

УЧЕБНИК

ДЛЯ ВУЗОВ

ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА

под редакцией А. И. Афоничкина

Рекомендовано Советом Учебно-методического
объединения вузов России по образованию в области
менеджмента в качестве учебника по специальности
«Менеджмент организации»



Издательская программа

300 лучших учебников для высшей школы

осуществляется при поддержке Министерства образования и науки РФ

ПИТЕР®

Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск
Киев · Харьков · Минск

2007

ББК 65.290-21я7
УДК 658(075)
А94

А94 Основы менеджмента / Под ред. А. И. Афоничкина. — СПб.: Питер, 2007. — 528 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»).

ISBN 978-5-469-00913-9

В учебнике рассматривается круг вопросов общего менеджмента организации, финансового и инвестиционного менеджмента, изучаемых студентами экономических специальностей. В нем изложены сущность, цель, функции, методы взаимодействия в организации, методологические системы и инструментарий, рассмотрены современные концепции управления организацией и соответствующими функциональными подсистемами, обоснование и выбор принятия управленческих решений в сфере управления организацией, финансовых и инвестиционных потоков, определено содержание основных механизмов эффективного управления организацией.

Книга рассчитана на преподавателей, аспирантов и студентов экономических и технических вузов. Рекомендовано Советом Учебно-методического объединения вузов России по образованию в области менеджмента в качестве учебника по специальности «Менеджмент организаций».

ББК 65.290-21я7
УДК 658(075)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЧАСТЬ 1. ОБЩИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	9
Введение	10
Глава 1. Базовые понятия и структура общего менеджмента	13
1.1. Основные положения и задачи менеджмента	13
1.2. Системность в менеджменте организации	21
1.3. Эволюция менеджмента, становление теории и методики	32
1.4. Менеджмент в современных условиях	35
Глава 2. Организационные структуры и механизмы управления	41
2.1. Закономерности и принципы организационных изменений	41
Принципы развития организации	41
Анализ концепции развития организации в процессе эволюции	46
2.2. Виды организационных структур, классификация	48
Принципы построения и виды организационных структур управления	48
Классификация типов организационных структур управления предприятием	57
Иерархические структуры управления	58
Функциональные структуры управления	61
Адаптивные структуры управления	79
«Новые» организационные структуры	88
Корпоративные структуры	95
2.3. Принципы построения структуры сложных организационных систем	104
Характеристика и особенности сложных систем	104
Методология организационного проектирования	106
Метод организационного проектирования на основе учета транзакционных издержек	114
Управление противодействиями при организационном проектировании ...	116
Методология проектирования корпоративных систем	119
Обоснование стратегии построения корпоративных структур	122
2.4. Эффективность организационных структур	129

Общие подходы к оценке эффективности	129
Показатели эффективности организационных систем	132
Показатели, характеризующие эффективность элементов системы управления	132
Подход к оценке эффективности формирования корпоративных структур	136
Глава 3. Полномочия и ответственность в организационных структурах	142
3.1. Принципы делегирования полномочий	143
Сущность и содержание процесса делегирования	143
Классификация механизмов реализации полномочий	149
Механизмы централизации задач управления	151
3.2. Делегирование ответственности и полномочий	153
Системы распределения прав и ответственности в организации	153
Эффективность делегирования	155
Глава 4. Гибкие системы организационного управления	159
4.1. Моделирование гибких систем организационного управления	159
4.2. Исследование основных свойств и характеристик активных элементов структуры организации	161
4.3. Виды функциональных отношений в элементарных гибких структурах	165
Распределение функций в организационных структурах (простая структура (цепочка))	166
Иерархическая структура (веерная модель)	170
4.4. Групповые взаимодействия в гибких системах	171
Нечеткое взаимодействие элементов в типовых структурах	171
Оценка уровня множества взаимосвязей	173
Глава 5. Информационное обеспечение менеджмента	177
5.1. Общие характеристики системы информационного обеспечения управления	177
5.2. Модель представления информации в процессе организационных коммуникаций	183
5.3. Модель информации в управлении экономическими объектами	190
Глава 6. Принятие управленческих решений	197
6.1. Проблемные ситуации и их характеристики	197
6.2. Эффективность и качество управленческого решения	201
6.3. Технология принятия решений	207

