ – приведенное по качеству к новому варианту значение функции старого варианта объекта (инвестиции, цена, себестоимость, трудоемкость, затраты в сфере потребления и т.д.);

$У_н$ – то же, номинальное значение функции;

$К_к$ – коэффициент, учитывающий фактор качества объекта;

a_1 – коэффициент весомости анализируемого показателя качества объекта.

$$К_к = \frac{П_{ст}}{П_{нов}}, \qquad (10.8)$$

где $П_{ст}$ – значение полезного эффекта или анализируемого показателя качества старого варианта объекта, по которому объекты приводятся в сравнимый вид;

$П_{нов}$ – то же по новому варианту.

Фактор качества проявляется также в снижении годовой производительности (полезного эффекта) объекта и росте затрат на его эксплуатацию, ремонты. Например, по металлорежущему оборудованию коэффициент ежегодного снижения производительности и увеличения затрат в сфере потребления составляет 0,02...0,05.

Схема учета фактора качества альтернативных вариантов показана на рис. 10.3.

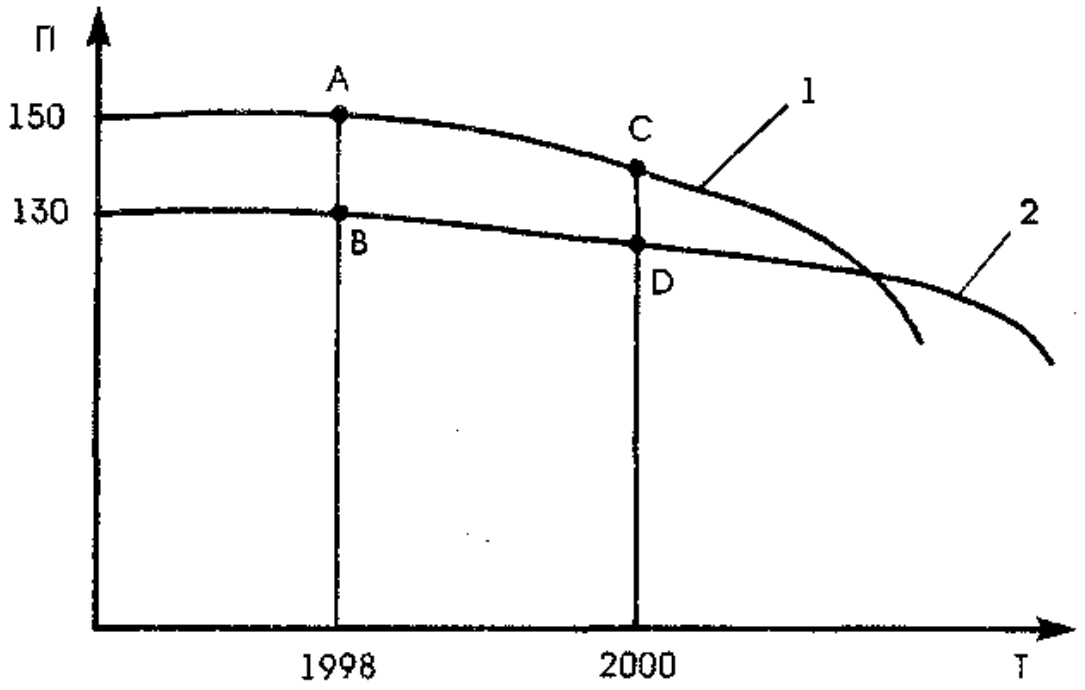


Рис. 10.3. Схема учета фактора качества

Исходные данные для учета фактора качества объекта при принятии управленческого решения (пример условный):

Среднегодовые затраты на эксплуатацию и ремонты металлорежущего станка в 1996 г., у. е. 1500

Годовая производительность станка в 1996 г., шт. деталей 5000

Коэффициент ежегодного увеличения среднегодовых затрат на эксплуатацию и ремонты станка в период 1993—1999 гг. 0,03

Коэффициент ежегодного снижения производительности станка в период 1993—1999 гг. 0,04

Определить:

а) среднегодовые затраты на эксплуатацию и ремонты станка в 1999 г.;

б) годовую производительность станка в 1999 г. (остальные условия эксплуатации не изменяются).

Решение

Среднегодовые затраты на эксплуатацию и ремонты станка в 1999 г. составят:

$$1500(1+3\cdot 0{,}03)=1635\,\text{у.е.},$$

где 3 – период в годах между расчетным годом и годом, за который имеются данные.

Прогнозируемая годовая производительность станка в 1999 г.

$$5000(1-3\cdot 0{,}04)=4400\,\text{шт.}$$

Фактор масштаба (объема) производства объекта при разработке управленческого решения учитывается по следующей формуле:

$$\mathbf{У_п = У_и \cdot K_N}, \qquad (10.9)$$

где $У_п$ – приведенное к новым условиям по масштабу производства значение функции объекта (инвестиции, цена, себестоимость, трудоемкость, затраты в сфере потребления и т.д.);

$V_н$ – то же, номинальное (фактическое или приведенное по масштабу производства) значение функции;

K_N – коэффициент, учитывающий фактор масштаба производства, определяемый индивидуально для каждого вида продукции.

Форма связи между экономическим показателем объекта и масштабом его производства показана на рис. 10.4. $N_{нас}$ – программа насыщения, когда уже при ее увеличении не снижается себестоимость (трудоемкость) продукции, так как этот фактор себя исчерпал, уровень автоматизации производства оптимальный. Исследования автора показывают, что за счет роста масштаба производства можно снизить себестоимость продукции до трех раз, повысить ее качество на 40%, но при этом возрастут затраты у потребителя продукции из-за сокращения параметрического ряда и недоиспользования продукции.

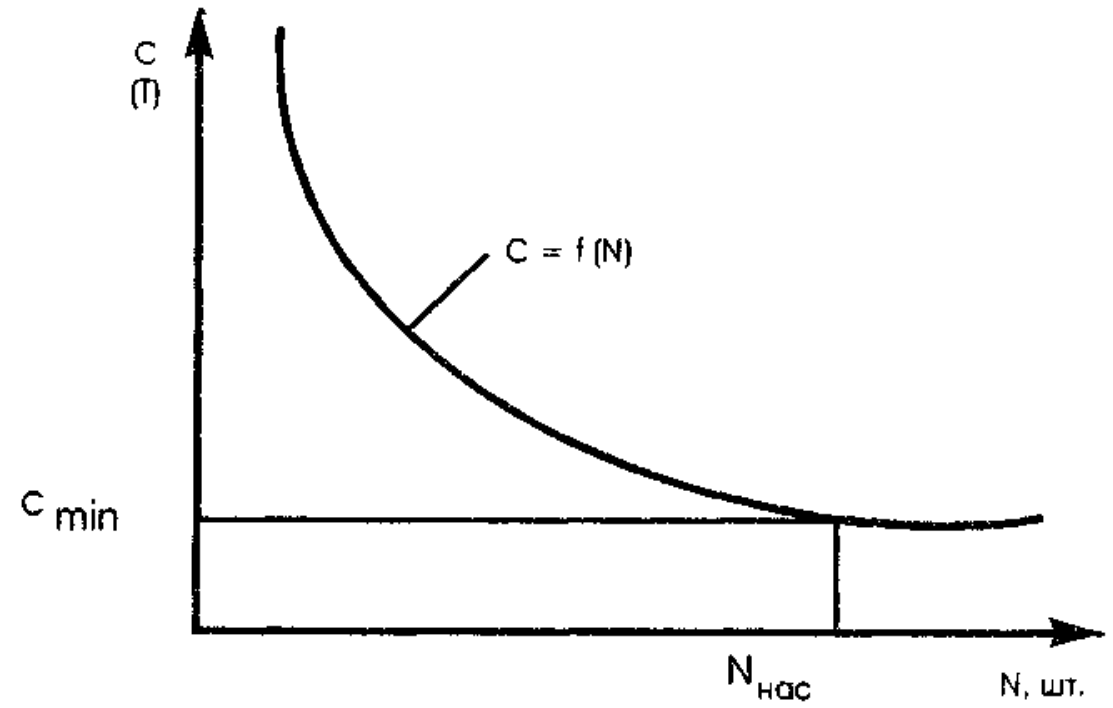


Рис. 10.4. Зависимость между себестоимостью (трудоемкостью) изготовления объекта и масштабом (годовой программой) его производства

Пример учета фактора масштаба производства объекта при принятии управленческого решения покажем на данных, приведенных ниже.

Себестоимость единицы объекта по старому варианту, у. е. 1400

Программа выпуска объекта по старому варианту (в год), шт. 4500

Программа выпуска объекта по новому варианту, шт. 7500

Коэффициент, учитывающий фактор масштаба 0,85

Определить себестоимость объекта по новому варианту и проанализировать факторы, вызвавшие изменение себестоимости.

Решение

Себестоимость объекта по новому варианту:

$$1400 \cdot 0{,}85 = 1190 \text{ у.е.}$$

снизилась на 15% за счет увеличения годовой программы выпуска продукции на 66%. Поскольку программа увеличилась в пределах крупносерийного типа производства, будем считать, что кинематическая схема объекта и его конструкция не претерпели существенных изменений.

Снижение себестоимости объекта по новому варианту произошло вследствие:

1) прежде всего, снижения производственных затрат. Увеличение программы позволило лучше отработать технологичность конструкции, применить более прогрессивные малоотходные высокомеханизированные технологические процессы. Это позволило снизить технологические отходы материалов, трудоемкость изготовления продукции, сократить простои, производственный брак и т.д. Увеличение программы позволило также снизить в расчете на единицу продукции условно-постоянные (общецеховые и общезаводские) расходы производства;

2) сокращения в расчете на единицу продукции предпроизводственных затрат (на стратегический маркетинг, НИОКР, организационно-технологическую подготовку производства). Принимаем, что абсолютное значение этих затрат сохранилось на прежнем уровне, а на единицу продукции они снизились на 66% (пропорционально увеличению программы);

3) сокращения в расчете на единицу продукции послепроизводственных затрат (на реализацию и фирменное обслуживание).

В свою очередь, увеличение программы производства продукции может быть достигнуто в результате унификации однородной продукции либо расширения рынка сбыта, завоевания новых сегментов вследствие повышения ее конкурентоспособности.

Фактор освоенности объекта в производстве учитывается только при определении себестоимости или трудоемкости первых серийных образцов или партий продукции до полного ее освоения в серийном производстве. В условиях жесткой конкуренции наблюдается тенденция сокращения продолжительности серийного выпуска продукции до 2—5 лет. Поэтому сокращается и период производственного освоения нового объекта. Например, если продолжительность серийного выпуска продукции равна трем годам, то освоение ее в производстве (отладка оборудования, технологии, организации производства и т.д.) длится не более полугода. После этого срока фактор освоенности уже не действует на экономические показатели.

Для каждого вида продукции коэффициент освоенности определяется индивидуально. В качестве примера ниже приведен коэффициент освоенности бытовых газовых плит.

Порядковый номер плиты с начала массового производства, тыс. шт.	0,5	1,0	3,0	10	30	60
Коэффициент освоенности плиты	3,10	2,05	1,35	1,10	1,03	1,01

Пример учета уровня освоенности объекта в производстве при разработке управленческого решения покажем на данных, приведенных ниже.

Продолжительность освоения объекта в серийном производстве, лет 0,5

Коэффициенты освоенности объектов:

№ 2000 2,30

№ 5000 1,60

№ 10 000 1,10

№ 20000 1,02

Себестоимость объекта № 3000 250

Определить:

а) себестоимость объекта № 1500;

б) себестоимость объекта, полностью освоенного в серийном производстве;

в) годовую программу серийного производства объекта.

Решение

Точно спрогнозировать на основе имеющихся данных требуемые показатели весьма трудно. Их можно определить с погрешностью не менее 10%. Для повышения точности прогноза нужны конкретные математические зависимости между:

а) себестоимостью объекта и его порядковым номером с начала серийного производства;

б) программой выпуска и временем освоения.

По имеющимся значениям (поз. 2, 3, 4, 5 и 6 табл.10.4) строим зависимость между себестоимостью объекта и его порядковым номером (рис. 10.5).

На рис. 10.5 по данным, приведенным в табл. 6.5, сначала определялось примерное положение точки "А". Коэффициент освоенности объекта в точке "А" находим на основе решения пропорций по точкам "Д" и "Б":

$2{,}30 - 1{,}60 = 0{,}70$; $\frac{0{,}70}{5000 - 2000} = 0{,}23$ (это доля снижения себестоимости через тысячу объектов); тогда коэффициент освоенности объекта № 3000 составит $2{,}30 - 0{,}23 = 2{,}07$. Себестоимость серийно освоенного объекта составит $250 : 2{,}07 = 120$ у.е.

Себестоимость объекта № 5000 составит $120 \cdot 1{,}6 = 192$. Себестоимость объекта № 1500 составит $120(2{,}30 + 0{,}5 \cdot 0{,}23) = 290$ у.е.

Для определения годовой программы серийного производства объекта необходимо построить кривую его освоения. На объекте № 20000 заканчивается освоение его серийного производства. На освоение ушло 0,5 года. В следующие 0,5 года наблюдается резкий рост программы до программы серийного производства (рис. 10.6).

Анализ кривой на рис. 10.6 показывает, что через 0,5 года после завершения освоения серийного производства объекта программа его выпуска увеличивается примерно в 4 раза, то есть составит примерно 80 тыс. штук в год. В следующие два года будет выпущено примерно 160 тыс. штук, а затем начнется резкий спад выпуска этой модели объекта (конкуренция заставляет переходить на следующую, более качественную модель).

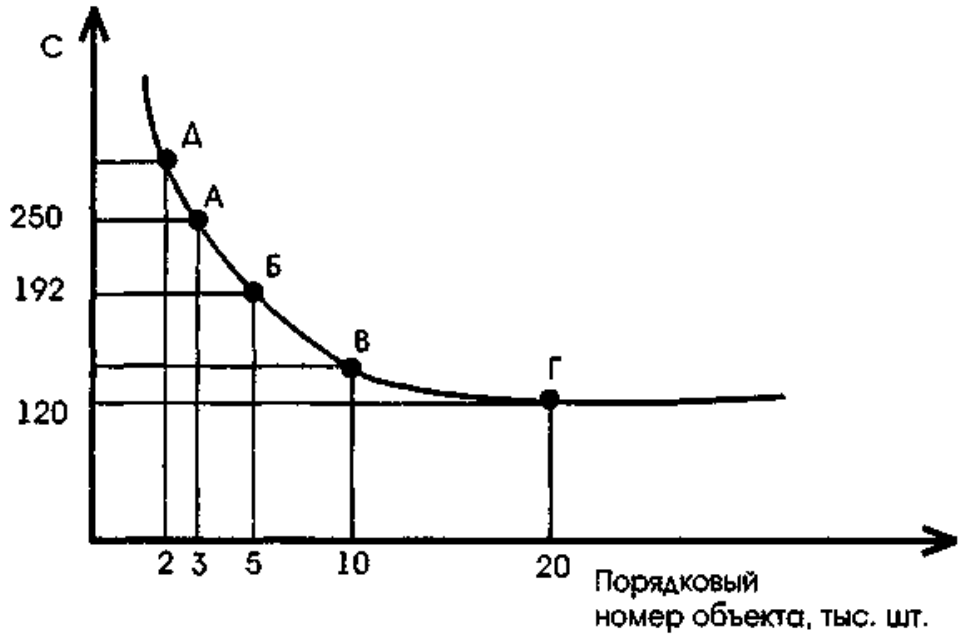


Рис. 10.5. Зависимость между себестоимостью объекта и его порядковым номером с начала серийного выпуска

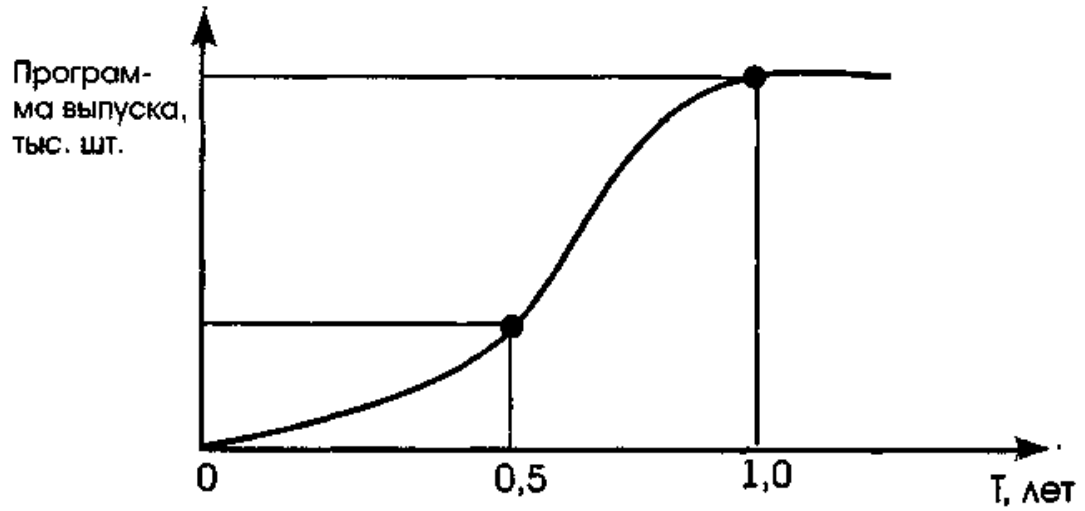


Рис. 10.6. Кривая освоения объекта в серийном производстве

Выполнение подобного анализа требует большого объема информации, терпения и знаний. Выполнять его или нет – определяет инвестор или менеджер.

При разработке вариантов управленческого решения следует пользоваться одними и теми же подходами и методами получения информации и выполнения расчетов, так как в противном случае в исходную информацию будут привноситься разной величины погрешности по данному фактору.

Например, если по одному альтернативному варианту будут применяться методы экстраполяции, по другому – экспертные, а по третьему – параметрические методы прогнозирования, то эти варианты не будут сопоставимыми в связи с разными подходами и точностью прогнозов.

Условия применения (потребления, эксплуатации) объекта для обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческого решения включают:

✓*режим работы потребителя анализируемого объекта;*

✓*тип производства у потребителя (единичный, мелкосерийный, серийный, крупносерийный, массовый);*

✓*особенности выпускаемой с применением данного объекта продукции (габариты, масса, сложность, количество, качество и т.п.);*

✓*организационно-технический и социальный уровень производства у потребителя (уровень автоматизации производства, прогрессивность технологии, условия труда и отдыха работников и т.п.);*

✓*имидж и культуру производства, географическое расположение потребителя .*

Перечисленное многообразие отличительных характеристик потребителя (потребителей) анализируемого объекта весьма трудно учесть количественно. Глубина анализа и точности расчетов определяется повторяемостью результатов управленческого решения. Если она будет незначительной (например, для разового применения или для мелкосерийного производства), то нет необходимости изготовителю объекта тщательно изучать условия потребления объекта. Пусть этим занимается покупатель, пусть он изучает адаптивность покупаемого объекта к своим условиям. Для условий высокой повторяемости управленческого решения и значительной программы выпуска объекта его изготовитель должен тщательно изучать условия применения объекта на основных рынках и реализовывать меры по обеспечению его адаптивности к этим рынкам (требованиям потребителей). Без обеспечения адаптивности объекта трудно рассчитывать на его коммерческий успех.

Перечисленные условия применения объекта подробно рассматриваются в курсе "Производственный менеджмент". Здесь только отметим, что методика обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческого решения по этому фактору идентична по содержанию ранее рассмотренным методикам: параметры более старого варианта решения при-

водятся в сопоставимый вид с параметрами нового варианта при помощи корректирующих коэффициентов.

Пример учета условий применения объекта

Режим работы первого производства, где применяется металлорежущий станок, трехсменный, а второго производства, к условиям которого приводятся параметры альтернативных вариантов (в данном примере – первого) управленческого решения, – двухсменный. Годовая производительность станка одного и того же типа, работающего в условиях первого производства, равна 2000 штук продукции, а второго – 1600.

Для целей сравнительного анализа и оценки эффективности использования станков требуется привести в сопоставимый вид производительность станка, работающего в условиях первого производства, по режиму его работы.

Решение

Годовая производительность станка, работающего в условиях первого производства, приведенная в сопоставимый вид по режиму работы второго производства, будет равна

$$П_н = П_с \cdot \frac{n_н}{n_с} = 2000 \cdot \frac{2}{3} = 1333 \text{ шт.},$$

где $П_н$ – приведенная к новым условиям годовая производительность станка, работающего в условиях первого производства;

$П_с$ – фактическая годовая производительность станка, работающего в условиях первого производства;

$n_н$ – сменность работы нового (второго) производства;

$n_с$ – то же, старого (первого) производства.

При сравнении эффективности использования станков или решении других задач должна использоваться приведенная к новым условиям производительность.

Сравнительный анализ годовой производительности станка, работающего в условиях первого производства, показывает, что первый станок используется хуже второго на $17\% \left(1 - \frac{1333}{1600}\right) \cdot 100 = 17\%$.

По аналогичной схеме могут быть учтены различия альтернативных вариантов и по другим параметрам условий применения объекта.

Фактор инфляции учитывает обесценивание денег, проявляющееся в форме роста цен на товары и услуги без повышения их качества.

Фактор инфляции не следует путать с фактором времени. Последний учитывает "работу" денег, получение прибыли от их вложения в проект независимо от темпов инфляции (которые теоретически могут быть равны нулю). Безусловно, при определении банком процентной ставки учитывается и прогноз темпов инфляции. Однако при экономическом обосновании управленческих решений (инновационных проектов) фактор времени в смысле "работы" денег и фактор инфляции в смысле их обесценивания следует учитывать раздельно. Неправомерно в условиях переходной российской экономики применять подход к учету фактора времени, действующий в некоторых странах с развитыми рыночными отношениями, где вследствие незначительной инфляции не разделяются факторы времени и инфляции, где действует качественная законодательная база управления инфляцией.

Фактор инфляции при обеспечении сопоставимости альтернативных вариантов управленческих решений рекомендуется учитывать по формуле

$$У_п = У_н \cdot J_и , \qquad (10.10)$$

где $У_п$ – приведенное к новым условиям по уровню инфляции значение функции (цена, инвестиции и т.п.);

$У_н$ – номинальное значение той же функции;

$J_и$ – индекс инфляции за анализируемый период.

Пример учета фактора инфляции

Исходные данные:

Количество реализованной продукции «А» в течение 1998 г., шт. 1200

Количество реализованной продукции «Б» в течение 1998 г., шт. 110

Цена (в среднем за год) единицы продукции «А» в 1998 г., у. е. 150

Цена единицы продукции «Б» в 1998 г., у. е. 470

Индекс инфляции по продукции «А» в среднем за 1999 г. 1,25

Индекс инфляции по продукции «Б» в среднем за 1999 г. 1,18

ени. Последний в
проект неза-ь
равны нулю), и
про-нии
управлен-и в
смысле"ра-т
учитывать
экономики при-
странах " инф-
качествен-

альтернативных
по формуле

(10.10)

инфляции значе-

Определить:

а) приведенные к концу 1999 г. цены по продукции "А" и "Б";

б) объем продаж в 1998 г. по ценам на конец 19999г.;

в) средний индекс инфляции по продукции фирмы.

Решение

Приведенная к концу 1999 г. (началу 2000 г.) цена продукции "А" составит 150 • 1,25 = 187,5 у.е.

Приведенная к концу 1999 г. цена продукции "Б" — 470 • 1,18 = = 554,6 у.е.

Объем продаж в 1998 г. по ценам 1999 г. — 1200 • 187,5 + 110 х х 554,6 = 286006 у.е.

Индекс инфляции по всей продукции фирмы определяется как средневзвешенная величина

$$_{ср\sim} = \frac{1200187{,}51{,}25 + 110\text{-}554{,}61{,}18}{1200\text{-}187.5 + 110\text{-}554.6} = \frac{353237}{286006}$$

Таким образом, если решение принимается в 2000 г., то и цены должны быть приведены к этому периоду.

Фактор риска и неопределенности, учитываемый при разработке альтернативного варианта управленческого решения, рассматривается в следующем вопросе этой темы.

1200

110

150

470

1,25

1,18

10.4. ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

Вопрос оценки рисков при принятии управленческих решений является весьма актуальным и важным, особенно для инновационной деятельности в условиях российской экономики, характеризующейся неопределенностью многих факторов.

П.Н. Завлин, А.А. Румянцев, А.В. Васильев, СВ. Валдайцев /13/ фактор риска и инфляции рекомендуют учитывать на основе расчета индивидуальной ставки дисконта по проекту. Для оценки индивидуальной ставки дисконта они приводят зарубежный опыт, основанный на применении двух альтернативных методов: метода цены капитальных активов (модель оценки капитальных активов) и метода кумулятивного построения ставки дисконта.

На наш взгляд, эти методы приемлемы для тонкого учета факторов риска и инфляции в условиях устойчивой во всех отношениях рыночной экономики. Едва ли менеджеру понадобятся такие точные методы, их должны применять специалисты — финансисты. Поэтому мы предлагаем более простые методы учета риска и инфляции.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 1997 г. № 1470 "Об утверждении Порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счет средств бюджета развития Российской Федерации и "Положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития Российской Федерации" факторы риска и инфляции рекомендуется учитывать при помощи расчета приведенного (скорректированного) коэффициента дисконтирования.

Коэффициент дисконтирования без учета риска определяется по формуле

$$K_d = 1 + d_i = \frac{1 + \frac{r}{100}}{1 + \frac{i}{100}}, \qquad (10.11)$$

где d_i — ставка дисконта без учета риска;

r — ставка рефинансирования, устанавливаемая Центральным банком РФ, %;

i — темп инфляции, объявленный Правительством РФ на текущий год.

С учетом поправки на риск ставка дисконта будет равна

$$d = d_i + 0{,}01P, \qquad (10.12)$$

где P — поправочный коэффициент, учитывающий риск, % (табл. 10.2).

Таблица 10.2

Значения поправочного коэффициента (Р), учитывающего вид риска

Риск	Пример цели проекта	Р, %
Низкий	Вложения при интенсификации производства на базе освоенной техники	3—5 (7)
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8—10 (12)
Высокий	Производство и продвижение на рынок новой продукции	13—15 (17)
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	18—20

Примечание. В скобках указаны значения "Р", предлагаемые автором.

Исследование влияния факторов внешней среды на разные типы проектов провели **В.Н. Бурков и Д.А. Новиков**[1] /10/. В табл. 10.3 приведены результаты исследований.

Таблица 10.3

Экспертная оценка степени влияния факторов внешней среды на различные типы проектов

Типы и виды проектов	Сферы влияния внешней среды проекта:								
	политика	экономика	общество	законодательство и право	наука и техника	культура	природа	экология	инфраструктура
Социальные	3	3	3	3	1	3	1	2	2
Экономические	3	3	2	3	1	2	1	1	1
Организационные	2	3	2	3	2	3	2	1	1
Инновационные (технологические)	1	2	1	2	3	3	1	1	1
Инвестиционные	1	3	2	3	2	1	3	3	3

Примечание. Влияние: 1 — слабое; 2 — среднее; 3 — сильное.

Представленные в табл. 10.3 результаты оценки влияния факторов внешней среды фирмы (инновационной организации и т.п.) на различные проекты можно использовать только для качественного анализа, для предварительного учета их при анализе неопределенности ситуации. Например, на инновационные проекты наиболее влияют: сферы науки и техники, культуры, в меньшей мере — экономики, законодательства и права, слабо — остальные сферы. Для количественной оценки влияния внешней среды на проекты необходимо провести значительные по объему и затратам исследования.

[1] *Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами/Научно-практическое издание. Серия: Информатизация России на пороге XXI века. — М.: СИНТЕГГЕО, 1997.*

На наш взгляд, по силе влияния сфер внешней среды на неопределенность реализации инновационных проектов эти сферы можно проранжировать следующим образом: наука и техника (важнейшая сфера); законодательная система; экономика; политика; инфраструктура; культура; общество; экология; природа.

Вопросы риска и неопределенности рассматриваются также в "Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования", утвержденные Госстроем России, Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Госкомпромом России 31 марта 1994 г., № 7-12/47 (официальное издание). В дальнейшем *по тексту слово "проект" следует понимать как синоним слова "решение".*

Под неопределенностью понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта (решения), в том числе связанных с ними затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска.

Факторы риска и неопределенности подлежат учету в расчетах эффективности, если при разных возможных условиях реализации затраты и результаты по проекту различны.

При оценивании проектов наиболее существенными представляются следующие **виды неопределенности инвестиционных рисков:**

- риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли;
- внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ и т.п.);
- неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе;
- неполнота или неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологии;
- колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.п.;
- неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий;
- производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак и т.п.);
- неопределенность целей, интересов и поведения участников;
- неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой репутации предприятий-участников (возможность неплатежей, банкротств, срывов договорных обязательств).

Организационно-экономический механизм реализации проекта, сопряженного с риском, должен включать специфические элементы, позволяющие снизить риск или уменьшить связанные с ним неблагоприятные последствия.

В этих целях используются:

◆ разработанные заранее правила поведения участников в определенных "нештатных" ситуациях (например, сценарии, предусматривающие соответствующие действия участников при тех или иных изменениях условий реализации проекта);

◆ управляющий (координационный) центр, осуществляющий синхронизацию действий участников при значительных изменениях условий реализации проекта.

В проектах могут предусматриваться также специфические механизмы стабилизации, обеспечивающие защиту интересов участников при неблагоприятном изменении условий реализации проекта (в том числе в случаях, когда цели проекта будут достигнуты не полностью или не достигнуты вообще) и предотвращающие возможные действия участников, ставящие под угрозу его успешную реализацию. В одном случае может быть снижена степень самого риска (за счет дополнительных затрат на создание резервов и запасов, совершенствование технологий, уменьшение аварийности производства, материальное стимулирование повышения качества продукции). В другом – риск перераспределяется между участниками (индексирование цен, предоставление гарантий, разные формы страхования, залог имущества, система взаимных санкций).

Как правило, применение в проекте стабилизационных механизмов требует от участников дополнительных затрат, размер которых зависит от условий реализации мероприятия, ожиданий и интересов участников, их оценок степени возможного риска. Такие затраты подлежат обязательному учету при определении эффективности проекта.

Неопределенность условий реализации инвестиционного проекта не является заданной. По мере осуществления проекта участникам поступает дополнительная информация об условиях реализации, и ранее существовавшая неопределенность "снимается".

С учетом этого система управления реализацией инвестиционного проекта должна предусматривать сбор и обработку информации о меняющихся условиях его реализации и соответствующую корректировку проекта, графиков совместных действий участников, условий договоров между ними.

Для учета факторов неопределенности и риска при оценке эффективности проекта используется вся имеющаяся информация об условиях его реализации, в том числе и не выражающаяся в форме каких-либо вероятностных законов распределения. При этом могут использоваться следующие три метода (в порядке повышения точности):

- проверка устойчивости;
- корректировка параметров проекта и экономических нормативов;
- формализованное описание неопределенности.

Метод проверки устойчивости предусматривает разработку сценариев реализации проекта в наиболее вероятных или наиболее "опасных" для каких-либо участников условиях. По каждому сценарию исследуется, как будет действовать в соответствующих условиях организационно-экономический механизм реализации проекта, каковы будут при этом доходы, потери и показатели эффективности у отдельных участников, государства и населения. Влияние факторов риска на норму дисконта при этом не учитывается.

Проект считается устойчивым и эффективным, если во всех рассмотренных ситуациях интересы участников соблюдаются, а возможные неблагоприятные последствия устраняются за счет созданных запасов и резервов или возмещаются страховыми выплатами.

Степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий реализации может быть охарактеризована показателями предельного уровня объемов производства, цен производимой продукции и других параметров проекта.

Предельное значение параметра проекта для некоторого t-го года его реализации определяется как такое значение этого параметра в t-м году, при котором чистая прибыль участника в этом году становится нулевой.

Одним из наиболее важных показателей этого типа является точка безубыточности, характеризующая объем продаж, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства.

При определении этого показателя принимается, что издержки на производство продукции могут быть разделены на условно постоянные (не изменяющиеся при изменении объема производства) издержки $З_с$ и условно-переменные, изменяющиеся прямо пропорционально объему производства $З_v$.

Точка безубыточности ($Т_б$) определяется по формуле[1]

$$Т_б = \frac{З_с}{Ц - З_v}, \qquad (10.13)$$

где Ц – цена единицы продукции.

Для подтверждения работоспособности проектируемого производства (на данном шаге расчета) необходимо[2], чтобы значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объемов производства и продаж (на этом шаге). Чем дальше от них значение точки безубыточности (в процентном отношении), тем устойчивее проект.

---

[1] *При выводе формулы (10.13) для точки безубыточности принимается, что этот объем равен объему производства.*

[2] *"Хорошее" значение точки безубыточности не гарантирует эффективности проекта, так как при определении точки безубыточности в величины $З_с$ и $З_v$ обычно не включаются выплаты на компенсацию инвестиционных затрат, процентов по кредитам и т.д.*

Метод расчета усложняется, если при изменении объемов производства или, что то же, при изменении уровня использования производственной мощности величина издержек изменяется нелинейно, хотя алгоритм остается прежним.

Возможная неопределенность условий реализации проекта может учитываться также путем корректировки параметров проекта и применяемых в расчете экономических нормативов, замены их проектных значений на ожидаемые. В этих целях:

- сроки строительства и выполнения других работ увеличиваются на среднюю величину возможных издержек;
- учитывается среднее увеличение стоимости строительства, обусловленное ошибками проектной организации, пересмотром проектных решений в ходе строительства и непредвиденными расходами;
- учитываются запаздывание платежей, неритмичность поставок сырья и материалов, внеплановые отказы оборудования, допускаемые персоналом нарушения технологии, уплачиваемые и получаемые штрафы и иные санкции за нарушения договорных обязательств;
- если проектом не предусмотрено страхование участника от определенного вида инвестиционного риска, в состав его затрат включаются ожидаемые потери от этого риска.

Аналогично в составе косвенных финансовых результатов учитывается влияние инвестиционных рисков на сторонние предприятия и население — увеличивается норма дисконта и требуемая ВНД (внутренняя норма доходности).

Наиболее точным (но и наиболее сложным с технической точки зрения) является метод формализированного описания неопределенности. Применительно к видам неопределенности, наиболее часто встречающимся при оценке инвестиционных проектов, этот метод включает следующие этапы:

- описание всего множества возможных условий реализации проекта (либо в форме соответствующих сценариев, либо в виде системы ограничений на значения основных технических, экономических и т. п. параметров проекта) и отвечающих этим условиям затрат (включая возможные санкции и затраты, связанные со страхованием и резервированием), результатов и показателей эффективности;
- преобразование исходной информации о факторах неопределенности в информацию о вероятностях отдельных условий реализации и соответствующих показателях эффективности или об интервалах их изменения;
- определение показателей эффективности проекта в целом с учетом неопределенности условий его реализации – показателей ожидаемой эффективности.

Основными показателями, используемыми для сравнения разных инвестиционных проектов (вариантов проекта) и выбора лучшего из них, являются показатели ожидаемого интегрального эффекта (экономического – на уровне народного хозяйства, коммерческого – на уровне отдельного участника).

Эти же показатели используются для обоснования рациональных размеров и форм резервирования страхования.

Если вероятности условий реализации проекта известны точно, ожидаемый интегральный эффект рассчитывается как математическое ожидание:

$$Э_{ож} = \sum_i Э_i \cdot P_i , \qquad (10.14)$$

где $Э_{ож}$ – ожидаемый интегральный эффект проекта;
$Э_i$ – интегральный эффект при *i*-м условии реализации;
P_i – вероятность реализации этого условия.

В общем случае расчет ожидаемого интегрального эффекта рекомендуется производить по формуле

$$Э_{ож} = \lambda \cdot Э_{max} + (1 + \lambda) \cdot Э_{min} , \qquad (10.15)$$

где $Э_{max}$ и $Э_{min}$ – наибольшее и наименьшее из математических ожиданий интегрального эффекта по допустимым вероятностным распределениям;

λ – специальный норматив для учета неопределенности эффекта, отражающий систему предпочтений соответствующего хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности. **При определении ожидаемого интегрального экономического эффекта его рекомендуется принимать на уровне 0,3.**

10.5. Методы оптимизации решений

Оптимизация решения — это процесс перебора множества факторов, влияющих на результат. Оптимальное решение — это выбранное по какому-либо критерию оптимизации наиболее эфективное из всех альтернативных вариантов решение.

Поскольку процесс оптимизации дорогостоящий, то ее целесообразно применять при решении стратегических и тактических задач любой подсистемы системы менеджмента. Оперативные задачи должны решаться с применением, как правило, простых, эвристических методов.

Методы оптимизации:

- анализ;
- *прогнозирование;*
- моделирование, которое, в свою очередь, подразделяется на логическое, физическое и экономико-математическое.

Пример **логического моделирования** приведен на рис. 10.7 (диаграмма Исикавы).

На логической модели анализа факторов снижения качества продукции (рис.10.7) взято только два уровня моделирования: на 1-м уровне — машины, человек, материалы, методы; на 2-м уровне — факторы, влияющие на 1-й уровень. Подобные модели могут иметь больше уровней и ориентированы на любой (положительный — улучшение или отрицательный — снижение, ухудшение) результат.

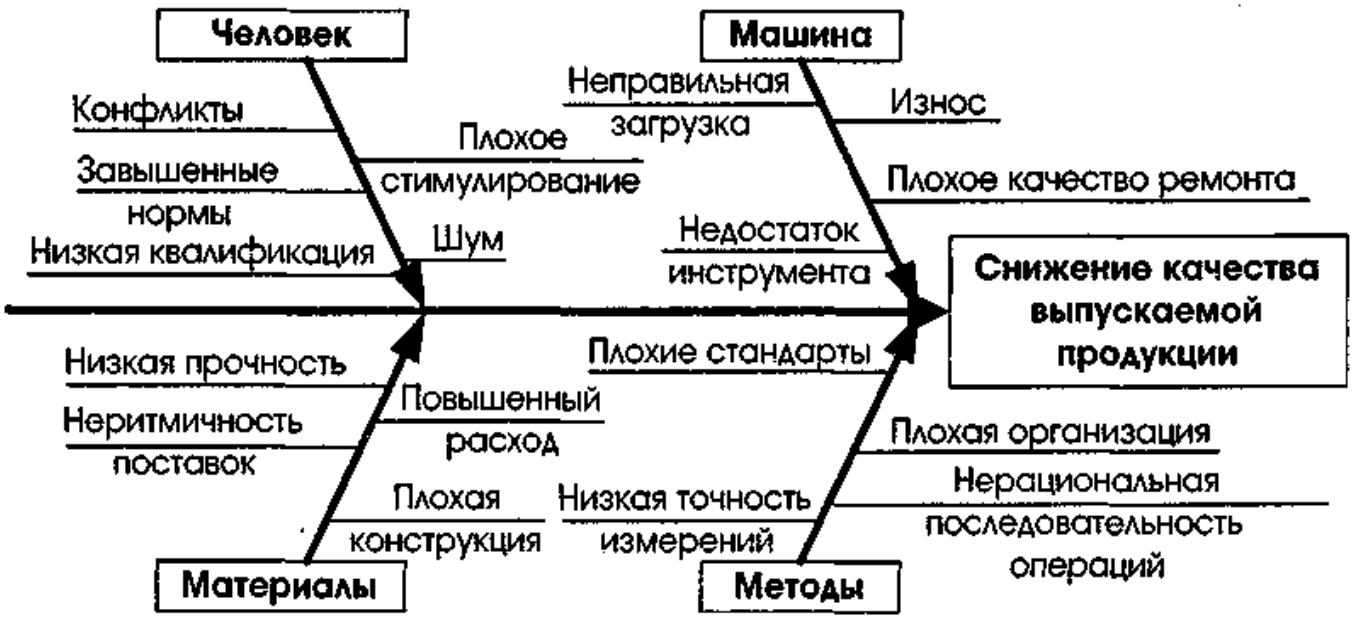


Рис. 10.7. Пример логического моделирования

Физические модели — пропорционально уменьшенные и изготовленные из разных материалов (металл, дерево, пенопласт, пластилин и др.) натуральные объекты. Они изготавливаются в уменьшенном виде с целью экономии материалов для проверки аэродинамических, эстетических, компоновочных и других характеристик объекта.

Экономико-математическое моделирование — представление экономических явлений математическими моделями. Экономическая модель — схематичное представление экономического явления или процесса с ис-

пользованием научной абстракции, отражение их характерных черт. Математические модели — основное средство решения задач оптимизации любой деятельности. По сути эти модели — средство плановых расчетов. Ценность их для экономического анализа и оптимизации решений в том, что они позволяют оценить напряженность плановых заданий, определить лимитирующую группу оборудования, видов ресурсов, получить оценки их дефицитности и т.п. Математическое моделирование экономических явлений и процессов дает возможность получить четкое представление об исследуемом объекте, охарактеризовать и количественно описать его внутреннюю структуру и внешние связи. Модель — условный образ объекта управления /7/.

Экономико-математическая модель должна быть адекватной действительности, отражать существенные стороны и связи изучаемого объекта. Отметим принципиальные черты, характерные для построения экономико-математической модели любого вида.

Процесс моделирования можно условно подразделить **на три этапа:** 1) анализ теоретических закономерностей, свойственных изучаемому явлению или процессу и эмпирических данных о его структуре и особенностях; на основе такого анализа формируются модели; 2) определение методов, с помощью которых можно решить задачу; 3) анализ полученных результатов.

Важнейшим моментом **первого этапа** моделирования является четкая формулировка конечной цели построения модели, а также определение критерия, по которому будут сравниваться варианты решения. Такими критериями в системе менеджмента могут быть: а) максимизация полезного эффекта товара при ограничении совокупности затрат; б) максимизация прибыли фирмы при условии, что качество товара не снизится; в) снижение себестоимости товара при условии, что его качество не снизится, затраты у потребителя не увеличатся; г) рост производительности труда, улучшение использования оборудования или материалов, повышение оборачиваемости оборотных средств при условии, что качество товара не снизится и другие критерии не ухудшатся. Таким образом, в качестве критерия оптимизации может быть целое или любой компонент прибыли, эффективности товара, объема рынка при условии, что другие компоненты при этом не ухудшатся.

Например, уравнение целевой функции (L) и система ограничений по оптимизации прибыли фирмы (правда, у авторов нет ограничений по качеству товара) будет иметь следующий вид /7/:

$$L = \sum_{j=1}^{n} \Pi_j \cdot X_j \Rightarrow \max , \qquad (10.16)$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} \cdot x_j \le \omega_i, \quad i = 1,2\ldots,m, \; X_j = 1,2\ldots,n , \qquad (10.17)$$

где x_j — количество производимой продукции j-го вида в натуральных измерениях;

$П_j$ — прибыль, получаемая от производства единицы продукции j-го вида;

a_{ij} — норма расхода i-го производственного ресурса на производство единицы j-го вида продукции;

ω_i — запасы i-го вида производственного ресурса на рассматриваемый период времени.

Не для всякой экономической задачи нужна собственная модель. Некоторые процессы с математической точки зрения однотипны и могут описываться одинаковыми моделями. Например, в линейном программировании, теории массового обслуживания и других существуют типовые модели, к которым приводится множество конкретных задач.

Вторым этапом моделирования экономических процессов является выбор наиболее рационального математического метода для решения задачи. Например, для решения задач линейного программирования известно много методов: симплексный, потенциалов и др. Лучшей моделью является не самая сложная и самая похожая на реальное явление, а та, которая позволяет получить самое рациональное решение и наиболее точные экономические оценки. Излишняя детализация затрудняет построение модели, а излишнее укрупнение модели приводит к потере существенной экономической информации, к неадекватному отражению реальности.

Третьим этапом моделирования является всесторонний анализ результата, полученного при изучении экономического явления. Окончательными критериями достоверности и качества модели являются практика, соответствие полученных результатов и выводов реальным условиям, экономическая содержательность полученных оценок. Если результаты не соответствуют реальным условиям, то необходим анализ причин несоответствия, в качестве которых могут быть недостоверность информации, несоответствие модели экономическим условиям и др. По результатам анализа причин несоответствия экономико-математическая модель корректируется, и решение задачи повторяется /7/.

10.6. Экономическое обоснование решений

Комплексное технико-экономическое обоснование является завершающим этапом процесса его разработки. Одновременно этот этап является самым ответственным, так как по результатам обоснования принимается к реализации один из альтернативных вариантов решения.

Экономический результат реализации решения у изготовителя товара проявляется после его продажи, а у потребителя — после покупки и в процессе использования товара.

Эти особенности проявления эффективности развития системы менеджмента в сферах производства и потребления товара требуют применения разных методик расчета экономического эффекта при унифицированных принципах подхода к этим расчетам. **К принципам экономического обоснования** решения относятся:

1) учет фактора времени;

2) учет затрат и результатов за жизненный цикл товара;

3) применение к расчету системного подхода;

4) применение к расчету комплексного подхода;

5) обеспечение многовариантности технических и организационных решений;

6) обеспечение сопоставимости вариантов по исходной информации.

Рассмотрим подробнее эти требования (или принципы).

Сущность фактора времени заключается в том, что инвестор, вложив свои средства в какое-нибудь мероприятие, через несколько лет получит большую сумму. Отняв от этой суммы первоначальные вложения, получим прибыль от вложений. Сегодняшний рубль дороже завтрашнего.

Применение к расчету экономического эффекта системного подхода выражается в том, что эффект считается по "выходу" системы.

Первый пример. Допустим, потребитель покупает орудие труда, к примеру, нефтеаппаратуру для разделения нефти. На "входе" системы (объекта или нефтеаппаратуры) будет нефть, а на "выходе" — продукция переработки: бензин, мазут и др. Тогда для потребителя важна отдача объекта (нефтеаппаратуры), выражающаяся в доходе, полученном от реализации продукции, произведенной объектом (цена продукции минус ее себестоимость). Чем выше качество объекта, тем выше будет его производительность, качество выпускаемой им продукции (и, соответственно, цена продукции), надежность и безопасность работы, меньше будет затрат ресурсов на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонты, потерь по разным причинам. Затраты на приобретение и монтаж объекта будут совершаться из дохода.

Второй пример. Изготовитель нефтеаппаратуры совершенствует организацию производства (процессов). В этом случае экономический эффект мероприятия по совершенствованию процесса как элемента системы менеджмента будет проявляться в снижении себестоимости изготовления нефтеаппаратуры (за вычетом затрат на мероприятия).

Третий пример. Для фирмы-изготовителя совершенствуется "вход" системы, например, качество материалов, комплектующих изделий или других составляющих. Это улучшение повлияет на повышение качества "выхода" — качества нефтеаппаратуры и, соответственно, ее цены, а также качества процесса (как объекта) за счет сокращения брака у изготовителя, сокращения простоев и др. факторов. Дополнительно повышение качества "выхода", как в первом примере, увеличит доход потребителя нефтеаппаратуры.

Как видим, методика расчета экономического эффекта зависит и от нюансов системного подхода, игнорировать которые недопустимо.

Применение комплексного подхода к расчету экономического эффекта выражается в том, что наряду с расчетом прямого экономического эффекта от реализации технических новинок необходимо учитывать побочные, сложные по методу расчета социальный и экологический эффекты повышения (улучшения) показателей экологичности и эргономичности нового объекта. К этим показателям относятся сокращение вредного воздействия на воздушный бассейн, почву, воду, природную среду, повышение уровня автоматизации управления, снижение показателей радиоактивности, уровня шума, вибрации и др. Эти показатели должны обеспечивать сохранение жизни (здоровья) человека и охрану окружающей природной среды.

Обеспечение многовариантности технических и организационных решений является одним из важнейших принципов менеджмента. Без анализа международного опыта, непосредственных конкурентов нечего браться за дело, тратить впустую капитал. Инвесторы (частные или государственные) в условиях рыночных отношений, жесткой конкуренции должны не семь, а сто раз отмерить (с помощью ЭВМ) прежде, чем отрезать. Трудно, но рынок не терпит шапкозакидательского менеджмента. Можно еще раз вспомнить соотношение 1 : 10 : 100 : 1000, где один доллар — "экономия" (в кавычках) на принятии упрощенного решения на стадии его формирования, а 10, 100, 1000 — потери на последующих стадиях жизненного цикла решения. Должны рассматриваться не менее трех вариантов. К реализации принимается вариант с наибольшим экономическим эффектом.

Сопоставимость вариантов расчета по исходной информации обеспечивается путем приведения их к одному объему (как правило, по новому варианту), к одним срокам, уровню качества, условиям применения. На практике не всегда одновременно проявляются перечисленные факторы. Некоторые из них приводятся в сопоставимый вид путем применения для всех вариантов одной и той же математической модели расчета. Подробнее эти приемы будут рассмотрены при изложении конкретных методов расчета.

С учетом рассмотренных требований приведем четыре метода расчета экономического эффекта совершенствования системы менеджмента фирмы. Вследствие системности и комплексности эти методы приемлемы, по мнению автора, для обоснования любых организационно-технических мероприятий по совершенствованию "входа", процесса и "выхода" любой системы.

1. Мероприятия по повышению качества "входа" системы — качества сырья, материалов, комплектующих изделий, получаемых изготовителем. Экономический эффект внедрения этих мероприятий проявляется: а) у изготовителя товара — за счет повышения качества процесса, что влияет на снижение себестоимости товара вследствие сокращения остановок производства при применении качественных материалов и комплектующих, снижения

управления, повышению уровня автоматизации. В этом случае эффект получается у потребителя за счет "переноса" высокого качества "входа" системы через процесс системы к ее "выходу".