6.4. Модели обоснования и выбора управленческих решений	210
6.5. Классификация задач принятия решений и методы их решения	212
Глава 7. Функциональное обеспечение менеджмента	220
7.1. Предпринимательство и менеджмент	220
7.2. Управление маркетингом	224
7.3. Контроль процедур управления	226
ЧАСТЬ 2. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	231
Введение	232
Глава 8. Основные положения и сущность инвестиционного менеджмента	234
8.1. Место и роль инвестиций в экономике	234
8.2. Классификация инвестиционных ресурсов	243
Виды инвестиционных активов	249
8.3. Система управления инвестиционной деятельностью	251
8.4. Инфраструктура инвестиционного рынка	260
8.5. Регулирование инвестиционной деятельности	262
Глава 9. Механизм формирования инвестиционной политики	271
9.1. Принципы развития инвестиционной деятельности	271
9.2. Разработка инвестиционной политики предприятия	276
9.3. Управление реальными инвестициями на предприятии	290
Глава 10. Принципы и методы оценки реальных инвестиций	294
10.1. Основные принципы интегральной оценки инвестиций	294
Методологические принципы	298
Методические принципы	300
Операционные принципы	302
10.2. Оценка эффективности инвестиционной деятельности предприятия	304
10.3. Обоснование выбора инвестиционных проектов	315
Глава 11. Анализ эффективности инвестиционных вложений в реальном секторе экономики	331
11.1. Анализ инвестиционной привлекательности предприятия	331
11.2. Статистическая оценка эффективности инвестиционных вложений	336

Глава 12. Инвестиционный потенциал региона	341
12.1. Методы исследования и оценки инвестиционного климата региона	342
Концепция исследования инвестиционного климата	342
Методы и приемы оценки инвестиционной привлекательности регионов	348
12.2. Оценка инвестиционного рейтинга региона	358
Анализ состояния инвестиционной деятельности	358
Характеристики инвестиционного потенциала региона	368
Целевые программы региональных инвестиций	374
12.3. Управление инвестиционным климатом	376
Тенденции развития региональной инвестиционной политики	376
Механизм формирования гарантий инвестиций	380
ЧАСТЬ 3. ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	387
Введение	388
Глава 13. Основные положения и структура инновационного менеджмента	390
13.1. Роль инновационных процессов в развитии экономических объектов	390
13.2. Становление и развитие теории нововведений	395
13.3. Основные понятия и категории инновационного менеджмента	402
13.4. Классификация инноваций и инновационных предприятий	415
Глава 14. Инновационная деятельность предприятия	431
14.1. Содержание и структура инновационной деятельности	431
14.2. Управление инновационными процессами	432
Глава 15. Формирование инновационной стратегии организаций	447
15.1. Предпосылки эффективного управления инновациями в организациях	447
15.2. Сущность и особенности инновационной стратегии	450
15.3. Типология инновационных стратегий	455
15.4. Основные тенденции и формы управления инновациями в организациях	465
Глава 16. Разработка инновационной стратегии в управлении организациями	469
16.1. Выбор инновационной стратегии	469

16.2. Механизм разработки инновационной стратегии	476
16.3. Управление проектами в инновационной деятельности организации	481
Глава 17. Эффективность инновационной стратегии организации	488
17.1. Критерии оценки эффективности инновационной стратегии	488
17.2. Диагностика состояния инновационной сферы	493
17.3. Управление рисками в инновационной сфере	499
17.4. Формы мотивации инновационной активности	505
Литература	510
Литература к части 1	510
Литература к части 2	513
Литература к части 3	518

В подготовке учебника принимали участие А. И. Афоничкин (часть 1, гл. 1, 3, 4), Н. Д. Гуськова (часть 2, гл. 1–3), А. Ф. Поляков (часть 1, гл. 8, 9), Т. А. Салимова (часть 2, гл. 4, п. 5.3), С. Н. Корнеев (часть 1, гл. 8, часть 3, гл. 2), С. Н. Галкин (часть 3, гл. 3), Ю. Ю. Слушкина (часть 2, гл. 5), Л. В. Марабаева (часть 3, гл. 1, 4, 5), Д. Г. Михаленко (часть 1, гл. 2, 5).