Допустим, качество "входа" отвечает требованиям конкурентоспособности, т.е. оценивается на "отлично", а качество процесса удовлетворительное, т.е. технология и организация процессов не отвечают требованиям "входа". Тогда на "выходе" системы будет "удочка". Для использования преимуществ высокого качества "входа" обязательно следует повысить качество процесса (в данном примере — до "отлично"). На это мероприятие изготовителю требуются дополнительные затраты (себестоимость товара, как правило, повышается).

Эффект, получаемый потребителем за счет применения более качественного товара и, соответственно, более полного удовлетворения своих потребностей, либо выпуска с применением данного товара более качественной продукции (реализуемой по большей цене) или в больших количествах (за счет повышения качества товара), в условиях конкуренции автоматически распределяется между изготовителем и потребителем товара через его цену на рынке.

Экономический эффект разработки и реализации мероприятий по совершенствованию технологии, организации производства, системы оперативного управления либо повышению уровня автоматизации производства (в целом — повышение качества процесса в системе) у изготовителя товара определяется по следующей формуле (расчет ведет изготовитель):

$$Э_т = \sum_{i=1}^{n} \sum_{t=1}^{T} (Ц_{it} - C_{it} - H_{it}) N_{it} - \sum_{t_{вл}=1}^{T_{вл}} З_{пр\,t}, \qquad (10.19)$$

где $Э_т$ — ожидаемый экономический эффект разработки и внедрения мероприятий по повышению качества процессов в системе за срок применения мероприятий (Т);

$i = 1, 2 \ldots n$ — количество наименований выпускаемых фирмой товаров, на которые распространяется данное мероприятие;

$Ц_{i\,t}$ — прогноз цены товара в году t;

$C_{i\,t}$ — прогноз себестоимости единицы товара в году t;

$H_{i\,t}$ — прогноз налогов по единице данного товара в году t;

$N_{i\,t}$ — прогноз объема выпуска товара в году t;

$t_{вл} = 1,2....T_{вл}$ — год вложения инвестиций в мероприятия по повышению качества процессов в системе ($T_{вл}$ — последний год вложений, год внедрения мероприятий);

$З_{пр\,t}$ — единовременные затраты (инвестиции) на повышение качества процессов (на совершенствование технологии, организации и т.п.) в году $t_{вл}$.

3. Ожидаемый экономический эффект разработки и внедрения мероприятий по повышению качества товара (повышение производительности, надежности, экологичности и других показателей) и организационно-технического развития производства определяется по следующей формуле (расчет ведет изготовитель):

$$Э_т = \sum_{t=1}^{T} (Ц_t - C_t - H_t)N_t - \sum_{T_c=1}^{T_c} Э_{сопt} - \sum_{t_{вл}=1}^{T_{вл}} З_{kt}, \qquad (10.20)$$

где $Э_т$ — ожидаемый экономический эффект повышения качества товара за нормативный срок его службы;

$t_c = 1, 2 \ldots . T_c$ — срок действия мероприятий по улучшению экологических и социальных показателей внешней среды;

$Э_{сопt}$ — сопутствующий экологический или социальный эффект в денежном выражении от использования товара повышенного качества;

$З_{kt}$ — единовременные затраты (инвестиции) на повышение качества товара, включая затраты на ликвидацию элементов основных производственных фондов в связи с освоением и внедрением нового товара (если при ликвидации этих элементов получается прибыль, то они вычитаются из $З_к$).

4. Ожидаемый экономический эффект приобретения потребителем нового товара — орудия труда, с помощью которого им выпускается продукция, — определяется по формуле:

$$Э_т = \sum_{i=1}^{n} \sum_{t=1}^{T} (Ц_{nit} - C_{nit} - H_{nit})П_{it} - \sum_{t_{вл}=1}^{T_{вл}} З_t, \qquad (10.21)$$

где $Э_т$ — ожидаемый экономический эффект приобретения и применения потребителем единицы нового товара — орудия труда — за нормативный срок его службы (T);

$Ц_{nit}$ — прогноз цены единицы i-й продукции, выпускаемой с применением нового товара в году t;

C_{nit} — прогноз себестоимости единицы i-й продукции в году t;

H_{nit} — прогноз доли налогов по единице i-й продукции в году t;

$П_{it}$ — прогноз полезного эффекта (производительности) нового товара по i-й продукции в году t;

$З_t$ — инвестиции на покупку единицы товара, его транспортирование, монтаж, пуск, строительство ремонтной базы, подготовку кадров для обслуживания, создание оборотного фонда запасных частей и другие единовременные затраты, включая затраты (экономию) на ликвидацию элементов старых основных производственных фондов, выводимых в связи с освоением нового товара в году их вложения $t_{вл}$.

3. Ожидаемый экономический эффект разработки и внедрения мероприятий по повышению качества товара (повышение производительности, надежности, экологичности и других показателей) и организационно-технического развития производства определяется по следующей формуле (расчет ведет изготовитель):

$$Э_т = \sum_{t=1}^{T} (Ц_t - C_t - H_t)N_t - \sum_{T_c=1}^{T_c} Э_{con\,t} - \sum_{t_{вл}=1}^{T_{вл}} З_{k\,t}, \qquad (10.20)$$

где $Э_т$ — ожидаемый экономический эффект повышения качества товара за нормативный срок его службы;

$t_c = 1, 2 \ldots . T_c$ — срок действия мероприятий по улучшению экологических и социальных показателей внешней среды;

$Э_{con\,t}$ — сопутствующий экологический или социальный эффект в денежном выражении от использования товара повышенного качества;

$З_{k\,t}$ — единовременные затраты (инвестиции) на повышение качества товара, включая затраты на ликвидацию элементов основных производственных фондов в связи с освоением и внедрением нового товара (если при ликвидации этих элементов получается прибыль, то они вычитаются из $З_к$).

4. Ожидаемый экономический эффект приобретения потребителем нового товара — орудия труда, с помощью которого им выпускается продукция, — определяется по формуле:

$$Э_т = \sum_{i=1}^{n} \sum_{t=1}^{T} (Ц_{nit} - C_{nit} - H_{nit})П_{it} - \sum_{t_{вл}=1}^{T_{вл}} З_t, \qquad (10.21)$$

где $Э_т$ — ожидаемый экономический эффект приобретения и применения потребителем единицы нового товара — орудия труда — за нормативный срок его службы (Т);

$Ц_{nit}$ — прогноз цены единицы i-й продукции, выпускаемой с применением нового товара в году t;

C_{nit} — прогноз себестоимости единицы i-й продукции в году t;

H_{nit} — прогноз доли налогов по единице i-й продукции в году t;

$П_{it}$ — прогноз полезного эффекта (производительности) нового товара по i-й продукции в году t;

$З_t$ — инвестиции на покупку единицы товара, его транспортирование, монтаж, пуск, строительство ремонтной базы, подготовку кадров для обслуживания, создание оборотного фонда запасных частей и другие единовременные затраты, включая затраты (экономию) на ликвидацию элементов старых основных производственных фондов, выводимых в связи с освоением нового товара в году их вложения $t_{вл}$.

Если ввод нового товара у потребителя изменяет экологические или социальные параметры внешней среды, то они учитываются аналогично формуле (6.18), но при условии, что эти параметры по новому товару не хуже, чем по старому.

В общем виде сопутствующий экологический или социальный эффект (в денежном выражении) внедрения нового товара определяется по формуле

$$Э_{соп.t} = (P_{с.t} - P_{н.t}) \cdot C_{ед.pt}, \qquad (10.22)$$

где $P_{с.t}$ — экологический или социальный показатель старого товара в году t в натуральном измерении (например, выбросы в атмосферу, почву, уровень радиоактивности, шума, вибрации и т.п.);

$P_{н.t}$ — то же, нового товара;

$C_{ед.pt}$ — стоимостная оценка единицы показателя P.

Подробные примеры расчета приведены в /30/.

В рассмотренных расчетах экономический эффект, по сути, является синонимом чистого дисконтированного дохода (ЧДД), который широко применяется в мировой практике.

Экономическое обоснование мероприятий по совершенствованию менеджмента позволит повысить его эффективность и стабильность функционирования.

Экономическое обоснование крупных инвестиционных проектов осуществляется по "Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования" от 31 марта 1994 года (официальное издание).

10.7. Технология и организация разработки решений

Технология — совокупность методов и средств преобразования исходных материальных ресурсов, информации и других компонентов "входа" системы в товар и другие компоненты ее "выхода". Основной вопрос, на который дает ответ технология, — как делать и каким способом?

Применительно к системе разработки управленческого решения на "входе" этой системы будут:

- ◆ совокупность научных подходов к стратегическому маркетингу;
- ◆ методы анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования решения;
- ◆ требования к качеству решений;
- ◆ информация, характеризующая необходимые для принятия решений параметры конкурентоспособности объекта, внешней среды и другие данные.

На "выходе" системы разработки управленческого решения будет зафиксированное на каком-либо информационном носителе утвержденное решение, отвечающее требованиям "входа".

Процесс разработки управленческого решения является содержанием "черного ящика" — системы разработки решения. К процессу предъявляются следующие требования:

◆ качество процесса, определяемое профессионализмом лиц, принимающих решения (ЛПР), и качество технических средств для принятия решений должны быть не ниже качества "входа" системы;

◆ организация процесса разработки управленческого решения должна отвечать принципам пропорциональности, непрерывности, параллельности, прямоточности, автоматичности, ритмичности, специализации;

◆ длительность и стоимость процесса разработки управленческого решения должны быть минимальными при условии соответствия уровня качества решения предъявляемым требованиям.

Организация процесса разработки управленческого решения представляет собой увязанный по целям, ресурсам, исполнителям, срокам, технологиям и в пространстве комплекс работ по разработке решения, контроль и координацию их выполнения.

Организация разработки управленческого решения — сложный комплекс работ, охватывающий такие аспекты, как:

- мысленное представление процесса познания элементов технологии и организации;
- формулирование требований к качеству решений;
- определение количества и структуры этапов и операций процесса разработки решений;
- разработка блок-схемы (алгоритма) принятия решения;
- анализ и прогнозирование изменяющихся параметров внешней среды и объекта (предмета, проблемы) управленческого решения и его экономическое обоснование;
- организация выполнения решения.

Рассмотрим кратко перечисленные аспекты.

Процесс познания О.Т. Лебедев и А.Р. Каньковская[1] представляют как совокупность следующих аспектов:

1. Мысль идет от явления к сущности, от сущности первого рода к сущности второго рода и т. д.

[1] *Лебедев О.Т., Каньковская А.Р. Основы менеджмента/Учебное пособие, 2-е изд., доп. — СПб.: "М и М", 1997.*

2. На каждом уровне познания используется система понятий, сложность и содержание которых возрастают с ростом уровня.

3. На высоких уровнях познания понятия переходят в категории.

4. Высокие категории познания примыкают к понятию закона, который можно определить как выявление, установление наиболее общих, существенных и необходимых причинно-следственных связей в изучаемых явлениях. Познание законов представляет возможность объединить все понятия и категории в некоторую упорядоченную систему.

5. Понятия и категории представляют динамичные, дополняющиеся и взаимопереходящие представления, обладающие способностью к бесконечному развитию.

6. Понятийный аппарат, искусство оперировать им образуют основу процесса мышления, основу профессионального поведения человека. Чем выше уровень умения оперировать профессиональными понятиями, находить между ними связи и зависимости, тем больше шансов на успех в любой сфере деятельности.

Взаимосвязи законов и основных категорий менеджмента представлены на рис. 10.8.

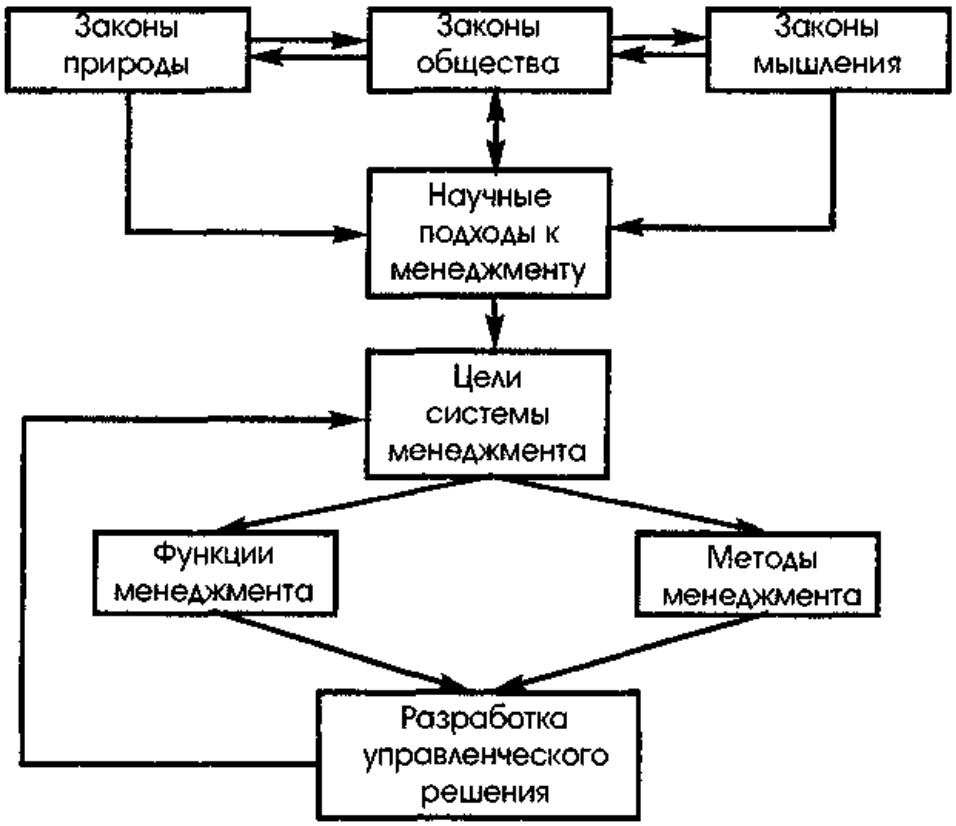


Рис. 10.8. Взаимосвязи законов и основных категорий менеджмента

Процесс познания категории "управленческое решение" завершается формулированием вопросов, на которые должны быть даны ответы после завершения разработки решения. Повторим их: Для чего; что; как; кому; с какими затратами; в каком количестве; в какие сроки; где? Кому и когда; по какой цене поставлять? Что это даст инвестору и обществу в целом?

Следующий аспект организации разработки управленческого решения — **формулирование требований к качеству решения.** В п. 10.2 был сформулирован весь набор требований к качеству управленческих решений, охватывающий параметры качества, условия обеспечения качества и восемь факторов сопоставимости альтернативных вариантов управленческих решений. Эти параметры, условия и факторы сформулированы применительно к наиболее качественному, и, соответственно, дорогому рациональному решению. В конкретной ситуации количество учитываемых факторов сопоставимости может быть меньше восьми.

Этапы и операции процесса принятия решения:

1) выявление управленческой проблемы или задачи;

2) предварительная постановка цели;

3) сбор необходимой информации;

4) анализ информации;

5) определение исходных характеристик проблемы с учетом накладываемых ограничений;

6) уточнение цели и критерия управления, окончательная их формулировка;

7) обоснование и построение формализованной модели проблемной ситуации;

8) разработка альтернативных вариантов решения;

9) выбор метода решения;

10) экономическое обоснование выбранного решения;

11) согласование решения с органами управления и исполнителями;

12) окончательное оформление и утверждение решения;

13) организация выполнения решения;

14) контроль выполнения решения;

15) стимулирование повышения качества работ, экономии ресурсов и соблюдения сроков;

16) установление обратной связи с лицом, принимающим решение, и, при необходимости, корректировка цели и задач.

Каждый этап состоит из ряда операций. Например, первый этап — "выявление управленческой проблемы" — требует выполнения следующих операций:

1.1. Анализ ситуации или объекта по качественным и ресурсным показателям;

1.2. Сравнение эффективности объекта с лучшими мировыми достижениями в данной области;

1.3. Определение расхождения показателей анализируемых объектов;

1.4. Анализ литературных источников, патентного фонда, отчетов о НИР; рекламаций и претензий потребителей;

1.5. Анализ организационно-технического уровня производства у изготовителя и потребителя;

1.6. Формирование направлений развития объекта и т.д.

Процесс разработки управленческого решения относится к разряду управленческих процессов. Напомним, что аналогично производственным **управленческие процессы** подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие. Только здесь в качестве предмета труда выступает управленческое решение, информация, нормативно-технический или управленческий документ. Если операция направлена на изменение любого параметра управленческого предмета труда, то этот процесс будет основным. К обслуживающим управленческим процессам относятся процессы по накоплению, контролю и передаче предмета труда. К вспомогательным — все те, которые создают нормальные условия для протекания основных и обслуживающих процессов: изготовление, приобретение или ремонт средств технического оснащения и т.п.

Проектирование любых процессов осуществляется на основе анализа и разработки мер по углублению межпроизводственной, внутрипроизводственной, технологической и функциональной специализации. Факторами углубления любой формы специализации являются унификация, типизация и стандартизация операций, процедур, методов, информации и других элементов систем управления.

Упрощенная блок-схема разработки управленческого решения представлена на рис. 10.9.

Вопросы анализа и прогнозирования изменяющихся параметров внешней среды и объекта (предмета, проблемы) управленческого решения и его экономического обоснования рассмотрены в пп. 6.1, 7.2 и 10.6.

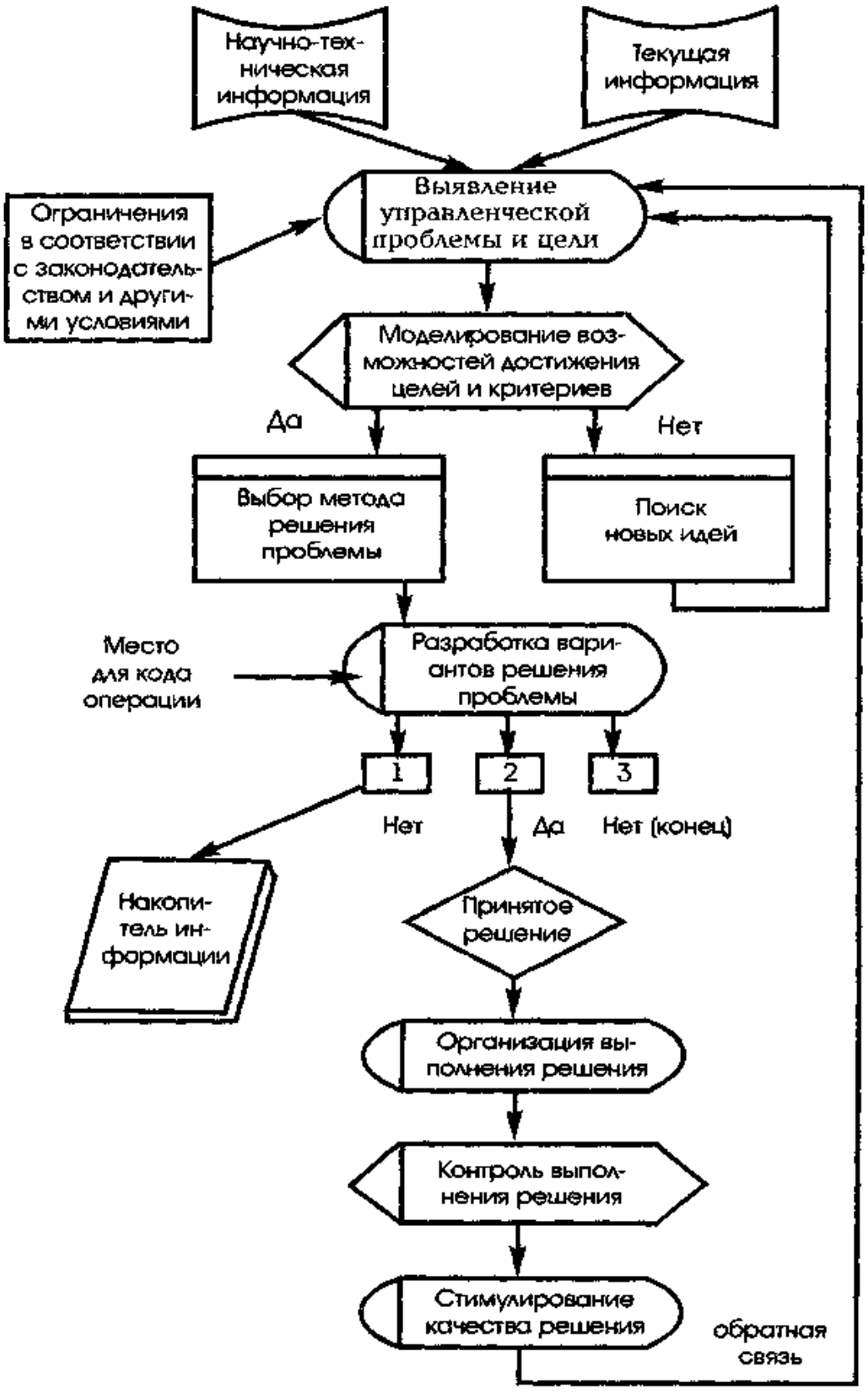


Рис. 10.9. Упрощенная блок-схема разработки управленческого решения

Краткие выводы

1. Принятие управленческого решения — это процесс выбора разумной альтернативы решения проблемы, являющийся ключевым моментом в системе менеджмента, системе стратегического маркетинга. Результаты реализации принятых управленческих решений служат наиболее объективной оценкой искусства и профессионализма руководителя, менеджера, специалиста.

Управленческое решение — это фиксированный конечный управленческий акт, реализуемый для решения проблемной ситуации.

2. Качество управленческого решения определяет в целом качество и эффективность управляемой системы. Решение — это позвоночник системы, выбор альтернативы.

3. Для повышения качества решения следует вместо трех—четырех факторов (фактор времени, инфляции и др.) учитывать восемь факторов: времени, качества, масштаба, уровень освоенности объекта, метод получения информации, условия применения объекта, факторы инфляции, риска и неопределенности.

4. Экономическое обоснование решения следует осуществлять дифференцированно в зависимости от места возникновения проблемы: на «входе», в процессе или на «выходе» системы.

5. Важнейшим условием повышения экономической обоснованности решения является применение при его разработке 13 научных подходов: системного, комплексного, ситуационного и др.

Контрольные вопросы

1. Что такое управленческое решение?

2. На какие вопросы необходимо дать ответ для разработки решения?

3. Какие бывают управленческие решения (по уровню обоснованности и продолжительности принятия)?

4. Какими параметрами характеризуется качество управленческого решения?

5. Какие условия определяют качество решения?

6. По каким факторам обеспечивается сопоставимость управленческих решений?

7. Чем отличается ставка дисконта от ставки накопления?

8. Чем отличается фактор времени от фактора инфляции?

9. Каким образом учитывается фактор риска в соответствии с официальным "Положением об оценке эффективности инвестиционных проектов"?

10. Что такое инфляционный риск?

11. Каковы принципы экономического обоснования управленческого решения?

12. Чем различаются понятия "экономический эффект" и "чистый дисконтированный доход" (ЧДД)?

13. В чем различия расчетов экономического эффекта мероприятий по повышению качества "входа" системы и качества процесса в ней?

14. Что такое "технология принятия решения"?

15. Что такое "организация принятия решения"?

16. Какие этапы принятия решения Вы знаете?

17. Какие аспекты включает в себя организация разработки управленческого решения?

18. Какие требования предъявляются к качеству процесса разработки решения?

ТЕМА 11.

РАЗРАБОТКА НОРМАТИВОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ

План:

1. Анализ конкурентных преимуществ организации:
   - анализ факторов конкурентного преимущества по М. Портеру
   - анализ конкурентных преимуществ на основе идей Ж.-Ж. Ламбена
   - конкурентные преимущества организации
2. Разработка нормативов конкурентоспособности товаров и организации
3. Методические основы формирования стратегии организации
4. Состав и содержание стратегии организации
5. Формирование портфелей новшеств и инноваций



Рис. 11.1. Пять сил, определяющих конкуренцию в отрасли

Значение каждой из них меняется от отрасли к отрасли и предопределяет, в конечном счете, прибыльность отраслей. В тех отраслях, где действия этих сил складываются благоприятно, многочисленные конкуренты могут получать высокие прибыли от вложенного капитала. В тех же отраслях, где одна или несколько сил действуют неблагоприятно, очень немногим фирмам удается долгое время сохранять высокие прибыли.

Пять сил конкуренции определяют прибыльность отрасли, потому что они влияют на цены, которые могут диктовать фирмы, на расходы, которые им приходится нести, и на размеры капиталовложений, необходимые для того, чтобы конкурировать в этой отрасли. Угроза появления новых конкурентов снижает общий потенциал прибыльности в отрасли, потому что они привносят в отрасль новые производственные мощности и стремятся заполучить долю рынка сбыта, тем самым снижая позиционную прибыль. Мощные покупатели или поставщики, торгуясь, извлекают выгоду и снижают прибыль фирмы. Ожесточенная конкуренция в отрасли снижает прибыльность, ибо за то, чтобы сохранить конкурентоспособность, приходится платить (расходы на рек-

ламу, организацию сбыта, НИОКР), или же прибыль "утекает" к покупателю за счет снижения цен. Наличие товаров-заменителей ограничивает цену, которую могут запросить фирмы, конкурирующие в этой отрасли; более высокие цены побудят покупателей обратиться к заменителю и снизят объем производства в отрасли.

Значение каждой из пяти сил конкуренции определяется структурой отрасли, т.е. ее основными экономическими и техническими характеристиками. Например, воздействие покупателя — это отражение вопросов: Сколько у фирмы конкурентов и покупателей? Какая часть объема сбыта приходится на одного покупателя? Является ли цена товара значительной частью расходов покупателя (это делает товар "чувствительным к цене")? Угроза появления новых конкурентов зависит от того, насколько трудно новому конкуренту "внедриться" в отрасль (это определяется такими показателями, как верность покупателей какой-либо марке, масштаб экономики и необходимость подключаться к сети посредников). При этом следует помнить, что параметры каждой отрасли постоянно изменяются.

Позицию фирмы в отрасли определяют ее конкурентные преимущества, которые укрупненно делятся на два основных вида:

- более низкие цены;
- дифференциация товаров.

Низкие издержки отражают способность фирмы разрабатывать, выпускать и продавать сравнимый товар с меньшими затратами, чем конкуренты. Продавая товар по такой же цене, что и конкуренты, фирма получает бóльшую прибыль. Так, корейские фирмы, выпускающие сталь и полупроводниковые приборы, одержали победу над зарубежными конкурентами именно таким образом[1].

Они выпускают сравнимые товары с очень низкими издержками, используя низкооплачиваемую, но весьма производительную рабочую силу и современную технологию и оборудование, купленные за рубежом или изготовленные по лицензии.

Дифференциация — это способность обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде нового качества товара, особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания. Так, немецкие станкостроительные фирмы конкурируют, используя стратегию дифференциации, основанную на высоких технических характеристиках продукции, надежности и быстром техническом обслуживании. Дифференциация позволяет фирме диктовать высокие цены, что при равных с конкурентами издержках опять-таки дает большую прибыль.

[1] *В 1995 г. Южная Корея по производству сырой стали вышла на 5-е место в мире с 4,7% от мирового объема (Международная экономика и международные отношения, 1997, № 8).*

Трудно, но все-таки можно получить конкурентное преимущество на основе и более низких издержек и дифференциации. Трудно это сделать потому, что обеспечение очень высоких потребительских свойств или отлично поставленного обслуживания неизбежно приводит к удорожанию товара. Конечно, фирмы могут совершенствовать технологию или производственные методы так, чтобы одновременно снижать издержки и усиливать дифференциацию, но в конечном счете конкуренты сделают то же самое и вынудят решать, на каком же типе конкурентного преимущества сосредоточиться.

Тем не менее любая действенная стратегия должна уделять внимание обоим типам конкурентного преимущества, как это делают ведущие фирмы мира "Sony", "Intel", "Samsung" и др., типовые стратегии которых представлены на рис. 11.2.

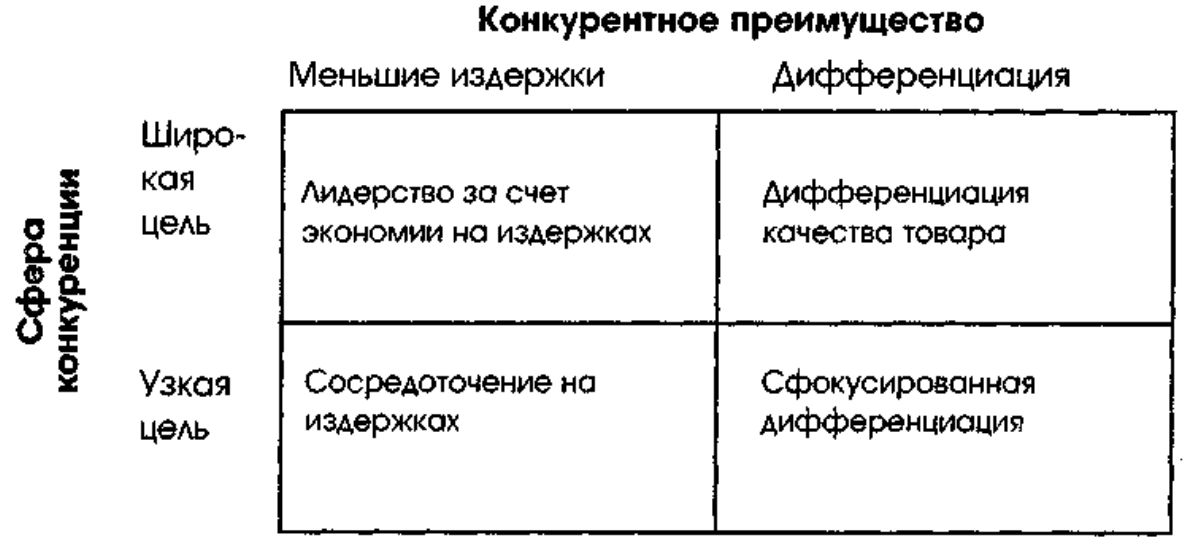


Рис. 11.2. Типовые стратегии фирмы

Каждая из архитипичных стратегий, изображенных на рис. 11.2, представляет фундаментально отличающуюся от прежних концепцию того, как надлежит конкурировать и добиваться успеха. Например, в судостроении японские фирмы избрали стратегию дифференциации и предлагают широкий выбор высококачественных судов по высоким ценам. Корейские судостроительные фирмы выбрали стратегию лидерства за счет издержек и тоже предлагают разнообразные типы судов, но не высшего, а просто хорошего качества; однако себестоимость их ниже, чем японских. Стратегия преуспевающих скандинавских судоверфей — сфокусированная дифференциация: они выпускают, в основном, специализированные суда, такие как ледоколы или круизные лайнеры. При их изготовлении применяются спе-

циальные технологии, и продаются эти суда по весьма высокой цене, чтобы оправдать расходы на рабочую силу, которая в странах Скандинавии ценится дорого. И, наконец, китайские судостроители, которые недавно стали активно конкурировать на мировом рынке (стратегия — сосредоточение на уровне издержек), предлагают сравнительно простые и стандартные суда с еще меньшими издержками и по еще более низким ценам, чем корейские.

Все виды деятельности фирмы М. Портер называет **цепочкой ценности.** Виды деятельности он подразделяет на первичную (основную) и вспомогательную. К основной деятельности относятся: обеспечение поставок сырья и т.п.; выпуск продукции; обеспечение сбыта продукции; маркетинг и продажа; послепродажное обслуживание. По каждой из перечисленных видов деятельности выполняются вспомогательные работы: планирование, финансовая деятельность; управление людскими ресурсами; развитие технологии; снабжение и т.п. В совокупности основная и вспомогательная деятельность вносят свой вклад в потребительную стоимость. Цепочка ценности фирмы должна обеспечивать максимальное использование ее конкурентных преимуществ.

К наиболее типичным причинам новаций, дающих конкурентное преимущество, М. Портер относит следующие:

1. ***Новые технологии.*** Изменение технологии может создать новые возможности для разработки товара, новые способы маркетинга, производства или доставки и улучшение сопутствующих услуг. Именно оно чаще всего предшествует стратегически важным нововведениям. Новые отрасли появляются тогда, когда изменение технологии делает возможным появление нового товара. Так, немецкие фирмы стали первыми на рынке рентгеновской аппаратуры, потому что рентгеновские лучи были открыты именно в Германии. Смена лидерства вероятнее всего происходит в тех отраслях, где резкое изменение технологии делает устаревшими знания и фонды прежних лидеров. Например, в том же рентгеновском и других видах медицинского оборудования того же назначения (томографы и т.п.) японские фирмы обогнали немецких и американских конкурентов благодаря появлению новых технологий на основе электроники, позволивших заменить традиционные рентгеновские лучи. Фирмам, "вросшим" в старую технологию, трудно понять значение новой, только что появившейся технологии.

2. ***Новые или изменившиеся запросы покупателей.*** Часто конкурентное преимущество возникает или переходит из рук в руки тогда, когда у покупателей появляются совершенно новые запросы или же их взгляды на то, "что такое хорошо и что такое плохо", резко меняются. Те фирмы, которые уже закрепились на рынке, могут этого не заметить или своевременно не создадут новую цепочку ценности. Так, американские компании быстрого питания добились преимущества во многих странах, потому что клиентам

было нужно дешевое доступное питание, а рестораны реагировали на это требование медленно, ведь сеть закусочных быстрого питания работает совершенно иначе, чем традиционный ресторан.

3. ***Появление нового сегмента отрасли.*** Тут есть возможность не только выйти на новую группу покупателей, но и найти новый, более эффективный способ выпускать некоторые виды продукции или новые подходы к определенной группе покупателей. Пример — выпуск японскими фирмами новых автопогрузчиков, они добились унификации моделей и высокоавтоматизированного производства. Новый сегмент для конкурентов, уже утвердившихся на рынке, оказался трудным.

4. ***Изменение стоимости или наличия компонентов производства.*** Конкурентное преимущество часто переходит из рук в руки из-за изменения *абсолютной или относительной стоимости компонентов, таких как* рабочая сила, сырье, энергия, транспорт, связь, средства информации, оборудование и т.п. Это говорит об изменении условий у поставщиков или о возможности использовать новые или другие по своим качествам компоненты. Фирма добивается конкурентного преимущества, приспосабливаясь к новым условиям, тогда как конкуренты связаны по рукам и ногам капиталовложениями и тактикой, приспособленными к старым условиям.

Классический пример — изменение соотношения стоимости рабочей силы между странами. Так, Корея, а теперь и другие страны Азии стали сильными конкурентами в сравнительно несложных проектах международного строительства, когда в более развитых странах резко повысилась зарплата.

5. ***Изменение правительственного регулирования.*** Изменение политики правительства в таких областях, как стандарты, охрана окружающей среды, таможенная и налоговая системы, требования к новым отраслям и торговые ограничения, — еще один распространенный стимул для новаций, влекущих за собой конкурентное преимущество.

Важно быстро среагировать на изменение структуры отрасли, заметить новое и внедрить его.

Выявить конкурентное преимущество часто бывает проще, чем его удержать.

М. Портер рассматривает **три фактора удержания конкурентного преимущества.**

Первый фактор определяется источником преимущества. Существует целая иерархия конкурентного преимущества с точки зрения их удерживаемости. Преимущества низкого ранга (например, дешевая рабочая сила, сырье) довольно легко могут получить и конкуренты. Например, в выпуске бытовой электроники преимущество по цене рабочей силы у Японии давно уже отошло Корее и Гонконгу. В свою очередь, их фирмам уже угрожает еще большая дешевизна рабочей силы в Малайзии и Таиланде. Поэтому япон-

Детерминанты, показанные на рис. 11.3, каждый в отдельности и все вместе как система, создают среду, в которой рождаются и действуют фирмы данной страны, характеризуют: наличие ресурсов и навыков, необходимых для получения конкурентного преимущества в отрасли; информацию, от которой зависит, будут ли замечены и использованы возможности получиения конкурентного преимущества и направления применения ресурсов и навыков, имеющихся в распоряжении фирмы; цели владельцев, менеджеров и персонала фирмы, участвующих в конкуренции; силы, заставляющие фирмы вкладывать средства в ту или иную сферу деятельности и заниматься обновлением.

Конкурентное преимущество получают фирмы:

- базирующиеся в тех странах, которые позволяют наиболее быстро накопить специализированные ресурсы и навыки;
- если в стране базирования фирмы более доступна и точна информация о потребностях в товарах и технологиях;
- если возможны постоянные капиталовложения;
- если совпадают интересы владельцев, менеджеров и персонала.

Национальный "ромб" — это система, компоненты которой взаимно усиливаются. Каждый детерминант влияет на все остальные. Так, большой спрос на продукцию фирмы сам по себе не даст ей конкурентного преимущества, если острота конкуренции недостаточна, чтобы фирма приняла этот спрос к сведению. Кроме того, преимущества в одном детерминанте могут создать или усилить преимущества в других.

Конкурентное преимущество на основе только одного-двух детерминантов возможно только в отраслях с сильной зависимостью от природных ресурсов или в отраслях, где мало применяются сложные технологии и навыки. Удержать такое преимущество, как правило, не удается, так как оно быстро перетекает из страны в страну, а глобальные фирмы легко могут нейтрализовать его, действуя " в обход", с помощью глобальной стратегии. Чтобы получить и удержать конкурентное преимущество в наукоемких отраслях, нужно иметь преимущество во всех составных частях "ромба". Преимущество по каждому детерминанту не является предпосылкой для преимущества в отрасли. Конкурентное преимущество страны определяется преимуществом совокупности взаимосвязанных отраслей.

К параметрам факторов производства относятся: людские ресурсы (квалификация, количество, стоимость); физические ресурсы (количество, качество, доступность, стоимость земельных участков, воды, полезных ископаемых, лесных ресурсов, источников природных ресурсов); ресурс знаний (сумма научной, технической, рыночной информации, влияющей на товары и услуги); денежные ресурсы (количество и стоимость капитала разных форм). К инфраструктуре относятся система связи страны, транспортная система, системы здравоохранения, образования, культуры, рыночная ин-

фраструктура и другие факторы, определяющие уровень жизни и привлекательность страны (региона) как места проживания и работы.

Набор применяемых факторов (или факторные пропорции) в разных странах, регионах, отраслях существенно различается. Фирмы достигают преимущества, если имеют в распоряжении дешевые или уникально высококачественные факторы тех типов, которые важны при конкуренции в конкретной отрасли. Так, расположение Сингапура на важном торговом пути между Японией и Ближним Востоком сделало его центром судоремонтной индустрии. Способность швейцарцев справляться с языковыми и культурными барьерами (в Швейцарии есть германо-, франко- и италоязычные регионы) является преимуществом в сфере деловых услуг (банковском деле, торговле, обеспечении поставок и т.п.). В Германии и Швейцарии имеются рабочие, обладающие уникальными навыками в отраслях, связанных с оптикой. В Корее почти 100%-ная грамотность и более 200 вузов при населении около 42 млн. человек (на 1987 г.).

Факторы производства подразделяются на основные и развитые. К основным относятся природные ресурсы, климатические условия, географическое положение, неквалифицированная и полуквалифицированная рабочая сила и дебетный капитал. К развитым факторам относятся современная инфраструктура обмена информацией, высокообразованные кадры, научно-исследовательские учреждения и др.

Очень немногие факторы производства достаются по наследству, почти все приходится развивать длительное время и с помощью капиталовложений. Потребное время и затраты в разных отраслях сильно различаются. Основные факторы даются стране даром, или же создание их требует лишь сравнительно небольших частных и государственных капиталовложений. Такие факторы либо не имеют большого значения для конкурентного преимущества страны, либо создаваемое ими преимущество нестойко.

Значение основных факторов снижается или из-за сокращения потребности в них, или из-за их возросшей доступности, или же потому, что глобальные фирмы свободно получают к ним доступ за счет перевода деятельности за рубеж или поиска сырья на международном рынке. По этим же причинам прибыль от основных факторов низка, независимо от их размещения. Так, неквалифицированный рабочий все более уязвим для сокращения зарплаты, будь он даже американец или немец.

Основные факторы сохраняют свою важность в добывающих отраслях и в отраслях, связанных с сельским хозяйством, а также в отраслях, где требования к технологии и навыкам рабочих невелики (например, гражданское строительство). Так, в строительстве международным успехом пользуются корейские фирмы, благодаря дешевой и квалифицированной рабочей силе. Конкуренты из более развитых стран используют местную рабочую силу (например, итальянские фирмы в Индии).

Развитые факторы нужны, чтобы получить конкурентные преимущества более высокого порядка, такие как дифференциация продукции или патентованная технология. Они не так распространены потому, что для их развития требуются значительные, зачастую продолжительные, вложения и человеческих ресурсов, и капитала. Развитые факторы трудно приобрести на рынке. Например, Япония преуспевает во многих отраслях экономики благодаря тому, что страна имеет самый высокий в мире показатель количества выпускников вузов на душу населения (реализацией программы развития образования Япония занимается с 50-х годов). Развитые факторы часто строятся на основных.

В основе реального конкурентного преимущества лежат не изобилие и спокойствие, а давление неблагоприятных условий, наличие дефицита, "узких мест". Так, японские фирмы в ряде отраслей столкнулись с неимоверной дороговизной земли, резко ограничившей допустимые заводские площади. В ответ они разработали форму организации "точно в срок". Дефицитность, полная недоступность или жесткие ограничения на использование конкретных факторов стимулируют обновление в такой же, если не в большей, мере, как и дороговизна. Пожизненный найм, ограничения увольнений рабочих, их дороговизна заставляли японские, шведские и итальянские фирмы с большой осторожностью нанимать рабочих и активно автоматизировать производство. Суровые климатические условия, богатые запасы природного газа стимулировали развитие цветоводства в Голландии.

Параметры спроса на продукцию — второй детерминант национального конкурентного преимущества в какой-либо отрасли. Влияя на эффект масштаба, спрос на внутреннем рынке определяет характер и скорость внедрения новаций, вводимых фирмами. Он характеризуется тремя важными чертами:

- структурой внутреннего спроса (природа покупательских потребностей);
- объемом и характером роста внутреннего спроса;
- механизмами, с помощью которых предпочтения на внутреннем рынке передаются на внешний рынок.

Для конкурентного преимущества важнее не количественная, а качественная сторона спроса на внутреннем рынке.

Структура спроса на внутреннем рынке характеризуется: сегментной структурой (доля внутреннего спроса, как правило, больше доли внешнего спроса); требовательностью и разборчивостью покупателей (фирмы добиваются успеха, если отечественные покупатели разборчивы и требовательны); предполагаемыми потребностями покупателей (фирмы получают преимущество, если потребность возникает и развивается в своей стране). Перечисленные факторы характеризуют национальные или местные особенности фирм. Приведем примеры.

Первый — история появления консорциума "Airbus Industry" на рынке пассажирских самолетов. "Airbus Industry" обозначил сегмент рынка, проигнорировали "Boing" и другие американские фирмы, выпускающие гражданские самолеты, — сегмент, где требовались самолеты довольно большой вместимости для линий малой протяженности.

Другой пример — микроволновая аппаратура. Гористый рельеф Японии делает микроволновую связь хорошей альтернативой кабельным линиям, которые во время второй мировой войны почти полностью были разрушены. Компания "Nippon Telephone and Telegraph" начала активно вкладывать деньги в производство аппаратуры микроволновой связи. Большой спрос на эту аппаратуру на внутреннем рынке привел компанию к сильным позициям в этой отрасли.

Третий пример — бытовые кондиционеры. В Японии, как правило, небольшие квартиры и жаркое влажное лето, что стимулировало японские фирмы освоить выпуск компактных и бесшумных кондиционеров. Условия на внутреннем рынке Японии заставляют фирмы усиленно вводить новации и выпускать легкие, компактные, неэнергоемкие и многофункциональные товары, пользующиеся международным признанием.

11.1.2. Анализ конкурентных преимуществ на основе идей Ж.-Ж. Ламбена

Ж.-Ж. Ламбен предлагает свои понятия и определения конкурентного преимущества и конкурентоспособности, опубликованные им примерно через шесть лет после выхода работы М. Портера.

Конкурентное преимущество — это те характеристики, свойства товара или марки, которые создают для фирмы определенное превосходство над своими прямыми конкурентами. Эти атрибуты или характеристики могут быть самыми различными и относиться как к самому товару (базовой услуге), так и к дополнительным услугам, сопровождающим базовую, к формам производства, сбыта или продаж, специфичным для фирмы или товара.

Указанное превосходство является, таким образом, относительным, определяемым сравнением с конкурентом, занимающим наилучшую позицию на рынке товара или в сегменте рынка. Этот самый опасный конкурент называется **приоритетным**.

Конкурентное преимущество может быть **"внешним"**, если основано на отличительных качествах товара, которые образуют ценность для покупателя вследствие либо сокращения издержек, либо повышения эффективности. Внешнее конкурентное преимущество, следовательно, **увеличивает "рыночную силу" фирмы** в том смысле, что она может заставить рынок принять цену продаж выше, чем у приоритетного конкурента, не обеспечивающего соответствующего отличительного качества.

В зависимости от конкретной ситуации, наличия конкурентных преимуществ и ресурсов фирма может выбрать одну из указанных на рис. 11.4 стратегий. Главное — чтобы стратегия фирмы находилась правее (ниже) границы безубыточности.

Рассмотрим значения точек, показанных на рис. 11.4. В точке "1" себестоимость товара фирмы на 20% ниже себестоимости товара приоритетного конкурента, цена ниже (значит, и качество ниже, поскольку цена в условиях конкуренции определяется рынком) на 10%. Значит, прибыль фирмы по данному товару по сравнению с конкурентом возрастет на 10% (20 – – 10). В точке "2" себестоимость товара фирмы ниже себестоимости конкурента на 10%, а цена — на 30%, значит, прибыль фирмы по сравнению с прибылью конкурента будет меньше на 20% (30 – 10), фирма несет убыток. В точке "3" себестоимость товара фирмы выше на 20%, а цена ниже на 20%. Если принять, что **цена пропорциональна качеству,** то товар в точке "3" убыточен и по издержкам и по качеству. Однако на практике эта пропорция не всегда соблюдается, поэтому возможны варианты. В точке "5" цена (качество) выше на 20%, а себестоимость — на 10%, значит, дополнительная прибыль фирмы по сравнению с конкурентом составит 10%. В идеальной зоне, точке "6" фирма реализует стратегии и по издержкам (на 10% ниже) и по качеству (на 20% выше).

Интенсивность и конкретные формы конкурентной борьбы между прямыми соперниками на рынке варьируются в зависимости от характера конкурентной ситуации. Она описывает степень взаимозависимости конкурентов, возникающей на конкретном рынке в результате их действий.

Проводя анализ ситуации на конкретном рынке, удобно опираться на различные конкурентные структуры: чистая (совершенная) конкуренция, олигополия, монополистическая (несовершенная) конкуренция и монополия.

Рассмотрим особенности этих структур.

1. **Модель чистой конкуренции** характеризуется присутствием на рынке большой группы продавцов, противостоящей большой группе покупателей, причем ни одна из этих групп не обладает достаточной силой, чтобы повлиять на цены. Товары имеют четко определенные характеристики, полностью взаимозаменяемы и продаются по ценам, которые определяются только **соотношением между спросом и предложением.** Продавцы на таком рынке не обладают никакой рыночной силой (возможностью изменения цены на свой товар по сравнению с ценой приоритетного конкурента) и их поведение не зависит от действий других продавцов. Ключевые характеристики этого рынка таковы:

- ◆ большое число продавцов и покупателей;
- ◆ недифференцированные, полностью взаимозаменяемые товары;
- ◆ полное отсутствие рыночной силы.

Ситуация такого типа встречается на промышленных рынках унифицированных товаров и недифференцированных товаров типа сырьевых, пищевых продуктов, металлов. Рынки последнего типа обычно являются организованными, как, например, Лондонская биржа металлов или различные биржи сырьевых товаров.

В краткосрочной перспективе для фирмы важно отслеживать объемы производства у конкурентов и появление новых конкурентов, что позволит предвидеть динамику цены.

В долгосрочной перспективе интерес фирмы, очевидно, в том, чтобы избавиться от анонимности чистой конкуренции, дифференцируя свои товары, и тем самым уменьшая степень их заменяемости или создавая издержки перехода для покупателей. Такого результата можно добиться, например, строго контролируя качество, укрепляя имидж марки. Этой стратегии придерживается ряд стран — экспортеров пищевых продуктов, которые тем самым стремятся удержать цену и спрос на свои продукты: колумбийский кофе, испанские апельсины, южноафриканские фрукты, шведскую сталь и т.д. Речь идет о стремлении к дифференциации.

2. **Олигополия** — это ситуация, когда число конкурентов мало или несколько фирм доминируют на рынке, создавая сильную взаимозависимость. На подобных рынках с высокой концентрацией каждая фирма хорошо знакома с действующими силами, и маневры любого конкурента ощущаются остальными фирмами. Результат стратегического маневра сильно зависит от того, будут ли на него реагировать конкуренты. Сила реактивной позиции измеряется эластичностью реакции фирмы на действия конкурентов. При этом снижение цены, предпринятое одной фирмой, приводит к увеличению ее доли на рынке. Конкуренты тоже идут на снижение цены либо на повышение качества. По такой схеме идет снижение удельной цены однородной продукции.

На застойном (нерасширяющемся) рынке с олигопольной структурой учет в явном виде **конкурентного поведения** составляет существенный аспект разработки стратегии. Под конкурентным поведением понимается позиция, которую в процессе принятия решения занимает фирма по отношению к своим конкурентам. Реально наблюдающиеся позиции можно сгруппировать **по пяти типам поведения:**

1) независимое поведение, когда конкуренты не учитывают поведение фирмы;

2) кооперативное поведение, подразумевающее стремление, скорее, к согласию, чем к постоянной конфронтации. Явные соглашения в рамках законодательства более присущи крупным компаниям;

3) адаптивное поведение, основанное на явном учете действий конкурентов;

4) опережающее поведение, предусматривающее предвидение реакции конкурентов на какое-либо действие фирмы;

5) агрессивное поведение, когда любой выигрыш для одного всегда есть проигрыш для другого (игра с нулевой суммой), конкуренты занимают неблагоприятную позицию по отношению к фирме.

В случае недифференцированной олигополии наиболее часто встречается адаптивное и опережающее поведение. Применительно к ценовым решениям нередко наблюдается агрессивное поведение.

Одним из важнейших вопросов анализа конкурентоспособности фирмы Ж.-Ж. Ламбен считает **анализ реакций конкурентов,** методика проведения которого рассматривается ниже.

Фирмы противостоят одна другой на олигопольном рынке, прибегая к разным орудиям маркетинга, инновационной деятельности. Реагируя на действия приоритетного конкурента, фирма должна анализировать сложившуюся ситуацию и прогнозировать стратегии своего поведения.

Ж.-Ж. Ламбен предлагает проводить анализ по трем факторам: цена, реклама, качество (точнее — снижение цены, усиление рекламы, повышение качества). Если подойти к проблеме шире — с позиций не тактического, а стратегического маркетинга или предлагаемой нами системы менеджмента, то к этим трем факторам целесообразно добавить и остальные факторы, определяющие конкурентоспособность фирмы (товара): качество сервиса, затраты в сфере потребления товара. В конечном счете эти пять факторов определяют конкурентоспособность товара, по которым рекомендуется строить матрицу эластичности конкурентной реакции (табл. 11.1).

Таблица 11.1

Матрица эластичности конкурентной реакции на рынке

Действия фирмы по факторам конкурентоспособности товара марки А	Эластичность реакции приоритетного конкурента по товару В на действия фирмы по товару А по следующим факторам:				
	$К_т$	$К_с$	Ц	$З_э$	Р
1. Повышение качества товара (фактор $К_т$)	$Э_1$	$Э_6$	$Э_{11}$	$Э_{16}$	$Э_{21}$
2. Повышение качества сервиса ($К_с$)	$Э_2$	$Э_7$	$Э_{12}$	$Э_{17}$	$Э_{22}$
3. Снижение цены товара при сохранении качества (Ц)	$Э_3$	$Э_8$	$Э_{13}$	$Э_{18}$	$Э_{23}$
4. Снижение эксплуатационных затрат ($З_э$)	$Э_4$	$Э_9$	$Э_{14}$	$Э_{19}$	$Э_{24}$
5. Усиление рекламы (Р)	$Э_5$	$Э_{10}$	$Э_{15}$	$Э_{20}$	$Э_{25}$

Будем считать, что **любое действие фирмы требует затрат** (инвестиций). Если повышается качество, то пропорционально повышается цена товара. В этом случае дополнительная прибыль, полученная от вложений инве-

стиций в повышение качества (товара или сервиса) за счет повышения цены товара, должна быть больше размера инвестиций. Снижение цены может быть достигнуто за счет либо реализации стратегии фирмы по ресурсосбережению, либо уменьшения прибыли с целью ускорения реализации неконкурентоспособного товара. Снижение эксплуатационных затрат у потребителя может быть достигнуто тремя путями: повышением качества товара, совершенствованием организации технического обслуживания и ремонта товара, либо использованием эффекта масштаба в сфере потребления. Действие фирмы по усилению рекламы сопровождается, как правило, дополнительными затратами.

Фирма-изготовитель может действовать одновременно по нескольким факторам (от одного до пяти). При этом и инвестиции распределяются по этим факторам.

Приоритетный конкурент тоже может одновременно работать по нескольким факторам. Над реализацией факторов конкурентоспособности взаимозаменяемых товаров работают и другие конкуренты, которые иногда за счет реализации одной стратегии (например, стратегии повышения качества) могут опередить всех конкурентов. Поэтому понятие "приоритетный (основной) конкурент" — относительное, изменяющееся в динамике.

В табл. 11.1 буквой "Э" обозначена эластичность (фактическая или вероятностная степень зависимости) реакции конкурента на действия фирмы. Если **конкурент не реагирует на действия фирмы,** то **эластичность будет равна нулю.** Если же эластичность равна единице, значит конкурент полностью, адекватно отреагировал на действия фирмы. Допустим, фирма инвестировала капитал только в повышение качества товара марки А, конкурент тоже вложил капитал только в повышение качества своего конкурирующего товара марки В.

Эластичность может рассчитываться, анализироваться и прогнозироваться по одному из трех методов: экспертному, наименьших квадратов, экстраполяции, которые были рассмотрены при изложении темы 6.

Приведем примеры работы с матрицей

Направленность действий фирмы или конкурента может быть горизонтальной или вертикальной. Если анализируется (прогнозируется) реакция конкурента на действия фирмы, то эластичность определяется по горизонтали. Если же анализируется реакция фирмы на действия конкурента, то эластичность определяется по вертикали.

Например, анализ действия закона конкуренции показал, что фирма теряет свои позиции на рынке. Средств на повышение качества товара у нее нет, и она вынуждена идти на снижение цены товара для ускорения его реализации. Фирма воздействует только на один фактор конкурентоспособности товара марки А. Приоритетный конкурент решил ответить на действия фирмы следующим образом: 80% средств (условно) конкурент направляет на сни-

жение цены, а 20% — на усиление рекламы, в надежде поддержать имидж марки для следующей (более прогрессивной) модели. Эту информацию можно получить только с определенной вероятностью. По этим данным согласно табл. 11.1, эластичность $Э_{15}$ будет равна 0,8, $Э_{25} = 0,2$, $Э_{15} + Э_{25} = 1,0$. После получения такого прогноза фирма может изменить свою стратегию или тактику. Тогда и коэффициенты эластичности будут другими.

Другая ситуация. Фирма 60% средств направила на повышение качества товара (фактор 1), 40% — на повышение качества сервиса (фактор 2). Конкурент не отреагировал на действия фирмы, поскольку ему нужно срочно продать товар В, и он идет по пути снижения цены товара В. Эластичность по горизонтали факторов 1 и 2 будет равна нулю, т. е. со стороны конкурента на действия фирмы никакой реакции.

Третья ситуация. Фирма была намерена реализовать стратегию качества, однако для разработки нового товара и технологии его изготовления у нее не оказалось достаточных средств. Конкурент за счет улучшения ремонтопригодности товара и организации ремонтных работ решил улучшить 4-й фактор (90% средств) и усилить рекламную деятельность в области снижения эксплуатационных затрат (10% средств). Фирма в связи с политикой конкурента изменила стратегию и для реализации своего товара решила усилить рекламу (фактор 5). Тогда эластичность реакции фирмы ($Э_{25}$) на действия конкурента по фактору 5 будет равна единице, а по фактору 4 — нулю ($Э_{20}$).

Таким образом, матрица конкурентных реакций, как отмечает Ж.-Ж. Ламбен, — удобный инструмент предвидения, а выбор позиции по отношению к конкурентам занимает центральное место в любой стратегии.

В условиях олигопольного рынка необходима **система слежения за конкуренцией,** которая формируется после ответа на четыре основных вопроса:

- Каковы основные цели конкурента?
- Какова текущая стратегия для достижения этих целей?
- Какими средствами располагают конкуренты, чтобы реализовать свою стратегию?
- Каковы их вероятные будущие стратегии?

Ответы на первые три вопроса должны обеспечить исходные данные для предвидения будущих стратегий. Анализ совокупности сведений по указанным четырем областям дает достаточно полную картину действий конкурентов. Многие фирмы оценили важность анализа конкуренции и выделяют средства для сбора необходимой информации. Вот несколько примеров.

◆ IBM создала отдел коммерческого анализа, где работают тысячи представителей, ответственных за сбор и представление данных о конкуренции.

◆ "Texas Instruments" систематически анализирует правительственные контракты, выигранные ее конкурентами, чтобы оценить их технологические преимущества.

◆ В "Citicorp" предусмотрена должность "менеджера по конкурентной разведке".

◆ "McDonalds" рассылает управляющим своих ресторанов рекламные материалы и предложения своих главных конкурентов в США, фирм "Burger King" и "Wendy".

Сильная взаимозависимость конкурентов на рынке товара малопривлекательна, поскольку она ограничивает свободу действий фирмы. Чтобы избежать ее, фирма может либо попытаться дифференцироваться от своих конкурентов, либо искать новые рынки товара, творчески подходя к сегментации.

3. **Монополистическая, или несовершенная,** конкуренция занимает среднее положение между чистой конкуренцией и монополией. Конкуренты многочисленны, и их силы уравновешены. Однако их товары дифференцированы, т.е. с точки зрения покупателя они обладают отличительными качествами, которые воспринимаются всем рынком в качестве таковых. Дифференциация может принимать разные формы: вкус напитка, особая техническая характеристика, оригинальное сочетание характеристик, качество и диапазон услуг, сбытовая сеть, сила торговой марки и т.д. Таким образом, монополистическая конкуренция проистекает из стратегии дифференциации, основанной на внешнем конкурентном преимуществе.

Для успешной реализации стратегии дифференциации необходимо выполнение следующих условий:

- любая дифференциация должна представлять "ценность" для покупателя;
- эта ценность может состоять в повышении эффективности использования ресурсов, либо в сокращении издержек потребления или(и) использования;
- ценность для покупателя должна быть достаточно высокой, чтобы он согласился уплатить ради нее повышенную цену;
- фирма должна быть способна защитить свой элемент дифференциации, чтобы конкуренты не могли его немедленно воспроизвести;
- повышение цены, приемлемое для покупателя, должно быть больше повышения издержек, которые несет фирма, чтобы производить и поддерживать элемент дифференциации;
- наконец, если элемент дифференциации малозаметен и не признан рынком, фирма должна сформировать сигналы, чтобы добиться его известности.

В ситуации монополистической конкуренции фирма, предлагая дифференцированный товар, тем самым получает внешнее конкурентное пре-

имущество. Приобретение "рыночной силы" защищает фирму и позволяет ей получать прибыли выше среднерыночных. Ее стратегическая цель поэтому состоит в том, чтобы эксплуатировать предпочтительный спрос, контролируя ценность и срок жизни элемента дифференциации.

Рыночная сила оценивается способностью фирмы заставить рынок принять цену, более высокую, чем у приоритетных конкурентов. Одной из мер этой способности может служить эластичность спроса по цене дифференцированного товара. Чем ниже эластичность спроса, тем менее чувствителен рынок к повышению цены на товар.

Например, эластичность по цене для марки А равна 1,5, а для марки В — 3,0. Повышение цены марок на 5% снизит спрос на марку А на 7,5%, а на марку В — на 15%.

4. **Монопольная конкуренция,** как и чистая, представляет предельный случай. На рынке доминирует единственный изготовитель, который противостоит большому числу покупателей. Как следствие, его товар на протяжении короткого времени не имеет в своей категории прямых конкурентов. **Это монополия новатора.** Подобная ситуация наблюдается в фазе жизненного цикла, соответствующей введению товара на рынок, в зарождающихся секторах, характеризующихся технологическими инновациями.

Если монополия существует, фирма, в принципе, владеет повышенной рыночной силой. В реальности ей быстро начинают угрожать новые фирмы, привлеченные растущим потенциалом рынка и высокими прибылями. Следовательно, важным фактором становится ожидаемая длительность монополии, зависящая от масштаба инновации и существования высоких барьеров входа для новых конкурентов. Вследствие быстрого распространения технологических нововведений монополии становятся все более эфемерными.

Более часты случаи государственной монополии, логика которых отличается от логики частных фирм. Это уже логика не прибыли, а общественного блага. Трудность при этом заключается в отсутствии рыночного контроля над служением общественным интересам, что способствует развитию централизованного управления, сконцентрированного, скорее, на собственных внутренних задачах.

На основе рекомендаций Ж.-Ж. Ламбена нами разработана сравнительная таблица характеристик крайних структур (форм) конкуренции — чистой конкуренции и монополии (табл. 11.2). Характеристики олигополии и монополистической конкуренции находятся между характеристиками чистой конкуренции и монополии. Например, первая характеристика "Особенности товаров" для олигополии будет — "Товары схожи, но количество их типоразмеров ограничено", для монополистической конкуренции — "Товары дифференцированы по различным свойствам качества, для конкретных сегментов рынка".

Таблица 11.2

Основные характеристики для совершенной (чистой) конкуренции и монополии

Характеристики	Чистая конкуренция	Монополия
1. Особенности товаров	Товары схожи, много заменителей	Товары новые, оригинальные, заменителей нет
2. Стадия жизненного цикла товара (преимущественно)	Зрелость	Рост
3. Возможность поставщиков оказывать влияние на ценовую политику фирмы	Отсутствует	Незначительная
4. Способность фирмы торговаться с поставщиками и потребителями	Не имеет	Имеет
5. Число фирм-конкурентов	Большое (может быть 100 и более)	Отсутствуют либо слабы и немногочисленны
6. Вход фирмы на рынок товаров	Свободный	Существуют мощные барьеры
7. Сила конкуренции	Конкуренция не ограничена	Отсутствует либо слабая
8. Возможность покупателей оказывать давление на фирму по снижению цены	Значительная	Незначительная
9. Степень влияния фирмы на цену своих товаров (рыночная сила)	Отсутствует	Высокая
10. Конкурентоспособность фирмы и ее товаров	Может быть любой	Ориентирована только на высокую
11. Размер прибыли	Минимальная	Возможны любые варианты

Наряду с обеспечением конкурентоспособности товаров за счет реализации стратегии дифференциации (повышения качества), Ж.-Ж. Ламбен рассматривает стратегию ресурсосбережения (преимущества по издержкам).

Преимущество по издержкам достигается в результате функционирования закона опыта, закона специализации, освоенности программы и закона масштаба.

11.1.3. Конкурентные преимущества организации

На основе анализа слабых и сильных сторон организации, ее возможностей, системного анализа усилий по удержанию или приобретению новых конкурентных преимуществ, которые были рассмотрены ранее, составляется таблица с конкурентными преимуществами организации (табл. 11.3).

Таблица 11.3

Конкурентные преимущества организации (форма)

Направления конкурентного преимущества организации	**Конкурентные преимущества организации по сравнению с основными конкурентами**	
	наименование	значение
1	2	3
1. Преимущества во внешней среде		
1.1. Макросреда		
1.1.1. Политическая сфера		
1.1.1.1. Стабильность демократических преобразований в стране		
1.1.1.2. Криминогенная обстановка в стране и т. д.		
1.1.2. Экономическая сфера		
1.1.2.1. Конкурентоспособность страны		
1.1.2.2. Удельный вес экспортной продукции и т. д.		
Аналогично указываются факторы по остальным сферам, по которым организация имеет преимущества		
1.2. Инфраструктура региона		
1.2.1. Рыночная инфраструктура		
1.2.1.1. Удельный вес конкурентоспособных на внешнем и внутреннем рынках финансовых учреждений		
1.2.1.2. Степень удовлетворения организации различными видами ресурсов и т. д.		
1.2.2. Наука и образование и т. д.		
1.3. Микросреда		
1.3.1. Конкуренция на "выходе" организации		

Продолжение табл. 11.3

1	2	3
1.3.1.1. Количество конкурирующих субъектов "выхода" организации		
1.3.1.2. Доли рынка, занимаемые субъектами		
1.3.1.3. Сила конкуренции		
1.3.2. Конкуренция на "входе" организации (среди поставщиков)		
1.3.2.1...1.3.2.3 — аналогично "выходу" организации		
1.3.3. Контактные аудитории		
1.3.4. Маркетинговые посредники		
1.3.5. Законодательство		
2. Преимущества во внутренней среде (в "процессе" системы)		
2.1. Технологии		
2.1.1. Преимущества по информационным технологиям (указываются конкретные технологии)		
2.1.2. Преимущества по технологиям производства		
2.1.3. Преимущества по технологиям обслуживания производства		
2.1.4. Преимущества по технологиям маркетинга		
2.2. Организация процессов		
2.2.1. Преимущества в структуре организации (предприятия)		
2.2.2. Преимущества в организации производства		
2.2.3. Преимущества в организации труда		
2.2.4. Преимущества в системе менеджмента организации (предприятия)		
2.3. Ресурсы		
2.3.1 Преимущества в качестве и стоимости сырья, материалов, комплектующих изделий, энергии		
2.3.2. Преимущества в квалификации и стоимости трудовых ресурсов		
2.3.3. Преимущества в финансовом обеспечении организации (предприятия)		

Окончание табл. 11.3

1	2	3
2.3.4. Преимущества в качестве основных производственных фондов		
3. Преимущества в качестве и ресурсоемкости выпускаемых товаров, новшеств и т. п.		
3.1. Товары		
3.1.1. Качество товаров		
3.1.2. Цена		
3.1.3. Ресурсоемкость у потребителя		
3.1.4. Качество сервиса		
3.2. Новшества		
3.3. Услуги		
4. Преимущества рынков		
4.1. По объему рынков		
4.2. По количеству конкурентов		
4.3. По оперативности и надежности финансовых операций		
4.4. По безопасности торговли		

Собрать необходимую информацию, проанализировать ее, при необходимости спрогнозировать отсутствующие данные и заполнить таблицу с конкурентными преимуществами могут только сильные инновационные организации, имеющие мощную информационную базу и выпускающие массовую продукцию. По единичной или мелкосерийной продукции подобные затраты не окупятся.

11.2. Разработка нормативов конкурентоспособности товаров и организации

После определения своих конкурентных преимуществ анализируется привлекательность рынков и товаров /19/.

Критериями привлекательности рынков Ж.-Ж. Ламбен предлагает считать следующие:

✓ *доступность рынка (низкая — в странах вне Европы и США, высокая — в Европе);*

✓ *темп роста (низкая — менее 5%, высокая — более 10%);*

✓ *длительность цикла жизни (до 2 лет и свыше 5 лет);*

✓ *потенциал валовой прибыли (менее 15%, более 25%);*

✓ *острота конкуренции (структурированная олигополия, неструктурированная конкуренция, распыленная конкуренция);*

✓ *возможности неценовой конкуренции (товар стандартизован, слабо дифференцирован, сильно дифференцирован);*

✓ *концентрация клиентов (для низкой оценки — до 2000, для средней — 2000—200, для высокой — менее 200).*

Для каждой страны и отрасли экспертным путем оценивается весомость каждого критерия (в сумме равна 100), определяется диапазон оценки для конкретного товара и оценивается его привлекательность, которая может быть в диапазоне от 0 до 100.

Пример индикаторов конкурентоспособности товара приведен в табл. 11.4.

Таблица 11.4

Индикаторы конкурентоспособности товара

Критерии	Весомость (всего 100)	Диапазон оценок по рынкам 1—5:		
		низкая 1 2	средняя 3 4	высокая 5
Относительная доля рынка		< 1/3 лидера	> 1/3 лидера	лидер
Издержки		> прямого конкурента	= прямому конкуренту	< прямого конкурента
Отличительные свойства		Товар типа "как все"	Товар слабо дифференцирован	Уникальное предложение
Степень освоения технологии		С трудом	Легко	Полностью
Метод продаж		Посредники не контролируются	Посредники контролируются	Прямые продажи
Имидж (известность)		Отсутствует	Размыт	Сильный

После оценки привлекательности и конкурентоспособности товара строится многокритериальная матрица (рис. 11.5).

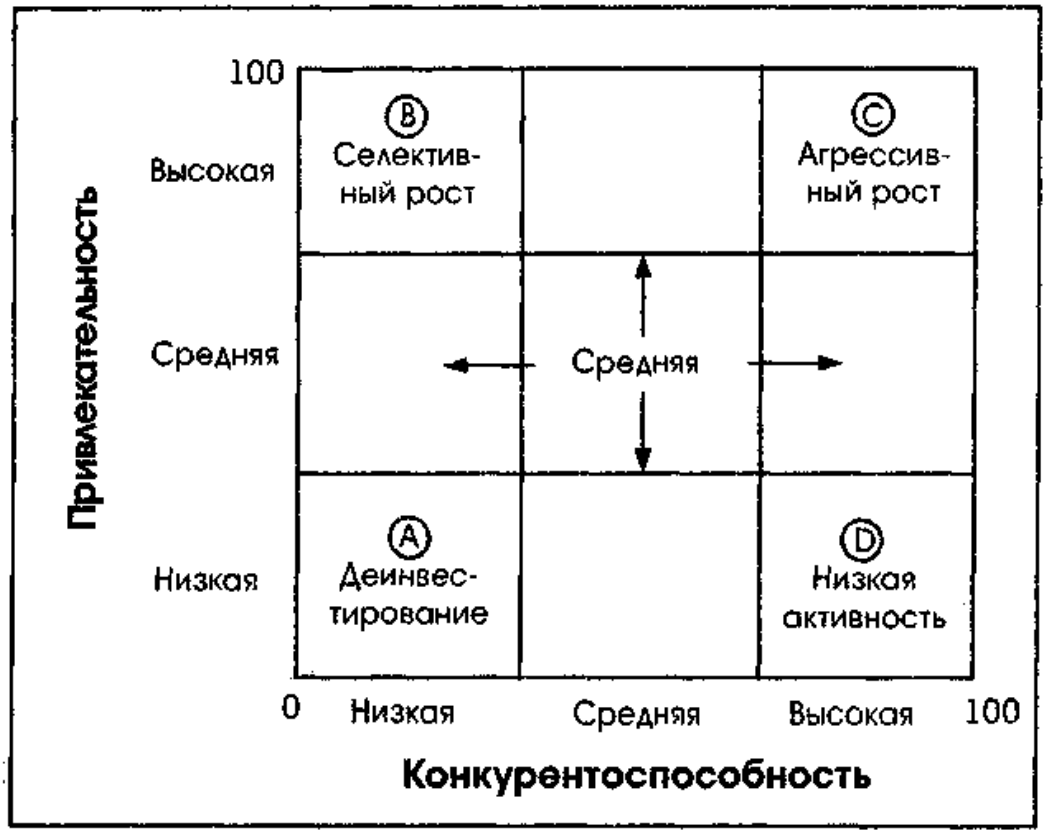


Рис. 11.5. Пример многокритериальной матрицы "Привлекательность — конкурентоспособность"

По каждому измерению представленной на рис. 11.5 матрицы выделяются три уровня: низкий, средний, высокий, что дает девять комбинаций, каждая из которых отвечает особой стратегической позиции. Четыре наиболее характерные позиции находятся по углам матрицы:

- зона "С" соответствует высоким уровням привлекательности рынка товара и конкурентоспособности фирмы; рекомендуемая стратегическая ориентация — агрессивный рост. Данный случай аналогичен "звездам" в матрице БКГ;
- в зоне "А" привлекательность и преимущества находятся на низком уровне; стратегическая ориентация — продолжение деятельности без инвестиций или деинвестирование, как в случае "собак";
- зона "В" является промежуточной: конкурентное преимущество слабое, но привлекательность рынка большая. Это типичная ситуация "знака вопроса". Стратегия — селективный рост;
- в зоне "D" ситуация обратная. Конкурентное преимущество значительное, но привлекательность рынка мала. Стратегия "низкой активности" заключается в защите своего положения без существенных затрат. Это эквивалент "дойной коровы".

Выбор стратегии фирмы осуществляется ее руководством по следующим стратегическим альтернативам:

1. Инвестировать, чтобы удерживать занятую позицию и следовать за эволюцией рынка.

2. Инвестировать в целях улучшения занимаемой позиции, смещаясь по матрице вправо, в сторону повышения конкурентоспособности.

3. Инвестировать, чтобы восстановить утерянную позицию. Очевидно, что такая стратегия более трудна, если привлекательность рынка средняя или слабая.

4. Снизить уровень инвестиций с намерением "собрать урожай". Это означает размен позиции на денежные средства, например, путем продажи бизнеса.

5. Деинвестировать и уйти с рынка или из сегмента с низкой привлекательностью, где фирма не в состоянии добиться надежного конкурентного преимущества.

С применением нормативного подхода, сущность которого была рассмотрена в п. 4.5, разрабатываются нормативы конкурентоспособности.

К основным показателям рыночной стратегии фирмы на будущее относятся **нормативы конкурентоспособности товаров и фирмы,** т.е. задания научно-исследовательской организации на проведение исследований по определению путей достижения конкурентоспособности.

Служба маркетинга не проводит экспериментальных работ, не разрабатывает опытных образцов технических решений, а только прогнозирует на основе изучения рынка, применения воспроизводственного, функционального и других научных подходов уровень показателей качества и ресурсоемкости товаров, объемов их производства по рынкам, организационно-технического и социального развития фирмы. Период, на который прогнозируются показатели, определяется длительностью воспроизводственных циклов выпускаемой, проектируемой и перспективной моделей. Примерная форма таблицы с нормативами приводится ниже (табл. 11.5).

При изложении темы 5 приводится полный перечень соответствующих показателей. Безусловно, по перспективной модели товара, которая будет выпускаться, возможно, через 3—5 и более лет, очень трудно спрогнозировать все перечисленные в этих подразделах показатели. Поэтому из них нужно выбирать важнейшие, определяющие конкурентоспособность товара и фирмы на конкретном рынке в указанные годы.

Ошибка в прогнозе приводит к непоправимым результатам, к бесполезной трате в будущем ресурсов, к банкротству. Производитель (инвестор) заинтересован в прогнозе попасть "в десяточку". Это обстоятельство заставляет производителей прикладывать максимум усилий для повышения качества прогнозов. Важно отметить, что для прогнозирования показателей, как своих, так и конкурентов, должны применяться одни и те же методы и модели.

Таблица 11.5

Нормативы конкурентоспособности товаров (одного назначения)_____ и фирмы_____ на период с _____ по _____

Показатели	Значения показателей по годам (годы должны совпадать)							
	Конкуренты						Фирма	
	наименование фирмы и товара		наименование фирмы и товара		наименование фирмы и товара			
	год	год	год	год	год	год	год	год
1. Качество товара								
2. Цена товара								
3. Затраты в сфере эксплуатации товара								
4. Качество сервиса товара								
5. Программа выпуска по рынкам								
6. Эффективность и конкурентоспособность товара								
7. Организационно-техническое и социальное развитие фирмы								
8. Устойчивость фирмы								

11.3. Методические основы формирования стратегии организации

После разработки нормативов конкурентоспособности товаров и организации разрабатывается стратегия реализации (материализации и продажи конкурентоспособных товаров) нормативов.

Нормативы отвечают на вопрос: Чего должна достичь организация, чтобы быть конкурентоспособной?

В стратегии организации устанавливаются конкретные направления достижения нормативов конкурентоспособности. На следующей стадии жиз-

ненного цикла товаров — НИОКР — проводятся исследования с целью нахождения конструкций (структур) и технологий, обеспечивающих достижение нормативов конкурентоспособности. В производстве эти нормативы материализуются и т.д.

По вопросу формирования стратегий организации очень много разработок. В каждом источнике по маркетингу, менеджменту, управлению, планированию этот вопрос рассматривается. Сделаем анализ некоторых.

Так, **И. Ансофф** предлагает сначала разработать общие меры по управлению стратегическими изменениями[1]:

1. Создать "стартовую площадку":

- провести стратегический диагноз;
- разработать схему вероятного сопротивления;
- мобилизовать управляющих на поддержку изменений;
- выявить и мобилизовать таланты;
- информировать отдельные лица и группы;
- избрать подходящий момент;
- организовать помощь консультантов.

2. Планировать процесс изменений:

- направить внутрифирменные процессы на решение стратегических проблем;
- планировать внедрение;
- использовать модульную структуру;
- предусмотреть принятие стратегических решений в конце каждого решения.

3. Оградить стратегические процессы от конфликтов с текущими:

- четко разделить ответственность;
- финансировать внедрение изменений;
- ставить перед управляющими стратегические задачи;
- вознаграждать за успешную стратегическую работу.

4. Планировать внедрение:

- обучить отдельных лиц принятию стратегических решений;
- привлечь управляющих и экспертов к принятию стратегических решений;
- постоянно информировать заинтересованных лиц;
- контролировать совместимость задач с профессиональным уровнем управляющих.

5. Управлять текущими производственными процессами:

- вести параллельно планирование и внедрение;
- контролировать планирование;
- начинать внедрение как можно скорее.

[1] *Ансофф И. Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989.*

6. Осуществлять стратегическое реагирование:

- ввести двойную систему управления;
- осуществлять стратегический контроль;
- вознаграждать за успешную стратегическую деятельность;
- вести стратегический бюджет.

А. Вайсман[1] приводит 10 шагов к успеху в стратегии маркетинга:

1. Разработка образа предприятия и концепции коммуникаций, философии предприятия, его имиджа.

2. Анализ внешней среды.

3. Анализ конкурентов.

4. Анализ потребителей.

5. Анализ собственной ситуации.

6. Определение позиции на рынке. Переход к практическому применению Вашей стратегии.

7. Формирование цели.

8. Обеспечение наглядности.

9. Реализация стратегии маркетинга.

10. Маркетинговый контролинг.

Сильные и слабые стороны конкурентов и свои А. Вайсман предлагает изучать экспертным путем, присваивая им балл от "+5"до "–5". Оценка ведется по трем разделам: имидж, потенциал и результаты деятельности предприятия. В стратегии предприятия должны быть сконцентрированы его сильные стороны на слабых местах конкурентов.

Пять факторов успеха в стратегии менеджмента:

1. Последовательная ориентация на клиентов.

2. Непрерывное совершенствование.

3. Объединение и обучение сотрудников.

4. Руководство на основе видений и системы ценностей.

5. Последовательность при практическом осуществлении.

М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури /21/ к функциям маркетинга относят следующие области:

1. Доля рынка и конкурентоспособность.

2. Разнообразие и качество ассортимента изделий.

3. Рыночная демографическая статистика.

4. Рыночные исследования и разработки новых товаров и рынков.

5. Пред- и послепродажное обслуживание клиентов.

6. Эффективный сбыт, реклама и продвижение товара.

7. Постоянный контроль за прибылью.

[1] *Вайсман А. Стратегия маркетинга: 10 шагов к успеху. Стратегия менеджмента: 5 факторов успеха/ Пер. с нем. — М.: Экономика, 1995.*

Ф. Котлер /17/ рассматривает отдельно концепции управления маркетингом, план маркетинга и процесс разработки его стратегии.

К концепциям управления маркетингом относятся:

- концепция совершенствования производства;
- концепция совершенствования товара;
- концепция интенсификации коммерческих усилий;
- концепция маркетинга;
- концепция социально-этического маркетинга.

План маркетинга состоит из следующих разделов:

- обзор плана маркетинговых мероприятий;
- текущее состояние рынка;
- угрозы и возможности;
- задачи и проблемы;
- маркетинговая стратегия;
- программы действий;
- бюджеты;
- контроль.

Процесс разработки стратегии маркетинга коллектив под руководством **Ф. Котлера** предлагает делить на следующие этапы:

- выбор направлений поиска;
- генерация идей;
- разработка концепции и ее тестирование;
- разработка рыночной стратегии;
- экономический анализ;
- создание прототипов товаров;
- пробный маркетинг;
- коммерциализация;
- ускоренная процедура разработки товара;
- организация новаторского процесса.

В соответствии с двумя упомянутыми фундаментальными работами по менеджменту и маркетингу, на которые можно встретить ссылки почти в каждой работе по этим направлениям, разработка и создание товара относятся к функциям маркетинга. Согласно этой концепции маркетинг объединяет все стадии жизненного цикла товара.

Мы с этой позицией согласны частично: при подготовке любого документа или выполнении любой работы на любой стадии жизненного цикла товара мы должны исходить из концепции маркетинга, т.е. ориентации своей деятельности на потребителя. Однако ориентировать свою деятельность на потребителя не значит выполнять саму работу. По объему (стоимости) соблюдение концепции маркетинга составляет порядка 5—10% от суммарного объема работ. На стадиях стратегического и тактического маркетинга весь объем работ (100%) относится к маркетингу.

По стадиям жизненного цикла товаров работы по прогнозированию ценностей, разработке нормативов конкурентоспособности и стратегии организации мы относим к стратегическому маркетингу; НИОКР и организационно-технологической подготовке производства — к инновационному менеджменту; изготовлению товара — к производственному менеджменту; реализации и сервису товара — к тактическому маркетингу. На любой из перечисленных стадий, кроме того, возможно действие функциональных видов маркетинга или менеджмента.

Включение работ по разработке и созданию товаров в функции маркетинга, как предлагается в /17/, /21/, уводит руководителей и менеджеров от огромного объема работ по инновационному, производственному и другим видам менеджмента. А в самих упомянутых источниках организационно-экономические и управленческие аспекты разработки и создания товаров в достаточной для теории и практики мере не рассматриваются, то есть для условий российской экономики эти аспекты остаются вне сферы управления.

Таким образом, с теоретической и практической точек зрения для условий российской экономики необходимо создавать свою учебно-методическую литературу, а переводную использовать как справочную.

В зависимости от количества сфер бизнеса и уровня специализации деятельности организации **П.В. Забелин и Н.К. Моисеева**[1] предлагают следующую классификацию стратегий конкуренции:

1. Глобальные стратегии:
- минимизации издержек;
- фокусирования;
- дифференциации;
- инноваций;
- быстрого реагирования.

2. Корпоративные стратегии, внедряемые в нескольких сферах бизнеса:
- связанной диверсификации;
- несвязанной диверсификации;
- откачки капитала и ликвидации;
- изменения курса, реструктуризации, выживания;
- международной диверсификации.

3. Функциональные стратегии:
- наступательные и оборонительные;
- вертикальной интеграции;
- для отраслевых лидеров;

[1] *Забелин П.В., Моисеева Н.К. Основы стратегического управления: Учебное пособие. — М.: Инф.-изд. центр "Маркетинг", 1998.*

- для рядовых отраслевых организаций;
- для слабых организаций;
- конкуренции на различных стадиях жизненного цикла объектов.

Стратегии классифицируют еще и по степени охвата товарного рынка и приспособления к нему на виолентную (силовую), патиентную (нишевую), коммутантную (приспособительную) и эксплерентную (пионерскую). **М.И. Круглов** приводит особенности этих стратегий (табл. 11.6).

Таблица 11.6

Стратегии и факторы конкуренции на товарном рынке

Факторы конкуренции	Тип стратегии			
	Виолентная (силовая)	Патиентная (нишевая)	Коммутантная (приспособительная)	Эксплерентная (пионерская)
1. Сущность стратегии	• Доминирование на обширном рынке	• Доминирование в узком сегменте рынка	• Удовлетворение нестандартного спроса на локальном рынке	• Привитие спроса на принципиально новые товары
2. Масштаб компании	• Крупные	• Крупные • Средние • Мелкие	• Мелкие	• Средние • Мелкие
3. Фундаментальные особенности компании	• Относительно малые издержки производства • Широкомасштабные НИР • Развитая сбытовая сеть • Крупные рекламные кампании	• Узкая специализация • Определенный круг потребителей • Нестандартная продукция	• Локальный масштаб бизнеса • Простая продукция • Неспециализированное производство • Небольшой по объему спрос • Конкретный клиент	• Поиск преобладающих решений • Повышенный риск • Внедрение радикальных нововведений
4. Характеристика товара и спроса	• Сравнительно дешевый товар • Среднее качество • Массовый спрос	• Уникальный товар • Высокое качество • Ограниченный спрос • Высокая цена	• Высокая гибкость производства • Небольшие объемы производства • Локальный спрос	• Непрерывное обновление товара • Расчет на привитие потребностей и рост спроса
5. Факторы конкурентной борьбы	• Высокая производительность	• Приспособленность к особому рынку	• Гибкость реакции • Многочисленность продавцов	• Лидерство в нововведениях

Формирование стратегии роста фирмы включает:

✓*выявление видов производств, которыми фирме желательно было бы обзавестись в будущем;*

✓*определение сфер направления своих усилий при разных вариантах роста. На первом направлении выявляются возможности, которыми фирма может воспользоваться при нынешних масштабах деятельности (возможности интенсивного роста). На втором — возможности интеграции с другими элементами маркетинговой системы отрасли (возможности интеграционного роста). На третьем — возможности, открывающиеся за пределами отрасли (возможности диверсификационного роста). О конкретных возможностях роста фирмы в каждом из трех направлений дает представление табл. 11.7.*

Таблица 11.7

Основные варианты возможностей роста фирмы

Варианты возможностей роста фирмы по направлениям		
Интенсивный рост	**Интеграционный рост**	**Диверсификационный рост**
1. Более глубокое внедрение со старым товаром на старый рынок	**1.** Регрессивная интеграция путем ужесточения поведения с поставщиками	**1.** Концентрическая диверсификация путем пополнения рынка аналогичными своими товарами
2. Расширение границ рынка со старым товаром	**2.** Прогрессивная интеграция путем ужесточения политики распределения товаров	**2.** Горизонтальная диверсификация путем пополнения своего ассортимента новыми товарами
3. Совершенствование товара для старых рынков	**3.** Горизонтальная интеграция путем ужесточения поведения с конкурентами	**3.** Конгломератная диверсификация путем освоения совершенно новых товаров

Какую стратегию можно применять?

1. Сдержанную — при уверенности в своих клиентах, при завершении деятельности на данном рынке, при дефиците средств реагирования;

2. Избирательную — выборочную ответную реакцию на поведение конкурентов в области рекламы, ценообразования и т.д. Подобный подход позволяет вести конкурентную борьбу на нескольких рынках одновременно;

3. Случайную, малопредсказуемую — как результат действия причин личного характера или отсутствия опыта.

По мнению **Ф. Котлера,** фирма в конкурентной борьбе может играть **одну из четырех ролей**:

1. ***Лидер*** *(доля на рынке порядка 40%) ощущает себя уверенно. В защите своих позиций лидер прибегает к различным действиям:*

◆ "оборона позиции" путем создания ценовых, лицензионных и других барьеров;

◆ "фланговая оборона" путем выделения ключевых зон и укрепленных точек;

◆ "упреждающая оборона" путем опережения конкурентов с использованием особых сигналов, нейтрализующих атаку, например, распространяет сведения о предстоящем снижении цен;

◆ "контрнаступление", например, после наступления лидер делает паузу, а затем ударяет в слабое место конкурента, показав при этом свое превосходство;

◆ "мобильная оборона" — лидер расширяет свое воздействие за счет разнообразия производства, выявления глубинных потребностей клиентов;

◆ "сжимающая оборона" — лидер уходит с ослабленных сегментов при одновременном усилении наиболее перспективных;

2. ***Претендент на лидерство*** *(доля на рынке около 30%) использует следующие варианты атак:*

◆ "фронтальная атака" — ведется по многим направлениям (новым товарам и ценам, рекламе и сбыту), эта атака требует значительных ресурсов;

◆ "окружение" — попытка атаковать всю или значительную рыночную территорию рынка;

◆ "обход" — переход к производству принципиально новых товаров, освоению новых рынков;

◆ "атака гориллы" — небольшие порывистые атаки не совсем корректными методами;

3. ***Последователь или ведомый*** *(доля 20%) — эта роль заключается в следовании за лидером, экономя силы и средства;*

4. ***Окопавшийся в рыночной нише*** *(10%) — с этой роли начинают, как правило, новички.*

Важнейшими компонентами стратегии организаций являются стратегии ресурсосбережения, повышения качества товаров, технического развития организации. Рассмотрим эти вопросы подробнее.

Формирование и реализация стратегии ресурсосбережения на всех уровнях управления — один из важнейших вопросов стратегического менеджмента, так как, во-первых, ресурсоемкость является второй стороной товара (первая — качество), во-вторых, Российская Федерация по эффек-

тивности использования ресурсов значительно отстает от промышленно развитых стран. Например, эффективность использования электроэнергии в Российской Федерации примерно в два раза ниже, чем в США, коэффициент использования металлов в машиностроительной промышленности США составляет порядка 0,92, а в Российской Федерации — 0,70. Российская Федерация значительно отстает от промышленно развитых стран по коэффициентам извлечения из недр полезных ископаемых, использования технологического оборудования и машин, основных и оборотных средств, трудовых ресурсов и т.д.

И, как следствие, из-за отсутствия средств на качественное воспроизводство всех составляющих потенциала страны растет удельный вес изношенных основных фондов, экологически опасных объектов, снижается доля конкурентоспособной промышленной продукции (в 1995 г. она составляла примерно 2%), средняя продолжительность жизни населения и т.д.

Стратегия ресурсосбережения — это комплекс принципов, факторов, методов, мероприятий, обеспечивающих неуклонное снижение расхода совокупных ресурсов на единицу валового национального продукта (в рамках страны), либо на единицу полезного эффекта конкретного товара при условии обеспечения безопасности страны, экосистемы, регионов, фирм, человека.

Рассмотрим это понятие по элементам и уровням иерархии.

Принципы ресурсосбережения в рамках страны:

- *совершенствование структуры потребляемых ресурсов путем уменьшения доли экспорта сырьевых ресурсов, увеличения удельного веса экологически чистых и эффективных видов ресурсов;*
- *повышение коэффициентов извлечения из недр полезных ископаемых;*
- *увеличение доли ресурсосберегающих технологий;*
- *анализ использования ресурсов по всем стадиям жизненного цикла объектов;*
- *развитие методов анализа, прогнозирования, оптимизации и стимулирования улучшения использования ресурсов;*
- *применение при разработке проблем ресурсосбережения научных подходов менеджмента.*

Для уровня фирм перечисленные принципы должны адаптироваться к конкретным объектам, технологиям, возможностям, стандартам.

Факторы ресурсосбережения для уровня фирм были рассмотрены в п. 2.2. Для уровня страны и регионов эти факторы должны уточняться.

Методы ресурсосбережения — конкретные технологические способы, организационные и экономические методы экономии расхода ресурсов на единицу полезного эффекта (работы) по новому варианту инвестиционного проекта по сравнению с заменяемым вариантом.

Методы ресурсосбережения реализуются через организационно-технические мероприятия, например, по замене физически или морально устаревших технологий, оборудования, организационных проектов, экономических и других методов менеджмента.

Для уровня страны (региона) стратегия ресурсосбережения должна разрабатываться на длительную перспективу на основе рассмотренных выше принципов.

Прежде чем привести виды стратегий ресурсосбережения на уровне фирмы, рассмотрим некоторые зависимости между качеством и ресурсоемкостью товара.

Теоретическая зависимость между качеством товара и совокупными затратами за его жизненный цикл приведена на рис. 11.6.

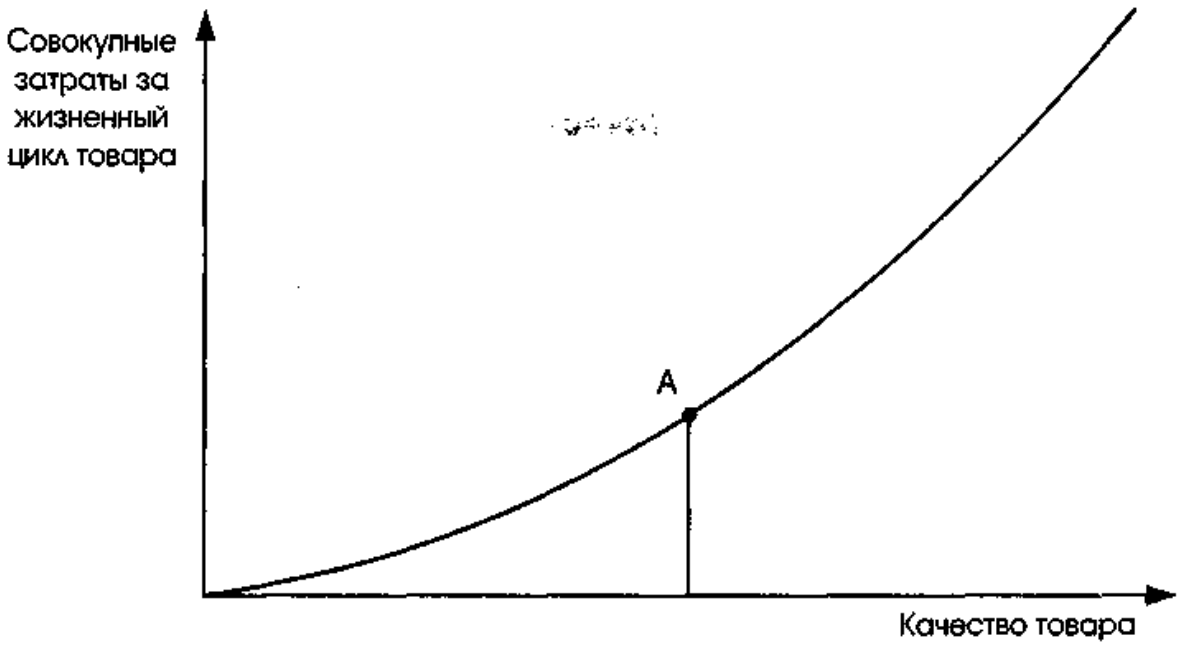


Рис. 11.6. Теоретическая зависимость между качеством товара и совокупными затратами

Практически устанавливается зависимость между полезным эффектом, полученным от товара за срок его службы, и совокупными затратами за жизненный цикл, начиная с маркетинга и заканчивая утилизацией после использования. Подобные зависимости могут быть установлены для конкретных видов товаров по группе сегментов. Анализ рис. 11.6 позволяет сделать вывод, что после определенного (оптимального, точка "А") уровня качества на каждую единицу качества требуются ресурсы, возрастающие в геометрической прогрессии.

На рис. 11.7. приведена матрица "Качество — ресурсоемкость".

РЕСУРСОЕМКОСТЬ	КАЧЕСТВО: низкое	КАЧЕСТВО: высокое
низкая	1. Товар некачественный, но дешевый	2. Товар качественный и дешевый (эффективный)
высокая	4. Товар некачественный и дорогой (неэффективный)	3. Товар качественный, дорогой

Рис. 11.7. Матрица "Качество — ресурсоемкость"

После нахождения сектора, в котором находится товар по уровню качества и ресурсоемкости, можно предварительно определить направление стратегии развития товара (рис. 11.8).

РЕСУРСОЕМКОСТЬ	КАЧЕСТВО: низкое	КАЧЕСТВО: высокое
низкая	1. Повышать качество товара	2. Расширять рынок сбыта товара
высокая	4. Переходить на новую модель товара	3. Снижать ресурсоемкость товара

Рис. 11.8. Стратегии развития товара в зависимости от уровня его качества и ресурсоемкости

Стратегиями ресурсосбережения на фирме могут быть следующие:

1. Упрощение кинематической схемы (структуры, принципа действия) товара;

2. Межвидовая и внутривидовая унификация составных частей товара;

3. Совершенствование технологичности конструкции товара;

4. Организационно-техническое развитие производства;

5. Расширение зарубежного производства качественного товара без изменения его конструкции в стране (странах), где дешевле (эффективнее) конкретный вид ресурса;

6. Реализация факторов ресурсосбережения.

Конкретная стратегия ресурсосбережения определяется после комплексно-системного анализа всех сторон деятельности фирмы как этапа стратегического планирования.

Для дальнейшего совершенствования методов формирования рыночной стратегии фирм, отраслей, страны в целом, на наш взгляд, следует:

1) шире применять к проблеме системный, функциональный, воспроизводственный и другие подходы менеджмента;

2) от множества матриц, перечислений факторов, видов стратегий и т.д. следует переходить к конкретным зависимостям.

В качестве примера приведем две зависимости для формирования рыночной стратегии фирмы (рис. 11.9 и 11.10).