Часть 1
ОБЩИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ВВЕДЕНИЕ

Рыночный механизм хозяйствования, основанный на свободном предпринимательстве и конкуренции, постоянном изменении внешних и внутренних факторов в управлении производством, борьбе за эффективные рынки сбыта, требует от современного менеджера постоянного овладения новыми знаниями и умения пользоваться ими в практике управления. Важную часть этого арсенала, как показывает мировой опыт, представляет наука менеджмента, т. е. наука управлять.

Низкие темпы роста российской экономики, усугубленные резким спадом производства в период 1998–2000 гг. и отсутствием внутреннего спроса, фактически блокируют основные мероприятия расширенного воспроизводства за счет собственных источников средств предприятий в массовом масштабе. Большое число посреднических звеньев, встающих на пути от производителя к потребителю, низкоэффективный менеджмент технологии и организации требуют от предприятий перехода к интенсивному совершенствованию как производственного аппарата, так и адекватной ему организационной системы управления.

Сформировавшиеся в последнее время различные формы псевдоадаптации в условиях самостоятельного хозяйствования, среди которых преобладают недежные формы обмена и антиприбыльное поведение (неплатежи, бартер, взаимозачеты, денежные суррогаты, сохранение убыточных производств), препятствуют становлению нормальной экономики, сокращению расчетов наличными и не позволяют сохранить плановый уровень налогов. Это подтверждается тем, что объем прибыли по народному хозяйству снижается быстрее, чем уменьшаются инфляционный доход предприятий и их реальная эффективность производства.

Не оказывает заметного влияния на развитие экономики и банковская система России, как по уровню надежности, так и спектру предоставляемых услуг, основной недостаток которой — в слабой массовой клиентуре, значительной доле финансово несостоятельных предприятий.

Для иллюстрации состояния экономики в табл. 1 представлены агрегированные данные темпов экономического роста на 1998–1999 гг.

Поиск ресурсов для стимулирования экономического роста может быть связан с нересурсными формами и, прежде всего, в правильном и грамотном управлении предприятием. Проведенные исследования показывают, что важным фактором формирования реальной и эффективной политики экономического роста является система управления, базирующаяся на концепции и методологии общего и функционального менеджмента.

Чем крупнее предприятие, тем большее значение приобретают для него вопросы планирования и оптимизации системы управления и структуры. В крупных компаниях, как отмечают многие отечественные и зарубежные источники, со вре-

Таблица 1

Динамика макроэкономических показателей (темпы роста в среднем за год), %

Макроэкономические показатели	1997 г.	1998–1999 гг.
Динамика ВВП	100,4	105,7
Инвестиции в основной капитал	95,0	106,5
В том числе производственные	98,9	105,0
Промышленность в целом	101,9	104,9
В том числе:		
ТЭК	99,5	103,0
Машиностроение	103,5	107,3
Легкая промышленность	97,6	115,2
Пищевая промышленность	99,2	102,8
Строительство	95,0	107,7
Сельское хозяйство	100,1	101,0
Динамика денежной массы — М2	130,0	138,0
Прирост кредитов в экономике	127,0	141,0
Динамика инфляции	111,0	115,0

менем возникает не очень понятный феномен, называемый «снижением управляемости». Он выражается в том, что хорошо организованное преуспевающее предприятие не может развиваться дальше без снижения эффективности. На таких предприятиях на Западе, особенно в США (а в последнее время и в Украине), стали создаваться специальные фирмы по управленческому консультированию, нацеленные на совершенствование системы управления. Это позволило им сформировать школы, отражающие стратегию управления и организационную политику руководства.