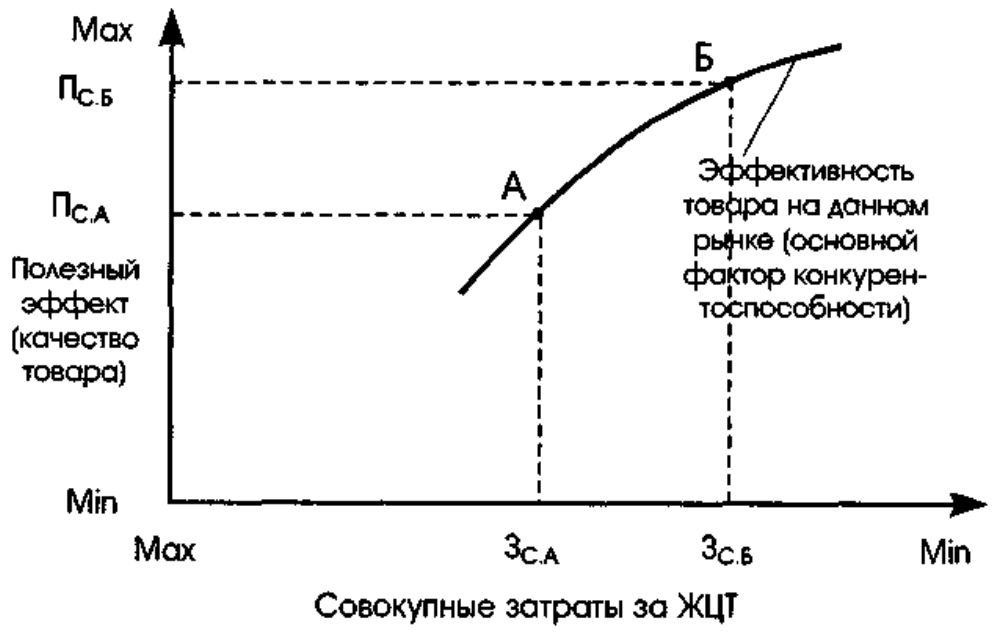


Рис. 11.9. Зависимость между совокупными затратами за жизненный цикл товара (ЖЦТ) и его качеством

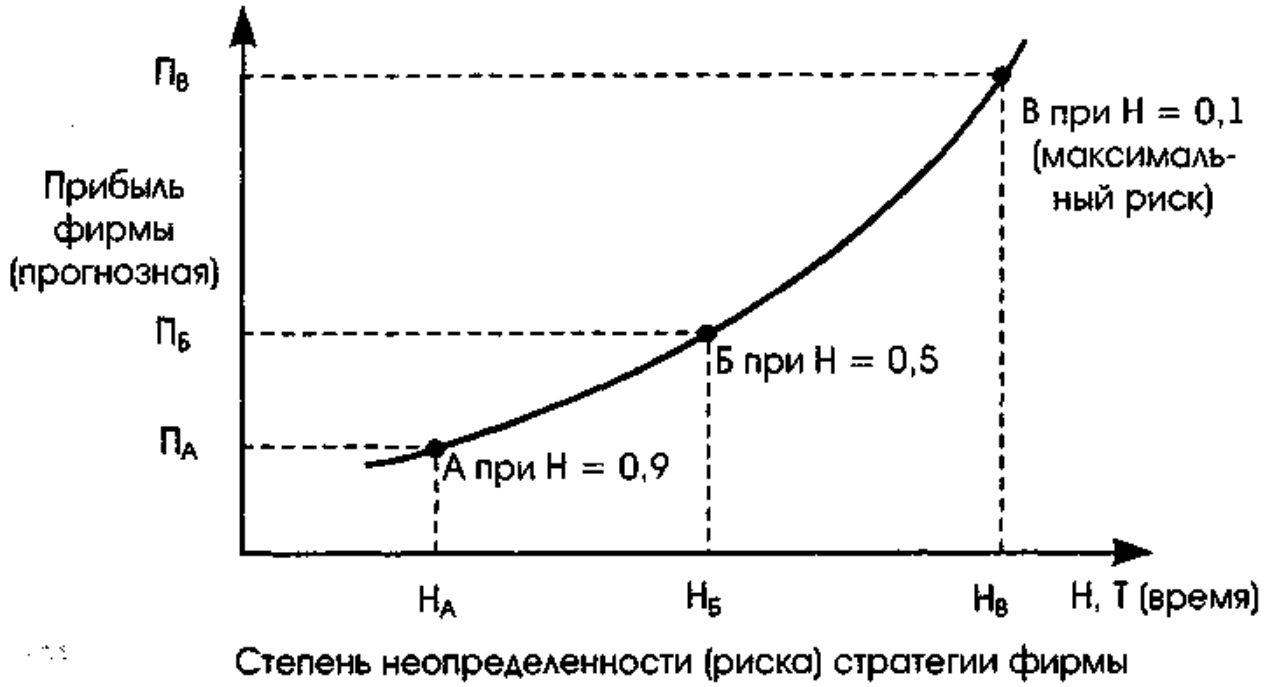


Рис. 11.10. Зависимость между прибылью (прогнозной) и степенью неопределенности стратегии фирмы

На рис. 11.9 показан только один пример зависимости между полезным эффектом (качеством) товара и совокупными затратами (или ценой). Сколько товаров, рынков, столько и зависимостей.

На рис. 11.10 показано, как растет прогнозная прибыль при увеличении неопределенности стратегии фирмы. К сожалению, фактическая прибыль может быть во много раз меньше прогнозной или отрицательной.

Техническая политика фирмы — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством фирмы в области стратегии повышения качества продукции, ресурсосбережения, организационно-технического развития производства как компонентов целевой подсистемы системы менеджмента. Техническая политика направлена на достижение стратегических целей в области обеспечения конкурентоспособности выпускаемых товаров, технологий, производства и других объектов фирмы.

К укрупненным этапам разработки и воплощения в жизнь технической политики фирмы, по нашему мнению, относятся:

1) проведение маркетинговых исследований с целью определения уровня конкурентоспособности выпускаемых товаров и разработки стратегических мер по достижению конкурентоспособности товаров в будущем;

2) разработка стратегии фирмы, в которую должна быть заложена идеология технической политики;

3) проведение НИОКР по созданию конкурентоспособных товаров и других объектов фирмы;

4) организационно-технологическая подготовка производства новых товаров;

5) производство и реализация новых товаров фирмы.

Стратегические вопросы выполнения этих этапов были рассмотрены нами ранее. Более подробно и на более короткий период (тактические вопросы) они рассматриваются в курсах "Маркетинг", "Инновационный менеджмент", "Производственный менеджмент".

Социальная политика фирмы — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством фирмы в области стратегии социального развития коллектива и охраны окружающей природной среды как компонентов целевой подсистемы системы менеджмента. Социальная политика направлена на достижение целей в области: создания нормальных условий труда и отдыха работников; обеспечения им безопасности на производстве, в пути, быту, местах отдыха; удовлетворения и развития потребностей работников; укрепления здоровья и увеличения продолжительности их жизни; сохранения экосистемы (воздушного бассейна, почвы, водных ресурсов, флоры и фауны). Подробно этот вопрос был рассмотрен в п. 5.6.

11.4. Состав и содержание стратегии организации

Разработка стратегии организации является функцией стратегического планирования. Одним из основных факторов качества планов является степень соблюдения при планировании научных подходов к менеджменту, которые были рассмотрены ранее, и принципов планирования. Если плановые показатели не будут достаточно обоснованными, то как бы мы хорошо ни работали на последующих этапах, результат будет неудовлетворительным.

В подтверждение значимости повышения качества стратегического планирования приведем два высказывания известных ученых: "Стратегическое планирование имеет дело не с будущими решениями, а с будущим решений, принимаемых сегодня" (П. Дракер), "Для полного совершенства надо, чтобы подготовка была труднее самого дела" (Ф. Бэкон).

К принципам планирования относятся следующие:

1) ранжирование объектов планирования по их важности;

2) вариантность планов;

3) сбалансированность планов;

4) согласованность планов с параметрами внешней среды системы менеджмента;

5) адаптивность планирования;

6) преемственность стратегических и тактических (текущих) планов;

7) социальная ориентация планов (соответствие плановых показателей объектов требованиям по экологичности, эргономичности и безопасности);

8) экономическая обоснованность плановых показателей с учетом неопределенности будущих ситуаций;

9) обеспечение обратной связи системы планирования в цикле управления;

10) автоматизация системы планирования;

11) обеспечение достижимости плановых показателей.

Основные плановые показатели функционирования и развития фирмы формируются на стадии стратегического маркетинга, на которой должны быть даны ответы на вопросы: Что производить, с какими конкретными показателями качества и ресурсоемкости объекта в сфере его потребления? Для кого производить, по какой цене, в каком количестве? кому производить, в какие сроки? На стадии стратегического маркетинга должны быть разработаны нормативы конкурентоспособности товаров и фирмы в целом, учитывающие использование имеющихся и стратегических конкурентных преимуществ фирмы, стратегические параметры товарных рынков, базирующиеся на дереве показателей эффективности будущих товаров, дереве показателей конкурентоспособности фирмы.

Предлагается разрабатывать систему стратегических планов фирмы, состоящую из планов двух уровней:

1. Стратегия фирмы на период с _____ по _____ гг.

2. Стратегические планы, раскрывающие стратегию фирмы и обеспечивающие достижение стратегических целей на тот же период (разделы "Стратегии фирмы").

Горизонт стратегического планирования определяется сложностью и обновляемостью выпускаемой продукции, возрастом фирмы, ее особенностями. Например, в электронной промышленности стратегия фирмы может разрабатываться на два—три года, машиностроении — на три—пять лет, добывающих отраслях — на пять и более лет.

Содержание "Стратегии фирмы" как комплексного планового документа:

1. Оглавление.

2. Предисловие (исполнительное резюме).

3. Описание фирмы.

4. Стратегия маркетинга.

5. Стратегия использования конкурентных преимуществ фирмы.

6. Стратегия обновления выпускаемой продукции.

7. Стратегия развития производства.

8. Стратегия обеспечения производства.

9. Стратегический финансовый план фирмы.

10. Стратегия международной деятельности фирмы.

11. Стратегия развития системы менеджмента.

12. Организация реализации стратегии фирмы.

13. Приложения.

Предисловие — ключ к "Стратегии фирмы". В нем должны быть освещены следующие вопросы:

- значимость выпускаемой фирмой продукции в международном масштабе, в масштабе данного региона с учетом конкурентоспособности, качества и безопасности использования, ресурсосбережения у потребителя;
- имидж фирмы, полученные ею дипломы, призы и т.п. на международных конкурсах, выставках и т.п., количество патентов и изобретений, полученных фирмой;
- основные технико-экономические показатели фирмы за прошлые пять лет и на планируемый период, краткая характеристика фондов, капиталов, кадров фирмы;
- показатели конкурентоспособности товаров и фирмы по конкретным рынкам и периодам, номера и даты получения сертификатов;
- основные показатели технологии, организации, менеджмента фирмы в динамике за прошлые годы и на перспективу;
- основные методы, подходы, принципы, применяемые в системе менеджмента фирмы;
- факты, подтверждающие надежность деятельности фирмы, юридические и экономические гарантии.

Предисловие должно быть привлекательным, кратким, деловым, ярким, конкретным. Составляется оно в последнюю очередь, после разработки всех разделов "Стратегии фирмы".

В разделе **"Описание фирмы"** должны быть раскрыты следующие вопросы:

- миссия и цели фирмы;
- организационно-правовая форма фирмы;
- особенности устава фирмы;
- связи с внешней средой, авторитетными партнерами, компаниями;
- организационная структура фирмы;
- характеристика выпускаемых товаров, их конкурентоспособность на конкретных рынках;
- технико-экономические показатели деятельности фирмы за прошлый период и на будущее и другие сведения, не представляющие коммерческой тайны.

В разделе **"Стратегия маркетинга"** должны быть разработаны и освещены следующие вопросы:

- концепция стратегического маркетинга, применяемого фирмой;
- функции и задачи отдела маркетинга;
- технология и результаты стратегической сегментации рынка;

- стратегия ценообразования, прогнозы цен на товары фирмы;
- стратегия охвата рынков;
- стратегии разработки новых товаров;
- выбор ресурсной стратегии;
- выбор методов и способов распространения товаров;
- стратегия стимулирования сбыта товаров;
- выбор стратегии рекламы товара;
- выбор стратегии развития фирмы на перспективу;
- нормативы конкурентоспособности товаров.

В разделе **"Стратегия использования конкурентных преимуществ фирмы"** должны быть отражены:

- анализ факторов макросреды, инфраструктуры региона и микросреды фирмы;
- анализ состояния техники, технологии, организации, кадров, системы менеджмента фирмы;
- анализ раздела "Стратегия маркетинга";
- выявление конкурентных преимуществ фирмы;
- выбор и обоснование стратегических факторов конкурентного преимущества фирмы;
- адаптация стратегических факторов преимущества к стратегии фирмы.

В разделе **"Стратегия обновления выпускаемой продукции"** должны содержаться:

- результаты экспертизы раздела "Стратегия маркетинга";
- построение дерева эффективности товаров фирмы;
- стратегия повышения качества товаров;
- стратегия ресурсосбережения на фирме;
- прогноз показателей конкурентоспособности товаров фирмы и основных конкурентов;
- описание научных подходов, систем, принципов, методов, технологий, которые были применены при разработке стратегии обновления выпускаемой продукции;
- технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов, их согласование.

В разделе **"Стратегия развития производства"** должны быть изложены:

- анализ организационно-технического уровня производства;
- анализ социального развития коллектива;

• анализ деятельности фирмы в области охраны окружающей природной среды;

• анализ стратегий развития производства;

• анализ организационной структуры фирмы;

• анализ параметров "входа" системы и ее "выхода";

• прогнозирование перечисленных аспектов стратегии развития производства;

• технико-экономическое обоснование прогнозов;

• согласование "Стратегии развития производства".

В разделе **"Стратегия обеспечения производства"** должны быть освещены следующие вопросы:

• анализ качества методического, информационного, ресурсного, правового обеспечения производства (анализ качества "Обеспечивающей подсистемы" системы менеджмента фирмы) и выявление узких мест в качестве компонентов "Обеспечивающей подсистемы", организации обеспечения производства всем необходимым;

• налаживание оптимальных связей с поставщиками ресурсов, информации, документов;

• выявление новых требований производства к "входу" системы;

• разработка новой стратегии обеспечения производства нормативно-методическими документами, всеми видами ресурсов, информацией;

• технико-экономическое обоснование и согласование мероприятий по реализации новой "Стратегии обеспечения производства".

В разделе **"Стратегический финансовый план фирмы"** должны быть изложены:

• экономические показатели (цена, рентабельность, эффективность) конкретных товаров на конкретных рынках;

• экономические показатели функционирования фирмы (объем продаж, прибыль, показатели использования разных видов ресурсов, общие экономические показатели, устойчивость фирмы и др.);

• прогноз изменения финансовых показателей по товарам, рынкам, фирме в целом;

• обоснование и согласование "Стратегического финансового плана фирмы".

В разделе **"Стратегия международной деятельности фирмы"** должны быть отражены:

• стратегические цели экспортера;

• стратегические цели импортера;

• прогнозирование и выбор стратегии международной деятельности фирмы;

• обоснование и согласование "Стратегии международной деятельности фирмы".

В разделе **"Стратегия развития системы менеджмента"** должны быть рассмотрены:

• анализ качества и эффективности функционирования системы менеджмента фирмы за прошлые годы (желательно не менее чем за пять лет);

• выявление узких мест в структуре, содержании и взаимосвязях компонентов системы менеджмента фирмы;

• обоснование и согласование "Стратегии развития системы менеджмента".

В разделе **"Организация реализации стратегии фирмы"** — изложены:

• анализ действующей организации реализации стратегии фирмы за предыдущие пять лет;

• выявление узких мест в организации процессов (прежде всего, в части выполнения принципов параллельности, непрерывности, прямоточности, пропорциональности, ритмичности частичных процессов), контроле и учете выполнения стратегических планов, системы мотивации, регулирования;

• обоснование и согласование раздела "Организация реализации стратегии фирмы".

В **"Приложения"** к "Стратегии фирмы" рекомендуется включать следующие материалы;

• характеристика конкурентов (более подробная, чем в разделе "Стратегия маркетинга");

• инструкции, методики, стандарты, описания технологий, программы и другие вспомогательные материалы;

• исходные данные для расчетов;

• пояснительные записки и др. материалы.

Предложенный состав "Стратегии фирмы" и содержание ее разделов является примерным. В условиях рыночных отношений методики по экономическому анализу, прогнозированию, обоснованию, оптимизации, планированию являются рекомендательными, независимо от того, кто их утвердил. Поэтому, чем пользоваться, по какой методике обосновывать стратегическое управленческое решение — определяет менеджер. Мы только напомним, что сегодня пожинаем плоды вчерашнего труда, а будущее начинается сегодня. Низкое качество стратегических управленческих решений на последующих стадиях жизненного цикла объекта тиражируется многократно, принося инвестору убытки, в сотни — тысячи раз превышающие полученную ранее экономию.

11.5. Формирование портфелей новшеств и инноваций

После разработки стратегии организации формируются портфели новшеств и инноваций. По результатам этой работы конкретизируется стратегия организации и составляется бизнес-план. Портфель новшеств и инноваций является предметом инновационной деятельности.

Целью инновационной деятельности, особенно инновационного предпринимательства, является получение результата путем введения инноваций. Для определения сферы инновационной деятельности введем следующие обозначения, характеризующие основные стратегии (цели) инновационной организации:

К — повышение качества выпускаемого товара. Стратегия ведет к увеличению прибыли организации, но со значительным риском;

Ц — снижение цены товара при сохранении без изменения остальных стратегий. Эта стратегия направлена на более прочное завоевание рынка, реализацию уже изготовленного товара, реализацию уже освоенных технологий. Стратегия ведет, как правило, к уменьшению прибыли организации;

С — снижение себестоимости выпускаемого товара за счет освоения новых технологий, новых методов организации производства и труда, менеджмента. Стратегия ведет, как правило, к увеличению прибыли организации;

V — увеличение программы производства товара (объема продаж) для того же рынка без изменения остальных стратегий. Стратегия ведет к увеличению прибыли за счет использования эффекта масштаба;

Р — освоение нового рынка сбыта для старого или нового товара. Стратегия ведет, как правило, к увеличению прибыли организации.

Для осуществления перечисленных стратегий инновационной организации необходимы инновации. В табл. 11.8 перечислены основные виды инноваций, необходимых для реализации стратегий организации.

В зависимости от стратегий или целей организации возможны различные их сочетания. Введем дополнительные (к табл. 11.8) обозначения:

1 — индекс, характеризующий неизменность стратегии (старый вариант);

2 — индекс, характеризующий обновление стратегии (новый вариант). Например, повышение К, снижение удельной Ц, снижение С, рост V, расширение существующего или освоение нового Р. Принимаем, что: при сохранении качества товара затраты у потребителя не изменяются; при повышении качества затраты у потребителя снижаются (более высокими темпами, чем растут затраты у изготовителя); ввод нового товара на основе изобретений ведет к повышению качества и снижению себестоимости товара.

Таблица 11.8

Виды инноваций, необходимых для реализации стратегий организации

Основные виды инноваций, необходимых для реализации стратегии организации	Основные стратегии организации				
	К	Ц	С	V	Р
1. Создание совершенно нового товара на основе изобретений	+		+		+
2. Совершенствование выпускаемого товара на основе ноу-хау	+				
3. Внедрение новой технологии на основе изобретений			+		
4. Совершенствование действующей технологии на основе ноу-хау			+		
5. Совершенствование организации производства на основе ноу-хау			+		
6. Совершенствование организации труда на основе ноу-хау			+		
7. Формирование или совершенствование системы менеджмента	+		+	+	+
8. Улучшение качества "входа" организации (сырья, материалов, комплектующих и т. д.)	+				
9. Совершенствование взаимодействия с внешней средой организации	+		+		
10. Совершенствование функций тактического маркетинга (рекламы, системы стимулирования продвижения товара)					+
11. Повышение качества сервиса товара у потребителя				+	
12. Расширение существующего рынка товаров организации		+			+
13. Освоение нового рынка					+

Примечание. Знак "+" означает необходимость введения инновации для реализации соответствующей стратегии организации.

На основе установленного в табл. 11.8 влияния инноваций на стратегии организации и дополнительно принятых условий можно сформулировать наиболее характерные типы воспроизводства товаров организации (табл. 11.9).

Таблица 11.9

Основные типы воспроизводства товаров

Сочетание стратегий организации	Тип воспроизводства товаров
1) $К_1Ц_1С_1V_1Р_1$	*Простое воспроизводство (без инноваций)*
2) $К_2Ц_1С_1V_1Р_1$	Простое воспроизводство товара повышенного качества
3) $К_1Ц_2С_1V_1Р_1$	Простое воспроизводство товара по сниженной цене для его реализации
4) $К_1Ц_1С_2V_1Р_1$	Простое воспроизводство товара по ресурсосберегающей технологии
5) $К_2Ц_1С_1V_2Р_2$	Расширенное воспроизводство нового товара для старых и новых рынков
6) $К_1Ц_2С_2V_2Р_1$	*Расширенное воспроизводство старого товара, изготовленного по новой технологии*
7) $К_1 Ц_1 С_1 V_1 Р_2$	Простое воспроизводство старого товара для старых и новых рынков
n) $К_2 Ц_2 С_2 V_2 Р_2$	Расширенное воспроизводство новых товаров по новой технологии для старых и новых рынков (самое сложное воспроизводство)

На основе работы, выполненной по рекомендациям, изложенным в данной теме, формируется портфель новшеств и инноваций организации.

Портфель инноваций представляет комплексно обоснованный перечень новшеств покупных и собственной разработки, подлежащих внедрению (введению) в организации. **Портфель новшеств** — перечень разработанных организацией новшеств, подлежащих продаже.

Примерное укрупненное содержание портфеля инноваций приведено в табл. 11.10, новшеств — в табл. 11.11.

Таблица 11.10

Портфель инноваций, подлежащий внедрению в организации (примерная форма)

Наименование и вид инновации	Цель внедрения инновации	Место внедрения инновации	Сроки внедрения		Затраты на внедрение		Ожидаемый эффект от внедрения	
			начало	окончание	натуральные	тыс. руб. ($)	натуральный	тыс. руб. ($)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица 11.11

Портфель новшеств организации, подлежащих разработке и продаже (примерная форма)

Наименование и вид новшества	Идея новшества	Уровень новизны	Разработчик (подразделение, Ф.И.О. исполнителей)	Сроки внедрения		Затраты на внедрение		Ожидаемый эффект от продажи	
				начало	окончание	натуральные	тыс. руб. ($)	натуральный	тыс. руб. ($)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таким образом, мы с применением научных подходов и методов стратегического маркетинга разработали нормативы конкурентоспособности товаров (табл. 11.5) и портфель инноваций и новшеств организации (табл. 11.10 и 11.11). На следующей стадии — НИОКР — мы должны исследовать возможность реализации в производстве нормативов конкурентоспособности инноваций и новшеств.

Краткие выводы

1. Конкурентные преимущества организаций рекомендуется подразделять на четыре группы: преимущества во внешней среде (макросреда, инфраструктура региона, микросреда); преимущества во внутренней среде (технологии, организации процессов, ресурсы, менеджмент); преимущества в выпускаемом товаре (качество товара, его цена, ресурсоемкость в сфере эксплуатации товара, качество сервиса товара), новшествах, услугах; преимущества рынков (объемы, интенсивность конкуренции на "выходе" и "входе" системы менеджмента, оперативность и надежность финансовой деятельности, безопасность и т.п.).

2. На основе стратегической сегментации рынка, применения воспроизводственного, функционального и других научных подходов, методов анализа, прогнозирования и моделирования должны разрабатываться нормативы конкурентоспособности различных объектов.

3. В состав работ по маркетингу неправомерно включать работы по разработке и созданию товаров. Эти работы должны выполняться с соблюдением концепции маркетинга — концепции приоритета интересов потребителя перед интересами производителя — но ни экономически, ни технологически, ни организационно не могут входить в состав маркетинга.

Разработка и создание товаров входят в состав инновационного и производственного менеджмента.

4. Состав стратегии организации следует формировать по отдельным разделам, представляющим ветви дерева конкурентоспособности организации.

5. Портфель новшеств и инноваций, обеспечивающих выполнение стратегии организации, должен формироваться, исходя из основных типов воспроизводства товаров. Ключевыми критериями воспроизводства товаров должны быть качество, цена, доля рынка (программа), ресурсосбережение, качество сервиса товара.

Контрольные вопросы

1. Что такое конкурентное преимущество?
2. Из каких этапов состоит анализ конкурентных преимуществ?
3. Что такое детерминанты конкурентного преимущества?
4. Какие силы влияют на конкуренцию в отрасли (по М. Портеру)?
5. Дешевизна рабочей силы относится к конкурентному преимуществу высшего или низшего порядка?
6. Каким образом "узкое место" или проблема стимулируют создание конкурентного преимущества?
7. В чем особенности анализа конкурентного преимущества по Ж.-Ж. Ламбену?
8. Из каких нормативов состоит дерево конкурентоспособности товара?
9. Каков порядок разработки нормативов конкурентоспособности организации?
10. Из каких разделов складывается стратегия организации?
11. Как увязывается стратегия организации с деревом ее конкурентоспособности?
12. Какие основные критерии выбора типа воспроизводства товаров Вам известны?
13. Каково содержание портфеля инноваций?
14. Каково содержание портфеля новшеств?
15. Для чего формируются портфели новшеств и инноваций?

ТЕМА 12.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЕЕ СТРАТЕГИИ

План:

1. Сущность, классификация и кодирование инноваций
2. Классификация инновационных организаций
3. Отличительные черты специализированных и комплексных инновационных организаций
4. Структуры инновационных организаций
5. Организация НИОКР:
   - задачи, принципы НИОКР
   - патентно-лицензионная деятельность инновационной организации
   - основы инновационного проектирования
   - экспертиза инновационных проектов
6. Тенденции развития технологий и их классификация

12.1. Сущность, классификация и кодирование инноваций

Установление базовых понятий, характеризующих сущность любого понятия, является исходным моментом для формулирования целей, структуры и объема дальнейших исследований. Поэтому мы уделяем такое внимание исследованию сущности базового понятия "инновация", которое должно отвечать ряду требований.

Во-первых, считаем целесообразным разграничить понятия "новшество" и "инновация". **Новшество** — оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. Новшества могут оформляться в виде: открытий; изобретений; патентов; товарных знаков; рационализаторских предложений; документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс; организационной, производственной или другой структуры; ноу-хау; понятий; научных подходов или принципов; документа (стандарта, рекомендаций, методики, инструкции и т.п.); результатов маркетинговых исследований и т.д. Вложение инвестиций в разработку новшества — половина дела. Главное — внедрить новшество, превратить новшество в форму инновации, т.е. завершить инновационную деятельность и получить положительный результат, затем продолжить диффузию инновации. Для разработки новшества необходимо провести маркетинговые исследования, НИОКР, организационно-технологическую подготовку производства, производство и оформить результаты.

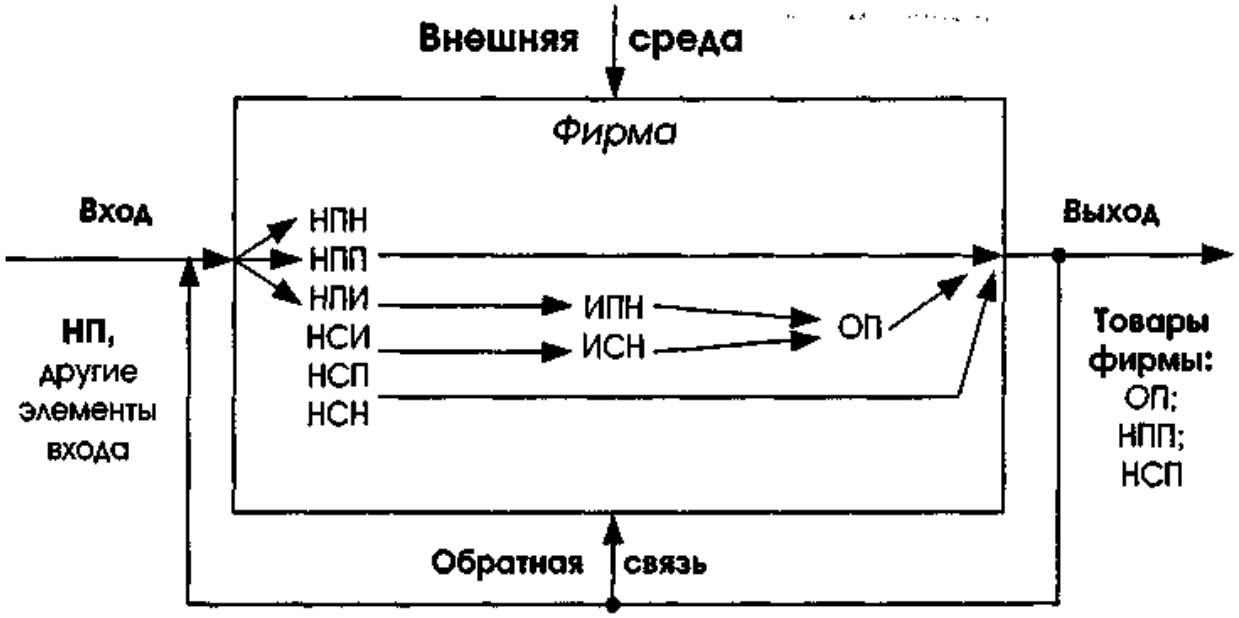
Инновация — конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта.

Во-вторых, новшества могут разрабатываться как для собственных нужд (внедрения в собственном производстве, либо для накопления), так и для продажи. На "входе" фирмы как системы будут новшества их продавцов, которые могут сразу внедряться, переходя в форму инноваций, либо просто накапливаться, дожидаясь своего часа для внедрения. На "выходе" фирмы будут только новшества как товары.

В-третьих, неправомерно в понятие "инновация" включать разработку инновации, ее создание, внедрение и диффузию. Эти этапы относятся к инновационной деятельности как процессу, результатом которого могут быть новшества или инновации.

Схема превращения новшеств в инновации и основную продукцию фирмы показана на рис. 12.1.

Новшества могут быть покупными или собственной разработки, предназначенными для накопления, продажи или внедрения в выпускаемую фирмой продукцию (выполняемую услугу), т.е. превращения в форму инновации.



НП — новшества покупные; НПН — новшества покупные для накопления; НПП — то же на продажу; НПИ — то же в инновации; НСИ — новшества собственного производства (разработки), реализуемые в инновациях; НСП — то же на продажу; НСН — то же для накопления; ИПН — инновации покупных новшеств; ИСН — инновации собственных новшеств; ОП — основная продукция фирмы

Рис. 12.1. Схема превращения новшеств в инновации и основную продукцию фирмы

На современном этапе технологической революции фирмы стремятся увеличивать удельный вес новшеств, реализованных в инновациях, что позволяет им повышать уровень монополизма в данной сфере и диктовать покупателям и конкурентам свою политику. Благосостояние общества определяется не массой факторов производства и не объемом инвестиций, а эффективностью инновационной деятельности, дающей конечный положительный результат.

Новшества могут разрабатываться по любой проблеме на любой стадии жизненного цикла товара (стратегический маркетинг, НИОКР и т.д.).

Процесс по стратегическому маркетингу, НИОКР, организационно-технологической подготовке производства, производству и оформлению новшеств, их внедрению (или превращению в инновацию) и распространению в другие сферы (диффузия) называется **инновационной деятельностью.**

Основными критериями классификации инноваций должны быть, на наш взгляд, следующие:

1) комплексность набора учитываемых классификационных признаков для анализа и кодирования;

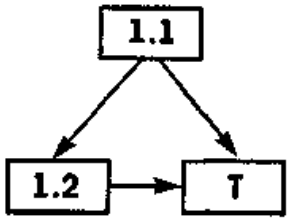
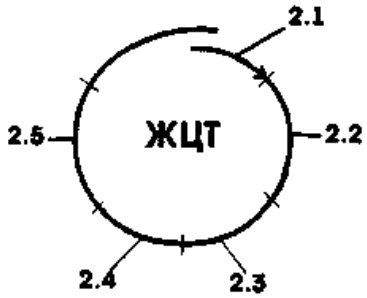
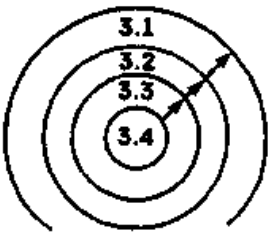
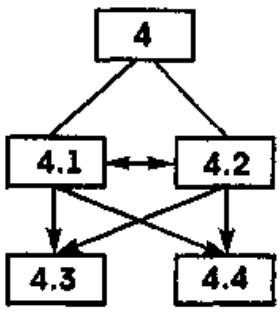
2) возможность количественного (качественного) определения критерия;

3) научная новизна и практическая ценность предлагаемого признака классификации.

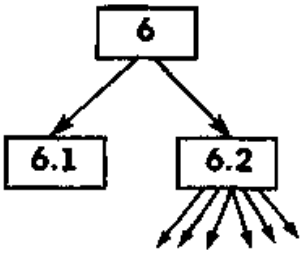
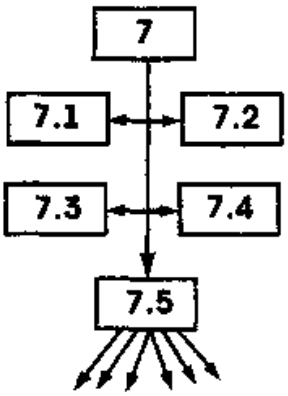
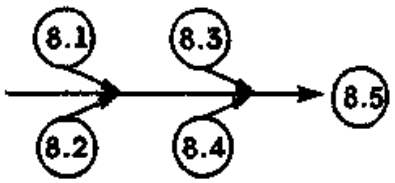
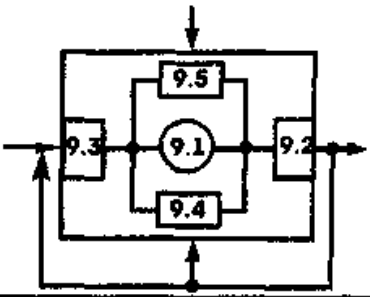
С учетом имеющегося опыта и приведенных критериев предлагается следующая классификация инноваций (табл. 12.1).

Таблица 12.1

Классификация инноваций

Признак классификации	Виды инноваций	Схема классификации
1	2	3
1. Уровень новизны инновации	1.1. Радикальные (внедрение открытий, изобретений, патентов) 1.2. Ординарные (ноу-хау, рационализаторские предложения и т. д.)	 Т — товар (продукция, услуга и т. п.)
2. Стадия жизненного цикла товара (ЖЦТ), на которой внедряется инновация или разрабатывается новшество	2.1. Инновации, внедряемые на стадии стратегического маркетинга 2.2. То же в НИОКР 2.3. Организационно-технологическая подготовка производства 2.4. Производство (включая тактический маркетинг) 2.5. Сервис, осуществляемый изготовителем	
3. Масштаб новизны инновации (новшества)	3.1. Открытия, изобретения, патенты в мировом масштабе 3.2. То же в стране 3.3. —«- в отрасли 3.4. —«- для фирмы	
4. Отрасль народного хозяйства, где внедряется новшество	4.1. Новшества и инновации, созданные (внедренные) в сфере науки 4.2. То же в сфере образования 4.3. В социальной сфере (культура, искусство, здравоохранение и т. д.) 4.4. В материальном производстве (промышленность, строительство, сельское хозяйство т. д.)	

Окончание табл. 12.1

1	2	3
5. Сфера применения инновации (новшества)	5.1. Инновации для внутреннего (внутри фирмы) применения 5.2. Новшества для накопления на фирме 5.3. Новшества, в основном для продажи	
6. Частота применения инновации	6.1. Разовые 6.2. Повторяющиеся (диффузия)	
7. Форма новшества - основы инновации	7.1. Открытия, изобретения, патенты 7.2. Рационализаторские предложения 7.3. Ноу-хау 7.4. Товарные знаки, торговые марки, эмблемы 7.5. Новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы и т. п.	
8. Вид эффекта, полученного в результате внедрения инновации	8.1. Научно-технический 8.2. Социальный 8.3. Экологический 8.4. Экономический (коммерческий) 8.5. Интегральный	
9. Подсистема системы инновационного менеджмента, в которой внедряется инновация	9.1. Подсистема научного сопровождения 9.2. Целевая подсистема 9.3. Обеспечивающая подсистема 9.4. Управляемая подсистема 9.4. Управляющая подсистема	

Приведенная классификация охватывает, на наш взгляд, все аспекты инновационной деятельности. Для упрощения управления инновационной деятельностью на основе этой классификации инновации можно кодировать. **Кодирование** может быть укрупненным (с одним знаком для признака) и

детальным (с двумя и более знаками для признака). При укрупненном кодировании код инновации будет состоять из 9 цифр (рис. 12.2).

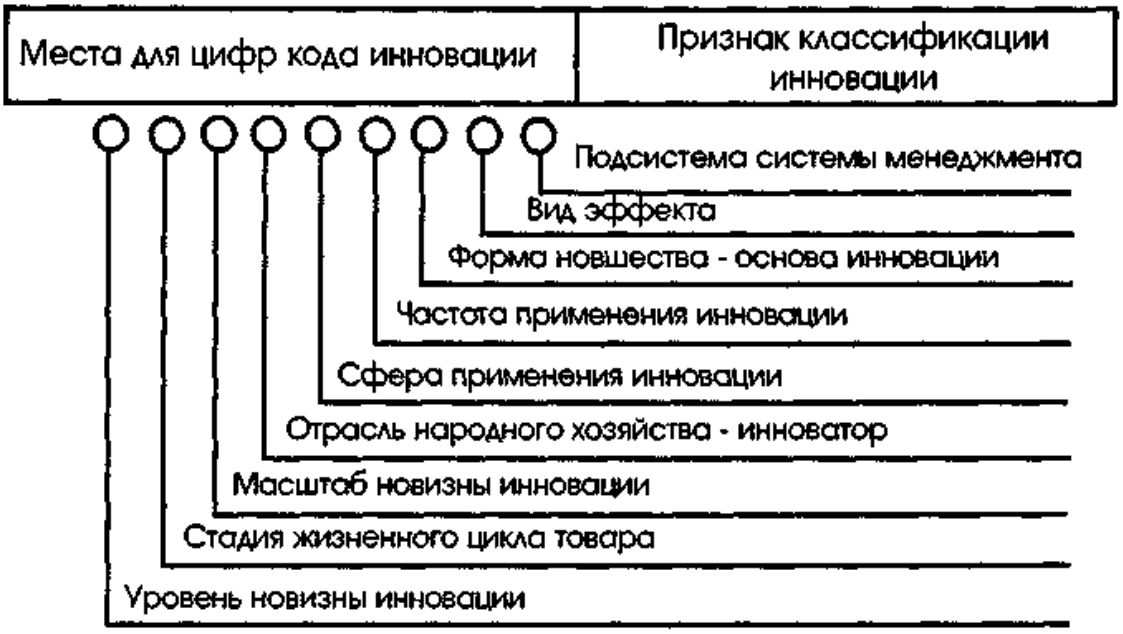


Рис. 12.2. Схема кодирования инноваций

Приведем примеры кода инновации, цифры которого означают вид инновации по конкретным признакам **121132151.** Например, первая цифра означает — радикальная инновация; вторая — новшество разработано на стадии НИОКР; третья — новшество новое в мировом масштабе; четвертая — новшество создано в сфере науки; пятая — новшество создано, в основном, для продажи; шестая — инновация повторяющаяся; седьмая — инновация на основе изобретения; восьмая — получен интегральный эффект; девятая — инновация относится к подсистеме научного сопровождения системы инновационного менеджмента, **244411544** — ординарная инновация, внедренная в производстве, новая для фирмы, промышленная, внутреннего применения, разовая, рационализирующая производственный процесс, дающая экономический эффект, относящаяся к управляемой подсистеме системы инновационного менеджмента.

Кодировать инновации можно в рамках страны и в мировом масштабе. В этом случае перед рассмотренным выше кодом указываются коды страны, отрасли, фирмы, взятые из системы сертификации.

Кодирование инноваций позволит автоматизировать процесс их нахождения и отбора, что даст значительный экономический эффект и активизирует инновационную деятельность.

12.2. Классификация инновационных организаций

Методической основой классификации инновационных организаций (ИО) являются профиль их деятельности, уровень специализации, количество стадий жизненного цикла новшества (инновации), на которых работает ИО, и другие аспекты. ИО предлагается классифицировать по следующим признакам указанным в табл. 12.2.

Таблица 12.2

Классификация инновационных организаций

Признак классификации	**Виды инновационных организаций**
1	2
1. Уровень новизны новшества (инновации)	1.1. ИО, разрабатывающие (внедряющие) радикальные новшества (инновации)
	1.2. *То же, ординарные новшества (инновации)*
2. Уровень специализации ИО	2.1. ИО, специализированные на отдельной стадии жизненного цикла товара (ЖЦТ) или новшества
	2.2. ИО, специализированные по отдельной проблеме
	2.3. Комплексные ИО, объединяющие несколько стадий ЖЦТ (новшества)
3. Стадия ЖЦТ (новшества), на которой работает ИО и пример ее названия (в скобках)	3.1. Стратегический маркетинг (специализированная ИО — научно-исследовательская организация по маркетингу — НИО «Маркетинг»)
	3.2. Фундаментальные исследования (НИО с названием проблемы)
	3.3. Прикладные исследования (НИО)
	3.4. Опытно-конструкторские работы (специальное конструкторское бюро — СКБ с названием направления)
	3.5. Технологическая подготовка производства (проектно-технологическая организация — ПТО, направление)
	3.6. Освоение, производство, тактический маркетинг (фирма, предприятие и т.п.)
	3.7. Сервис инновации (сервисная организация, НИО «Маркетинг»)
	3.8. Ремонт товара, инновации (ремонтная организация)
	3.9. Комплексные ИО, выполняющие работы на нескольких последовательных стадиях ЖЦТ или новшества (например, 3.1 + 3.2 + 3.3 или 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.4 или 3.4 + 3.5 + 3.6 + + 3.7 и т.д., или все стадии. Названия комплексных ИО: фирма, предприятие, корпорация, концерн и т.д.)

Продолжение табл 12.2

1	2
4. Отрасль знаний, в которой работает ИО	4.1. Естественные науки
	4.2. Технические науки
	4.3. Гуманитарные науки
	4.4. Общественные науки
5. Отрасль народного хозяйства, в которой работает ИО	5.1. Наука и образование
	5.2. Информатика
	5.3. Промышленность
	5.4. Строительство
	5.5. Транспорт
	5.6. Сельское хозяйство
	5.7. Производственная инфраструктура
	5.8. Социальная инфраструктура
6. Вид новшества (инновации), с которым работает ИО	6.1. Продуктовые
	6.2. Ресурсные
	6.3. Процессные
	6.4. Документальные
7. Сфера применения новшества (инновации)	7.1. Внутреннего применения
	7.2. На продажу, обмен
8. Тип стратегии ИО	8.1. Виолентная
	8.2. Патиентная
	8.3. Коммутантная
	8.4. Эксплерентная
9. Вид эффекта, на который преимущественно ориентирована ИО	9.1. Коммерческий (экономический)
	9.2. Научно-технический (в виде открытия, изобретения и т.п.)
	9.3. Экологический
	9.4. Социальный
	9.5. Интегральный
10. Источник финансирования ИО (преимущественно)	10.1. Федеральный бюджет
	10.2. Региональный бюджет
	10.3. Местный бюджет
	10.4. Смешанное финансирование
	10.5. Из частных источников
11. Размер ИО	11.1. Малые
	11.2. Средние
	11.3. Крупные
12. Период действия ИО (юридически)	12.1. Постоянные
	12.1. Временные

Окончание табл. 12.2

1	2
13. Юридический статус ИО	13.1. Юридически самостоятельные 13.2. Юридически несамостоятельные
14. Количество стран, в которых расположены филиалы ИО	14.1. Национальные (в своей стране) 14.2. Транснациональные (в одной или нескольких других странах) 14.3. Межнациональные (в ИО входят организации других стран)
15. Степень освоения ИО рынка	15.1. ИО, выходящие с новшеством на освоенные рынки 15.2. То же, на новые рынки
16. Организационно-правовая форма ИО (в соответствии с ГК РФ)	16.1. Индивидуальное предпринимательство для физических лиц 16.2. Хозяйственные товарищества и общества, в том числе: полное товарищество; товарищество на вере; товарищество с ограниченной ответственностью; общество с дополнительной ответственностью; акционерное общество открытого типа; акционерное общество закрытого типа; дочерние и зависимые общества 16.3. Производственные кооперативы 16.4. Государственные и муниципальные унитарные предприятия 16.5. Некоммерческие организации (ассоциации, союзы и т. п.)

Приведенная классификация ИО, на наш взгляд, охватывает все основные признаки, характеризующие разные аспекты ИО. Основное назначение классификации — кодирование ИО для автоматизации их информационного поиска и других целей. В настоящее время организации в соответствии с системой сертификации имеют свои коды (шифры), однако их содержание некомплексное, не отвечает требованиям табл. 12.2.

12.3. Отличительные черты специализированных и комплексных инновационных организаций

Главные отличия малых фирм от крупных организаций заключаются в следующем:

1) малые фирмы успешно функционируют под влиянием рассмотренных в предыдущем вопросе движущих факторов;

2) сдерживающие факторы вынуждают малые фирмы либо вливаться в крупные организации, либо расширяться, либо закрываться. Таким образом, идет процесс диалектического развития общества на основе противодействия движущих и сдерживающих факторов;

3) основная масса инновационных малых фирм работает на стадии НИОКР. Крупные организации работают чаще на всех стадиях ЖЦТ. В среднем численность работников на стадии НИОКР примерно в 100 раз меньше, чем на стадиях освоения и производства новшества (инновации). Отсюда вывод: малые фирмы по сравнению с крупными комплексными организациями на одного работника должны разрабатывать значительно больше новшеств. Этот факт не свидетельствует о более эффективной работе малых фирм по сравнению с крупными комплексными организациями. Неправомерно их сравнивать, т.к. малые фирмы занимаются в основном разработкой новшеств, а крупные организации — их освоением, производством и диффузией, что значительно дороже.

При рассмотрении отличительных черт организаций мы будем отталкиваться, во-первых, от представленной в табл. 12.2 классификации инновационных организаций (ИО), во-вторых, от мировой практики, учитывающей национальные традиции, уровень экономического развития и вид (номер) технологического уклада и другие факторы.

Анализ литературы и собственный опыт автора позволили выявить отличительные черты 19 видов организаций, занимающихся в разной степени инновационной деятельностью. Подробно описывать их в данном учебнике нет возможности, поэтому приведем только краткие сведения о них (табл. 12.3).

Организационно-правовая форма (см. п. 16 табл. 12.2) перечисленных инновационных организаций может быть любой.

Таблица 12.3

Отличительные черты прогрессивных специализированных и крупных комплексных инновационных организаций (ИО)

Название организации	Понятие (определение)	Отличительные черты прогрессивных ИО
1	2	3
1. Маркетинговая организация (МО)	Организация, занимающаяся сегментацией рынка, разработкой нормативов конкурентоспособности, реализацией концепции маркетинга	Маркетинг подразделяется на стратегический и тактический. Стратегический маркетинг направлен на реализацию концепции маркетинга на первой стадии жизненного цикла товара (ЖЦТ) и первой функции менеджмента. Если на этой стадии не будут

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
	в подразделениях ИО, разработкой стратегии ИО, определением системы сбыта, рекламой и стимулированием ускорения сбыта товаров	применены современные методы исследования ради сиюминутной экономии ресурсов, то на последующих стадиях ЖЦТ организация понесет убытки, в сотни-тысячи раз превышающие полученную ранее экономию. Нужно производить то, что ждет покупатель, а не то, что Вы способны производить. **Отличительные черты МО:** ориентация всей деятельности на перспективу, на потребителя; высокий уровень фондовооруженности труда; прогрессивная система информационного обеспечения исследований, профессионализм и высокая заработная плата сотрудников; коммуникабельность, мобильность и сравнительная молодость персонала; высокая культура работы с клиентами
2. НИО, исследовательские центры (ИЦ)	Организации, занимающиеся научной и экспериментальной проверкой возможности материализации нормативов конкурентоспособности товаров, разработкой новшеств, их апробацией и диффузией	На стадии фундаментальных и прикладных исследований воплощаются в соответствующих документах (изобретения, патенты, методы, ноу-хау и т. д.) результаты маркетинговых и научных исследований в форме новшеств. Эти новшества можно внедрять у себя, т.е. превращать их в инновации, либо продавать, т. е. получать коммерческий результат. **Отличительные черты НИО, ИЦ:** реализация концепции маркетинга; очень высокая фондовооруженность и информационная обеспеченность труда научных сотрудников; соответствие условий труда мировым стандартам; свобода творчества; высокая культура; высокая заработная плата и защищенность научных сотрудников

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
3. Проектно-конструкторская организация (ПКО), специальное конструкторское бюро (СКБ)	Организации, занимающиеся конструкторскими разработками и проектированием идей, проверенных НИОКР, экспериментированием и испытаниями новых образцов товаров в целях обеспечения их конкурентоспособности	На стадии опытно-конструкторских работ проводится конкретное воплощение результатов НИР в конструкторскую документацию. На этой стадии с использованием различных методов прогнозирования и экспериментальных технологий оптимизируются кинематическая схема и принцип действия объекта, показатели его качества, решаются вопросы сертификации **Отличительные черты ПКО, СКБ:** очень высокая фондовооруженность и информационная обеспеченность труда конструкторов; наличие современных методов конструирования и оптимизации; высокий технический уровень экспериментальной и испытательной базы; использование системы автоматизированного проектирования (САПР); создание для конструкторов благоприятных условий труда и отдыха; высокая заработная плата конструкторов; развитие международного сотрудничества.
4. Проектно-технологическая организация (ПТО)	Организация, занимающаяся разработкой и изготовлением технологических систем производства товаров с минимальными затратами ресурсов и высокого качества	На стадии технологической подготовки производства (ТПП) результаты ОКР воплощаются в технологических рекомендациях как изготавливать, с применением каких способов, оборудования, технологической оснастки, кому, в какие сроки, по какой схеме и т. д. На этой стадии разрабатывается большинство нормативов по ресурсам, труду, организации производства и т. д. Технологии должны быть прогрессивными и ресурсосберегающими, обеспечивать высокое качество изготовления в соответствии с конструкторской документацией

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		Отличительные черты ПТО: высокая фондовооруженность и информационная обеспеченность труда технологов; наличие автоматизированной системы технологической подготовки производства (АСУТПП); применение методов типизации технологических процессов, унификации средств оснащения, современных (экономичных) методов обработки выпускаемых объектов; создание для технологов благоприятных условий труда и отдыха; высокая заработная плата технологов
5. Строительно-монтажная организация (СМО)	Организация, занимающаяся разработкой проектно-сметной документации на объекты капитального строительства по новому строительству, расширению, реконструкции или техническому перевооружению и строительством в связи с разработкой новшеств или внедрением инноваций	В связи с разработкой новшеств или внедрением инноваций у организации часто возникает необходимость в проведении строительно-монтажных работ по одной из четырех форм воспроизводства: новое строительство, расширение производства, реконструкция, техническое перевооружение. Организационно-технический уровень производства всегда должен отвечать конкурентоспособным требованиям "входа" системы (организации). Потому производство должно быть гибким, состоять из интегрированных автоматизированных модулей, которые можно быстро переналадить на новый объект. Для этого производство часто требуется перевооружать (наиболее эффективный вариант из всех форм воспроизводства) **Отличительные черты СМО:** высокая фондовооруженность и информационная обеспеченность проектных работ; высокий организационно-технический уровень строительной

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		Отличительные черты ПТО: высокая фондовооруженность и информационная обеспеченность труда технологов; наличие автоматизированной системы технологической подготовки производства (АСУТПП); применение методов тилизации технологических процессов, унификации средств оснащения, современных (экономичных) методов обработки выпускаемых объектов; создание для технологов благоприятных условий труда и отдыха; высокая заработная плата технологов
5. Строительно-монтажная организация (СМО)	Организация, занимающаяся разработкой проектно-сметной документации на объекты капитального строительства по новому строительству, расширению, реконструкции или техническому перевооружению и строительством в связи с разработкой новшеств или внедрением инноваций	В связи с разработкой новшеств или внедрением инноваций у организации часто возникает необходимость в проведении строительно-монтажных работ по одной из четырех форм воспроизводства: новое строительство, расширение производства, реконструкция, техническое перевооружение. Организационно-технический уровень производства всегда должен отвечать конкурентоспособным требованиям "входа" системы (организации). Потому производство должно быть гибким, состоять из интегрированных автоматизированных модулей, которые можно быстро переналадить на новый объект. Для этого производство часто требуется перевооружать (наиболее эффективный вариант из всех форм воспроизводства) **Отличительные черты СМО:** высокая фондовооруженность и информационная обеспеченность проектных работ; высокий организационно-технический уровень строительной

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		организации; высокий уровень автоматизации проектных и строительных работ; применение принципов рациональной организации процессов и современных методов менеджмента; создание для проектировщиков и строителей благоприятных условий труда и отдыха, высокая заработная плата
6. Организация по материальному обеспечению производства (ОМОП)	Организация, занимающаяся: нормированием и анализом эффективности использования ресурсов; проектированием оптимальных каналов обеспечения производства материальными ресурсами, непосредственным обеспечением ими производства, а также их утилизацией (восстановлением)	Обеспечение производства сырьем, материалами, комплектующими изделиями, топливом, энергией, стандартным оборудованием и технологической оснасткой высокого качества является непременным условием выпуска конкурентоспособной продукции. Если качество "входа" системы не будет отвечать требованиям конкурентоспособности, то при любом качестве процесса в системе ее "выход" будет неконкурентоспособным **Отличительные черты ОМОП:** наличие системы анализа действия закона конкуренции среди поставщиков "входа" изготовителя; АСУМОП; функционирование системы поставок "точно в срок"; высокий технический уровень организации; мобильность и коммуникабельность персонала ОМОП
7. Финансовые организации (ФО)	Организации, занимающиеся регулированием финансово-кредитного механизма, денежных потоков, банковских взаимоотношений инновационной организации с поставщиками, потребителями и внешней средой	Регулирование финансовой деятельности организации является непременным условием ее нормального функционирования. Для этого ФО должна владеть государственной лицензией и занимать высокий рейтинг по надежности.

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		Отличительные черты ФО: формирование финансовых показателей в стратегии ИО на основе прогнозов прибыли по конкретным товарам на конкретных рынках в конкретные сроки; применение научных подходов и современных методов для прогнозирования и аудита финансового состояния ИО
8. Предприятие (компания, фирма)	Организация, занимающаяся освоением производства новой продукции, серийным производством, тактическим маркетингом и сбытом изготовленной продукции	Материализацией результатов НИОКР и ТПП занимается предприятие. При высоком качестве предпроизводственных работ требуется обеспечить высокое качество: изготовления продукции; проведения тактического маркетинга; сбыта. Инновации реализуются в продукции, поэтому коммерческий результат от инновационной деятельности будет только после реализации продукции. **Отличительные черты предприятия:** проведение качественных маркетинговых исследований "входа" (поставщики) и "выхода" (потребители) предприятия; функционирование автоматизированной системы управления предприятием (АСУП); наличие модульной интегрированной легко переналаживаемой технологии, обеспечивающей качество продукции и экономию ресурсов; наличие и функционирование системы менеджмента, системы управления качеством продукции
9. Сервисная организация (СО)	Организация, занимающаяся управлением качества сервиса продукции от изготовителя до ее потребителя	Качество сервиса продукции — один из факторов конкурентного преимущества. Необходимо не только создать качественную продукцию с оптимальными затратами, но и обеспечить простоту, надежность и экономичность ее испытаний, упаковки, транспортирования, монтажа, гарантийного обслуживания

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		Отличительные черты СО: наличие системы показателей качества сервиса продукции и управления ими; действие обратной связи по каналу от потребителей к изготовителю; мобильность и сравнительная молодость персонала; высокая заработная плата персонала
10. Ремонтная организация (РО)	Организация, занимающаяся по договору с потребителями техническим обслуживанием и ремонтами продукции	Непосредственный полезный эффект от продукции получается у ее потребителя. Поэтому высокий уровень организации послегарантийного технического обслуживания и ремонтов продукции является главным условием реализации ее потенциальных возможностей. К сожалению, в настоящее время потенциальные возможности, например, продукции машиностроения используются на 50-70 %, а затраты в сфере эксплуатации за нормативный срок службы до 20 раз превышают ее цену. **Отличительные черты РО:** высокий организационно-технический уровень; наличие информационной связи с изготовителем; ведение автоматизированного учета ресурсоемкости ремонтных работ по видам объектов и ремонтов; типизация технологических процессов, унификация технологической оснастки, оборудования и других компонентов ремонтного производства; совершенствование организации труда.
11. Научные парки (НП)	Инновационные организации, формирующиеся вокруг крупных научных центров (университеты, институты)	**Отличительные черты НП:** наличие инновационного центра или университета, вуза с высоким научным потенциалом; высокий уровень новизны НИОКР. НП бывают трех типов: а) НП в узком смысле слова, занимающиеся только исследованиями; б) **исследовательские парки**, в которых новшества доводят до стадии технического прототипа;

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		в) **инкубаторы** (в США) и **инновационные центры** (в Западной Европе), в рамках которых университеты "дают приют" вновь возникающим компаниям, предоставляя им за умеренную плату землю, лабораторное оборудование и т.п. Примеры: старейший и крупнейший в США Стэнфордский НП (1951 г.), куда входят 80 компаний с 26 тыс. сотрудников (на 1981 г.); шотландский НП "Хериот-Уоттский", в котором занимаются только НИР /28/
12. Корпорация	Добровольное объединение независимых промышленных предприятий, научных, проектных, конструкторских и других организаций с целью повышения эффективности любого вида деятельности на основе коллективного предпринимательства	**Отличительные черты корпораций:** участники несут ответственность за результаты деятельности корпорации лишь тем имуществом, которое ими добровольно передано в коллективное пользование; корпорация не отвечает за результаты деятельности вошедших в нее организаций, если это специально не оговорено в уставе; высокие требования к себе и другим, так как Качество работы каждого влияет на коммерческий успех всех; наличие отработанной системы менеджмента корпорации. В США около 90 % объема продаж приходится на корпорации
13. Финансово-промышленная группа (ФПГ)	Организационная структура, объединяющая промышленные предприятия, банки, торговые организации, связанные между собой единым технологическим циклом для повышения конкурентоспособности товаров и услуг	**Отличительные черты ФПГ:** во главе ФПГ стоит управляющая компания, которая формирует технологическую цепочку, определяет состав участников, распределяет между ними совокупную прибыль; юридическую самостоятельность входящих в ФПГ организаций; основным доходом деятельности банка, входящего в ФПГ, являются дивиденды от повышения эффективности работы предприятий, а не процент

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
		на кредит; высокие требования к качеству всех компонентов системы менеджмента ФПГ в связи со сложностью этой системы; высокий уровень технологической и экономической интеграции для реализации инновационно-инвестиционных проектов. Правовые и организационные вопросы формирования и функционирования ФПГ регламентируются Федеральным законом РФ от 30 ноября 1995 г. № 190-ФЗ "О финансово-промышленных группах". Положение о ФПГ было утверждено Указом Президента РФ от 5.12.93 г. № 2096
14. Холдинг (холдинговая компания)	Форма организации ФПГ, предполагающая создание материнской и дочерних компаний, где первая владеет контрольным пакетом акций вторых (дочерних компаний)	**Отличительные черты холдингов:** хозяйственная несамостоятельность дочерних компаний; возможность получения доходов посредством участия в акционерном капитале других фирм; большое количество входящих в состав холдинга предприятий. Так, АО "АСМ -холдинг" с 1992 по 1996 г. объединило 167 предприятий автомобильной, тракторной и других отраслей машиностроения из всех стран СНГ. Это объединение действует на правах государственного органа. В составе АО образованы инвестиционный Автобанк с многомиллиардными оборотами; коммерческий центр, решающий вопросы материально-технического обеспечения предприятий в масштабах всех стран, на территории бывшего СССР; внешнеторговое общество; товарно-фондовая биржа; аудиторская фирма; финансово-расчетный клиринговый центр с филиалами в ряде республик и другие научно-технические органы

Продолжение табл. 12.3

1	2	3
15. Консорциум	Временное объединение крупных фирм (компаний) в рамках межфирменной кооперации, предполагающее совместное финансирование, проведение стратегических НИОКР, разработку технологий и стандартов за определенное время	**Отличительные черты консорциумов:** хозяйственная самостоятельность участников консорциума; обязательное распространение результатов исследований и ноу-хау между участниками для дальнейшего самостоятельного производства; участие в составе консорциумов университетов и других вузов; возможность участия одного участника в нескольких проектах консорциума; большое число входящих в консорциум компаний и фирм. Так, в американский консорциум "Microelectronics and Computer Technology", основанный в 1982 г., входило двенадцать крупнейших корпораций: "Control Data", "Motorola" и др.
16. Транснациональная корпорация (ТНК)	Общество с дочерними фирмами и филиалами в различных странах	**Отличительные черты ТНК:** (дополнительно к п. 12) высокий уровень концентрации производства и дифференциации выпускаемой продукции; глубоко специализированное производства; гибкость маневрирования ресурсами; достижение оптимальных транспортных расходов по реализации продукции; высокая конкурентоспособность фирм и выпускаемой продукции, высокая степень диффузии инноваций
17. Технопарк	Компактно расположенный комплекс, функционирование которого основано на коммерциализации научно-технической деятельности и ускорении продвижения новшеств в сферу материального производства	**Отличительные черты технопарка:** комплексность входящих в технологический парк юридически самостоятельных фирм и организаций по научно-производственному циклу создания новшеств (научные учреждения, вузы, промышленные предприятия, службы сервиса и т. д.); компактность расположения (в Японии — не далее 30 минут езды от "города-родителя");

Окончание табл. 12.3

1	2	3
		ограниченность площади; качественная инфраструктура; расположение в экологически чистых живописных районах; высокая эффективность инновационной деятельности
18. Технополис	Специально созданный комплекс в одном регионе, возле центра научных идей (небольшом городе с развитой инфраструктурой), включающий фирмы и учреждения, охватывающие полный инновационный цикл	**Отличительные черты технополиса:** в отличие от технопарка создается (строится) специально и он включает обязательно весь комплекс работ по инновационному процессу. В Японии городом фундаментальных исследований является Цукуба, в котором расположено 30 из 98 ведущих государственных исследовательских институтов и два университета. В нем проживает 12 тыс. человек /28/. Разновидностью технополисов являются региональные агломерации, отличающиеся комплексностью, большой территорией, нерегулируемостью процессов, активизацией венчурного капитала (например, "Силиконовая долина" в Калифорнии, куда входят Стэнфордский научный парк, 12 исследовательских центров)
19. Стратегический альянс (СА)	Соглашение участников межфирменной кооперации (корпораций) на проведение комплекса сложных работ по всему инновационному циклу, включая коммерциализацию результатов	**Отличительные черты СА:** разделение финансового риска между участниками при разработке и освоении радикальной новой продукции, технологий, открытий, изобретений и роста неопределенности; перенос центра работ на НИОКР (около половины СА в США приходится на сферу НИОКР); комплексность этапов инновационного цикла; высокая маневренность в кооперации, особенно при проведении НИОКР; сокращение инновационного цикла создания радикальных новшеств; высокий уровень автоматизации технологической подготовки производства новшеств

Подробнее характеристики инновационных организаций приводятся в специальной литературе. Выбрать тип организации следует и после глубокого анализа факторов, влияющих на этот процесс (профиль организаций, уровень ее специализации и др.).

В дополнение к данным, приведенным в табл.12.3, опишем результаты исследований **Н.К. Моисеевой** по транснациональным компаниям или корпорациям (ТНК) /23/.

Хозяйственный механизм ТНК перерастает национальные границы, в результате чего создается международный производственно-торговый комплекс, действующий в разных странах, но руководимый из одного центра.

По форме собственности выделяются две группы монополий:

- базирующиеся на общей монополистической собственности тресты и концерны (транснациональные и многонациональные монополии);
- межфирменные союзы (картели и монополистические объединения на основе сбыта).

Традиционная трактовка международной монополии исходила из такого принципа, как, во-первых, объединение в рамках данной частно-монопольной группировки капитала стран разного национального происхождения; во-вторых, международность касалась, прежде всего, области сбыта.

ТНК национальны по капиталу и международны по сфере деятельности.

Один из примеров ТНК — шведский концерн AB Electrolux. Он был создан в 1919 г. и сегодня является мировым лидером в области производства электроприборов. Концерн выпускает три группы товаров:

- бытовая техника для дома — холодильники, стиральные и посудомоечные машины, электроплиты;
- приборы для промышленного применения — компрессоры, промышленные холодильные и морозильные установки, кондиционеры;
- электроприборы для сферы обслуживания — оборудование для ресторанов, прачечных, садово-огородный инвентарь.

За пределами Швеции выпускается 90% всей продукции концерна. В настоящее время оборот концерна — 17 млрд. дол. в год, штат концерна — 120 тыс. чел. Концерн владеет 48 торговыми марками, наиболее известные из которых Electrolux, Zanussi, Rosenlew, Friqidaire. Концерн занимает 25% европейского рынка бытовой техники и 5% рынка США, опережая Whirlpool (США) и Bosch-Siemens (Германия).

ТНК — как правило, мощные компании, имеющие возможность оказывать экономическое и политическое давление в странах, куда они вкладывают капитал (принимающие страны). С ним должны считаться и страны, где их капитал сформировался (страны базирования).

В настоящее время крупнейшие компании приобретают глобальный характер. Создав сеть своих филиалов в разных районах земного шара, они приступили к перераспределению международного разделения труда в

рамках корпораций, накладывая его на традиционно существовавшие связи между странами, трансформируя, а нередко и деформируя их.

Таким образом, из общей массы предприятий, оперирующих на внешних рынках, ТНК выделяют:

- отрыв от национальной почвы, глобальный характер внутрифирменного планирования, а также операций по снабжению и сбыту под централизованным частным контролем;
- использование международного единичного разделения труда в рамках системы технологически взаимосвязанных предприятий в разных странах мира, обменивающихся незавершенной продукцией по некоммерческим, трансфертным ценам;
- раздел рынков между филиалами и их централизованное обеспечение /23/.

Приведем пример глобальной специализации и кооперирования по производству автомобиля **"Ford Escort"**. Основную массу деталей и сборочных единиц автомобиля изготавливают в Великобритании, Германии, во Франции. Отдельные составные части изготавливаются в Канаде, США, Испании, Италии, Швейцарии, Японии, Австрии, Дании, Норвегии, Бельгии, Голландии, Швеции. Сборка осуществляется в Хейлвуде (Англия) и Саарлуисе (Германия)[1].

Однако, как отмечает Н.К. Моисеева, если на начальном этапе развития ТНК стремились разместить производство компонентов в различных странах, то в настоящее время наблюдается иная тенденция.

Например, известная компания "Philips" перенесла сборку шасси для телевизоров на автоматизированные заводы в Западной Европе и США. Компания "IBM" первоначально располагала производством большой доли компонентов для персональных компьютеров на заводах в Юго-Восточной Азии. Сейчас ряд ранее импортировавшихся компонентов, включая печатные схемы, производится на полностью автоматизированных заводах в США. Компания "Apple" свой первый крупнейший продукт "Apple II" разработала в Калифорнии, сборка компонентов производилась в Малайзии и Сингапуре, а окончательная сборка — в Техасе. Продукт второго поколения — "Macintosh" — производится на автоматизированных заводах в Калифорнии с поставками "джаст-ин-тайм" от субпоставщиков, расположенных неподалеку, в США. Завод работает в одну смену с 200 занятых (из них 70 — инженеры), имеет мощность 1 млн. единиц в год, процент брака — менее 5%, а прямые расходы на рабочую силу составляют менее 3% общей суммы расходов /23/.

В некоторых областях ранее преобладающие факторы конкурентоспособности, такие как низкая заработная плата, уступили место технологическому совершенствованию.

[1] *Международный маркетинг, 1998, № 6. (Данные за 1987 г.)*

Стремление компаний к глобализации привело к необходимости разграничения многонациональных и глобальных компаний (табл. 12.4)

Таблица 12.4

Общие сравнительные характеристики глобальной и мультинациональной компании /23/

Характеристики	Мультинациональная компания	Глобальная компания
1. Жизненный цикл (ЖЦ) продукта	На разных стадиях для каждого национального рынка	Глобальный ЖЦ. Все покупатели хотят наиболее "продвинутые" продукты
2. Конструкция	Изменение относительно продукта для собственного рынка	Международные критерии в процессе проектирования
3. Адаптация	Необходима соответственно национальным отличиям	Приспособление к глобальным желаниям и нуждам. Сдерживающая концепция подходящего продукта
4. Сегментация рынка	Продукт для каждого сегмента. Много рынков. Учет регионально-национальных отличий	Сегменты похожих групп. Мало рынков, они стандартизированы. Экспансия рынков в мировом масштабе
5. Конкуренция	Определяется собственным рынком	Возможность конкурировать на национальных рынках зависит от глобальной позиции фирмы
6. Производство	Стандартизация лимитируется требованиями адаптации товара к национальным вкусам	Глобальная стандартизация продукции. Адаптация через модуляцию конструкций
7. Покупатель	Отражает национальные отличия	Глобальная конвергенция желаний и нужд покупателей
8. Продукт	Товар дифференцирован на основе базисной конструкции, акцент на стиль, имидж	Акцент (ударение) в направлении повышения полезности и отличительности
9. Цена	Потребитель согласен платить больше за привычный продукт	Покупатель предпочитает глобально стандартизированный продукт, если он по низкой цене
10. Продвижение	Национальный имидж продукта, отражающий национальные нужды	Отражает национальные отличия и глобальные нужды
11. Место	Национальные каналы распределения	Глобальная стандартизация распределения. Глобальный продукт. Имидж

Глобальные маркетинговые ниши характеризуются следующими особенностями:

- стандартизованный продукт или услуга;
- мало государственных тарифов или региональных барьеров для выхода на рынок;
- минимальное влияние культуры на представление (восприятие) товара и услуги;
- обновляемый (новейший) продукт или услуга;
- хорошо определенная ниша или уточненная субниша;
- тенденция продвижения продуктов с коротким жизненным циклом;
- тенденция проникновения в новые отрасли.

Мультинациональные маркетинговые ниши характеризуются следующими особенностями:

- продукты и услуги должны быть адаптированы к национальным рынкам;
- ограничения и содействие (протекция) правительства локальным фирмам схожи;
- культура играет важную роль в принятии продукта или услуги;
- тенденция проникновения в фрагменты отраслей со многими малыми и средними конкурирующими предприятиями;
- ни одна фирма не имеет большой доли на национальных рынках;
- низкие нормы технологических изменений.

Выбирая стратегию поведения на международных рынках, компания ориентируется на определенный стиль в маркетинге и менеджменте. Различают четыре вида ориентации (по Б. Бакка):

- этноцентрическую;
- полицентрическую;
- регионцентрическую;
- геоцентрическую.

Перечисленные стили поведения (обобщенные моделью ERPG) реализуются компаниями разных профилей, их особенности перечислены в табл.12.5.

При исследовании тенденций развития производственных структур в условиях активизации инновационной деятельности следует особо обращать внимание на неопределенность внешней среды.

М.И. Круглов в учебнике "Стратегическое управление компанией" выделяет следующие параметры неопределенности (нестабильности) внешней среды:

- привычность событий в сопоставлении с событиями, имеющими место в прошлом;
- темпы изменений событий в сопоставлении с реакцией фирмы;
- предсказуемость будущего на основании прошлого опыта и навыков.

Таблица 12.5

Стили поведения фирм на международном рынке (EPRG-профиль) /23/

Ориентация фирмы/характеристики	Этноцентрическая (E)	Полицентрическая (P)	Регионцентрическая (R)	Геоцентрическая (G)
1. Главная цель (миссия)	Прибыльность	Публичное признание	Прибыльность и публичное признание	Прибыльность и публичное признание
2. Управление				
2.1. Постановка цели	Сверху	Снизу (для каждого рынка на локальном уровне)	Согласовано между регионами и филиалами	Согласовано между всеми уровнями корпорации
2.2. Коммуникации	Иерархические с большим количеством команд и рекомендаций	Малая связь между головной компанией и филиалами	Вертикальные и иерархические связи внутри региона	Вертикальные и иерархические связи внутри компании
2.3. Распределение ресурсов	Возможности инвестиций решаются головной организацией	Поддержка филиалов собственными силами	Регионы распределяют ресурсы под присмотром головной организации	Проекты мирового масштаба. Ресурсное распределение зависит от местных и головных управляющих
3. Структура	Дивизиональная, продуктовая, иерархическая	Иерархическая по дивизионам с автономными национальными подразделениями	Матричная организация продуктовых и региональных структур	Сеть организаций, включающие зоны холдинговой и конкурирующих организаций
4. Стратегия	Глобальная интеграция	Национальная ответственность	Региональная интеграция и национальная ответственность	Глобальная интеграция и национальная ответственность
5. Культура	Собственной страны	Множества стран	Региональная	Глобальная

Примечание. Расположение профилей (стилей поведения) представляется квадратной матрицей:

R	E
P	G

E — национальный стиль всюду;
R — единый по регионам, без уточнения по странам (например, Африка);
P — полностью перенимается;
G — комбинации разных стилей.

На основании изучения опыта США **И. Ансофф** предложил шкалу оценки нестабильности внешней среды фирмы (табл. 12.6). На наш взгляд, эта оценка приемлема и для оценки нестабильности фирмы как системы. Таким образом, чем выше инновационная активность фирмы, тем выше будет ее нестабильность. Например, нестабильность венчурных фирм будет оценена в 4,5—5 баллов, а предприятий по обслуживанию населения — 2 балла.

12.4. Структуры инновационных организаций

Структура инновационной организации — сочетание организационной и производственной структур.

Производственная структура организации — совокупность основных, вспомогательных и обслуживающих подразделений организации, обеспечивающих переработку "входа" системы в ее "выход" — готовый продукт, новшество и т. п.

Организационная структура — совокупность отделов и служб, занимающихся построением и координацией функционирования системы инновационного менеджмента, разработкой и реализацией управленческих решений по выполнению бизнес-плана, инновационного проекта.

Характер построения подразделений, их количество определяются такими формами организации производства, как специализация, концентрация, кооперирование, комбинирование.

В зависимости от формы специализации производственные подразделения предприятия организуют по технологическому (выполнение отдельной операции или вида работ), предметному (изготовление отдельного вида продукции или ее составной части) и смешанному (предметно-технологическому) принципам.

Основными факторами, определяющими тип, сложность и иерархичность (количество уровней управления) организационной структуры предприятия, являются:

- масштаб производства и объем продаж;
- номенклатура выпускаемой продукции;
- сложность и уровень унификации продукции;
- уровень специализации, концентрации, комбинирования и кооперирования производства;
- степень развития инфраструктуры региона;
- международная интегрированность предприятия (фирмы, организации) и др.

Структура ИО в зависимости от рассмотренных факторов может быть линейной, функциональной, линейно-функциональной, матричной (штабной), бригадной, дивизиональной, либо проблемно-целевой. Первые шесть типов структур кратко рассмотрены в табл. 12.7. Проблемно-целевая структура предлагается впервые, поэтому и рассматривается отдельно.

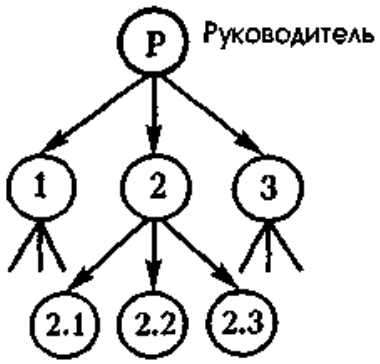
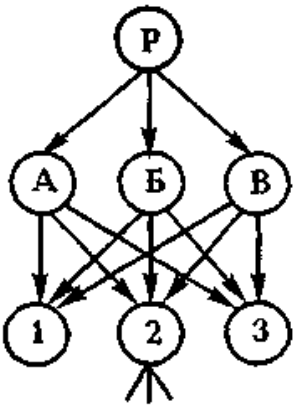
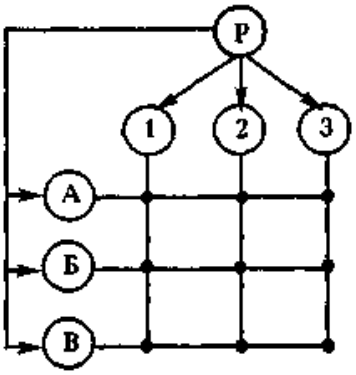
Таблица 12.6

Шкала нестабильности внешней среды фирмы /18/

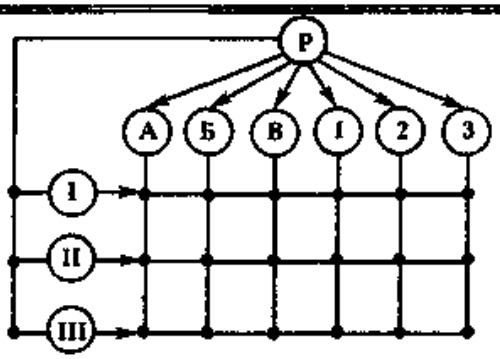
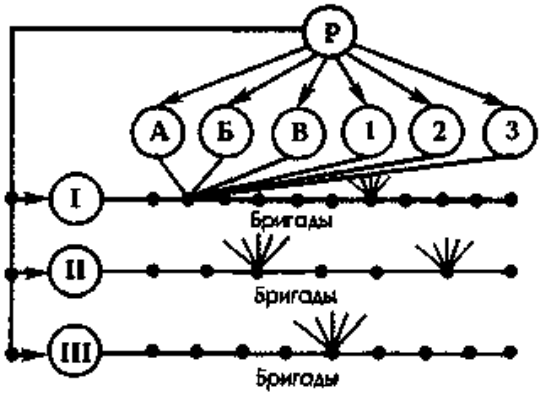
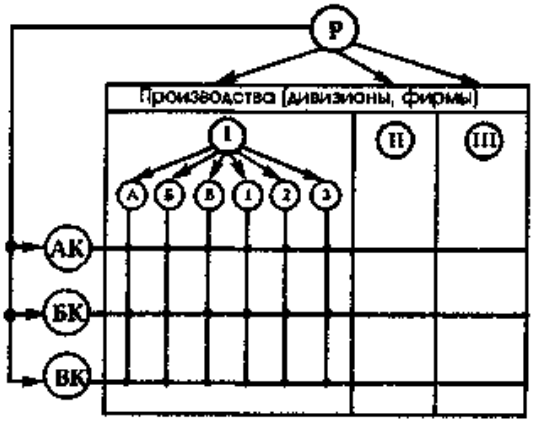
Стадия нестабильности	Характеристика стадии	Шкала нестабильности, балл
Стабильность	События привычны	1
	Изменения происходят медленнее, чем реакция фирмы	
	Будущее предсказуемо по аналогии с прошлым	
Реакция на проблемы	Привычность событий (в пределах экстраполяции опыта)	2
	Изменения происходят медленнее, чем реакция фирмы или сравнимы с ней	
	Будущее предсказуемо по аналогии с прошлым или путем экстраполяции	
Предвидение	Привычность событий (в пределах экстраполяции опыта или наличия аналогии с прошлым)	3
	Темп изменений сравним с реакцией фирмы	
	Предсказуемость будущего экстраполяцией	
	Предсказуемость серьезных проблем и новых возможностей	
Исследование	Привычность событий: неожиданные, но имеющие аналоги с прошлым	4
	Изменения происходят быстрее, чем реакция фирмы	
	Предсказуемость будущего: частично предсказуемо по слабым сигналам; предсказуемы серьезные проблемы и новые возможности	
Творчество	События неожиданные и совершенно новые	5
	Изменения происходят быстрее, чем реакция фирмы	
	Предсказуемость будущего (частичная, предсказуема, слабо или непредсказуема)	

Таблица 12.7

Типы структур организаций

Тип	Особенности	Упрощенная схема
1	2	3
1. Линейная	Планирование работ и контроль их выполнения осуществляется по вертикали от руководителя (нулевой уровень) к производственным подразделениям (1, 2, 3 и т. д.), выполняющим управленческие функции	 1 – заготовительное и обслуживающее производство (цех); 2 – обрабатывающее производство; 3 – сборочно-сбытовое производство
2. Функциональная	Планируют работы и контролируют их выполнение функциональные подразделения (А, Б, В и т. д.). Выполняют производственные подразделения (1, 2, 3) по каждой функции	 А — планово-производственный отдел; Б — технический отдел; В — финансовый отдел
3. Линейно-функциональная	Планируют работы функциональные подразделения (А, Б, В), выполняют — производственные подразделения (1, 2, 3). Все подчиняются руководителю	

Окончание табл. 12.7

1	2	3
4. Матричная (штабная)	К линейно-функциональной структуре добавляются генеральные конструкторы или менеджеры по проектам (I, II, III и т. д.), которые отвечают за конкурентоспособность объектов. Точки в пересечениях линий показывают открытость любых связей по вертикали и горизонтали	 I — генеральный конструктор, например, легковых автомобилей; II — то же, грузовых автомобилей; III — то же, холодильников
5. Бригадная	На предприятии (в организации) формируются комплексные бригады из 10-15 человек, куда входят конструкторы, технологи, экономисты, рабочие и др. для выполнения отдельных работ и изготовления составных частей продукции. Например, в компании "Боинг" сформировано более 200 основных и 5 координирующих "горизонтальных" бригад *.	
6. Дивизиональная	Этот тип структуры приемлем для многономенклатурных концернов, подразделяющихся на производства (дивизионы) по типам продукции. Функциональные подразделения имеются как у производств, так и у концерна в целом (АК, БК, ВК и т. д.).	 + АК — заместитель генерального директора концерна по маркетингу; БК — то же по НИОКР; ВК — то же по технологиям и т. д.

* *Менеджмент организации: Учебное пособие/З.П. Румянцева, Н.А. Соломатин, Р.З. Акбердин и др. — М.: ИНФРА-М, 1995.*

Каждый из перечисленных типов структур имеет свои недостатки и преимущества. Для выбора (проектирования) конкретной структуры конкретного предприятия (организации) необходимо выполнить глубокий анализ факторов, влияющих на структуру, которые были рассмотрены в начале данного вопроса.

К факторам дальнейшего развития структуры предприятия мы относим следующие:

✓ развитие специализации и кооперирования производства;

✓ автоматизация управления;

✓ применение к проектированию структуры и к функционированию системы менеджмента совокупности научных подходов;

✓ соблюдение принципов рациональной организации производственных процессов (пропорциональность, прямоточность и др.);

✓ перевод существующих структур управления на проблемно-целевую структуру.

Основные принципы формирования проблемно-целевой структуры предприятия:

1) целевой подход, т. е. формирование структуры на основе дерева целей предприятия;

2) комплексность в определении количества заместителей руководителя предприятия (1-й уровень дерева целей);

3) ориентация на проблемы, т. е. формирование подразделений для решения конкретной проблемы или выполнения конкретных функций в целом по предприятию (2-й уровень дерева целей);

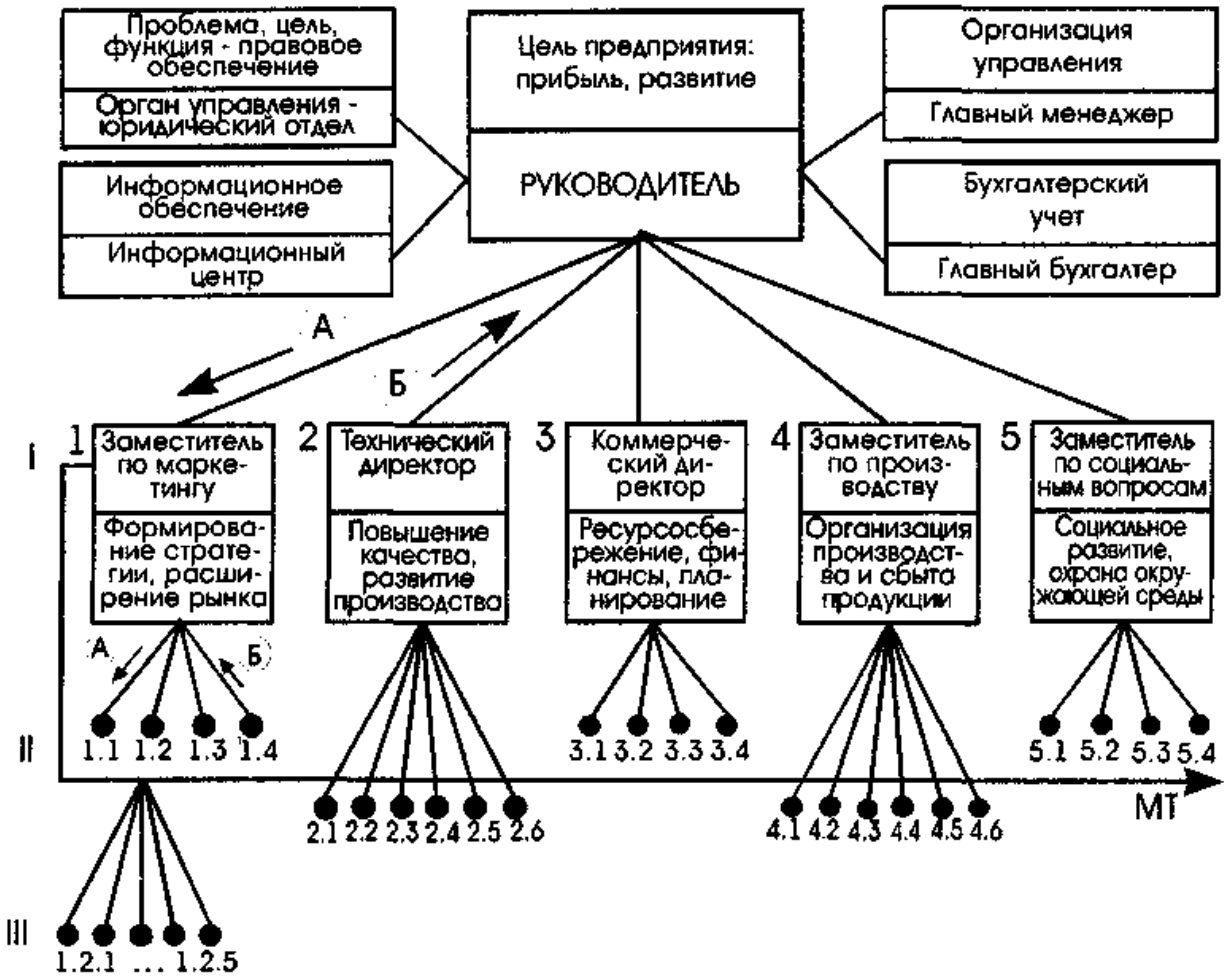
4) ориентация на конкретные товары или рынки при построении структур подразделений по отдельным товарам или рынкам, формирование финансового плана предприятия (на 3-м уровне дерева целей);

5) отсутствие специальных подразделений для обязательной горизонтальной координации выполнения дерева целей предприятия;

6) обеспечение мобильности и адаптивности структуры к изменениям;

7) обеспечение координации решения проблем по достижению конкурентоспособности товаров (по горизонтали) маркетологами по конкретным товарам.

Таким образом, структура определяется: количеством и глубиной соблюдаемых принципов и требований к формированию; структурой дерева целей; содержанием положений об отделах и должностных инструкций. На рис. 12.3 представлена проблемно-целевая организационная структура, учитывающая перечисленные условия.



Обозначения:

А — направление формирования заданий (для всех подцелей); Б — направление выполнения заданий; МТ — маркетологи или менеджеры по конкретным товарам — координаторы решения проблем по достижению их конкурентоспособности; I, II, III — уровни иерархии.

Рис. 12.3. Проблемно-целевая структура крупной организации

На втором уровне структуры (см. рис. 12.3) могут быть **следующие отделы и цехи:** 1.1 — исследования и сегментации рынка; 1.2 — формирования стратегии фирмы; 1.3 — рекламы; 1.4 — стимулирования продвижения товара; 2.1 — научных исследований; 2.2 — главного конструктора; 2.3 — главного технолога; 2.4 — главного механика; 2.5 — главного энергетика; 2.6 — организационно-технического развития производства; 3.1 — плановый; 3.2 — финансовый; 3.3 — ресурсосбережения; 3.4 — организации труда и заработной платы; 4.1 — материально-технического обеспечения производ-

ства; 4.2 — складское хозяйство; 4.3 — транспортное хозяйство; 4.4 — оперативного управления производством; 4.5 — сбыта продукции; 4.6 — производственные цехи; 5.1 — управления персоналом; 5.2 — социального развития коллектива; 5.3 — техники безопасности; 5.4 — охраны окружающей природной среды.

На третьем уровне структуры создаются, при необходимости, **бюро или группы** в отделах по отдельным проблемам, функциям, товарам или рынкам. Например, в отделе 1.1 можно создать соответствующие бюро или группы по отдельным товарам или рынкам (в зависимости от номенклатуры товаров и размеров рынков). Отделу 1.2 можно поручить изучение конкурентных преимуществ предприятия, конкурентоспособности товаров конкурентов, механизма действия закона конкуренции по разным товарам, прогнозирование нормативов конкурентоспособности товаров и предприятия, разработку и контроль реализации стратегии предприятия, политику цен, политику ресурсосбережения, техническую политику. По аналогиии формируются и другие отделы.

Количество отделов, цехов и других подразделений, их структура и численность зависят от объема продаж, номенклатуры, сложности и масштаба выпускаемой продукции, уровня специализации, кооперирования, концентрации, комбинирования производства и других факторов. Минимальная численность управленческого аппарата предприятия — 4 человека: первый руководитель, главный бухгалтер, технический и коммерческий директоры. Максимальное количество отделов крупной компании может достигать 30 с общей численностью управленческого персонала до 500 человек (кроме персонала цехов).

Предлагаемая проблемно-целевая структура управления, на наш взгляд, впитывает в себя все преимущества ранее рассмотренных структур и одновременно не имеет очевидных недостатков. Проблемно-целевая структура обеспечивает глубокую специализацию работников, выполняющих конкретную цель (задачу, задание) дерева целей, состыкована со структурой системы менеджмента, проста в построении и функционировании, имеет орган, координирующий решение проблем по достижению конкурентоспособности товаров, адаптивна к изменениям.

12.5. Организация НИОКР

12.5.1. Задачи, принципы НИОКР

Основными задачами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) являются:

- получение новых знаний в области развития природы и общества, новых областей их применения;

- теоретическая и экспериментальная проверка возможности материализации в сфере производства разработанных на стадии стратегического маркетинга нормативов конкурентоспособности товаров организации;
- практическая реализация портфеля новшеств и инноваций.

Реализация перечисленных задач позволит повысить эффективность использования ресурсов, конкурентоспособность организаций, жизненный уровень населения.

Основными принципами НИОКР являются:

1. Выполнение ранее рассмотренных научных подходов, принципов, функций, методов менеджмента при решении любых проблем, разработке рациональных управленческих решений. Количество применяемых компонентов научного менеджмента определяется сложностью, стоимостью объекта управления и другими факторами.

2. Ориентация инновационной деятельности на развитие человеческого капитала.

НИОКР подразделяются на следующие этапы работ:

- фундаментальные исследования (теоретические и поисковые);
- прикладные исследования;
- опытно-конструкторские работы;
- опытные, экспериментальные работы, которые могут выполняться на любом из предыдущих этапов /13/.

Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий.

К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий; методов менеджмента, неизвестных ранее свойств материалов и их соединений. В поисковых исследованиях обычно известна цель намечаемой работы, более или менее ясны теоретические основы, но отнюдь не конкретные направления. В ходе таких исследований находят подтверждение теоретические предположения и идеи, хотя они иногда могут быть отвергнуты или пересмотрены.

Приоритетное значение фундаментальной науки в развитии инновационных процессов определяется тем, что она выступает в качестве генератора идей, открывает пути в новые области. Но вероятность положительного выхода фундаментальных исследований в мировой науке составляет лишь 5%. В условиях рыночной экономики заниматься этими исследованиями не может себе позволить отраслевая наука. Фундаментальные исследования должны, как правило, финансироваться за счет бюджета государства на конкурсной основе, а также могут частично использовать и внебюджетные средства.

Прикладные исследования направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов. Они проводятся с целью решения технической проблемы, уточнения неясных теоретиче-

ских вопросов, получения конкретных научных результатов, которые в дальнейшем будут использованы в опытно-конструкторских работах (ОКР).

ОКР — завершающая стадия НИОКР, своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному. Под разработками понимаются систематические работы, которые основаны на существующих знаниях, полученных в результате НИР и(или) практического опыта.

Разработки направлены на создание новых материалов, продуктов или устройств, внедрение новых процессов, систем и услуг или значительное усовершенствование уже выпускаемых или введенных в действие. К ним относятся:

а) разработка определенной конструкции инженерного объекта или технической системы ***(конструкторские работы);***

б) разработка идей и вариантов нового объекта, в том числе нетехнического, на уровне чертежа или другой системы знаковых средств ***(проектные работы);***

в) разработка технологических процессов, т.е. способов объединения физических, химических, технологических и других процессов с трудовыми в целостную систему, производящую определенный полезный результат ***(технологические работы).***

В состав разработок статистика включает также:

- создание опытных образцов (оригинальных моделей, обладающих принципиальными особенностями создаваемого новшества);
- их испытание в течение времени, необходимого для получения технических и прочих данных и накопления опыта, что должно в дальнейшем найти отражение в технической документации по применению нововведений;
- определенные виды проектных работ для строительства, которые предполагают использование результатов предшествующих исследований.

Опытные, экспериментальные работы — вид разработок, связанный с опытной проверкой результатов научных исследований. Опытные работы проводятся с целью изготовления и отработки опытных образцов новых продуктов, отработку новых (усовершенствованных) технологических процессов. Экспериментальные работы направлены на изготовление, ремонт и обслуживание специального (нестандартного) оборудования, аппаратуры, приборов, установок, стендов, макетов и т.п., необходимых для НИОКР.

Опытная база науки — совокупность опытных производств (завод, цех, мастерская, опытно-экспериментальное подразделение, опытная станция и т.п.), выполняющих опытные, экспериментальные работы.

Таким образом, **цель ОКР** — создание (модернизация) образцов новой техники, которые могут быть переданы после соответствующих испытаний в серийное производство или непосредственно потребителю. На стадии ОКР окончательно проверяются результаты теоретических исследований, разра-

батывается соответствующая техническая документация, изготавливаются и испытываются образцы новой техники. Вероятность получения желаемых результатов повышается от НИР к ОКР.

Завершающей стадией НИОКР является освоение промышленного производства нового изделия /13/.

Следует рассматривать следующие уровни (области) **внедрения результатов НИОКР:**

1. Использование результатов НИР в других научных исследованиях и разработках, являющихся развитием законченных НИР либо выполняющихся в рамках других проблем и направлений науки и техники.

2. Использование результатов НИОКР в экспериментальных образцах и лабораторных процессах.

3. Освоение результатов ОКР и экспериментальных работ в опытном производстве.

4. Освоение результатов НИОКР и испытания опытных образцов в серийном производстве.

5. Широкомасштабное распространение технических новшеств в производстве и насыщении рынка (потребителей) готовыми изделиями.

Организация НИОКР базируется на следующих межотраслевых системах документации:

- Государственная система стандартизации (ГСС);
- Единая система конструкторской документации (ЕСКД);
- Единая система технологической документации (ЕСТД);
- Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП);
- Система разработки и постановки продукции в производство (СРПП);
- Государственная система качества продукции;
- Государственная система "Надежности в технике";
- Система стандартов безопасности труда (ССБТ) и др.

Результаты опытно-конструкторских работ (ОКР) оформляются в соответствии с требованиями ЕСКД.

ЕСКД — комплекс государственных стандартов, устанавливающих единые, взаимосвязанные правила и положения по составлению, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой в промышленности, научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими организациями и предприятиями. В ЕСКД учтены правила, положения, требования, а также положительный опыт оформления графических документов (эскизов, схем, чертежей и т.п.), установленных рекомендациями международных организаций: ISO (Международная организация по стандартизации), МЭК (Международная электротехническая комиссия) и др.

ЕСКД предусматривает повышение производительности труда конструкторов; улучшение качества чертежно-технической документации; углубление внутримашинной и межмашинной унификации; обмен чертежно-тех-

нической документацией между организациями и предприятиями без переоформления; упрощение форм конструкторской документации, графических изображений, внесение в них изменений; возможность механизации и автоматизации обработки технических документов и дублирование их (АСУ, САПР и т.п.).

12.5.2. Патентно-лицензионная деятельность инновационной организации

Этот вопрос излагается по разработкам **В.С. Кабакова и Е.В. Шатровой** /13/.

Возникновение правового регулирования интеллектуальной собственности на международном уровне связывают с Парижской конвенцией (1883 г.) по охране промышленной собственности, регулированию использования патентов, товарных названий и др., в том числе мерам по наказанию за их незаконное использование. Право на интеллектуальную собственность определено в III Международном пакте об экономических, социальных и культурных правах. Наше государство с целью обеспечения защиты отечественного приоритета на изобретения присоединилось к Парижской конвенции с 1 июля 1965 г. В настоящее время законодательство России отражает содержание и направленность большинства международных правовых актов в этой области.

Центральное место при заграничном патентовании изобретений занимает вопрос о предоставлении так называемого конвенционного приоритета. Речь идет о принятии во внимание даты первоначальной заявки на патентование в одной из стран — участниц конвенции, которая определяется в пределах не более одного года со дня подачи этой первоначальной заявки. Отсюда новизна изобретения определяется по дню первоначальной заявки, а не по дню заявки в данной стране. Этот льготный год (один год) дает возможность определить коммерческие возможности использования изобретения (например, продажа лицензии), более тщательно провести подготовку материалов, необходимых для оформления заявки за границей, осуществить рекламу изобретения и т. д. Конвенция предусматривает предоставление временной (в течение одного года) охраны изобретениям, если они экспонируются на международных выставках и ярмарках.

Права на изобретение оформляются путем получения авторского свидетельства или патента. Авторское свидетельство удостоверяет признание предложения изобретением, приоритет изобретения и авторство лица на полученное им изобретение. Оно имеет территориальное действие, то есть изобретение, удостоверяемое им, не может беспрепятственно и безвозмездно использоваться и в других странах, если оно там не запатентовано.

Патент — документ, удостоверяющий авторство и предоставляющий его владельцу исключительное право на изобретение. Под этим подразумевается, что никто не может использовать изобретение без согласия владельца патента. По существу, патент — это титул собственника на изобретение, подкрепляющийся промышленным образцом или регистрацией товарного знака. Согласие на использование изобретения в этом случае выражается путем выдачи (продажи) лицензии на частичное использование или полную передачу патентных прав.

В России все вопросы патентной защиты регулируются Российским патентным ведомством **(Роспатент), которое в соответствии с Патентным Законом Российской Федерации от 23.09.92 осуществляет** единую политику в области охраны объектов промышленной собственности, принимает к рассмотрению заявки на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, осуществляет государственную регистрацию, выдает патенты, публикует официальные сведения, издает патентные правила и т. д.

Патентный закон определяет сроки действия патентов, которые зависят от вида представляемой на государственную регистрацию промышленной собственности.

Патент на изобретение действует в течение 20 лет, считая с даты поступления заявки в Роспатент. Свидетельство на полезную модель действует в течение пяти лет. Причем по ходатайству патентообладателя оно может быть продлено Роспатентом до трех лет. Патент на промышленный образец действует в течение 10 лет и может быть продлен еще до пяти лет.

Патентный Закон РФ определяет совокупность критериев патентоспособности объектов промышленной собственности — условия, которым должен удовлетворять данный объект для получения его создателем охранного патента.

Полезным моделям предоставляется правовая охрана, если они являются новыми и промышленно применимыми в отраслях народного хозяйства.

Промышленному образцу, под которым понимается художественно-конструктивное решение изделия, определяющее его внешний вид, предоставляется правовая охрана, если он является новым, оригинальным и промышленно применимым в отраслях народного хозяйства.

В Патентном Законе РФ дается перечень объектов интеллектуальной собственности, *которые не признаются патентоспособными.*

Так, в качестве изобретений и полезных моделей не охраняются:

- научные теории и математические методы;
- методы организации и управления хозяйством;
- условные обозначения, расписания, правила;
- методы выполнения умственных операций;
- алгоритмы и программы для вычислительных машин;
- проекты и схемы планировки сооружений, зданий, территорий;

- решения, касающиеся только внешнего вида изделий, направленных на удовлетворение эстетических потребностей;
- технологии интегральных микросхем;
- решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали;
- решения, обусловленные исключительно тактической функцией изделия;
- объекты архитектуры (кроме малых архитектурных форм), промышленных, гидротехнических и других стационарных сооружений;
- печатная продукция как таковая;
- объекты неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих или им подобных веществ.