Структура организации, так же как и политика управления, изменяется в зависимости от этапов жизненного цикла предприятия и организации в целом, и самой системы управления в частности. Не существует идеальной типовой структуры и системы управления, которая с одинаковым успехом функционирует в разных условиях и длительное время без существенных изменений, хотя бы уже потому, что в них задействован разный кадровый состав управления.

Организационная система управления предприятием ориентируется, как правило, на перспективу, рассчитанную на достижение будущих целей, что неизбежно ведет к необходимости ориентации на методы активного маркетинга и служб долгосрочного прогнозирования и оптимального сочетания и распределения функций и задач управления по уровням иерархии организационной системы.

Последовательность формирования функций управления определяется различными процедурами и целями организации. Необходимо иметь в виду, что в условиях высокой конкуренции организационная структура и вся система управления должны быть гибкими и эластичными, обеспечивать быстрое и свободное продвижение информации снизу вверх и обратно, оперативно переназначать и реструктурировать функции и задачи организационного и функционального управления. Как свидетельствует практика стран Западной Европы и США, это

является одним из решающих факторов, способствующих выживанию фирмы на рынке. Отсюда проистекает необходимость оптимального сочетания делегирования полномочий и центров ответственности по нижестоящим уровням управления.

При формировании системы управления для обоснования соответствия вариантов структур конкретным целям менеджмента нужно владеть законами синергии и возможностями аппарата прогнозирования и расчета ожидаемых показателей деятельности системы управления.

Интегральным критерием эффективности структуры управления и сформированной стратегии общего менеджмента и совершенствования организационной структуры предприятия, несомненно, должен быть показатель, связанный с экономической эффективностью предприятия, который обеспечивает высокий и стабильный уровень рентабельности и приращение капитала.

Таким образом, технология менеджмента, в частности общий менеджмент организации, является одним из факторов роста повышения экономического потенциала предприятия. Рассмотрим более подробно принципы и методы, предлагаемые в методологии общего менеджмента.

Глава 1

БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ И СТРУКТУРА ОБЩЕГО МЕНЕДЖМЕНТА

В ряду управленческих и экономических дисциплин менеджмент организации занимает одно из центральных мест, поскольку дает научное обоснование тенденциям формирования, функционирования и развития систем управления экономическими объектами, раскрывает практическое содержание, инструментарий, структуру и механизмы управления, помогает реализовать теоретические положения в практике реализации управленческих воздействий.

Существует несколько аспектов понимания менеджмента.

Менеджмент — это функция, вид деятельности по руководству людьми в организациях, это умение добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект, мотивы поведения других людей.

Менеджмент — это область человеческих знаний, помогающих осуществлять функции руководства.

Менеджмент — это определенная категория людей, осуществляющих работу по управлению.

Происходящие в России радикальные экономические преобразования, основанные на:

- изменениях формы собственности;
- праве предприятий на хозяйственную самостоятельность и распоряжение результатами труда;
- определении материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- распределении прибыли (доходов) предприятий;
- выходе на внешние рынки,

создают объективные экономические условия для применения менеджмента в эффективном управлении деятельностью предприятий и фирм.

1.1. Основные положения и задачи менеджмента

Опираясь на понятие *менеджмент*, мы используем давно сложившиеся в мировой литературе по управлению традиции, включающие очень широкий разброс в понимании и интерпретации этого термина в отечественной теории и практике управления. Так, в Оксфордском толковом финансовом словаре менеджмент определяется как способ, манера обращения с людьми; власть и искусство управления; особого рода умелость и административные навыки; организация управления, административная единица.

В словаре иностранных слов менеджмент переводится на русский язык как управление производством, совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством, применяемых с целью повышения эффективности производства и его прибыльности. Термин «менеджмент» по своей сути является аналогом термина «управление», это его синоним, однако дефиниция этого термина обычно рассматривается не в полной мере. Термин «управление» намного шире, поскольку применяется к разным видам и сферам человеческой деятельности (управление автомобилем, управление государством), к органам власти. Термин «менеджмент» применим лишь по отношению к управлению социально-экономическими процессами на уровне организации (фирмы, предприятия).