Порядок оформления патента регулируется Патентным Законом РФ.

Лицензирование представляет одну из основных форм торговли технологиями, включающую сделки с патентами, лицензиями, ноу-хау и т. д.

Лицензия — разрешение отдельным лицам или организациям использовать изобретение, защищенное патентом, технические знания, технологические и конструкторские секреты производства, товарный знак и т. д. Предоставление лицензии составляет коммерческую операцию и является объектом договора о продаже (покупке), согласно которому **владелец патента (лицензиар)** выдает своему **контрагенту (лицензиату)** лицензию на использование в определенных пределах своих прав на патенты, ноу-хау, товарные знаки и т.д.

Лицензирование осуществляется посредством принятия заинтересованными сторонами **лицензионного соглашения** — договора, в соответствии с которым собственник изобретения, технологических знаний, опыта и секретов производства выдает своему контрагенту лицензию на использование интеллектуальной собственности. В соглашении определяются производственная сфера и территориальные границы использования предмета лицензии.

Лицензионное соглашение может предусматривать комплексную передачу нескольких патентов и связанного с ними ноу-хау. В этом случае лицензионное соглашение, как правило, предусматривает оказание лицензиаром комплекса сопутствующих инжиниринговых (инженерно-консультационных) услуг, включая проектирование, организацию лицензионного производства, ноу-хау, пуско-наладочные работы, подготовку кадров и т. д.

Лицензионные соглашения делятся на **самостоятельные**, которые предусматривают, что технология или технологические знания передаются независимо от места и условий их предстоящего использования, и **сопутствующие**, когда одновременно с передачей лицензии заключается контракт на строительство, поставку оборудования и комплектующих узлов или оказание инжиниринговых услуг.

Вознаграждение продавцу (лицензиару) за предоставление права покупателю (лицензиату) на использование предмета лицензионного соглаше-

ния осуществляется посредством лицензионных платежей, в частности, в виде периодических отчислений от дохода покупателя в течение периода действия соглашения или единовременного платежа, устанавливаемого заранее на основании экспертных оценок.

Периодические отчисления **(роялти)** могут определяться как выплата процента от оборота, стоимости чистых продаж лицензионной продукции или устанавливаться в расчете на единицу выпускаемой продукции. Единовременный платеж выступает как форма **паушального платежа,** предусматривающего передачу технической документации от лицензиара. Возможны различные сочетания приведенных форм лицензионного вознаграждения.

Новые технические решения, изобретения и товары обычно патентуются, что дает патентообладателю исключительное право на их использование. По характеру и объему прав на использование **лицензии подразделяются на следующие виды:**

- патентные (передаются права использования патента без соответствующего ноу-хау);
- беспатентные (передаются права использования ноу-хау в разных областях деятельности);
- простые (правами использования патента обладают лицензиат и лицензиар);
- исключительные (монопольное использование патента лицензиатом);
- полные (лицензиат использует патент один в течение оговоренного договором срока).

Порядок владения и распоряжения интеллектуальной собственностью регулируется Патентным законом РФ, специальными законами РФ "О правовой защите программ для электронных вычислительных машин", "О правовой охране топологий интегральных микросхем" и другими.

12.5.3. Основы инновационного проектирования

Данный вопрос излагается на основе разработок **А.К. Казанцева и Л.С. Серовой** /13/.

В экономику России интенсивно входит относительно новая концепция управления проектами (Project Management). Основу этой концепции составляет взгляд на проект как на изменение исходного состояния любой системы, связанное с затратой времени и средств. А процесс этих изменений, осуществляемых по заранее разработанным правилам в рамках бюджета и временных ограничений, — это управление проектами. К настоящему времени управление проектами стало признанной во всех промышленно развитых и новых индустриальных странах методологией инвестиционной деятельности. В отечественной практике эта концепция нашла отражение в применении программно-целевых программ.

Понятие "инновационный проект" может рассматриваться как:

- ◆ форма целевого управления инновационной деятельностью;
- ◆ процесс осуществления инноваций;
- ◆ комплект документов.

Как форма целевого управления инновационной деятельностью инновационный проект представляет собой сложную систему взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей (задач) на приоритетных направлениях развития науки и техники.

Как процесс осуществления инноваций — это совокупность выполняемых в определенной последовательности научных, технологических, производственных, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, приводящих к инновациям.

В то же время инновационный проект — это комплект технической, организационно-плановой и расчетно-финансовой документации, необходимой для реализации целей проекта (на Западе для обозначения этого аспекта проекта используется термин "design").

Учитывая все три аспекта, можно дать следующее определение: **инновационный проект** — комплект документов, определяющих систему научно обоснованных целей и мероприятий по решению проблемы, организацию инновационных процессов в пространстве и во времени. Научная обоснованность целей и мероприятий достигается соблюдением научных подходов к менеджменту, применением современных методов.

Руководит разработкой и реализацией инновационного проекта руководитель проекта (проект-менеджер) и **научно-технический совет** (НТС). В состав НТС входят ведущие специалисты по тематическим направлениям проекта, отвечающие за выбор научно-технических решений, степень их реализации, полноту и комплексность мероприятий, необходимых для достижения проектных целей; организующие конкурсный отбор исполнителей и экспертизу полученных результатов.

Руководитель проекта — юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами по проекту: планированию, контролю и координации работ участников проекта. Конкретный состав полномочий руководителя проекта определяется контрактом с заказчиком. Команда проекта — специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта с целью своевременного достижения плановых показателей. Состав и функции команды проекта зависят от масштабов, сложности и других характеристик проекта. Для выполнения части своих функций разработчик может привлекать специализированные организации. К поддерживающим проектструктурам относятся инновационные центры, фонды поддержки программ и проектов, консалтинговые формы, организации

независимой экспертизы, патентно-лицензионные фирмы, аудиторские фирмы, выставочные центры и т.п.

Классификация инновационных проектов осуществляется с учетом классификации инноваций. Например, по уровню утверждения, финансирования и реализации инновационные проекты могут подразделяться на межгосударственные, федеральные (государственные), региональные, отраслевые, отдельного предприятия.

Глубина структуризации инновационного проекта, количество учитываемых при проектировании научных подходов и принципов, применяемых методов менеджмента определяются главным менеджером проекта (проект-менеджером) и членами НТС в зависимости от сложности проблемы, стоимости проекта и состояния факторов внешней и внутренней среды инновационной организации.

Разработка инновационного проекта завершается **подготовкой проектной документации.** Единый состав проектной документации пока не установлен, и в каждом конкретном случае ее состав определяется в исходном (технико-экономическом) задании. **Инновационный проект любого уровня должен включать следующие разделы:**

- содержание и актуальность проблемы (идеи);
- резюме руководителя проекта;
- дерево целей проекта, построенное на основе маркетинговых исследований и структуризации проблемы;
- система мероприятий по реализации дерева целей проекта;
- комплексное обоснование проекта;
- комплексное обеспечение реализации проекта;
- характеристика НТС;
- экспертное заключение проекта;
- механизм реализации проекта и система мотивации.

Механизм реализации проекта должен включать структуру инновационной организации, положения о ее подразделениях и должностные инструкции, оперативно-календарные планы и сетевые модели (графики), операграммы управления проектом, планы комплексного обеспечения, контроля, координации и регулирования выполнения заданий, задач и целей проекта.

Одним из вопросов инновационного проектирования является **определение порядка завершения проекта,** включающего сдачу проекта и закрытие договора /13/.

Сдать инновационный проект — значит установить соответствие решений, принятых заказчиком при разработке концепции проекта, полученным при его реализации результатам. Все требования к сдаче и приемке работ устанавливаются договором. Если результатом реализации проекта является готовый объект, то необходимо провести приемочные или эксплуатационные испытания, включающие: сравнение технико-экономических параметров разработки с запланированными показателями, определение при-

чин выявления расхождений, разработку мероприятий по устранению обнаруженных расхождений и организацию работ по устранению недоделок.

Если в результате приемочных испытаний будет получена продукция, отвечающая требованиям проекта, то оформляется протокол комиссии по приемке готовых объектов. Результаты испытаний являются основанием для передачи ответственности от организаций-исполнителей к заказчику в период сдачи-приемки готовой продукции (объекта, новшества и т. п.).

Закрытие договора осуществляется в следующие этапы:

- ◆ проверка финансовой отчетности;
- ◆ паспортизация;
- ◆ выявление невыполненных обязательств;
- ◆ завершение невыполненных обязательств.

Проверка финансовой отчетности относится к отчетности заказчика и организаций-исполнителей. Проверка финансовой отчетности заказчика включает: проверку выписки счета-фактуры на весь объем завершенных работ, согласование полученных платежей с представленными счетами-фактурами, проверку наличия документации по изменениям, контроль суммы удержаний, произведенных заказчиком.

Проверка финансовой отчетности исполнителя включает:

- ◆ проверку платежей поставщикам и соисполнителям;
- ◆ соответствие суммы заказов закупкам по накладным поставщиков;
- ◆ поиск просроченных платежей поставщику;
- ◆ подтверждение соответствующих удержаний.

Результаты такой проверки позволяют получить данные для подготовки окончательных финансовых отчетов по проекту. На этом этапе производятся окончательные расчеты с исполнителями.

Паспортизация представляет один из важных элементов организации закрытия договора. Она проводится в следующей последовательности:

- ◆ исполнители разделов предоставляют отчеты с необходимыми приложениями в головную организацию по разделу;
- ◆ последняя представляет итоговый отчет на НТС по разделу;
- ◆ НТС по разделу принимает отчеты и оформляет акты;
- ◆ Головная организация готовит отчет по проекту в целом и направляет Генеральному заказчику. Договор закрывается.

12.5.4. Экспертиза инновационных проектов

Экспертиза инновационных проектов — процедура комплексной проверки и контроля: а) качества системы нормативно-методических, проектно-конструкторских и других документов, входящих в состав проекта и систему инновационного менеджмента; б) профессионализма руководите-

ля проекта и его команды; в) научно-технического и производственного потенциала, конкурентоспособности инновационной организации; г) достоверности выполненных расчетов, степени риска и эффективности проекта; д) качества механизма разработки и реализации проекта, возможности достижения поставленных целей.

По кругу выполняемых задач экспертизу инновационных проектов можно сравнить с сертификацией. По дорогим инновационным проектам, направленным на решение крупных экологических, информационных, гуманитарных проблем, имеющим международное или национальное значение, считаем правомерным проводить не экспертизу, а сертификацию, и только после получения сертификата обеспечивать инновационный проект полным финансированием.

Объем и глубина проверяемых при экспертизе вопросов определяется генеральным заказчиком в зависимости от вида и особенностей инновационного проекта.

В соответствии с Рекомендациями Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) экспертизу инновационных проектов следует **проводить на основе следующих принципов**[1]:

1) наличие независимой группы исследователей, выступающих арбитрами в спорных ситуациях по результатам экспертизы, по подбору специалистов, ее проводящих;

2) при расчете добавленной стоимости деятельность в области исследований и нововведений рассматривается как производственная;

3) проведение предварительного прогнозирования и планирования расходов на среднесрочную перспективу, чтобы иметь возможность определить предполагаемую эффективность и время для контроля;

4) методы контроля должны быть увязаны с перспективами развития системы руководства научно-технической политикой на государственном уровне.

При экспертизе проектов должно быть учтено потенциальное воздействие результатов исследований или разработок на социальную, экономическую и экологическую среду. Экспертиза содержит не только количественную, но и качественную оценку проектов. При принятии решений учитываются оценки, высказанные каждым членом экспертной группы. Эксперты имеют право требовать любую информацию, касающуюся разрабатываемого проекта. К каждой экспертной группе может быть подключен высококвалифицированный представитель заказчика экспертизы.

[1] *Инновационный менеджмент: Учебник для вузов/С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.*

Перечисленные принципы экспертизы инновационных проектов, рекомендованных ОЭСР, **считаем необходимым дополнить следующими:**

1) экспертная группа должна быть численностью не менее чем из семи специалистов в данной области, работающих на контрактной основе;

2) работа экспертной группы должна быть организована на принципах независимости, объективности, профессионализма, комплексности, системности, мотивации конечных результатов труда;

3) основной задачей экспертной группы должна быть проверка соблюдения инновационной организацией при проектировании объекта совокупности научных подходов, принципов и методов инновационного менеджмента.

Важнейшим условием достижения высокого качества инновационного проекта, организованности и результативности работы экспертной группы является обеспечение высокого **качества нормативно-методических документов** по инновационному менеджменту и функционированию любой структуры.

Документы можно классифицировать по следующим основным признакам:

а) уровень иерархии нормативно-методического обеспечения — международное сообщество, страна, регион, город, село, фирма;

б) правовой статус документа — обязательные к исполнению (законы, стандарты, указы, постановления, положения, программы, планы, формальные распоряжения) и рекомендательные (инструкции, методики, рекомендации и т.п.);

в) содержание документа — технические (инвестиционные проекты, конструкторско-технологическая документация, методики и т.п.), экономические (технико-экономические обоснования, финансовые, бухгалтерские, налоговые документы, бизнес-планы и т.п.), организационные (организационные проекты, устав, организационные структуры, протокол, инструкции и т.п.).

Обязательные атрибуты документов фирмы — цель документа, основание для разработки, место данной цели (задачи, функции и т.п. подсистемы системы менеджмента), основание для разработки, ссылки на научные подходы и принципы, которые должны соблюдаться при решении цели (задачи), потребитель информации, нормы и правила их использования, возможный круг исполнителей, требования к качеству работ, экономии ресурсов, срокам, санкции, источники информации. В методических документах, кроме этих данных, должны быть приведены конкретные методы.

Документы предлагается оценивать по следующим критериям качества:

1) комплексность документа, т.е. рассмотрение в нем технических, экологических, эргономических, экономических, правовых, организационных и других вопросов в их взаимосвязи, целенаправленность документа;

2) степень соответствия документа (объекта) международным требованиям по экологичности, безопасности, взаимозаменяемости, патентной чистоте, правовой защите и др. вопросам;

3) степень использования мировых достижений и гармонизации, интегрированности документа с мировыми системами;

4) количество примененных при разработке документа научных подходов (системный, маркетинговый, воспроизводственный, функциональный и др.);

5) количество примененных при разработке документа современных методов (функционально-стоимостный анализ, моделирование, прогнозирование, оптимизация и др.). Если эти методы рекомендуется применять при разработке объекта, то это требование должно быть зафиксировано четко в документе;

6) экономическая обоснованность управленческих решений;

7) повторяемость документа, его перспективность, масштаб применения;

8) степень апробированности документа в научных кругах, федеральных и региональных органах управления, на практике;

9) имидж организаций — разработчиков документа и квалификация его разработчиков;

10) органы, согласовавшие и утвердившие документ;

11) степень соблюдения стандартов на оформление документа, однозначность понятий, четкость, доступность изложения, наглядность.

Документы, отвечающие перечисленным критериям (требованиям) качества, будут конкурентоспособными на внутреннем и внешнем рынках. Качество документа является основным условием обеспечения конкурентоспособности товаров, фирм, страны.

Методика проведения экспертизы инновационных проектов основывается на методах и приемах анализа (см. тему 7), прогнозирования (см. п. 5.7), разработки управленческого решения (см. тему 10). Наиболее распространенными методами экспертизы являются:

а) сравнения показателей, заложенных в инновационный проект или полученных в результате экспертных (сертификационных) испытаний, с международными и национальными требованиями по экологичности, эргономичности, безопасности применения объекта, экспертизы его совместимости и взаимозаменяемости другими параметрами, с мировыми достижениями в данной области;

б) экспертный;

в) индексный;

г) балансовый;

д) графический и др.

Эти методы не являются альтернативными, они взаимодополняющи. Для одного компонента (раздела, проблемы) применяется один метод, для другого — другой. Ниже описывается методика экспертизы проектов, изложен-

ная в учебнике "Инновационный менеджмент", коллектива авторов под руководством **С.Д. Ильенковой**.

В России для реализации федеральных научно-технических программ государственными заказчиками заключаются государственные контракты с исполнителями программ, отбираемых на конкурсной основе.

Экспертизу проектов в области гуманитарных и общественных наук проводят Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ).

В РГНФ экспертная оценка формализуется в виде ответов на вопросы экспертной анкеты и предусматривает следующие варианты итогового заключения эксперта:

5 — проект заслуживает безусловной поддержки;
4 — проект заслуживает поддержки;
3 — проект может быть поддержан;
2 — проект не заслуживает поддержки;
1 — проект не заслуживает рассмотрения экспертным советом.

В экспертной оценке учитываются обстоятельства, затрудняющие объективную экспертизу. Это может быть связано с "конфликтом интересов": не совпадают научные интересы эксперта и содержания проекта; эксперт состоял или состоит в партнерских, финансовых, родственных отношениях с руководителем или исполнителями проекта, в отношениях научного руководства с руководителем или исполнителями проекта, в отношениях научного руководства с руководителем (или с одним из основных исполнителей проекта).

Экспертная оценка дается на основе анализа научного содержания проекта и научного потенциала автора (или авторского коллектива). При анализе научного содержания проекта учитываются:

*1) **четкость изложения замысла проекта** (четкое, нечеткое);*

*2) **четкость определения цели** и методов исследования (четкое, нечеткое);*

*3) **качественные характеристики проекта** (проект имеет: фундаментальный характер; междисциплинарный или системный характер; прикладной характер);*

*4) **научный задел** (имеются: существенный научный и методологический задел в решении сформулированной в проекте проблемы, публикации по заданной теме, научно-методическая проработка решения проблемы отсутствует);*

*5) **новизна постановки проблемы** (автором впервые сформулирована и научно обоснована проблема исследования; автором предложены оригинальные подходы к решению проблемы; сформулированная в проекте проблема исследования известна науке и автором не предложены оригинальные подходы к решению проблемы).*

Научный потенциал авторского коллектива оценивается с учетом анализа научного содержания проекта (автор, участники в состоянии выпол-

нить заявленную работу; эксперт сомневается в возможности выполнения работы).

Таким образом, эксперт должен не только дать описание проекта, но и оценить: его актуальность для данной отрасли знаний; относится ли проект к приоритетным направлениям исследований; новизну поставленной проблемы; перспективы развития проекта; качественный состав участников, а также обосновать по приведенной выше системе оценку проекта.

Для экспериментально-лабораторных исследований экспертиза предусматривает ответы на следующие вопросы:

- Подготовлены ли программы исследований?
- Подготовлены ли анкеты для опроса?
- Проведено ли пилотажное исследование?

РФФИ проводит экспертизу на основе сравнительного анализа нескольких проектов. Предусматриваются три уровня экспертизы.

Первый уровень — предварительное рассмотрение проекта и решение следующих задач:

- отбор проектов для участия в экспертизе второго уровня;
- составление мотивированных заключений по отклоненным проектам;
- определение экспертов по каждому проекту, прошедшему на индивидуальный уровень экспертизы.

Формализация результатов экспертизы осуществляется на рейтинговой основе. Рейтинг индивидуального проекта устанавливается **на втором уровне.**

На третьем уровне дается заключение по проекту (могут быть внесены коррективы в общий рейтинг проекта, принимается решение о финансировании).

Индивидуальный рейтинг проекта рассчитывается по формуле

$$R = r_1 + r_2 + r_3, \qquad (12.1)$$

где R — общий рейтинг проекта;

r_1 — коэффициент, учитывающий научную ценность проекта;

r_2 — коэффициент, учитывающий реальность выполнения проекта в срок;

r_3 — коэффициент коррекции суммарной оценки r_1 и r_2.

R может принимать значения от 2 до 13.

Коэффициент r_1 оценивает вероятность того, что выполнение проекта может: привести к новым принципиальным результатам; обеспечить существенное продвижение в рамках данного направления; повлиять на прогресс в данной или смежной научной области. Например, при r_1 = 2 — достаточная полезность проекта, 5 — заявка на выдающийся результат.

Коэффициент r_2 учитывает: научный уровень руководителя и потенциал возглавляемого им коллектива; научный задел и публикации по теме; информационное, лабораторное материальное обеспечение проекта; корректность распределения задачи по этапам, результатам и срокам работы. Эксперт оформляет анкету, в которой обосновываются соответствующие оценки.

Конкурсы экономических исследований в России проводятся Консорциумом экономических исследований и образования, созданным в 1995 г. Фондом "Евразия", Фондом Форда, Институтом "Открытое общество" Фонда Сороса, Благотворительными трастами "Пью" и Всемирным банком.

Целью Консорциума является объединение усилий организаций-учредителей по развитию исследовательского потенциала в сфере экономики путем создания инфраструктуры для проведения НИОКР, а также содействие реформе экономического образования на территории СНГ.

Фонд "Евразия" — американская некоммерческая организация, предоставляющая гранты на поддержку инновационных и других проектов в области экономической и демократической реформы в СНГ.

Фонд Форда — частная благотворительная организация, основанная Генри Фордом и его сыном Эдселом, которая содействует процессам демократизации и экономических преобразований в Восточной Европе.

Всемирный банк — международная организация, предоставляющая займы, гранты и кредиты на поддержку экономических реформ и процесса стабилизации по всему миру.

Институт "Открытое общество" Фонда Сороса работает на правах благотворительного фонда, поддерживает проекты в разных областях и является инициатором многих проектов.

Благотворительные трасты "Пью" — американская благотворительная организация, предоставляющая финансовую поддержку в форме грантов. В 1995—1996 гг. Программами Консорциума управлял Фонд "Евразия".

Российская программа экономических исследований ориентирована на поддержку исследований, направленных на решение проблем российской экономики переходного периода. Финансирование проектов осуществляется в форме индивидуальных грантов российским экономистам в целях:

- поддержки и распространения новых научных методов и идей;
- поощрения прикладных исследований, связанных с решением проблем экономики переходного периода;
- развития исследовательского потенциала путем создания условий для научной работы молодых специалистов;
- содействия укреплению связей внутри научного экономического сообщества на территории России;
- создания условий для включения российских исследователей в мировое экономическое сообщество (см. учебник под ред. **С.Д. Ильенковой**).

12.6. Тенденция развития технологий и их классификация

В соответствии с практикой международной статистики разработка новых технологий и их экспериментальная проверка входят в состав НИОКР /13/. **Однако в состав технологической подготовки производства входят еще** организационная работа по нормированию потребности в ресурсах разных видов, разработка методов организации производства и труда, капитальное строительство (инвестиционная деятельность), которые требуют в 3—10 раз больше затрат, чем НИОКР. Поэтому мы считаем целесообразным тему по технологической подготовке производства рассматривать самостоятельно.

Как отмечает **Ю.П. Морозов**[1], современный этап научно-технического прогресса характеризуется **технологической революцией,** связанной с переходом от преимущественно механической обработки предметов труда к комплексному использованию многообразных сложных форм движения материи, особенно физических, химических, биологических процессов.

Технология определяет не только порядок выполнения операций, но и выбор предметов труда, средств воздействия на них, оснащение производства оборудованием, приспособлениями, инструментом, средствами контроля, способы сочетания личностного и вещественных элементов производства во времени и пространстве, содержание труда, отношение производства к основным средствам.

Поэтому освоение принципиально новых технологий — одновременно и следствие, и предпосылка эффективного использования новых средств и предметов труда. Почему?

Во-первых, речь идет о переходе от дискретных (прерывных) многооперационных процессов, которые могут развиваться лишь по направлению все большего дробления операций, а следовательно, увеличения их монотонности, непривлекательности, к малооперационным производственным процессам.

Во-вторых, механическая обработка предметов труда уступает место непрерывным процессам: вибрационной обработке, порошковой металлургии, точной пластической деформации, точному литью по выплавляемым моделям, центробежному, под давлением, штамповке и т. д.

В-третьих, начинается переход к замкнутым технологическим схемам с полной переработкой полупродуктов (безотходная технология).

В-четвертых, в технологии все чаще используются экстремальные условия: сверхнизкие и сверхвысокие температуры и давления, глубокий вакуум, импульсно-взрывные методы, ядерные излучения и др. Плазменная технология используется для получения новых материалов, изменения их состава

[1] *Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. — Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 1997.*

и свойств и т.д., радиация — для модификации полимеров в кабелях и электроизоляции.

В-пятых, новая технология, как правило, связана с использованием электроэнергии не только как двигательной силы, но и для непосредственной обработки предметов труда — электрохимических, электрофизических (лазерная, электроискровая, электроимпульсная, электроконтактная), токов высокой частоты. Электронные пучки высокой энергии используются для повышения термопрочности материалов, покраски без растворителей, мгновенной полимеризации, дезинфекции сточных вод и т.д. Лазерная технология используется для сварки, резки, термообработки, упрочнения деталей, прошивки отверстий, бесконтактного контроля и т.д.

В-шестых, для новейшей технологии характерна большая универсальность, связанная с переходом от многообразных машин с подвижными механическими агрегатами к унифицированным аппаратам, к использованию электричества в качестве универсального посредника при обработке материалов.

В-седьмых, новые технологии зачастую носят межотраслевой характер. Так, и в металлургии, и в машиностроении используется пластическая деформация, жесткая штамповка проката шестерен, осей, валов, шаров, втулок, роликов, сверл, винтов и других метизов.

Самая массовая промышленная технология эпохи научно-технической революции — **планарная**. С ее помощью производятся многочисленные транзисторы для логических и запоминающих устройств — оптических, магнитных, акустических, твердотельных в составе интегральных схем, а также различные датчики. Физико-химические процессы (фотолитография, получение пленок и т.д.) заменяют механическую обработку. Это позволяет формировать на одной плоскости тысячи и десятки тысяч идентичных приборов, проектировать с использованием ЭВМ и затем создавать микропроцессоры и другие изделия с самой сложной структурой.

На промышленных предприятиях с высоким уровнем научно-технического потенциала, как считает Ю.П. Морозов, имеется около **200 высоких малооперационных базовых технологий,** базирующихся на фундаментальных научных открытиях и обеспечивающих резкое снижение удельных затрат ресурсов, коренное повышение качества выпускаемой продукции, комплексную автоматизацию производства, экологическую чистоту.

Единичные машины уступают место технологическим комплексам, выполняющим весь производственный цикл.

Новая технология остается прогрессивной гораздо дольше, чем оборудование и продукция, стареет медленнее. Поэтому инвестиции в нее окупаются быстрее.

Классификация технологий представлена в табл. 12.8.

Таблица 12.8

Классификация технологий

Признак классификации	Виды технологий
1. Отрасль применения	Наука и образование, информатика, промышленность, сфера услуг, здравоохранение, сельское хозяйство и т. д.
2. Уровень новизны	Оригинальные (пионерские) в мире, на основе изобретений; оригинальные для организации, на основе ноу-хау
3. Динамика развития	Прогрессирующие, развивающиеся, устоявшиеся, устаревшие
4. Сфера применения технологии	Управленческие (основные, вспомогательные, обслуживающие); производственные (то же)
5. Назначение	Созидательные, разрушительные, двойного назначения
6. Отношение к ресурсам	Науко-, капитало-, энергоемкие, энергосберегающие, безотходные, малооперационные
7. Уровень автоматизации	Ручные, механизированные, автоматизированные, автоматические, безлюдные
8. Конкурентоспособность	Конкурентоспособные (в конкретных странах) и неконкурентоспособные

По аналогии с кодированием инноваций (см. п. 12.1) можно кодировать и технологии, что позволит автоматизировать процесс их учета, поиска, идентификации и патентования.

Краткие выводы

1. **Инновационное развитие России** является единственным путем выхода ее из кризиса. У России достаточно научно-производственного и ресурсного потенциалов, чтобы подняться с колен. После второй мировой войны Япония и Германия — страны, которые потерпели поражение, имели меньший по сравнению с Россией потенциал. Однако они на основе разви-

тия образования, активизации инновационной деятельности и государственного регулирования экономики смогли примерно за два десятилетия совершить экономическое чудо. Из-за отсутствия стратегии перехода России на рыночные отношения за 10 лет она, наоборот, примерно вдвое ухудшила показатели использования своего потенциала.

2. Считаем целесообразным понятия "новшество" и "инновация" не рассматривать как синонимы. Во времени новшество — "первично", инновация — "вторично". **Новшество** — это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. **Инновация** — конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического и другого вида эффекта. Вложение инвестиций в разработку новшества — половина дела. Главное — внедрить новшество, превратить его в форму инновации, т.е. получить результат и завершить инновационную деятельность.

3. С целью обеспечения высокого уровня автоматизации учета и диффузии инноваций считаем целесообразным осуществлять их **классификацию** по девяти признакам: уровень новизны инновации; стадия жизненного цикла товара; масштаб новизны новшества; отрасль народного хозяйства, где внедряется новшество; сфера применения новшества; частота применения инновации; форма новшества — основы инновации; вид эффекта от инновации; подсистема системы инновационного менеджмента, в которой внедряется инновация. Классификация позволяет кодировать и автоматизировать процесс учета и поиска новшеств и инноваций.

4. По аналогии с классификацией инноваций следует осуществлять **классификацию инновационных организаций,** но по 16 признакам. Указанные девять признаков предлагается дополнить следующими: источник финансирования организации; размер; период действия; юридический статус; количество стран, в которых расположены филиалы организации; степень освоения рынка; организационно-правовая форма инновационной организации.

5. Следует различать следующие **типы структур** организаций: линейную; функциональную; линейно-функциональную; матричную (штабную); бригадную; дивизиональную; проблемно-целевую.

6. **Классификацию технологий** целесообразно осуществлять по следующим восьми признакам: отрасль применения, уровень новизны, динамика развития, сфера применения технологии, назначение, отношение к ресурсам, уровень автоматизации, конкурентоспособность.

Контрольные вопросы

1. В чем отличия понятий "научно-технический прогресс", "новшество", "инновация"?

2. На "входе" и "выходе" фирмы новшества или инновации?

3. Каковы признаки классификации инноваций, их особенности?

4. Как кодируются инновации (новшества)?

5. По каким признакам классифицируются инновационные организации?

6. Чем отличаются малые фирмы от крупных организаций (организационно-экономические и правовые аспекты)?

7. Каковы отличительные черты маркетинговых организаций?

8. Каковы особенности технополисов?

9. От каких факторов зависит структура инновационной организации?

10. Чем отличается линейно-функциональная структура организации от матричной?

11. В чем особенности бригадной структуры организации?

12. В чем преимущества проблемно-целевой структуры организации?

13. Каковы основные задачи НИОКР?

14. Из каких этапов состоит НИОКР?

15. Чем отличаются поисковые исследования от прикладных?

16. Какова роль патентов в инновационной деятельности?

17. Что собой представляет лицензирование?

18. Что такое инновационный проект?

19. На основе каких принципов проводится экспертиза инновационных проектов?

20. По каким признакам рекомендуется осуществлять классификацию технологий?

ТЕМА 13.

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЕМ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ

План:

1. Задачи и этапы оперативного управления выполнением стратегии организации
2. Сетевые модели и операграммы в оперативном управлении
3. Учет и контроль выполнения стратегии организации по срокам, качеству, затратам
4. Анализ эффективности выполнения стратегии организации
5. Мотивация соблюдения концепции маркетинга и нормативов конкурентоспособности, выполнения стратегии организации

13.1. Задачи и этапы оперативного управления выполнением стратегии организации

После составления стратегии организации, учитывающей нормативы конкурентоспособности товаров и стратегии их достижения (сохранения), организуется оперативное управление ее выполнением. Для этого в отделе маркетинга (или стратегического маркетинга, стратегического планирования, стратегического управления) должен быть назначен высококвалифицированный менеджер-координатор.

Основные задачи и этапы оперативного управления выполнением стратегии организации показаны на рис. 13.1.

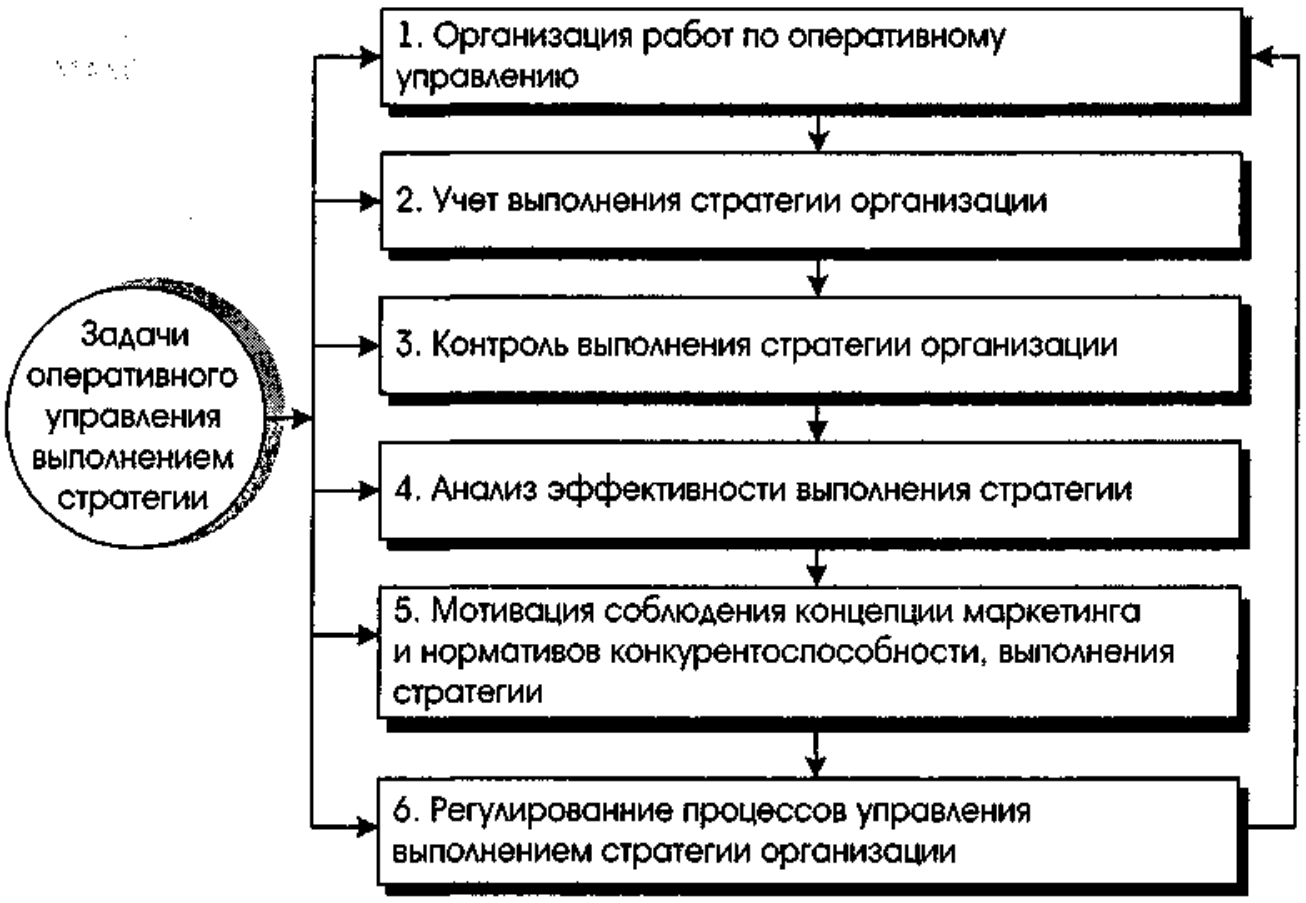


Рис. 13.1. Задачи и этапы оперативного управления выполнением стратегии организации

Менеджер-координатор должен принимать непосредственное участие (лучше в должности заместителя руководителя проекта по стратегии организации) в разработке стратегии. Он должен владеть ситуацией, "чувствовать" принципы стратегии, ее направления, проблемы, цифры, результаты.

Как уже было отмечено, на основе стратегии и ее конкретных разделов разрабатываются стратегические планы по тем же направлениям. Стратегические планы от стратегии отличаются конкретностью и меньшей маневренностью, вариантностью достижения целей организации.

В стратегии и ее разделах невозможно каждую операцию, каждый шаг прорабатывать в трех и более вариантах, а также детализировать все аспекты достижения конкурентоспособности товаров и организации. При разработке стратегий идут от конечной перспективной цели к настоящему состоянию или времени, без глубокой проработки внутренних ресурсов и резервов. А при разработке стратегических планов, наоборот, от настоящего идут к будущему, располагая конкретными прогнозами разных аспектов стратегии.

Чтобы лучше "вжиться" в проблему, форму таблицы по оперативному управлению выполнением стратегии организации целесообразно разрабатывать менеджеру-координатору. Он же должен заполнять таблицу, форма которой приведена в табл. 13.1.

Таблица 13.1 составляется в двух вариантах. Сначала она заполняется по данным, приведенным в стратегии и ее конкретных разделах (см. п. 11.4). Показатели первого, наиболее оптимального с позиций стратегического маркетинга варианта "проталкиваются" в соответствующие стратегические планы, разрабатываемые плановым отделом организации. Безусловно, при разработке стратегии некоторые ее показатели придется уточнять, конкретизировать, состыковывать. Главная задача менеджера-координатора на этом этапе заключается в оказании помощи разработчикам стратегических планов в обеспечении конкурентоспособности организации и ее товаров. Таким образом, на этой стадии должна быть реализована концепция стратегического маркетинга.

На втором этапе менеджер-координатор составляет (обновляет) новую таблицу по упомянутой форме, согласовывает ее с разработчиками стратегических планов и утверждает у руководства. Далее менеджер-координатор выбирает методы и средства учета, контроля, анализа, мотивации качественного и своевременного выполнения стратегии организации через стратегические и тактические (годовые) планы.

Менеджер-координатор должен пропагандировать современные методы оптимизации управленческого решения, принимать непосредственное участие (в качестве координатора и консультанта) в разработке стратегических и тактических планов организации.

Менеджер-координатор должен принимать непосредственное участие (лучше в должности заместителя руководителя проекта по стратегии организации) в разработке стратегии. Он должен владеть ситуацией, "чувствовать" принципы стратегии, ее направления, проблемы, цифры, результаты.

Как уже было отмечено, на основе стратегии и ее конкретных разделов разрабатываются стратегические планы по тем же направлениям. Стратегические планы от стратегии отличаются конкретностью и меньшей маневренностью, вариантностью достижения целей организации.

В стратегии и ее разделах невозможно каждую операцию, каждый шаг прорабатывать в трех и более вариантах, а также детализировать все аспекты достижения конкурентоспособности товаров и организации. При разработке стратегий идут от конечной перспективной цели к настоящему состоянию или времени, без глубокой проработки внутренних ресурсов и резервов. А при разработке стратегических планов, наоборот, от настоящего идут к будущему, располагая конкретными прогнозами разных аспектов стратегии.

Чтобы лучше "вжиться" в проблему, форму таблицы по оперативному управлению выполнением стратегии организации целесообразно разрабатывать менеджеру-координатору. Он же должен заполнять таблицу, форма которой приведена в табл. 13.1.

Таблица 13.1 составляется в двух вариантах. Сначала она заполняется по данным, приведенным в стратегии и ее конкретных разделах (см. п. 11.4). Показатели первого, наиболее оптимального с позиций стратегического маркетинга варианта "проталкиваются" в соответствующие стратегические планы, разрабатываемые плановым отделом организации. Безусловно, при разработке стратегии некоторые ее показатели придется уточнять, конкретизировать, состыковывать. Главная задача менеджера-координатора на этом этапе заключается в оказании помощи разработчикам стратегических планов в обеспечении конкурентоспособности организации и ее товаров. Таким образом, на этой стадии должна быть реализована концепция стратегического маркетинга.

На втором этапе менеджер-координатор составляет (обновляет) новую таблицу по упомянутой форме, согласовывает ее с разработчиками стратегических планов и утверждает у руководства. Далее менеджер-координатор выбирает методы и средства учета, контроля, анализа, мотивации качественного и своевременного выполнения стратегии организации через стратегические и тактические (годовые) планы.

Менеджер-координатор должен пропагандировать современные методы оптимизации управленческого решения, принимать непосредственное участие (в качестве координатора и консультанта) в разработке стратегических и тактических планов организации.

13.2. Сетевые модели и операграммы в оперативном управлении

Сетевое планирование и управление (СПУ) — графоаналитический метод управления процессами создания (проектирования) любых систем.

Сетевой график — это полная графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение единого задания, в которой (модели) определяется логическая взаимосвязь, последовательность работ и взаимосвязь между ними.

Основными элементами сетевого графика являются работа (изображается стрелкой) и событие (изображается кружком).

Работа — это процесс или действие, которое нужно совершить, чтобы перейти от одного события к другому. Она характеризуется определенными затратами труда и времени. Если для перехода от одного события не требуется ни затрат времени, ни затрат труда, то взаимная связь таких событий называется фиктивной работой и изображается пунктирной стрелкой. Фиктивная работа представляет, таким образом, логическую связь между событиями и показывает зависимость начала выполнения какой-либо работы от результатов выполнения другой.

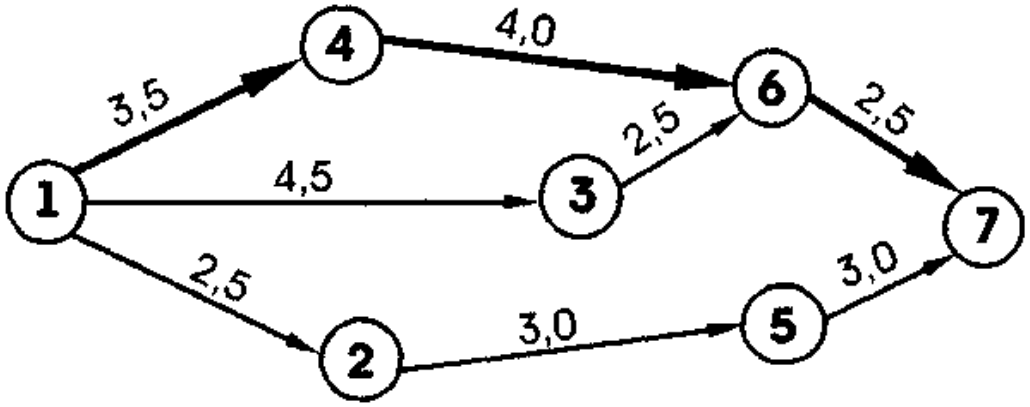
Событие — это фиксированный момент времени, который представляет одновременно окончание предыдущей работы, т.е. ее результат (исключение — начальное событие) и начало последующей работы (исключение — конечное событие).

Любая непрерывная последовательность взаимосвязанных событий и работ называется **путь.** Полным называется путь от начального события до конечного. Путь от данного события до завершающего называется последующим за данным событием, а от исходного события до данного — предшествующим.

Приведем фрагмент укрупненного комплекса работ по маркетингу на первой стадии жизненного цикла товаров (рис. 13.2).

Сделаем краткий анализ сетевого графика.

Критическим (наиболее продолжительным) является путь 1—4—6—7 продолжительностью в 10,0 месяцев (3,5 + 4,0 + 2,5). Путь 1—3—6—7 имеет продолжительность 9,5 месяцев (4,5 + 2,5 + + 2,5), путь 1—2—5—7 имеет продолжительность 8,5 месяцев (2,5 + 3,0 + + 3,0). Срыв любого события на критическом пути (на рисунке обведен жирной линией) ведет к срыву всего комплекса работ. Остальные пути имеют некоторый резерв времени, например, путь 1—3—6—7 имеет резерв в 0,5 месяца (5%), путь 1—2—5—7 в 1,5 месяца (15%). Напряженность последнего пути равна 0,85, что означает допустимость задержки событий 2 и 5 в сумме не более чем на 1,5 месяца. Таким образом, сетевые модели позволяют наглядно установить взаимосвязи событий и оптимизировать весь комплекс работ.



События:

1 — получено задание с финансированием на маркетинговые исследования;

2 — выполнен анализ нормативно-методических документов фирмы на предмет соблюдения в них концепции маркетинга (концепции ориентации любой деятельности на потребителя, на высокое качество "выхода" системы);

3 — проведена сегментация потенциальных рынков, где намечается позиционирование товаров фирмы;

4 — проведены исследования конкурентоспособности товаров основных конкурентов;

5 — разработан проект предложений по реализации в положениях о службах фирмы концепции маркетинга;

6 — разработан проект нормативов конкурентоспособности товаров фирмы и фирмы в целом;

7 — утверждены нормативы конкурентоспособности и предложения по реализации концепции маркетинга в службах фирмы;

Работы:

1→2 — анализ нормативно-методических документов фирмы на предмет соблюдения в них концепции маркетинга продолжительностью 2,5 месяца;

1→3 — сегментация потенциальных рынков, продолжительностью 4,5 месяца;

1→4 — исследование конкурентоспособности товаров основных конкурентов, продолжительностью 3,5 месяца;

2→5 — разработка проекта предложений по реализации в службах фирмы концепции маркетинга (3,0 мес.);

3→6 — позиционирование товаров фирмы (2,5 мес.);

4→6 — разработка проекта нормативов конкурентоспособности товаров фирмы (4,0 мес.);

5→7 — согласование проекта предложений по реализации в службах фирмы концепции маркетинга (3,0 мес.);

6→7 — согласование проекта нормативов конкурентоспособности товаров фирмы и фирмы в целом (2,5 мес.).

Рис. 13.2. Фрагмент укрупненного комплекса работ по маркетингу на первой стадии жизненного цикла товара

нов, программ, заданий по таким параметрам, как количество, качество, затраты, исполнители и сроки. Учет расхода ресурсов желательно организовать по всем видам ресурсов, выпускаемым товарам, стадиям их жизненного цикла и подразделениям. По сложной технике еще необходимо организовать автоматизированный учет отказов, затрат на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонты.

Требования к учету:

1) обеспечение полноты, т.е. ведение учета по всем подсистемам системы менеджмента, показателям качества, количества и ресурсоемкости товаров, подразделениям фирмы, товарным рынкам и т.д.;

2) обеспечение динамичности, т.е. учет показателей в динамике и использование результатов учета для анализа;

3) обеспечение системности, т.е. учет показателей системы менеджмента и ее внешней среды (макросреда страны, инфраструктура региона, микросреда фирмы);

4) автоматизация учета на основе компьютерной техники;

5) обеспечение преемственности, применимости и перспективности учета;

6) использование результатов учета в стимулировании качественного труда.

Если ведется учет, в основном, количественных показателей и его результаты где-нибудь фиксируются, то контрольная функция менеджмента несколько шире. **Контроль,** может, во-первых, охватывать количественные показатели и качественные требования, документы и другие предметы труда, во-вторых, осуществляться в разные периоды.

Контроль можно классифицировать по следующим признакам:

1) стадия жизненного цикла объекта — контроль на стадии маркетинга, НИОКР, ОТПП, производства, подготовки объекта к функционированию, эксплуатации, технического обслуживания и ремонтов;

2) объект контроля — предмет труда, средства производства, технология, организация процессов, условия труда, труд, окружающая природная среда, параметры инфраструктуры региона, документы, информация;

3) стадия производственного процесса — входной, операционный контроль, контроль готовой продукции, транспортирования и хранения;

4) исполнитель — самоконтроль, менеджер, контрольный мастер, отдел технического контроля, инспекционный контроль, государственный, международный контроль;

5) возможность дальнейшего использования объекта контроля — разрушающий и неразрушающий контроль;

6) принимаемое решение — активный (предупреждающий) и пассивный (по отклонениям) контроль;

7) степень охвата объекта контролем — сплошной и выборочный контроль;

8) режим контроля — усиленный (ускоренный) и нормальный контроль;

9) степень механизации — ручной, механизированный, автоматизированный, автоматический контроль;

10) время контроля — предварительный, текущий, заключительный контроль;

11) способ получения и обработки информации — расчетно-аналитический, статистический, регистрационный;

12) периодичность выполнения контрольных операций — непрерывный и периодический контроль.

13.4. Анализ эффективности выполнения стратегии организации

В качестве показателей **эффективности функционирования организации** применяются показатели рентабельности продаж, капитала, активов, продукции, а также производительности труда, оборачиваемости капиталов, ликвидности. Каждый показатель выполняет свою роль. К единому интегральному показателю их привести довольно трудно. В связи с этим **на стадии стратегического маркетинга** предлагается прогнозировать и нормировать абсолютные или относительные значения использования важнейших ресурсов — основного и оборотного капитала, трудовых ресурсов. А на стадии тактического маркетинга должен рассчитываться интегральный показатель эффективности использования ресурсов в организации за анализируемый период:

$$I_э = a_1 \cdot K_{тр} + a_2 \cdot K_{осн} + a_3 \cdot K_{об} \to 1, \qquad (13.1)$$

где a_1, a_2, a_3 — весомости соответствующих видов ресурсов в себестоимости продукции, $\sum a_i = 1{,}0$ (определяются на основе анализа структуры себестоимости);

$K_{тр}$, $K_{осн}$, $K_{об}$ — коэффициент использования трудовых ресурсов, основного и оборотного капитала соответственно.

Расчет этих коэффициентов приводится ниже.

$$K_{тр} = \frac{П_{т.ф}}{П_{т.н}}, \qquad (13.2)$$

где $П_{т.ф}$ — фактическая производительность труда, равная отношению добавленной стоимости (суммы фонда оплаты труда и чистой прибыли) к среднегодовой численности персонала;

$П_{т.н}$ — нормативная производительность труда, установленная на стадии стратегического маркетинга;

$$K_{осн} = \frac{f_ф}{f_н}, \qquad (13.3)$$

где $f_ф$ — фактическая фондоотдача как отношение общего объема продаж к стоимости капитала организации (основные фонды плюс нематериальные активы);

$f_н$ — нормативная фондоотдача;

$$K_{об} = \frac{О_{с.ф}}{О_{с.н}}, \qquad (13.4)$$

где $О_{с.ф}$ — фактическая оборачиваемость оборотного капитала как отношение общего объема продаж к среднему остатку оборотного капитала к концу анализируемого периода;

$О_{с.н}$ — нормативная оборачиваемость.

На основе условных данных, приведенных в табл.13.2, выполним расчет и анализ эффективности использования ресурсов.

Таблица 13.2

Исходные данные для расчета интегрального показателя эффективности использования ресурсов

Показатели	Условные обозначения	Нормативные значения	Фактические (с учетом инфляции)
1. Общий объем продаж, тыс. у.е.	V	16500	14355
2. Балансовая прибыль, тыс. у.е.	$П_б$	1705	1542
3. Фонд оплаты труда (ФОТ) (год), тыс. у.е.	Ф	3000	2635
4. Среднегодовая численность персонала, чел.	Ч	125	120
5. Среднегодовая стоимость нематериальных активов, тыс. у.е.	$А_н$	50	45
6. Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. у.е.	$Ф_{ср}$	8320	8400
7. Средний остаток оборотного капитала (на конец года), тыс. у.е.	$О_{ср}$	1420	1465
8. Себестоимость продукции, тыс. у.е.	С	11000	9761
9. Доля материальных затрат в себестоимости продукции	a_3	0,63	0,61
10. Доля ФОТ в себестоимости продукции	a_1	0,27	0,27
11. Доля амортизации в себестоимости продукции	a_2	0,10	0,12

На основе данных табл. 13.2 по формулам (13.1)...(13.4) выполним расчет интегрального показателя эффективности использования ресурсов:

$$П_{т.н} = \frac{Ф + П_б}{Ч} = \frac{3000 + 1705}{125} = 37{,}64 \text{ (тыс. у.е.)},$$

$$П_{т.ф} = \frac{2635 + 1542}{120} = 34{,}81 \text{ (тыс. у.е.)},$$

$$f_н = \frac{V}{Ф_{ср} + A_н} = \frac{16500}{8320 + 50} = 1{,}97 \text{ (у.е.)},$$

$$f_ф = \frac{14355}{8400 + 45} = 1{,}70 \text{ (у.е.)},$$

$$О_{с.н} = \frac{V}{О_{ср}} = \frac{16500}{1420} = 11{,}62 \text{ (раз)},$$

$$О_{с.ф} = \frac{14355}{1465} = 9{,}80 \text{ (у.е.)},$$

$$K_{тр} = \frac{34{,}81}{37{,}64} = 0{,}92,$$

$$K_{осн} = \frac{1{,}70}{1{,}97} = 0{,}86,$$

$$K_{об} = \frac{9{,}80}{11{,}62} = 0{,}84,$$

$$I_{эн} = 0{,}27 \cdot K_{тр} + 0{,}10 \cdot K_{осн} + 0{,}63 \cdot K_{об} \to 1,$$

$$I_{эф} = 0{,}27 \cdot 0{,}92 + 0{,}12 \cdot 0{,}86 + 0{,}61 \cdot 0{,}84 = 0{,}25 + 0{,}10 + 0{,}51 = 0{,}86.$$

Расчеты показывают, что нормативы эффективности использования ресурсов, установленные на стадии стратегического маркетинга, не выполнены на 14%. Значит, необходимо принимать дополнительные меры по повышению эффективности.

13.5. Мотивация соблюдения концепции маркетинга и нормативов конкурентоспособности, выполнения стратегии организации

Одним из важнейших вопросов реализации стратегических планов фирмы является стимулирование или мотивация их выполнения. На первом этапе этой работы определяются затраты на мотивацию по одному из следующих методов:

- √ метод исчисления от наличных средств или возможностей;
- √ метод исчисления в процентах к сумме продаж;
- √ метод исчисления, исходя из конкретных целей и задач.

Мотивация включает все виды деятельности по разработке и реализации стратегических планов: разработку концепции маркетинга, информационное обеспечение, исследование рынка, стимулирование повышения конкурентоспособности товара, организацию разработки стратегии фирмы, оперативное управление реализацией стратегических планов. Средства на мотивацию по каждому направлению могут подразделяться на две части: 1) оплату всех расходов по решению данной задачи (например, оплата маркетинговых исследований, разработка стратегии и т.п.) и 2) дополнительную оплату или премирование работников любых подразделений фирмы, участвующих в реализации стратегических планов. Например, конструкторы получают зарплату и премию за выполнение своих задач, но если они выполнили и задания из стратегических планов с учетом требований концепции маркетинга, то должны быть стимулированы дополнительно и за это. Выполнять любую работу с ориентацией на потребителя очень трудно, поэтому качество и напряженность труда необходимо стимулировать. Размер премии определяется дифференцированно. Кроме материального стимулирования, применяются и моральные стимулы. Среди направлений стимулирования специалисты особо выделяют стимулирование достижения конечных результатов стратегии фирмы.

Повышение уровня организованности работ по выполнению стратегических планов обеспечивается не только применением сетевых методов планирования и управления, построением операграмм, но и анализом и оценкой принципов рациональной организации производственных процессов, которые были рассмотрены в п. 5.3. Напомним, что к этим принципам относятся пропорциональность, параллельность, непрерывность, прямоточность, ритмичность частичных процессов, а факторами выполнения их являются унификация, специализация и автоматизация.

Краткие выводы

1. Основными задачами и этапами оперативного управления выполнением стратегии организации являются следующие: организация работ по оперативному управлению; учет выполнения стратегии организации по срокам, качеству и затратам; контроль выполнения стратегии по этим параметрам; анализ эффективности выполнения стратегии; мотивация соблюдения концепции маркетинга и нормативов конкурентоспособности, выполнения стратегии; регулирование процессов управления выполнением стратегии.

2. Учет, контроль, анализ и мотивацию выполнения стратегии следует осуществлять по всем основным плановым показателям, регламентирующим сроки, качество и затраты. Сводная таблица с плановыми и фактическими показателями для оперативного управления выполнением стратегии должна содержать следующие графы (колонки): код мероприятия; наименования разделов стратегии и мероприятий; сроки их выполнения; финансирование; обеспечение; исполнители; эффекты; стимулирование.

3. Основными методами оперативного управления выполнением стратегии организации могут быть сетевые модели и операграммы.

4. Кроме оперативного управления выполнением рассмотренных ранее показателей конкурентоспособности товаров и организации, анализа устойчивости ее функционирования, следует анализировать с применением нормативного подхода эффективность использования ресурсов как одну из стратегических целей.

Контрольные вопросы

1. Какие задачи стоят перед менеджером-координатором оперативного управления по выполнению стратегии организации?

2. Чем отличаются технологии разработки стратегии организации и стратегических планов?

3. Какими основными параметрами характеризуются сетевые модели?

4. Почему кратчайший путь в сетевой модели называется критическим?

5. Каким образом оптимизируется сетевая модель?

6. В чем особенность операграмм и область их применения?

7. Как осуществляется нормирование эффективности использования ресурсов на стадии стратегического маркетинга?

8. Из каких элементов состоит интегральный показатель эффективности использования ресурсов в организации?

9. Какие направления совершенствования контроля затрат Вы знаете?

10. Как мотивируется применение конструкторами маркетингового подхода?

5. Каким образом оптимизируется сетевая модель?

6. В чем особенность операграмм и область их применения?

7. Как осуществляется нормирование эффективности использования ресурсов на стадии стратегического маркетинга?

8. Из каких элементов состоит интегральный показатель эффективности использования ресурсов в организации?

9. Какие направления совершенствования контроля затрат Вы знаете?

10. Как мотивируется применение конструкторами маркетингового подхода?

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Дайте понятиям точное толкование,
и вы освободите мир от половины заблуждений.

Р. ДЕКАРТ

Адаптация — приспособление системы и ее компонентов к изменяющимся условиям внешнего окружения.

Анализ — разложение целого на элементы и последующее установление взаимосвязей между ними с целью повышения качества прогнозирования, оптимизации, обоснования, планирования и оперативного управления реализацией управленческого решения по развитию объекта. Задачи анализа: определение тенденций и показателей, характеризующих состояние и динамику изучаемого объекта и элементов, его составляющих; сравнение численных значений показателей со значениями другого периода, другого объекта, с нормативным уровнем; формулирование выводов, служащих основой для принятия эффективных управленческих решений.

Анализ конкурентных преимуществ — комплексный анализ с целью выявления слабых и сильных сторон, возможностей организации (страны) и угроз ее положению на рынке. На основе полученных в ходе анализа прогнозных оценок устанавливаются цели и разрабатываются стратегии.

Анализ ресурсоемкости объекта — анализ структурных, абсолютных, относительных и удельных показателей, характеризующих расход ресурсов по стадиям жизненного цикла объекта с целью выявления факторов экономии ресурсов.

Анализ ретроспективный — метод изучения сложившихся в прошлом тенденций технического, социального, экономического развития объекта для формирования стратегии его развития.

Анализ риска — разложение структуры объекта на элементы, установление взаимосвязей между ними с целью выявления источников, факторов и причин рисков различных видов, сопоставление возможных потерь и выгод.

Анализ системный — исследование объектов как систем, совокупности взаимосвязанных элементов с применением системных принципов.

Анализ системы менеджмента — процесс исследования организационной структуры и системы управления на предмет их жизнеспособности, обеспечения конкурентоспособности организации в целях дальнейшего совершенствования и повышения эффективности их воздействия на результативность деятельности организации.

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Дайте понятиям точное толкование,
и вы освободите мир от половины заблуждений.

Р. ДЕКАРТ

Адаптация — приспособление системы и ее компонентов к изменяющимся условиям внешнего окружения.

Анализ — разложение целого на элементы и последующее установление взаимосвязей между ними с целью повышения качества прогнозирования, оптимизации, обоснования, планирования и оперативного управления реализацией управленческого решения по развитию объекта. Задачи анализа: определение тенденций и показателей, характеризующих состояние и динамику изучаемого объекта и элементов, его составляющих; сравнение численных значений показателей со значениями другого периода, другого объекта, с нормативным уровнем; формулирование выводов, служащих основой для принятия эффективных управленческих решений.

Анализ конкурентных преимуществ — комплексный анализ с целью выявления слабых и сильных сторон, возможностей организации (страны) и угроз ее положению на рынке. На основе полученных в ходе анализа прогнозных оценок устанавливаются цели и разрабатываются стратегии.

Анализ ресурсоемкости объекта — анализ структурных, абсолютных, относительных и удельных показателей, характеризующих расход ресурсов по стадиям жизненного цикла объекта с целью выявления факторов экономии ресурсов.

Анализ ретроспективный — метод изучения сложившихся в прошлом тенденций технического, социального, экономического развития объекта для формирования стратегии его развития.

Анализ риска — разложение структуры объекта на элементы, установление взаимосвязей между ними с целью выявления источников, факторов и причин рисков различных видов, сопоставление возможных потерь и выгод.

Анализ системный — исследование объектов как систем, совокупности взаимосвязанных элементов с применением системных принципов.

Анализ системы менеджмента — процесс исследования организационной структуры и системы управления на предмет их жизнеспособности, обеспечения конкурентоспособности организации в целях дальнейшего совершенствования и повышения эффективности их воздействия на результативность деятельности организации.

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Дайте понятиям точное толкование,
и вы освободите мир от половины заблуждений.

Р. ДЕКАРТ

Адаптация — приспособление системы и ее компонентов к изменяющимся условиям внешнего окружения.

Анализ — разложение целого на элементы и последующее установление взаимосвязей между ними с целью повышения качества прогнозирования, оптимизации, обоснования, планирования и оперативного управления реализацией управленческого решения по развитию объекта. Задачи анализа: определение тенденций и показателей, характеризующих состояние и динамику изучаемого объекта и элементов, его составляющих; сравнение численных значений показателей со значениями другого периода, другого объекта, с нормативным уровнем; формулирование выводов, служащих основой для принятия эффективных управленческих решений.

Анализ конкурентных преимуществ — комплексный анализ с целью выявления слабых и сильных сторон, возможностей организации (страны) и угроз ее положению на рынке. На основе полученных в ходе анализа прогнозных оценок устанавливаются цели и разрабатываются стратегии.

Анализ ресурсоемкости объекта — анализ структурных, абсолютных, относительных и удельных показателей, характеризующих расход ресурсов по стадиям жизненного цикла объекта с целью выявления факторов экономии ресурсов.

Анализ ретроспективный — метод изучения сложившихся в прошлом тенденций технического, социального, экономического развития объекта для формирования стратегии его развития.

Анализ риска — разложение структуры объекта на элементы, установление взаимосвязей между ними с целью выявления источников, факторов и причин рисков различных видов, сопоставление возможных потерь и выгод.

Анализ системный — исследование объектов как систем, совокупности взаимосвязанных элементов с применением системных принципов.

Анализ системы менеджмента — процесс исследования организационной структуры и системы управления на предмет их жизнеспособности, обеспечения конкурентоспособности организации в целях дальнейшего совершенствования и повышения эффективности их воздействия на результативность деятельности организации.

- гарантия приоритетного развития фундаментальных исследований;
- интеграция различных форм деятельности и структур;
- поддержка конкуренции и предпринимательской деятельности в области науки и техники;
- концентрация ресурсов на приоритетные направления;
- стимулирование;
- развитие науки, научно-технической и инновационной деятельности;
- развитие международного сотрудничества.

Государственная научно-техническая программа — комплекс взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, обеспечивающих эффективное решение важнейших научно-технических проблем на приоритетных направлениях развития науки и техники.

Государственная система научно-технической информации — совокупность научно-технических библиотек и организаций независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке НТИ и взаимодействующих с учетом принятых системных обязательств /3/.

Декомпозиция — метод анализа, разложение на составные части сложных задач, процедур, систем, подсистем и т.д.

Дерево целей — структурированная, построенная по иерархическому принципу (ранжированная по уровням) совокупность целей системы, программы, плана, в которой выделены главная цель ("вершина дерева") и подчиненные ей подцели первого, второго и т.д. уровней ("ветви дерева").

Динамический подход к менеджменту — подход, при применении которого объект управления рассматривается в диалектическом развитии, в причинно-следственных связях и соподчиненности, проводится ретроспективный анализ за 5—10 и более прошлых лет и перспективный анализ (прогноз).

Динамизм внешней среды организации — изменчивость факторов макросреды, инфраструктуры региона и микросреды организации, влияющих на ее структуру и эффективность функционирования.

Директивный подход к менеджменту — подход, заключающийся в регламентации функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат, продолжительности, элементов системы менеджмента в нормативных актах (приказы, распоряжения, указания, стандарты, инструкции, положения).

Дисконтирование — метод приведения будущих затрат к расчетному или текущему периоду с учетом ставки дисконта.

Долговечность — свойство товара сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов. К показателям долговечности относятся, например, нормативный срок службы (срок хранения) товара, срок службы до первого капитального ремонта и др.

Доминирующее положение — исключительное положение хозяйствующего субъекта или нескольких хозяйствующих субъектов на рынке товара, не имеющего заменителя, либо взаимозаменяемых товаров (далее — определенного товара), дающее ему (им) возможность оказывать решающее влияние на общие условия обращения товара на соответствующем товарном рынке или затруднять доступ на рынок другим хозяйствующим субъектам. Доминирующим признается положение хозяйствующего субъекта, доля которого на рынке определенного товара составляет 65% и более, за исключением тех случаев, когда хозяйствующий субъект докажет, что, несмотря на превышение указанной величины, его положение на рынке не является доминирующим. Доминирующим также признается положение хозяйствующего субъекта, доля которого на рынке определенного товара составляет менее 65%, если это установлено антимонопольным органом исходя из стабильности доли хозяйствующего субъекта на рынке, относительного размера долей на рынке, принадлежащих конкурентам, возможности доступа на этот рынок новых конкурентов или иных критериев, характеризующих товарный рынок. Не может быть признано доминирующим положение хозяйствующего субъекта, доля которого на рынке определенного товара не превышает 35% /официальный термин/.

Живой труд — часть совокупного труда, выраженная в форме заработной платы (необходимого труда) всех работников, приходящейся на единицу объекта на данной стадии его жизненного цикла, и прибыли (прибавочного труда). При переходе объекта на следующую стадию жизненного цикла живой труд предыдущей стадии переходит в прошлый труд данной стадии. Например, на стадии производства объекта заработная плата работников ОТПП или НИОКР относится уже к прошлому труду. С повышением уровня автоматизации производства и управления доля живого труда на данной стадии жизненного цикла объекта уменьшается.

Жизненный цикл продукции (новшества) — период времени от зарождения идеи, практического воплощения, производства продукции, ее практического использования до снятия с эксплуатации и замены новой моделью. Жизненный цикл продукции (новшества) принято делить на следующие этапы: 1) стратегический маркетинг; 2) научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; 3) организационно-технологическая подготовка нового производства; 4) производство; 5) подготовка продукции к функционированию; 6) эксплуатация и ремонты; 7) утилизация продукции и замена новой моделью.

Закон конкуренции — объективный процесс "вымывания" с рынка некачественных товаров. Закон, в соответствии с которым в мире происходит объективный процесс повышения качества продукции и снижения ее удель-

ной цены. Допустим, однородную продукцию выпускают шесть фирм. Сравнивать продукцию фирм можно по показателю удельной цены как отношение цены к полезному эффекту, отражающему отдачу потребительских свойств продукции в конкретных условиях. В первое время самой отстающей фирмой оказалась 1-я, у которой самая высокая удельная цена. Поэтому 1-я фирма принимает стратегию перехода на вторую модель продукции с лучшим показателем удельной цены. Аналогично поступили 2-я, 3-я и 4-я фирмы. 5-я фирма не успела перейти на новую модель, а старую модель потребители не стали покупать, и она обанкротилась. Ее место на рынке заняла 7-я фирма, сразу освоившая конкурентоспособную продукцию, и так далее.

Закон масштаба — закон, согласно которому увеличение масштабов производства продукции за счет ее унификации или реализации других факторов ведет к снижению себестоимости продукции. Существует точка насыщения, когда при увеличении программы выпуска себестоимость (трудоемкость) продукции не снижается, так как этот фактор исчерпал себя.

Закон экономии времени — закон экономии суммы прошлого, живого и будущего труда на единицу полезного эффекта объекта за его жизненный цикл. Если применить к проблеме экономии времени совокупность научных подходов, то закон экономии времени будет отражать экономические процессы в динамике за весь жизненный цикл товара, тогда совокупные затраты будут равны сумме прошлого, живого и будущего труда (который потребуется затратить в будущем для получения от товара полезного эффекта).

Знак соответствия — зарегистрированный в установленном порядке знак, который по правилам, установленным в данной системе сертификации, подтверждает соответствие маркированной им продукции установленным требованиям /официальный термин/.

Идентификация продукции — процедура, посредством которой устанавливают соответствие представленной на сертификацию продукции, требованиям, предъявляемым к данному виду (типу) продукции (в нормативной и технической документации, в информации о продукции) /официальный термин/.

Имидж организации — образ организации, складывающийся у клиентов, партнеров, общественности. Его основу составляют целенаправленно создаваемый и поддерживаемый стиль деловых и межличностных отношений персонала и официальная атрибутика.

Имидж продукта — устойчивое представление об отличительных либо исключительных характеристиках продукта, придающих ему особое своеобразие и выделяющих его из ряда аналогичных продуктов.

Инвестиции — вложения средств с целью сохранения и увеличения капитала, получения дохода. По экономической сущности и целям инвестиции подразделяются на реальные и финансовые. Реальные — это вложение

средств в приобретение (аренду) земли, основные фонды и оборотные средства, нематериальные и др. активы. Финансовые инвестиции — покупка ценных бумаг различных эмитентов.

Инвестиционный проект — совокупность документов, регламентирующих технические, экономические, организационные, правовые и другие аспекты планирования и осуществления комплекса мероприятий по вложению инвестиций.

Инновационная деятельность — процесс по стратегическому маркетингу, НИОКР, организационно-технологической подготовке производства, производству и оформлению новшеств, их внедрению (или превращению в инновацию) и распространению в другие сферы (диффузия).

Инновационный проект — совокупность документов, определяющих систему научно обоснованных целей и мероприятий по решению какой-либо проблемы, организацию инновационных процессов в пространстве и во времени.

Инновация — конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта.

Интеграционный подход к менеджменту — подход, нацеленный на исследование и усиление взаимосвязей: а) между отдельными подсистемами и элементами системы менеджмента; б) между стадиями жизненного цикла объекта управления; в) между уровнями управления по вертикали; г) между субъектами управления по горизонтали.

Инфраструктура региона — совокупность отраслей данного региона, призванных создавать условия для функционирования организации и влияющих на эффективность ее деятельности. К отраслям инфраструктуры региона относятся следующие: рыночная инфраструктура (финансовые учреждения, единая компьютерная информационная система, биржи, брокерские структуры и др.), мониторинг окружающей природной среды, промышленность, строительство, здравоохранение, наука и образование, культура, торговля, общественное питание, транспорт и связь, жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание населения, пригородное сельское хозяйство и др.

Качество — совокупность свойств и характеристик товара или другого объекта, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

Качество документа — степень соответствия параметров данного документа требованиям, предъявляемым к оформлению, содержанию, возможности его использования по назначению, сопоставимости исходной информации, применению современных методов и подходов, обоснованности управленческого решения.

Качество изготовления продукции (выполнения работы) — степень соответствия изготовленной продукции (выполненной работы) требованиям технологической документации, договору.

Качество информации для разработки управленческого решения — степень соответствия совокупности сведений о внутреннем и внешнем состоянии управляемой системы требованиям, предъявляемым управляющей системой, используемых последней для оценки ситуации и разработки управленческих решений. Требования, предъявляемые к информации: достоверность, обоснованность, конкретность, системность, своевременность, сопоставимость.

Качество инфраструктуры региона — совокупность параметров (показателей) отраслей инфраструктуры региона, удовлетворяющих физиологические, социальные и духовные потребности человека, а также производственные потребности находящихся на территории региона фирм, организаций, учреждений. Параметры отраслей должны отвечать международным, федеральным (государственным) и региональным стандартам, нормативам и требованиям по экологичности, безопасности, адаптивности, рациональному использованию ресурсов.

Качество проектно-конструкторской документации — степень соответствия в документации показателей качества и экономичности объекта требованиям конкретного рынка к моменту внедрения объекта у потребителя. Качество проектно-конструкторской документации определяется применением современных методов при разработке, соответствием требованиям потребителей.

Качество управленческого решения — совокупность параметров решения, удовлетворяющих запросы конкретных потребителей и обеспечивающих его реализацию.

Классификация управленческих решений — разделение решений на группы по следующим признакам:

- ◆ стадия жизненного цикла товара (стратегический маркетинг, НИОКР, ОТПП и др.);
- ◆ подсистема системы менеджмента (целевая, обеспечивающая и т.д.);
- ◆ сфера действия (техническая, экономическая и др.);
- ◆ цель (коммерческие и некоммерческие решения);
- ◆ ранг управления (верхний, средний, низший);
- ◆ масштабность (комплексные и частные решения);
- ◆ организация выработки (коллективные и личные решения);
- ◆ продолжительность действия (стратегические, тактические, оперативные решения);
- ◆ объект воздействия (внешние и внутренние решения);
- ◆ методы формализации (текстовые, графические, математические);

◆ формы отражения (план, программа, приказ, распоряжение, указание, просьба);

◆ сложность (стандартные и нестандартные решения);

◆ способ передачи (вербальный, письменный, электронный).

Оптимизационный подход к менеджменту — подход, заключающийся в переходе от качественных оценок к количественным при помощи математических, статистических методов, инженерных расчетов, экспертных оценок, системы баллов и др.

Коммутанты — тип компаний, ориентированных на удовлетворение местно-национальных потребностей (соединяющая стратегия). Они приспосабливаются к удовлетворению небольших по объему нужд конкретного клиента. Индивидуализация услуг позволяет им удерживать свои позиции в конкурентной борьбе.

Комплексный подход к менеджменту — подход, учитывающий технические, экологические, экономические, организационные, социальные, психологические и др. аспекты менеджмента в их взаимосвязи.

Конкурентная борьба — способы поведения конкурирующих организаций на рынке с целью реализации ими конкурентных преимуществ.

Конкурентное преимущество — превосходство объекта управления или высокая компетентность субъекта в какой-либо области деятельности по сравнению с конкурентами. **Фактор конкурентного преимущества** — конкретный компонент внешней или внутренней среды объекта (субъекта), по которому он превосходит конкурента. Факторы могут быть тактическими и стратегическими.

Конкурентный рынок — рынок, на котором представлено множество продавцов, товаров, покупателей и есть возможность свободного назначения цены.

Конкурентоспособность — свойство объекта, характеризующееся степенью удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность определяет способность объекта выдерживать конкуренцию в сравнении с аналогичными объектами на данном рынке. На одном рынке объект может быть конкурентоспособным, на другом — нет. Конкурентоспособность может рассматриваться относительно таких объектов как нормативные акты, научно-методические документы, проектно-конструкторская документация, технология, производство, выпускаемая продукция (выполняемая услуга), недвижимость, работник, информация, организация, регион, отрасль, любая сфера макросреды, страна в целом.

Конкурентоспособность информационной системы — способность информационной системы конкурировать с другими аналогичными системами в способах хранения, обработки, преобразования, передачи, обновления информации, обладать системностью, комплексностью, надежностью, адаптивностью, доступностью.

Конкурентоспособность менеджера — преимущество менеджера по отношению к другому менеджеру, характеризующееся умением разработать систему обеспечения конкурентоспособности данного объекта, управлять коллективом по достижению целей системы. Требования, предъявляемые к менеджеру: знание и применение современных методов исследований и разработок, методов формирования коллектива, организации и мотивации труда, укрепление здоровья и повышение уровня культуры.

Конкурентоспособность организации — способность фирмы выпускать конкурентоспособную продукцию, ее преимущество по отношению к другим фирмам данной отрасли внутри страны и за ее пределами. Конкурентоспособность фирмы может быть оценена только в рамках группы фирм, относящихся к одной отрасли, либо фирм, выпускающих аналогичные товары (услуги). Оценка степени конкурентоспособности фирмы заключается в первую очередь в выборе базовых объектов для сравнения, в выборе фирмы-лидера, которая должна обладать соизмеримостью:

- ◆ характеристик выпускаемой продукции по идентичности потребностей, удовлетворяемых с ее помощью;
- ◆ сегментов рынка, для которых предназначена выпускаемая продукция;
- ◆ фаз жизненного цикла, в которой функционирует фирма.

Конкурентоспособность производства — способность производства как сложной открытой организационно-экономической системы выпускать конкурентоспособную продукцию, иметь коммерческий успех в условиях конкуренции, необходимый для дальнейшего развития и функционирования. Требования к производству: использование прогрессивных технологий, современных методов менеджмента; своевременное обновление фондов; обеспечение гибкости производства, пропорциональности, параллельности, непрерывности, прямоточности, ритмичности процессов.

Конкурентоспособность страны — способность страны конкурировать с другими странами, уровень ее комплексного развития. Определяется качеством жизни населения, ее средней продолжительностью, качеством выпускаемых товаров и выполняемых услуг, эффективностью использования ресурсов, степенью интегрированности страны в мировое сообщество, зрелостью политической и экономической систем и другими факторами макросреды.

Конкурентоспособность технологии — способность данной технологии конкурировать с другими аналогичными технологиями, не иметь аналогов, обладать возможностью изготовить по данной технологии качественную и эко-

номичную продукцию в соответствии с конструкторско-технологической документацией, не снизив качества "входа" системы. Требования к технологии: мобильность, оптимальность уровня автоматизации процессов, минимальные потери ресурсов.

Конкурентоспособность ценной бумаги — способность ценной бумаги обеспечить коммерческий успех (дивиденды, проценты, ликвидность) *ее владельцу в условиях конкуренции.*

Конкуренция — состязательность хозяйствующих субъектов, когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке /официальный термин/. Конкуренция — состязательность, соперничество, напряженная борьба юридических или физических лиц за покупателя, за свое выживание в условиях действия жесткого закона конкуренции как объективного процесса "вымывания" некачественных товаров в рамках антимонопольного законодательства, соблюдения Закона "О защите прав потребителей".

Конкуренция недобросовестная — любые направленные на приобретение преимуществ в предпринимательской деятельности действия хозяйствующих субъектов, которые противоречат положениям действующего законодательства, обычаям делового оборота, требованиям добропорядочности, разумности и справедливости и могут причинить или причинили убытки другим хозяйствующим субъектам-конкурентам либо нанести ущерб их деловой репутации /официальный термин/.

Контроль — функция менеджмента по обеспечению выполнения программ, планов, письменных или устных заданий, документов, реализующих управленческие решения.

Концепция — комплекс основополагающих идей, принципов, правил, раскрывающих сущность и взаимосвязи данного явления или системы, и позволяющих определить систему показателей, факторов и условий, способствующих решению проблемы, формированию стратегии организации, установлению правил поведения личности.

Концепция маркетинга — концепция ориентации любой деятельности в условиях рыночных отношений на потребителя. Субъект управления должен обеспечивать высокое качество "выхода" данной системы, который одновременно является "входом" другой системы — потребителя. Для реализации этой концепции необходимо сначала анализировать и принимать меры по обеспечению высокого качества "входа" и только потом повышать качество "процесса" в самой системе.

Концепция национальной безопасности РФ — это политический документ, отражающий совокупность официально принятых взглядов на цели и государственную стратегию в области обеспечения безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз политического, экономического, социального, военного, техногенного, экологического, информационного и иного характера с учетом имеющихся ресурсов и возможностей.

Координация — центральная функция менеджмента по установлению связей, организации взаимодействия и согласованности работы компонентов системы, оперативной диспетчеризации выполнения планов и заданий. Это одна из наиболее сложных функций, выполняемых, как правило, менеджерами. Координация может осуществляться по выполнению любых работ, между любыми компонентами системы или внешней среды.

Критерии привлекательности рынка — доступность; темп роста; длительность цикла жизни товаров; потенциал валовой прибыли; острота конкуренции; возможности неценовой конкуренции; концентрация клиентов /19/.

Ликвидность — способность превращения активов организации, ценностей в наличную валюту, другие ценности, мобильность активов; способность заемщика обеспечить своевременное выполнение долговых обязательств, его платежеспособность; способность рынка конвертировать ценные бумаги.

Лицензия — специальное разрешение, выдаваемое государственными органами юридическому или физическому лицу на осуществление определенного вида деятельности; патентная лицензия — разрешение на использование изобретений в течение определенного времени.

Макросреда — совокупность систем или их компонентов, характеризующих отдельные сферы страны и прямо или косвенно влияющих на устойчивость, эффективность и конкурентоспособность организации. К этим сферам относятся: международная, политическая, экономическая, социально-демографическая, правовая, экологическая, природно-климатическая, научно-техническая, культурная. В свою очередь, каждая сфера характеризуется множеством факторов (показателей).

Маркетинг — концепция ориентации на потребителей любой деятельности на любой стадии жизненного цикла управляемых объектов на основе прогнозирования их потребностей и организации продвижения любого товара.

Маркетинговый подход к менеджменту — подход, предусматривающий ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач в условиях рыночных отношений на потребителя. Приоритеты выбора критериев маркетинга: 1) повышение качества объекта в соответствии с нужда-

ми потребителей; 2) экономия ресурсов у потребителей в результате повышения качества; 3) экономия ресурсов в производстве за счет фактора масштаба производства, научно-технического прогресса, применения системы менеджмента.

Международная деятельность организации — деятельность, связанная с экспортом и импортом товаров, капиталов, технологий, услуг, осуществлением совместных с другими странами проектов, с интеграционными процессами в разных сферах.

Менеджер — предприимчивый руководитель, который изыскивает возможности и идет на преднамеренный риск, осуществляя изменения и вводя усовершенствования в организации. Менеджеры — люди, которые зарабатывают себе на жизнь благодаря своему профессионализму в напряженном, постоянно меняющемся и ничего не прощающем окружении.

Менеджмент — междисциплинарная наука, основанная на исследовании влияния технических, экономических, организационных, экологических, психологических, социальных и других аспектов на эффективность использования ресурсов и конкурентоспособность принимаемого решения. Менеджмент — вид профессиональной деятельности людей по организации процессов достижения системы целей, принимаемых и реализуемых с использованием научных подходов, концепции маркетинга и человеческого фактора.

Метод балансовый — позволяющий произвести менеджеру, специалисту балансовые сопоставления, увязки (например: приход и расход, затраты и прибыль).

Метод "Дельфи" — метод комплексного анализа альтернативных управленческих решений, основанный на их генерации в процессе "мозговой атаки", проводимой группой высококвалифицированных в данной области специалистов с применением экспертных методов, отбора наиболее рационального для данной ситуации решения.

Метод индексный — метод анализа и прогнозирования, основанный на приведении значений показателей объекта в настоящем к будущему моменту при помощи индексов, характеризующих изменение в будущем каких-либо условий по сравнению с настоящими.

Метод менеджмента — совокупность правил, операций, процедур и других средств воздействия управляющей подсистемы на управляемую в соответствии с алгоритмом решения задачи (цели, проблемы, функции).

Метод цепных подстановок — метод, который используется для исчисления влияния отдельных факторов на соответствующий совокупный по-

казатель или функцию путем последовательной подстановки фактического значения анализируемого фактора при сохранении остальных факторов на прежнем (плановом) уровне.

Методы параметрические — методы прогнозирования элементов полезного эффекта, затрат и других, основанные на установлении зависимостей между параметрами объекта и организационно-технического уровня производства, с одной стороны, и полезным эффектом или элементами затрат — с другой.

Методы экономико-математические — методы анализа и оптимизации, которые применяются для выбора наилучших, оптимальных вариантов, определяющих хозяйственные решения в сложившихся или планируемых экономических условиях.

Методы экспертные — методы анализа и прогнозирования, заключающиеся в выработке коллективного мнения группы специалистов в данной области.

Методы экстраполяции — методы, основанные на прогнозировании поведения или развития объектов в будущем по тенденциям (трендам) его поведения в прошлом.

Микросреда организации — совокупность систем или их компонентов, косвенно влияющих на устойчивость, эффективность и конкурентоспособность организации, но не имеющих с организацией прямых договоров (контрактов). Потенциальные поставщики, потребители относятся к микросреде организации, а конкретные поставщики, с которыми она заключила договоры, относятся к "входу" системы, потребители — к ее "выходу". Остальные поставщики, не выдержавшие конкуренции за место среди клиентов "входа" системы, оказывают на поставщиков организации конкурирующие воздействия и заставляют их повышать конкурентоспособность товаров и услуг. К компонентам микросреды организации относятся конкуренты поставщиков организации и прямые конкуренты организации, контактные аудитории, маркетинговые посредники.

Миссия — принципиальное назначение организации, которым она отличается от других организаций и в рамках которого определяет характер операций как со своей продукцией, так и на рынках. Правильно сформулированное заявление миссии от имени организации — это исчерпывающий инструмент планирования, который позволяет менеджерам концентрировать внимание на основных направлениях сегодняшней и завтрашней деятельности компании. Подобное заявление очерчивает круг клиентов компании, дает описание предлагаемых товаров и услуг, ограничивает географическую сферу деятельности, определяет основные технологии, содержит приоритетные ценности или цели, облегчает понимание философии,

положенной в основу компании. Исследования показывают, что организации, заявляющие о своей миссии, имеют лучшие финансовые показатели, создают себе популярный имидж /11/.

Моделирование логическое — выявление горизонтальных и вертикальных причинно-следственных связей между главными факторами, характеризующими управленческие, экономические, социальные или другие процессы, с целью воспроизведения процессов при анализе, прогнозировании и оценке параметров объектов.

Моделирование физическое — воспроизведение объекта в уменьшенных размерах с целью экспериментальной проверки параметров, процессов и взаимодействия элементов объекта, экономии ресурсов и повышения качества управленческого решения.

Моделирование экономико-математическое — описание процессов математическими методами с целью экспериментальной проверки параметров, процессов и взаимодействия элементов объекта, экономии ресурсов и повышения качества управленческого решения.

Модель — условный образ объекта управления. Модели могут быть логическими, физическими, экономико-математическими.

Модернизация — усовершенствование, улучшение объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями рынка и нормами.

Мониторинг — непрерывное комплексное наблюдение за объектами, измерение параметров и анализ их функционирования.

Монополистическая деятельность — противоречащие антимонопольному законодательству действия (бездействия) хозяйствующих субъектов или федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, направленные на недопущение, ограничение или устранение конкуренции /официальный термин/.

Монопольно высокая цена — цена товара, устанавливаемая хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение на товарном рынке, с целью компенсации необоснованных затрат, вызванных недоиспользованием производственных мощностей, и (или) получения дополнительной прибыли в результате снижения качества товара /официальный термин/.

Монопольно низкая цена — цена приобретаемого товара, устанавливаемая хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение на товарном рынке в качестве покупателя, в целях получения дополнительной прибыли и (или) компенсации необоснованных затрат за счет продавца, или цена товара, сознательно устанавливаемая хозяйствующим

субъектом, занимающим доминирующее положение на товарном рынке в качестве продавца, на уровне, приносящем убытки от продажи данного товара, результатом установления которой является или может являться ограничение конкуренции посредством вытеснения конкурентов с рынка /официальный термин/.

Мотивация — функция менеджмента, процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения целей организации и личных целей.

Накопление (наращивание процента) — метод определения будущей прибыли от первоначальных инвестиций с учетом ставки накопления.

Национальная идея повышения конкурентоспособности России — государственная стратегия достижения конкурентоспособности специалистов, товаров, услуг, организаций, отраслей страны на основе перехода экономики на инновационный путь развития.

Неопределенность — неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта (решения). Виды неопределенности и рисков /5/:

- риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли;
- внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ и т.п.);
- неопределенность политической ситуации;
- неполнота или неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологии;
- колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.п.;
- неопределенность природно-климатических условий;
- производственно-технологический риск;
- неопределенность целей, интересов и поведения участников;
- неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой репутации участников.

Новшество — оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. Новшества могут оформляться в виде: открытий; изобретений; патентов; товарных знаков; рационализаторских предложений; документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс; организационной, производственной или другой структуры; ноу-хау; понятий; научных подходов или принципов; документа (стандарта, рекомендаций, методики, инструкции и т.п.); результатов маркетинговых исследований и т.д.

Нормативный подход к менеджменту — подход, заключающийся в установлении нормативов управления по всем подсистемам системы менед-

жмента. Нормативы должны устанавливаться по важнейшим элементам: а) целевой подсистемы (показатели качества и ресурсоемкости товара, параметры рынка, показатели организационно-технического уровня производства, социального развития коллектива, охраны окружающей среды); б) обеспечивающей подсистемы (нормативы обеспеченности работников и подразделений всем необходимым для нормальной работы, выполнения стоящих перед ними целей и задач, нормативы эффективности использования ресурсов разных видов в целом по фирме) и другим подсистемам. Эти нормативы должны отвечать требованиям комплексности, эффективности, обоснованности, перспективности (по времени и масштабу применения).

Нормирование труда — процесс по определению минимально допустимого количества (объема) продукции, работ, услуг, производимого в единицу времени (час, смену, месяц) или максимально допустимого количества времени для выполнения конкретной операции в любой области деятельности.

Ноу-хау — технические, управленческие или другие знания и практический опыт технического, коммерческого, финансового и иного характера, представляющие коммерческую тайну, которая не оформляется патентом.

Обратная связь — связь, представляющая разную информацию, поступающую от потребителей к лицу, принявшему решение, или от которого поступила информация по решению проблемы.

Объект — то, что может быть индивидуально описано и рассмотрено. Например, деятельность или процесс, продукция, организация, система, лицо или любая комбинация из них.

Опережающая база сравнения при планировании обновления объекта — направление работы организации, ставящей цель опередить конкурентов, что сопряжено с необходимостью спрогнозировать тенденции технического прогресса по важнейшим параметрам объекта на период внедрения у потребителей первых образцов новых товаров, либо всей намечаемой к выпуску программы. При таком подходе по важнейшим параметрам прогнозируется точка, определяющая время выхода на рынок, и значения этих параметров. Эти значения закладываются в техническое задание на проведение научно-исследовательских работ (НИР). Исследователи ищут пути технического и организационно-экономического решения проблем. Конструкторы, технологи, экономисты и менеджеры документально оформляют способы материализации результатов НИР. Производственники изготавливают и внедряют новый образец у потребителей.

Оптимизация — процесс перебора множества факторов, влияющих на результат, с целью определения значений параметров объекта, при которых достигается его наилучшее состояние, позволяющее, в свою очередь, обеспечить оптимальные параметры "выхода" объекта как системы.

Организационно-технический уровень производства (ОТУП) — компонент целевой подсистемы системы менеджмента. ОТУП характеризуется результатами научно-технического прогресса и инновационной политики на уровне организации, степенью соответствия уровня технологии и организации процессов требованиям "входа" системы.

Организационно-технологическая подготовка производства – комплекс работ, включающий анализ технологичности конструкции изделий, разработку и типизацию технологических процессов, создание технологического оснащения, нормирование потребности в ресурсах, организацию обеспечения производства, оперативное управление его подготовкой.

Организация — функция менеджмента как процесса по реализации планов, суть которой заключена в координации действий отдельных элементов системы, достижение взаимного соответствия функционирования ее частей; форма объединения людей для их совместной деятельности в рамках определенной организационно-правовой формы.

Организационная структура — совокупность взаимосвязанных органов управления организации (фирмы, компании, корпорации и т. п.), осуществляющих стратегическое, тактическое и оперативное управление ее функционированием и развитием. Основные виды организационных структур: линейно-функциональная, линейно-штабная, дивизиональная, матричная, бригадная, проблемно-целевая и др. структуры управления.

Организация труда на предприятии — совокупность мероприятий, обеспечивающих необходимую пропорциональность в расстановке работающих и наиболее эффективное использование рабочей силы при данной степени механизации работ и совершенства технологического процесса в целях повышения производительности труда, создания условий для всестороннего использования возможностей работника.

Ответственность — обязательство выполнять намеченные задания и обязательства, необходимая мера моральной, материальной, административной, уголовной или другой ответственности за их невыполнение.

Параметры качества управленческого решения — совокупность параметров, удовлетворяющих потребителя решения, к которым относятся: показатель энтропии; степень риска вложения инвестиций; вероятность реализации решения по показателям качества, затрат и сроков; степень адекватности теоретической модели фактическим данным.

Патент — документ, удостоверяющий право собственности лица на какое-либо изобретение или открытие.

Патиенты — тип компаний, специализирующихся на узких сегментах рынка (нишевая стратегия) и удовлетворяющих потребности, сформированные под

действием моды, рекламы и других средств. Свои дорогие и высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает стандартная продукция.

Планирование — функция менеджмента, комплекс работ по анализу ситуаций и факторов внешней среды, прогнозированию, оптимизации, оценке альтернативных вариантов достижения целей, выбору наилучшего варианта плана. Планы могут быть стратегическими, тактическими и оперативными. Стратегические планы как конкретные обязательные к выполнению документы разрабатываются на основе стратегий соответствующего направления.

Поведенческий подход к менеджменту — подход, целью которого является оказание помощи работнику в осознании своих собственных возможностей, творческих способностей на основе применения концепций поведенческих наук к построению и управлению организацией. Основной целью этого подхода является повышение эффективности организации за счет повышения эффективности ее человеческих ресурсов /21/.

Позиционирование товара — процесс определения места нового товара в ряду существующих товаров на основе сегментации рынка, установление области его применения наряду с другими аналогичными товарами.

Показатель — величина, измеритель, позволяющий судить о состоянии объекта. Показатели могут быть: единичными и групповыми; аналитическими, прогнозными, плановыми, отчетными, статистическими; техническими, экономическими, социальными, организационными и др.; абсолютными, относительными (например, норматив расхода топлива на 100 км пробега автомобиля), структурными (например, затраты на НИОКР составляют 2% от суммарных затрат за жизненный цикл объекта), удельными (например, удельная цена как отношение цены объекта к полезному эффекту за его нормативный срок службы); среднеарифметическими, средневзвешенными и др.

Показатели качества сервиса товара: качество рекламы; гарантийный срок техобслуживания; качество маркировки и упаковки; качество оформления сопроводительной документации; имидж торговой марки и торгового центра; качество обслуживания покупателя; трудоемкость подготовки товара к функционированию; качество послепродажного обслуживания покупателя.

Показатели надежности товара — показатели качества товара, характеризующие его безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость свойств и долговечность.

Показатели назначения товара — показатели качества товара, характеризующие его отдачу, использование по назначению на конкретном рынке. Например, годовая (или за нормативный срок службы) производительность транспортного средства, размер экрана, контрастность и яркость цветов, автоматичность управления, надежность телевизора и т.д.

Показатели патентно-правовые — показатели качества, характеризующие степень защиты изделия авторскими свидетельствами на изобретение и патентами, беспрепятственность реализации товара на внутреннем и внешнем рынках. Показателем патентной защиты товара является количество и весомость новых отечественных изобретений, реализованных в данном товаре (в том числе и созданных при его разработке). Показателем патентной чистоты может служить количество стран-конкурентов, в отношении которых товар является патентно чистым (в нем отсутствуют чужие изобретения, патенты, на право использования которых не оформлены соответствующие лицензии).

Показатели стандартизации и унификации товара — показатели качества, характеризующие удельный вес стандартных составных частей изделия, рациональную их повторяемость и заимствование. Например, удельный вес стандартных составных частей (без крепежных изделий) в товаре, коэффициент межпроектной унификации компонентов товара, коэффициент повторяемости составных частей и др.

Показатели технологичности товара — показатели качества, которые показывают, насколько близко конструкция учитывает требования существующей технологии и организации освоения, производства, транспортирования, технического обслуживания и ремонтов товара. Например, коэффициент блочности конструкции (характеризует удельный вес легкоотделимых блоков и агрегатов, выполняющих самостоятельную функцию), коэффициент межпроектного заимствования компонентов объекта, коэффициент унификации (заимствования) технологических процессов изготовления данного товара, удельный вес деталей товара с механической обработкой, коэффициент прогрессивности технологических процессов и др.

Показатели экологичности товара — показатели, характеризующие уровень вредного воздействия товара на окружающую среду, здоровье человека и животного мира. Например, содержание вредных примесей (элементы, окислы, металлы и т.п.) в продуктах сгорания двигателей различных машин; выбросы вредных веществ в воздушный бассейн, воду, почву (включая недра земли) химических, нефтехимических, горнодобывающих, металлургических, энергетических, деревообрабатывающих, пищевых и других производств; радиоактивность функционирования атомных электростанций и подобных атомных объектов; уровень шума, вибрации и энергетического воздействия транспортных средств. Большинство из перечисленных показателей регламентируется и контролируется международными органами.

Показатели эргономичности товара — показатели качества, которые используются при определении соответствия товара эргономическим требованиям, предъявляемым к размерам, форме, цвету объекта и элементам его конструкции, к взаимному расположению элементов и т.п. Показа-

тели эргономичности подразделяются на гигиенические, антропометрические, физиологические, психофизиологические, психологические.

Показатели эстетичности товара — показатели качества, характеризующие свойство товара влиять на чувственное восприятие человеком всего изделия в целом по его внешнему виду (например, форма, гармония, композиция, стиль, цвет и др.).

Полезный эффект — отдача объекта, интегральный показатель как система используемых в конкретных условиях частных показателей качества объекта (показатели назначения, надежности, экологичности, эргономичности и др.), удовлетворяющих конкретную потребность. Другими словами, полезный эффект — это совокупность свойств объекта, используемых для выполнения конкретной работы конкретным потребителем, а качество — потенциальный полезный эффект для нескольких групп потребителей. Полезный эффект использования объекта конкретным потребителем, как правило, меньше интегрального показателя качества объекта. Полезный эффект — это одна сторона объекта (товара). Другой его стороной являются совокупные затраты за жизненный цикл объекта, которые, как правило, обязательно нужно понести, чтобы получить от объекта полезный эффект.

Политика организации — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством организации в какой-либо области деятельности (технической, финансовой, социальной, внешнеэкономической и др.).

Полномочия — ограниченное право использовать какие-либо ресурсы организации и направлять усилия ее сотрудников на выполнение определенных задач.

Потребность — это нужда, принявшая специфическую форму в соответствии с культурным уровнем и индивидуальностью человека. Потребности принимают форму объектов, способных удовлетворить нужды. Человеческие потребности растут по мере развития общества. **В широком смысле под потребностью** следует понимать разность между необходимым (ожидаемым или возможным) и имеющимся состояниями объекта управления (индивидуума, организации, региона, страны и т.д.) для удовлетворения его нужд в определенном виде ценностей.

Правила — точные действия во исполнение какого-либо документа, то, что должно быть сделано в конкретной ситуации. Правила ограничивают свободу выбора.

Прибыль — показатель финансовых результатов хозяйственной деятельности организации, превышение доходов от продажи товаров и услуг над затратами на производство и продажу этих товаров и услуг. Прибыль исчисляется как разность между выручкой от реализации продукта хозяйственной деятельности и суммой затрат факторов производства на эту дея-

тельность в денежном выражении. Различают полную, общую прибыль, называемую валовой (балансовой); чистую прибыль, остающуюся после уплаты из валовой прибыли налогов и отчислений (сборов).

Приемы анализа управленческого решения — приемы сводки и группировки; абсолютных и относительных величин; средних величин; динамических рядов; сплошных и выборочных наблюдений; детализации и обобщения.

Принцип — основное, исходное положение теории, правило деятельности организации в какой-либо сфере или правило поведения личности.

Принцип единства теории и практики управления — любое управленческое решение должно отвечать логике, принципам и методам системы менеджмента и решать одну из ее практических задач.

Принцип непрерывности — принцип рациональной организации процессов, определяемый отношением рабочего времени к общей продолжительности процесса.

Принцип параллельности — принцип рациональной организации процессов, характеризующий степень совмещения операций во времени. Виды сочетаний операций: последовательное, параллельное и параллельно-последовательное.

Принцип пропорциональности — принцип, выполнение которого обеспечивает равную пропускную способность разных рабочих мест одного процесса, пропорциональное обеспечение рабочих мест информацией, материальными ресурсами, кадрами и т.д.

Принцип прямоточности — принцип рациональной организации процессов, характеризующий оптимальность пути прохождения предмета труда, информации и т.п.

Принцип развития системы менеджмента — принцип, устанавливающий, что при проектировании структуры системы менеджмента, определении методов управления, источников обеспечения ее функционирования должны прогнозироваться перспективы развития рынка по данному объекту, организационно-технического уровня производства и социального развития коллектива.

Принцип ритмичности — принцип рациональной организации процессов, характеризующий равномерность их выполнения во времени.

Принцип специализации и универсализации процессов управления — принцип, позволяющий повысить программу выполняемых работ и

использовать преимущества закона эффекта масштаба. Использование принципа универсализации требует высокой квалификации работников.

Принцип унификации элементов системы менеджмента — принцип использования факторов экономии ресурсов и повышения качества работ за счет увеличения масштаба (программы) выполняемых работ. Для реализации закона эффекта масштаба необходимо обеспечить оптимальный уровень межпроектной и внутривидовой унификации структур, объектов производства, элементов производственного процесса, технологии, информации, документов, методов менеджмента и т.д.

Принципы анализа — принцип единства анализа и синтеза — предполагает разделение на составные части анализируемых сложных явлений, предметов с целью глубокого изучения их свойств и, в последующем, рассмотрении их в целом во взаимосвязи и взаимозависимости; принцип выделения ведущего звена (ранжирование факторов), предполагает постановку целей и установление способов достижения этой цели. При этом всегда выделяется основное (ведущее) звено; принцип обеспечения сопоставимости вариантов анализа по объему, качеству, срокам, фактору риска, методам получения информации и условиям применения объектов анализа; принцип оперативности и своевременности; принцип количественной определенности.

Принципы оценки управленческого решения — учет фактора времени; учет затрат и результатов за жизненный цикл объекта; применение к расчету экономического эффекта системного, комплексного и др. научных подходов менеджмента; обеспечение многовариантности управленческих решений; обеспечение сопоставимости альтернативных вариантов по объему продаж, качеству вариантов, срокам вложения или получения результатов, методам получения информации, условиям применения объекта, факторам риска и др.

Принципы планирования — ранжирование объектов по их важности; вариантность плана; сбалансированность плана; согласованность плана с параметрами внешней среды; преемственность стратегического и текущего планов; социальная ориентация плана (обеспечение экологичности, эргономичности и безопасности); автоматизация системы планирования; обеспечение обратной связи системы планирования в цикле управления; экономическая обоснованность плановых показателей; применение к планированию научных подходов менеджмента; адаптивность к ситуациям.

Принципы прогнозирования — системность, комплексность, непрерывность, вариантность, адекватность и оптимальность. Принципы системности требуют взаимоувязанности и соподчиненности прогнозов развития объектов прогнозирования и прогностического фона. Принцип непрерывности требует корректировки прогноза по мере поступления новых данных об

объекте прогнозирования или о прогнозном фоне. Принцип адекватности прогноза объективным закономерностям характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии производства и создания теоретического аналога реальных экономических процессов с их полной и точной имитацией. В результате оптимизации прогнозных значений полезного эффекта и затрат должен быть выбран наилучший вариант из множества возможных по критерию достижения наибольшего эффекта.

Принципы рациональной организации процессов — пропорциональность, непрерывность, параллельность, прямоточность, ритмичность, специализация и универсализация и др.

Принципы системного анализа — процесс принятия решений должен начинаться с выявления и четкого формулирования конкретных целей; необходимо рассматривать всю проблему как целое, как единую систему и выявлять все последствия и взаимосвязи каждого частного решения; необходимы выявление и анализ возможных альтернативных путей достижения цели; цели отдельных подсистем не должны вступать в конфликт с целями всей системы; восхождение от абстрактного к конкретному;единство анализа и синтеза, логического и исторического; выявление в объекте разнокачественных связей и их взаимодействия.

Принятие решения — процесс анализа, прогнозирования и оценки ситуации, выбора и согласования наилучшего альтернативного варианта достижения поставленной цели.

Проблема — понятие, характеризующее разницу между действительным и желаемым состояниями объекта. Проблема может быть стратегической и текущей; внезапной или катастрофической и плановой; объективной и субъективной (созданной человеком); технической, экологической, социальной, организационной, психологической, экономической, безопасности и т.д.

Проблемно-целевая организационная структура предприятия — структура, отличающаяся формированием органов управления в соответствии с деревом целей предприятия и горизонтальной координацией связей. Отделы формируются для решения конкретной проблемы в соответствии со 2-м уровнем дерева целей. Горизонтальная координация решения проблем осуществляется маркетологом по товару.

Прогнозирование — процесс разработки прогнозов. Под прогнозом понимается научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его существования. Прогноз в системе управления является предплановой разработкой многовариантных моделей развития объекта управления. К основным методам прогнозирования управленческих решений относятся: нормативный, экспериментальный,

параметрический, экстраполяции, индексный, экспертный, оценки технических стратегий, функциональный, комбинированный и др. Задачи прогнозирования: анализ и выявление основных тенденций развития в данной области, выбор показателей, оказывающих существенное влияние на исследуемую величину; выбор метода прогнозирования и периода упреждения прогноза; прогнозирование показателей качества объекта; прогноз параметров организационно-технического уровня производства и других элементов внешней среды, влияющих на прогнозируемые показатели.

Продукция — результат деятельности или процессов. Например, товары народного потребления, услуги, оборудование, перерабатываемые материалы, программное обеспечение и др.

Производительность труда — показатель эффективности использования трудовых ресурсов. Измеряется количеством продукции в натуральном или денежном выражении, произведенным одним работником за определенное время (час, день, месяц, год).

Производственная структура организации — совокупность основных, вспомогательных и обслуживающих подразделений организации, обеспечивающих переработку "входа" системы в ее "выход" — готовый продукт, новшество и т. п.

Производственный процесс — комплекс трудовых и естественных процессов, направленных на изготовление товара заданного качества, количества, ассортимента и в установленные сроки.

Производство продукции — процесс создания продукции, материализации конструкторских идей в конкретном объекте.

Процедура — конкретные действия как часть операции, которые следует выполнять или предпринимать для достижения данной цели.

Процесс моделирования — включает этапы: анализ теоретических закономерностей, свойственных изучаемому явлению (процессу, объекту); определение методов, с помощью которых можно решить задачу; анализ полученных результатов экспериментальной модели.

Процесс разработки управленческого решения — включает операции: подготовка к работе; выявление проблемы и формулирование целей; поиск; обработка информации; выявление возможности ресурсного обеспечения; ранжирование целей; формулирование заданий; оформление документов; реализация заданий.

Процессный подход к менеджменту — подход, рассматривающий функции управления как взаимосвязанные, процесс управления как общую сумму всех функций, серию непрерывных взаимосвязанных действий.

Прошлый труд — часть совокупного труда за жизненный цикл объекта, затраченная в прошлые периоды на его создание и использование. К элементам прошлого труда относятся затраты в прошлые периоды на сырье, материалы, комплектующие изделия, энергию, амортизацию, заработную плату, косвенные расходы, а также полученная на прошлых стадиях жизненного цикла объекта прибыль. Например, по объектам массового производства доля прошлого труда в совокупном труде до маркетинговых исследований равна 0%, после проведения этих исследований и НИОКР — 0,5—1,5%, после изготовления — от 4% (автомобили, тракторы) до 50% (холодильники, бытовые плиты), после утилизации объекта — 100%.

Психологический портрет личности — включает темперамент, характер, способности, направленность (деловую, личностную, коммуникативную); интеллектуальность — степень развития и структуру интеллекта, эмоциональность — уровень реактивности, тревожности, устойчивости, волевые качества — умение преодолевать трудности, настойчивость в достижении цели, общительность, самооценку (заниженную, адекватную, завышенную), уровень самоконтроля, способность к групповому взаимодействию.

Работа — процесс или действие, которое нужно совершить, чтобы перейти от одного события к другому. Характеризуется определенными затратами труда и времени.

Разделение труда — один из главных принципов организации производственных и управленческих процессов, обеспечивший их автоматизацию и специализацию, на основе которых, в свою очередь, стали возможными современное массовое производство, повышение качества и экономия ресурсов.

Ранжирование — определение важности, весомости, ранга факторов (проблем) по их эффективности, актуальности, масштабности, степени риска.

Регулирование — функция менеджмента по изучению изменений факторов внешней среды, влияющих на качество управленческого решения и эффективность функционирования системы менеджмента фирмы, принятию мер по доведению (совершенствованию) параметров "входа" системы или процессов в ней до новых требований "выхода" (требований потребителей).

Резерв времени — разница между самым ранним возможным временем завершения проекта и самым поздним допустимым временем его за-

вершения. Резерв времени дает свободу при планировании выполнения тех событий, которые не лежат на критическом пути.

Реклама — функция маркетинга как совокупность методов добросовестного воздействия на человека средств оповещения продавцом потенциальных покупателей объектов об их особенностях, а также об имидже объекта и продавца с целью продажи объекта или поддержания у покупателей интереса к нему.

Ремонт объекта — восстановление качественных характеристик объекта в целях его нормальной дальнейшей эксплуатации (потребления).

Ремонтопригодность — свойство товара, заключающееся в приспособлении к предупреждению причин возникновения отказов, сбоев, поддержанию работоспособного состояния путем проведения техобслуживания и ремонтов. Основной показатель ремонтопригодности товара — коэффициент готовности (технического использования), характеризующий степень использования товара во времени (за вычетом времени восстановления после отказов).

Рентабельность — показатель эффективности, прибыльности работы предприятия. Различают рентабельность продукции, рентабельность капитала. Рентабельность продукции по валовой (чистой) прибыли определяется как отношение валовой (чистой) прибыли от реализации к себестоимости реализованной продукции. Рентабельность капитала по валовой (чистой) прибыли есть отношение валовой (чистой) прибыли к среднегодовому итогу баланса. Рентабельность собственного капитала определяют как отношение чистой прибыли к среднегодовой стоимости собственного капитала.

Решение интуитивное — основанное на собственном ощущении того, кто его принимает, что выбор сделан правильно. Применяется, в основном, в процессе оперативного управления.

Решение оптимальное — наиболее эффективное из всех альтернативных вариантов, выбранное по какому-либо критерию оптимизации для данной ситуации.

Решение рациональное — основанное на методах системного и комплексного анализа, обоснования и оптимизации. Применяется в процессе стратегического и тактического управления.

Рынок — условное место купли-продажи конкретного вида товара, осуществляемой в определенных по интенсивности условиях конкуренции с соблюдением этических и правовых норм и правил.

Рыночные отношения — система экономических, правовых и социально-психологических отношений между изготовителем (продавцом) и потребителями в условиях многообразия форм собственности и конкуренции.

Свойства систем — это: первичность целого, неаддитивность, размерность, сложность структуры, жесткость, вертикальная целостность, горизонтальная обособленность, иерархичность, множественность описания, взаимозависимость системы и внешней среды, степень самостоятельности, открытость, совместимость, целенаправленность, наследственность, приоритет качества, приоритет интересов системы более высокого уровня, надежность, оптимальность, неопределенность информационного обеспечения, эмерджентность, мультипликативность, непрерывность функционирования и развития, альтернативность путей функционирования и развития, синергичность, инерционность, адаптивность, организованность, уровень стандартизации, инновационный характер развития.

Себестоимость продукции — текущие издержки производства и обращения товара, исчисленные в денежном выражении.

Сертификат соответствия — документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям /официальный термин/.

Сертификация — деятельность третьей стороны, не зависимой от изготовителя (продавца) и потребителя продукции, по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям /официальный термин/.

Сетевой график — полная графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение единого задания, в которой определяется логическая взаимосвязь, последовательность работ и взаимосвязь между ними. Основными элементами сетевого графика являются работа, событие, критический путь.

Сетевые методы менеджмента — методы, которые применяет управляющая подсистема к организационным объектам управления. В основе этих методов сетевое планирование и управление (СПУ) — графоаналитический метод управления процессами создания (проектирования) любых систем.

Система показателей качества товара — включает: оказатели назначения товара; надежность; экологичность; показатели эргономичности и безопасности использования; технологичность; эстетичность; показатели стандартизации и унификации товара; патентно-правовые показатели; совместимость и взаимозаменяемость; наличие сертификата.

Система сертификации — совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе /официальный термин/.

Система сертификации однородной продукции — относящаяся к определенной группе продукции (в отдельных случаях — к совокупности видов продукции, объединенных общностью одного или нескольких свойств), для которой применяются одни и те же конкретные стандарты и правила и та же самая процедура /официальный термин/.

Система управления (менеджмента) — система научных подходов и методов, целевой, обеспечивающей, управляющей и управляемой подсистем, способствующая принятию и реализации конкурентоспособных решений.

Системный подход — методология исследования объектов как системы, состоящей из двух составляющих: внешнее окружение, включающее "вход", "выход" системы, связь с внешней средой и "обратную связь"; внутренняя структура — совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект, переработку "входа" в "выход" и достижение целей системы.

Ситуационный подход к разработке управленческого решения — ориентированный на изучение влияния на процесс управления конкретной ситуацией. Поскольку существует множество факторов внутренней и внешней среды объекта (системы), выбранный метод управления или принятия решения следует корректировать на конкретные условия данной ситуации.

Событие — фиксированный момент времени, который представляет одновременно окончание предыдущей работы, т.е. ее результат (исключая начальное событие) и начало последующей работы (исключая конечное событие).

Совокупный труд — сумма прошлого, живого и будущего труда на создание и использование (эксплуатацию) объекта. В конкретной экономике совокупный труд выражается через затраты за жизненный цикл объекта, начиная с маркетинга и заканчивая его утилизацией. Основным направлением снижения совокупного труда должно быть снижение будущего труда за счет повышения качества объекта.

Содержание — вещество системы, ее внутренние составляющие, компоненты.

Сопоставимость альтернативных вариантов управленческого решения по исходной информации обеспечивается путем приведения их к одному объему, к одним срокам, уровню качества, условиям применения, по единым методам получения информации, уровню риска.

Сохраняемость свойств качества товара характеризует долю снижения важнейших показателей назначения, надежности, экологичности, эр-

гономичности, эстетичности и др. по мере использования товара. К показателям сохраняемости товара относится, например, доля снижения какого-либо показателя качества конкретного вида товара в определенный период (к примеру, годовая производительность металлорежущих станков через 2 года снижается на 2—3% в год).

Социальная политика организации — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством организации в области стратегии социального развития коллектива и охраны окружающей природной среды, как компонентов целевой подсистемы системы менеджмента. Социальная политика направлена на достижение целей в области: создания нормальных условий труда и отдыха работников; обеспечения безопасности на производстве, в пути, быту; удовлетворения и развития потребностей работников; укрепления здоровья и увеличения продолжительности их жизни; сохранения экосистемы.

Срок окупаемости инвестиций — период, в течение которого прибыль от реализации инновационного или инвестиционного проекта возмещает вложенные инвестиции.

Ставка дисконта — норматив приведения будущих инвестиций к расчетному или текущему периоду.

Ставка накопления — норматив приведения первоначальных инвестиций к будущему периоду, чтобы инвестирование было привлекательным.

Стандартизация — деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Стратегии входа на зарубежные рынки — это: 1) непрямой экспорт — заключается в том, что поставки товаров организации обрабатываются как внутренние, а международные операции поручаются другим организациям; 2) прямой экспорт — означает большую вовлеченность организации, она сама управляет функцией экспорта; 3) производство за рубежом на контрактной основе, путем заключения лицензионных соглашений, создания совместных предприятий, автономных филиалов, предприятий /19/.

Стратегии организации — это: 1) повышение качества выпускаемого товара; 2) снижение цены товара при сохранении без изменения остальных стратегий; 3) снижение себестоимости товара в результате развития произ-

водства; 4) увеличение программы выпуска товаров без изменения остальных стратегий; 5) освоение нового рынка сбыта для старого или нового товара. На практике в чистом виде отдельный вид стратегии реализуется редко. Поэтому правильнее говорить о значимости стратегий и приоритетах в их финансировании. Допустим, с применением структурного подхода установлено соотношение: 7:0:0:2:1, то есть приоритет при финансировании отдается повышению качества товаров (70%), затем увеличению программы выпуска в результате развития производства (20%) и освоению нового рынка для нового товара (10%).

Стратегии повышения качества товара — это: 1) ориентация на лучший выпускаемый образец конкурентов — применяется при ограниченности ресурсов; 2) ориентация на высшие мировые достижения и тенденции научно-технического прогресса (НТП) в данной области на начало НИОКР по новому товару — применяется при недостаточности стратегической информации и высокой неопределенности инвестиционного проекта; 3) ориентация на высшие мировые достижения и тенденции НТП на год выхода организации с новым товаром на рынок — применяется при реализации стратегии организации, ориентированной на рост путем выхода на рынки с новым конкурентоспособным товаром.

Стратегии повышения организационно-технического уровня производства — это: 1) повышение уровня автоматизации производства; 2) повышение уровня прогрессивности технологических процессов; 3) повышение фондовооруженности труда; 4) повышение организованности производственных и управленческих процессов; 5) развитие специализации и кооперирования производства.

Стратегии ресурсосбережения в рамках организации — это: 1) упрощение кинематической схемы товара; 2) межвидовая и внутривидовая унификация составных частей товара; 3) совершенствование технологичности конструкции товара; 4) организационно-техническое развитие производства; 5) расширение зарубежного производства качественного товара в стране, где дешевле конкретный вид ресурса; 6) реализация факторов ресурсосбережения.

Стратегическая сегментация рынка — исследование рынка с целью прогнозирования его параметров для разработки стратегии организации. К параметрам рынка относятся: функции или потребности, которые нужно удовлетворить; группы потребителей по целевым сегментам; объемы, цены и сроки продаж по целевым сегментам; технологии удовлетворения потребностей.

Стратегические альтернативы инвестирования — это решения: 1) инвестировать, чтобы удерживать занятую позицию; 2) инвестировать, чтобы улучшать положение на рынке, повышая конкурентоспособность; 3) инвестировать, чтобы восстановить утерянную позицию; 4) снизить уровень ин-

вестиций с намерением продать бизнес; 5) деинвестировать и уйти с рынка или из сегмента с низкой привлекательностью /19/.

Стратегические альтернативы роста производства товара — это: 1) ограниченный рост — стратегия снижения масштаба производства товара, применяемая в зрелых известных отраслях промышленности, имеющих стабильную прибыль в прошлом; 2) рост — стратегия, применяемая в динамично развивающихся конкурентоспособных отраслях с быстро изменяющимися моделями товара и технологиями их производства; 3) сокращение — стратегия сокращения производственной мощности выпуска устаревшего товара, вплоть до ликвидации.

Стратегический альянс — соглашение участников межфирменной кооперации (корпораций) на проведение комплекса работ: НИОКР — производство, сбыт и коммерциализацию результатов. Особенностью стратегических альянсов является разделение финансового риска между участниками при разработке и освоении радикально новой продукции, технологий и росте неопределенности.

Стратегический анализ (прогнозирование, планирование и т.п.) — выполнение соответствующей функции управления, ориентированной на перспективу и имеющей высокую неопределенность.

Стратегический маркетинг — комплекс работ по формированию рыночной стратегии организации на основе стратегической сегментации рынка, прогнозирования стратегий повышения качества товаров, ресурсосбережения, развития производства и нормативов конкурентоспособности, нацеленных на сохранение или достижение конкурентных преимуществ организации и стабильное получение достаточной прибыли. Нормативы конкурентоспособности товаров материализуются в сфере производства, а реализуются в прибыли на стадии **тактического маркетинга** как комплекса работ по тактической сегментации рынка, рекламе и стимулированию сбыта товара. **Стратегический маркетинг** следует рассматривать в трех аспектах: 1) концептуально как стратегическую деятельность, ориентированную на удовлетворение требований потребителей; 2) в пространстве как первую стадию жизненного цикла объекта; 3) во времени как первую общую функцию управления (менеджмента).

Стратегия — программа, план, генеральный курс субъекта управления по достижению им стратегических целей в любой области деятельности. Виды стратегий: перехода страны на рыночные отношения; сохранения экосистемы; повышения качества жизни; развития отдельной отрасли; организации, охватывающая все стороны ее деятельности; социального развития коллектива организации; достижения конкурентных преимуществ; повышения качества товаров; ресурсосбережения; организационно-технического развития производства; ценообразования и др.

Стратегия ресурсосбережения — комплекс принципов, факторов, методов, мероприятий, обеспечивающих неуклонное снижение расхода совокупных ресурсов на единицу валсвого национального продукта (в рамках страны), либо на единицу полезного эффекта конкретного товара при условии обеспечения безопасности страны, регионов, организаций, человека, окружающей природной среды.

Стратегия ценообразования — наиболее приемлемый для конкретных условий подход (принцип, методика) к формированию стратегической цены, который обеспечит с наименьшим риском эффективное производство и реализацию товара.

Структура — способ сочетания составных частей (компонентов) системы для наилучшего выполнения главной цели системы.

Структуризация проблемы — разложение проблемы на компоненты по уровням иерархии, установление взаимосвязей между ними и построение дерева целей.

Структурный подход к проблемам менеджмента (управления) — определение значимости, приоритетов среди факторов, методов, принципов и других инструментов менеджмента в их совокупности с целью установления рационального соотношения и повышения обоснованности распределения ресурсов. Например, применив структурный подход к методам менеджмента, устанавливаем следующую их значимость: 4:4:2, где цифры означают значимость, соответственно, методов принуждения, побуждения и убеждения.

Тактика — совокупность методов и средств по выполнению стратегических целей и задач в краткосрочный период.

Тенденция — выявленные в результате анализа, наблюдаемые устойчивые соотношения, свойства, признаки, присущие системе; сложившаяся направленность процессов.

Техническая политика организации — генеральная линия, система стратегических мер, проводимая руководством организации в области стратегии повышения качества продукции, ресурсосбережения, организационно-технического развития производства как компонентов целевой подсистемы системы менеджмента. Техническая политика направлена на достижение стратегических целей в области обеспечения конкурентоспособности выпускаемых товаров, технологий, производства и других объектов организации.

Технология — совокупность методов и средств преобразования исходных материальных ресурсов, информации и других компонентов "входа" системы в товар и другие компоненты ее "выхода".

Тип производства — совокупность организационно-технических и экономических характеристик и особенностей сочетания факторов и элементов организации производства, обусловленных номенклатурой, масштабом и регулярностью выпуска продукции. В свою очередь, номенклатура и масштаб (программа) выпускаемой продукции определяют уровни концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования производства.

Товар — продукт деятельности (включая работы, услуги), предназначенный для продажи или обмена /официальный термин/. **Товар** — все, что может быть предложено на рынке для привлечения внимания, ознакомления, использования или потребления и что может удовлетворить нужду или потребность. Товарами могут быть физические объекты, услуги, места, организации и идеи. Товар является формой выражения или материализации ценности.

Товарный знак (товарная марка) — зарегистрированное в установленном порядке обозначение, проставляемое на товаре или его упаковке и служащее для отличия товаров одной организации от товаров других организаций. Торговая марка — фирменный знак — символ для обозначения не одного, а всех товаров данной организации-производителя.

Товарный рынок — сфера обращения товара, не имеющего заменителей, либо взаимозаменяемых товаров на территории Российской Федерации или ее части, определяемой исходя из экономической возможности покупателя приобрести товар на соответствующей территории и отсутствия этой возможности за ее пределами /официальный термин/.

Точка безубыточности соответствует количеству продукции (критическая программа), начиная с которого ее выпуск должен приносить прибыль. Точка безубыточности рассчитывается как отношение величины постоянных расходов на единицу продукции к разности цены продукции и переменных расходов на единицу продукции.

Тренд — направленность изменения показателей, определяемая путем обработки отчетных, статистических данных и установления на этой основе тенденций их изменения.

Управленческий процесс — совокупность операций и процедур воздействия управляющей подсистемы на управляемую, осуществляющихся в рамках организационной структуры организации. Аналогично производственным процессам управленческие процессы подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие. Только здесь в качестве предмета труда выступает управленческое решение, информация, нормативно-технический или управленческий документ.

Управленческое решение — результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы менеджмента.

Уравнение регрессии — математическая запись зависимости функции от фактора (факторов), характеризующая тесноту и форму связи.

Условия обеспечения качества и эффективности управленческих решений — это: 1) применение к процессу выработки решения совокупности научных подходов и принципов менеджмента; 2) применение методов оптимизации; 3) использование качественной информации; 4) автоматизация процесса принятия решения; 5) применение качественной системы учета и контроля реализации решений; 6) мотивация принятия и реализации качественных решений.

Условия обеспечения конкурентоспособности объектов — это: а) применение научных подходов к стратегическому менеджменту; б) обеспечение единства развития техники, технологии, экономики, управления; в) рассмотрение в единстве качества (полезного эффекта) и совокупных затрат по всем стадиям жизненного цикла объектов; г) применение современных методов исследований и разработок; д) рассмотрение взаимосвязей функций управления любым процессом на всех стадиях жизненного цикла объекта; е) формирование системы мер по обеспечению конкурентоспособности объектов.

Услуга — результат взаимодействия исполнителя и потребителя и собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребностей потребителя /официальный термин/.

Устав организации (предприятия) — документ, утвержденный в установленном порядке и содержащий миссию, организационно-правовую форму и виды деятельности организации, ее структуру, основные положения системы менеджмента, интеграционные внешние связи, права и обязанности, реквизиты.

Уставный фонд организации (предприятия) — совокупность материальных и нематериальных активов организации, представляющих постоянный вклад партнеров-учредителей в созданную ими организацию для начала ее деятельности.

Утилизация объекта — последняя стадия жизненного цикла объектов долговременного использования, на которой он выводится из эксплуатации и осуществляется его ликвидация (снос).

Учет — функция менеджмента по фиксации времени, расхода ресурсов, каких-либо параметров системы менеджмента на носителях разных видов.

Фактор — частный показатель объекта или процессов, протекающих в системе, оказывающий влияние на функцию.

Фактор времени — учитываемый при сопоставлении альтернативных вариантов управленческого решения, означающий, что "сегодняшний рубль дороже завтрашнего".

Факторы внешние — в меньшей степени или практически не поддающиеся воздействию менеджеров организации, так как формируются вне организации. К ним относят: наличие капитала и рабочей силы, уровни цен и инфляции, доходы покупателей, правительственную финансовую и налоговую политику и др.

Факторы внутренние — действие которых в наибольшей степени зависит от самой организации. К ним относят: цели и стратегию развития организации; состояние системы менеджмента; качество работ; состояние портфеля заказов; структуру производства и управления и т.д.

Факторы, определяющие конкуренцию в отрасли — это: 1) соперничество между имеющимися конкурентами; 2) угроза появления новых конкурентов; 3) способность покупателей торговаться; 4) угроза появления товаров и услуг-заменителей; 5) способность поставщиков торговаться /25/.

Федеральная научно-техническая программа — один из видов федеральных целевых программ, утвержденных Правительством РФ, представляет увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс научных исследований и разработок, а также мероприятий по их обеспечению для эффективного решения важнейших проблем на приоритетных направлениях развития науки и техники.

Физическое лицо – гражданин, человек, участвующий в экономической деятельности, выступающий в качестве полноправного субъекта этой деятельности. Физическое лицо обладает правом проводить определенные хозяйственные операции, регулировать экономические отношения с другими лицами и организациями. Действует от собственного имени, не нуждается в создании и регистрации организации, предприятия, что необходимо юридическим лицам /официальный термин/.

Форс-мажор — событие, которое не может быть ни предусмотрено, ни преодолено. Возможность подобных событий учитывается при определении риска.

Функционально-стоимостный анализ — метод системного исследования объектов (изделий, процессов, структур и т.п.), направленный на оптимизацию соотношения между полезным эффектом и совокупными затратами ресурсов за жизненный цикл применяемого по назначению объекта.

Функциональный подход к менеджменту — подход, рассматривающий потребность как совокупность функций, которые нужно выполнить для ее удовлетворения. После установления функций создаются несколько альтернативных объектов для выполнения этих функций и выбирается тот из них, который требует минимума совокупных затрат за жизненный цикл объекта на единицу его полезного эффекта. При применении функционального подхода к менеджменту, когда исходят от потребностей, иногда создают совершенно новые оригинальные объекты. При применении альтернативного — предметного подхода — совершенствуется существующий объект, что, как правило, не обеспечивает его конкурентоспособности.

Функция: 1) в менеджменте — этап процесса управления (стратегический маркетинг, планирование, организация процессов, учет и контроль, мотивация, регулирование); 2) в анализе и прогнозировании — результативный признак, прогнозная величина, рассчитанная по уравнению регрессии, например, цена, себестоимость, трудоемкость, фондоотдача, производительность, элементы затрат по стадиям жизненного цикла объекта, обобщающие показатели качества и др.

Хозяйствующие субъекты — российские и иностранные коммерческие организации и их объединения (союзы или ассоциации), некоммерческие организации, за исключением не занимающихся предпринимательской деятельностью, в том числе сельскохозяйственных потребительских кооперативов, а также индивидуальные предприниматели /официальный термин/.

Цель — выраженное количественно или качественно будущее состояние объекта управления, достижение которого обеспечит решение проблемы. Комплексное обоснование цели в условиях ужесточения конкуренции приобретает ключевое значение, так как в случае формулирования цели без необходимых обоснований, потери на стадии ее реализации могут быть в сотни — тысячи раз больше экономии, полученной ранее.

Цена — денежное выражение ценности, которая потенциально может удовлетворить конкретную потребность потребителя. Важная категория с точки зрения психологии взаимоотношений продавца и покупателя. **Цена** — экономическая категория, означающая количество денег, за которые продавец согласен продать, а покупатель — купить единицу товара. Цена лимитная: 1) минимальная гарантированная, по которой заказчик, потенциальный покупатель гарантируют изготовителю производить закупку данного товара; устанавливаемая на определенный период времени; 2) максимальная, установленная в процессе разработки, проектирования нового товара. Цена удельная — отношение средней цены товара к его полезному эффекту за нормативный срок службы (использования).

Ценность — это нечто особенное, чем субъект или объект управления владеет (содержит в себе), стремится сохранить либо иметь в будущем.

Например, духовность, честность, талант, здоровье, профессионализм, организованность, прекрасные климатические условия, конкурентное преимущество — торговая марка "Sony", миссия организации, конкурентоспособность, квартира, автомобиль "Mersedes", хлеб, вода и т.п.

Цикл прибыльности товара — динамика сменяемости выпускаемой, проектируемой и перспективной моделей товара в координатах времени и прибыли (затрат).

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) — величина сравнительной экономической эффективности инновационного или инвестиционного проекта как сумма эффектов за нормативный срок действия проекта, приведенная к расчетному году. ЧДД является синонимом экономического эффекта.

Экономический эффект — критерий принятия управленческого решения, определяемый как разность результатов реализации инновационного или инвестиционного проекта и затрат на его осуществление за нормативный срок действия проекта.

Экономия — разность между нормой (нормативом) или удельным расходом какого-либо ресурса, элементом затрат или затратами на отдельной стадии жизненного цикла объекта до внедрения организационно-технического мероприятия и тем же показателем после его внедрения за определенный период. Исчисляется в натуральном (килограммы, метры, нормо-часы и т.д.) либо денежном выражении. В качестве критерия принятия управленческого решения служит экономический эффект.

Экспертиза инновационных проектов — процедура комплексной проверки и контроля: а) качества системы нормативно-методических, проектно-конструкторских и других документов, входящих в состав проекта и систему инновационного менеджмента; б) профессионализма руководителя проекта и его команды; в) научно-технического и производственного потенциала, конкурентоспособности инновационной организации; г) достоверности выполненных расчетов, степени риска и эффективности проекта; д) качества механизма разработки и реализации проекта, возможности достижения поставленных целей.

Эксплеренты — тип компаний, специализирующихся на создании новых или радикальных преобразованиях старых сегментов рынка (пионерская стратегия). Сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, продвижении новшеств на рынок. Они извлекают выгоду от первоначального присутствия на рынке.

Эксплуатация (потребление) объекта — стадия жизненного цикла объекта, на которой осуществляется непосредственное использование объекта по функциональному назначению, его техническое обслуживание и ремонты.

Элиминирование — исключение из рассмотрения в процессе анализа, расчета, контроля признаков, факторов, показателей, заведомо не связанных с изучаемым, анализируемым, контролируемым процессом, явлением.

Этапы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ:

- фундаментальные исследования (теоретические и поисковые);
- прикладные исследования;
- опытно-конструкторские работы;
- опытные, экспериментальные работы (могут выполняться на любом из предыдущих этапов).

Эффективность объекта — результативность создания и использования объекта как отношение суммарного полезного эффекта к совокупным затратам за его жизненный цикл.

Эффективность управленческого решения — степень достижения запланированного результата на единицу затрат путем реализации решения.

Юридическое лицо — предприятие, учреждение, организация, которые могут от своего имени приобретать имущественные или личные неимущественные права, нести обязанность, быть истцом или ответчиком в суде или арбитраже, иметь самостоятельный баланс или смету. Юридическое лицо должно обладать четырьмя совокупными признаками: 1) организационное единство, закрепленное в уставе или положении; 2) наличие обособленного имущества на праве собственности, в хозяйственном ведении или оперативном управлении; 3) самостоятельная ответственность по своим обязательствам; 4) выступление в гражданском обороте от своего имени /официальный термин/.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон РФ "О науке и государственной научно-технической политике" от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ.

2. Указ Президента РФ "Концепция национальной безопасности Российской Федерации" от 17 декабря 1997 г. № 1300.

3. Постановление Правительства РФ "Положение о государственной системе научно-технической информации" от 24 июля 1997 г. № 950.

4. Постановление Правительства РФ "Об утверждении порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счет средств Бюджета развития РФ и положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития РФ" от 22 октября 1997 г. № 1470.

5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. Утв. Госстроем России, Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госкомпромом России 31 марта 1994 г. № 7-12/47. — М.: НПКВЦ "Теринвест", 1994.

6. Методические рекомендации "О типовых методических рекомендациях по планированию, учету, калькулированию себестоимости научно-технической продукции", утвержденные Министерством финансов РФ 29 сентября 1994 г.

7. *Баканов М.И., Шермент А.Д.* Теория экономического анализа: Учебник. — М.: Финансы и статистика, 1996.

8. *Бухалков М.И.* Внутрифирменное планирование: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 1999.

9. *Голубков Е.П.* Основы маркетинга: Учебник. — М.: "ДИС", 1999.

10. *Друкер П.* Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения/Пер. с англ. М. Котельниковой — М.: ФАИР-ПРЕСС, 1998.

11. *Дункан Дж. У.* Основополагающие идеи в менеджменте. Уроки основоположников менеджмента и управленческой практики/Пер. с англ. — М.: Дело, 1996.

12. *Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В.* Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. — М.: Информационно-издательский дом "Филинъ", 1996.

13. Инновационный менеджмент: Справ. Пособие/Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. — СПб.: Наука, 1998.

14. Искусство администрирования: Практ. пособие/Под ред. Дебры Олкок/Пер. с англ. — М.: Изд-во "Финпресс", 1998.

15. *Каверин С.Б.* Мотивация труда. — М.: Изд-во "Ин-т психолог. РАН", 1998.

16. *Коротков Э.М.* Концепция менеджмента. — М.: ДеКа, 1997.

17. *Котлер Ф.* Маркетинг менеджмент/Пер. с англ. О.А. Третьяк, Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. — СПб.: Изд-во "Питер", 1999.

18. *Круглов М.И.* Стратегическое управление компанией. Учебник для вузов. — М.: Русская Деловая Литература, 1998.

19. *Ламбен Ж-Ж.* Стратегический маркетинг. Европейская перспектива/Пер. с франц. — СПб.: Наука, 1996.

20. Менеджмент систем качества: Учебное пособие/М.Г. Круглов, С.К. Сергеев, В.А. Такташов и др. — М.: ИПК "Изд-во стандартов", 1997.

21. *Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента/Пер. с англ. — М.: Дело, 1992.

22. *Моисеева Н.К.* Функционально-стоимостный анализ в машиностроении. — М.: Машиностроение, 1987.

23. *Моисеева Н.К.* Международный маркетинг: Учебное пособие. — М.: Центр экономики и маркетинга, 1998.

24. Перспективы социально-экономического развития США (2000—2015 гг.)/В.И. Марцинкевич и др. — М.: Ин-т МЭиМО РАН, 1998.

25. *Портер М.* Международная конкуренция/Пер. с англ., под ред. В.Д. Щетинина. — М.: Международные отношения, 1993.

26. Портфель конкуренции и управления финансами (Книга конкурента. Книга финансового менеджера. Книга антикризисного управляющего). Отв. ред. Ю.Б. Рубин — М.: "СОМИНТЭК", 1996.

27. *Спиридонов И.А.* Международная конкуренция и пути повышения конкурентоспособности экономики России: Учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 1997.

28. *Фатхутдинов Р.А.* Стандартизация элементов функционально-стоимостного анализа эффективности машин. — М.: Изд-во стандартов, 1985.

29. *Фатхутдинов Р.А.* Производственный менеджмент: Учебник. — М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2000.

30. *Фатхутдинов Р.А.* Разработка управленческого решения: Учебник для вузов, 3-е изд., доп. — М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 1999.

31. *Фатхутдинов Р.А.* Стратегический менеджмент: Учебник для вузов, 3-е изд., доп. — М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 1999.

32. *Фатхутдинов Р.А.* Инновационный менеджмент: Учебник, 2-е изд., доп. — М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2000.

Издательство «БИЗНЕС-ШКОЛА «ИНТЕЛ-СИНТЕЗ» предлагает



***Фатхутдинов Р.А.* СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ** / Учебник для вузов, *1999, 416 с.*

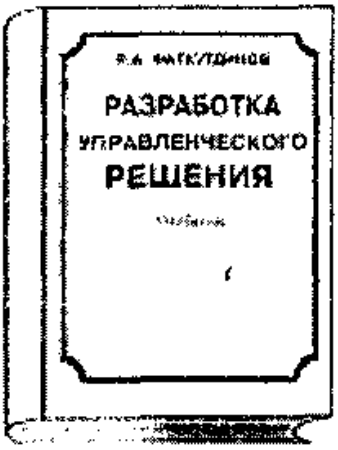
В учебнике излагаются принципы и методы разработки конкурентоспособных стратегически решений на стадии формирования инвестиционной политики фирмы. Учебник состоит из предисловия, девяти тем, понятийного аппарата по стратегическому менеджменту и списка литературы. Большое внимание уделено обоснованию научных подходов к менеджменту, анализу конкурентных преимуществ, методам разработки и реализации стратегии фирмы. В учебнике много логических схем, определений, зависимостей, примеров.

Цена опт. - **42 руб.** *Цена клубная* - **59 руб.**
Цена налож. плат. - **71 руб.**

Фатхутдинов Р.А. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ / Учебник для вузов, *1999, 240 с.*

В учебнике освещаются требования к качеству управленческих решений, методы обеспечения их сопоставимости, роль экономических законов и научных подходов в повышении эффективности решений, технология их разработки и реализации, методы анализа, прогнозирования и экономического обоснования. Приведены понятийный аппарат и список литературы.

Цена опт. - **38 руб.** *Цена клубная* - **53 руб.**
Цена налож. плат. - **64 руб.**



КАК ЗАКАЗАТЬ КНИГИ?

1. НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ — ПРОЩЕ ПРОСТОГО: Оплата на почте (оптовая цена + 70%)
   а) по телефону 313-16-21;
   б) по почте: 117036, Москва, а/я 10;
   в) E-mail: intels@ntl.ru

2.* ПО КЛУБНОЙ КАРТОЧКЕ: (оптовая цена + 40% почтовые расходы)
   Со своего Лицевого счета

** 1. Для получения клубной карты и счета переведите 300 руб. на расчетный счет ЗАО «Бизнес-школы «Интел-Синтез», и любой Ваш заказ будет выполняться в течение 1—3 дней со списанием с лицевого счета соответствующих расходов.*
2. Остаток средств фиксируется на лицевом счете и может быть использован по усмотрению клиента для закупки литературы по прайс-листу (с каждой посылкой Вы получаете свежий прайс-лист и ежемесячный книжный бюллетень).

3. В ОФИСЕ ПО ОПТОВОЙ ЦЕНЕ: (самовывоз) (по договоренности — отправка в регионы)
   Адрес: ул. Профсоюзная, дом 3 (ст. м. Академическая) (местн. тел.: 2-12)

Реквизиты ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»:
ИНН 7706012106 р-с 40702810438030100248 в Нагорном ОСБ 8181/0606
в МБ АК СБ РФ г. Москва БИК 044525342
кор/сч 30101810600000000342 ОКОНХ 92200 ОКПО 13266490





БИЗНЕС-ШКОЛА «ИНТЕЛ-СИНТЕЗ»

приглашает

РУКОВОДИТЕЛЕЙ, СПЕЦИАЛИСТОВ, МЕНЕДЖЕРОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА, А ТАКЖЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И АСПИРАНТОВ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В НОВЫХ СЕМИНАРАХ

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИЙ

Руководитель семинаров – доктор экономических наук, профессор, академик Академии проблем качества Российской Федерации **Р.А. Фатхутдинов**, автор шести учебников по различным направлениям менеджмента.

Темы семинаров:

1. **Научные подходы (системный, маркетинговый, функциональный и др.) и принципы менеджмента.**
2. **Анализ, прогнозирование и другие методы менеджмента.**
3. **Организация разработки, экономического обоснования и реализации управленческих решений.**
4. **Системы управления конкурентоспособностью.**
5. **Системы управления качеством и ресурсоемкостью.**
6. **Основы стратегического маркетинга.**
7. **Основы инновационного менеджмента.**
8. **Основы производственного менеджмента.**

Семинары, деловые игры, практические занятия по каждой теме будут проводиться один день, ***с 10.00 до 18.00.***

Место проведения: ст. м. «Академическая», ул. Профсоюзная, д. 3, офис 635.

Слушателям будет выдаваться ***Сертификат об обучении по циклу «Развитие систем менеджмента организаций».***

129-92-12; 129-92-61.

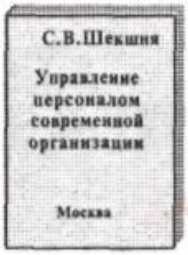
«Тысячи менеджеров учатся секретам управления персоналом на материале этой книги, автор которой имеет опыт практической работы в таких фирмах, как «OTIS», «БИ-ЛАЙН» и других.»

Главный редактор журнала «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ»
Гончаров А.Н.

ЛУЧШАЯ КНИГА ИЗДАТЕЛЬСТВА

Шекшня С.В. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ, БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ» 4-е изд., перераб. и доп. , ***2000***. — 400 с.

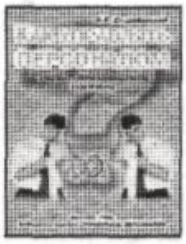


Процесс управления людьми рассматривается в неразрывной связи **с целями организации.**

Безусловным достоинством является подчеркивание **целевого характера управления персоналом,** направленного на полное достижение **целей организации.**

Раскрыта тема **истории развития управления персоналом** и теоретических взглядов на этот предмет. Автор выделяет несколько этапов в управлении **человеческими ресурсами.** По мнению автора, в современных условиях **способность** организации эффективно **управлять** своими сотрудниками является **критической компетенцией,** что определяет центральное место этого процесса в управлении организацией.

Цена оптовая **- 75 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 127 руб.**



Старобинский Э.Е. КАК УПРАВЛЯТЬ ПЕРСОНАЛОМ,

БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ», 1999. — 384 с.

В работе освещены вопросы истории менеджмента, основы организации труда руководителей, стили руководства, психологии менеджмента. Книга включает в себя актуальные вопросы кадровой политики и особенности менеджмента за рубежом. В книге даны приложения практического характера.

Цена оптовая **- 35 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 60 руб.**



Ушаков А.А. ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ,

БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ», 1999. — 346 с.

Как сделать карьеру, если Вы менеджер по персоналу? От чего зависит продвижение по службе? Почему кадровикам так трудно найти взаимопонимание с руководством? Откуда берется привычка смотреть на службу персонала как на второсортное подразделение? На эти и другие жизненно важные для управляющих персоналом вопросы даны ответы в данной книге. Книга написана живым, образным языком, с привлечением опыта большого количества менеджеров по персоналу различных российских и иностранных московских компаний.

Цена оптовая **- 25 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 43 руб.**



Розанова В.А. ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Учебное пособие, ***2000***. — 352 с.

В учебном пособии рассматриваются проблемы принятия управленческих решений в условиях практической работы организации. Анализируются взаимоотношения руководителя и персонала, способы их продуктивного сотрудничества, методы решения конфликтных ситуаций. Книга адресована студенатм, аспирантам и преподавателям учебных заведений, а также менеджерам коммерческих организаций. Рассмотрены все основные теории управления.

Цена оптовая **- 45 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 76 руб.**



Андреева В.И. ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО В КАДРОВОЙ СЛУЖБЕ

Практическое пособие с образцами документов. БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ» Изд. 4-е, испр. и доп., ***2000***. — 272 с.

В книге рассматриваются вопросы ***документирования*** основных функций современных ***кадровых служб*** с учетом требований действующего ***законодательства, нормативных актов и методических материалов***. Приводятся многочисленные ***примеры оформления документов*** по личному составу, в соответствии с новым ГОСТом на организационно-распорядительную документацию.

*Издание рекомендуется в качестве **справочного пособия руководителям организаций, специалистам кадровых служб, менеджерам по персоналу, юрисконсультам, секретарям-референтам***, студентам вузов и слушателям курсов и семинаров по повышению квалификации в области работы с кадрами.

Цена оптовая **- 35 руб.** ***Цена наложенным платежом*** **- 60 руб.**

УСЛОВИЯ ЗАКАЗА см. на стр. 640.

3-64 $

Ежемесячный деловой журнал

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Главный редактор — В.П. ШАЛАШОВ



Журнал адресован российским предпринимателям, занимающимся внешнеэкономической деятельностью. Публикуются статьи, посвященные анализу современного состояния товарного обмена между странами, месту и роли экспорта и импорта в российской национальной экономике, состоянию внешней торговли России в условиях рыночной реформы.

Особое внимание уделяется правовой среде внешнеэкономических операций по учету валютных операций, по изменениям в сфере валютного контроля и таможенного оформления грузов, пошлин и тарифов, налогообложению ВЭД.

Подписные индексы по каталогу Роспечати: 72031, 72837, 71854.

Библиотека журнала «Внешнеэкономический бюллетень»



Галанжин Е.Ф., Кутовой В.М. ТАМОЖЕННЫЕ РЕЖИМЫ, 1999, 256 с.

Настольная книга таможенного брокера, специалиста по внешнеэкономической деятельности, преподавателям, студентам. В книге рассмотрены основные документы, регламентирующие вопросы таможенного контроля, связанные с заявлением и использованием таможенных режимов. Пособие рекомендуется представителям организаций, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, а также специалистам брокерских организаций, занимающихся декларированием товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу Российской Федерации.

Цена оптовая - 35 руб. Цена наложенным платежом - 60 руб.



Шалашов В.П. ВАЛЮТНЫЕ РАСЧЕТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (при экспортно-импортных операциях), 1999, 368 с.

В данном пособии рассматриваются вопросы, имеющие практическое значение для отечественных предприятий и организаций при осуществлении внешнеторговых операций, а именно: валютное законодательство России, применяемые валюты и валютные курсы и др. Особое внимание уделяется организации и формам международных расчетов как со странами дальнего, так и ближнего зарубежья. Приведены формы различных документов, применяемых во внутренних и международных расчетах по внешнеторговым операциям.

Цена оптовая - 45 руб. Цена наложенным платежом - 77 руб.



Шалашова Н.Т. УЧЕТ ВАЛЮТНЫХ ОПЕРАЦИЙ. 1999, 384 с.

В книге рассмотрены вопросы нормативного регулирования и бухгалтерского учета валютных операций.

На основе последних нормативных документов изложен бухгалтерский учет операций по экспорту и импорту товаров, работ, услуг, операций по покупке и продаже иностранной валюты, а также реэкспортных и бартерных сделок.

Рассмотрены также практические вопросы, связанные с загранкомандировками.

Цена оптовая - 50 руб. Цена наложенным платежом - 85 руб.



Грачев Ю.Н. ВЕДЕНИЕ ПЕРЕГОВОРОВ С ИНОФИРМАМИ. 2000, 128 с.

В предлагаемой книге освещаются правовые основы общения с иностранными партнерами, даны рекомендации по ведению переговоров, их методике и практике. В ней подчеркивается, что высшей формой переговоров являются личные контакты партнеров, уделяется большое внимание организационной подготовке переговоров с инофирмами в сфере экспорта и импорта.

Работа содержит сведения о ведении делового протокола, основных правилах делового этикета.

Цена оптовая - 18 руб. Цена наложенным платежом - 31 руб.



Грачев Ю.Н. ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИКА ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ. 2000, 544 с.

Предлагаемая вашему вниманию книга (работа) освещает вопросы организации внешнеторговых операций и технику их осуществления. В ней даются основные понятия, их определение. Излагается история развития внешней торговли России. Предлагаемая работа предназначена в первую очередь тем, кто начал или планирует начать свою деятельность на поприще внешней торговли.

Цена оптовая - 54 руб. Цена наложенным платежом - 92 руб.

Книги можно заказать по тел.: 313-16-21; 976-20-17. Условия заказа книг см. на стр. 640.