В упрощенном понимании *менеджмент* — это самостоятельный вид профессиональной деятельности, направленной на достижение определенных целей путем рационального использования материальных и трудовых ресурсов, применения принципов, функций, методов и механизма экономического управления в практике работы организаций (предприятий, фирм) в условиях рыночной экономики.

Непосредственно управлением на предприятии, в фирме занимаются управляющий, директор и т. д., т. е. менеджеры высшего звена. Рассмотрим указанные понятия более подробно.

Управляющий (руководитель) организации — высшее должностное лицо фирмы, осуществляющее повседневное руководство ее делами и проводящее в жизнь решения правления фирмы или ее совета директоров, который управляющего и выбирает.

Директор — назначаемый руководитель предприятия. Он руководит вверенным ему предприятием в пределах совокупности своих прав и обязанностей и в соответствии с уставом данного предприятия.

Менеджер — наемный профессиональный управляющий, представитель особой профессии, специалист в области экономики и управления, а не просто инженер или экономист, занимающийся управлением. Это человек, прошедший специальную подготовку в сфере управления экономическими объектами.

Таким образом, менеджер — самостоятельная профессия с собственными профессионально-специфическими инструментами воздействия и навыками, явно отличающимися от других профессий и должностей, а понятие *менеджмент* используется для обозначения:

- науки управления;
- практической деятельности по управлению;
- искусства руководства;
- социальной группы «управленцев».

Значимость менеджмента была особенно ясно осознана в 1930-е гг. Уже тогда стало очевидным, что деятельность эта превратилась в профессию, область знаний — в самостоятельную дисциплину, а социальный слой — в весьма влиятельную общественную силу.

Крупнейшие фирмы и корпорации, банки составляют стержень экономической и политической силы великих наций. От них зависят правительства, многие из них имеют транснациональный характер, раскинув свои производственные, распределительные, сервисные, информационные филиалы и структуры по всему

миру. Следовательно, решения менеджеров сродни решениям государственных деятелей, могут определять судьбы миллионов людей, государств и целых регионов. Однако в рыночной экономике достаточно важна и сфера малого бизнеса — им охвачено около 90% инфраструктуры бизнеса. Для большинства населения малый бизнес — это не только работа, но и возможность приложения своих сил и талантов непосредственно для себя, возможность самореализации. Умело управлять в малом бизнесе — значит устоять, выжить, вырасти. Как это сделать — тоже вопрос эффективного менеджмента. Чтобы ответить на него, надо сначала уяснить, что такое организация и почему ею нужно управлять.

Экономический объект (ЭО) — это хозяйствующий субъект рыночной инфраструктуры, различающийся по видам деятельности, форме собственности, численности, юридическому статусу и др. Обычно ЭО бывают следующих видов: организации, торговые предприятия, банки, некоммерческие партнерства и др.

Организация — это экономический объект, в основном, непроеизводственного характера, деятельность которого сознательно координируется для достижения общей цели. Для получения (приобретения) ресурсов и реализации произведенной продукции организации должны взаимодействовать с внешней средой. Зависимость организации от внешней среды, постоянно меняющейся и находящейся вне контроля руководства, является основной причиной отсутствия в управлении абсолютных правил.

Организации могут быть:

- **формальными** (приведенное выше определение справедливо для формальной организации);
- **неформальными**, не имеющими юридического статуса, которые возникают самопроизвольно. Люди вступают во взаимодействие между собой достаточно регулярно с целью достижения общих неявно выраженных целей;
- **сложными**, имеющими не одну цель, а набор взаимосвязанных целей, требующих наличия ложной организационной структуры управления.

Менеджмент представляет собой науку об управлении сложными организациями.

Для всех сложных организаций характерны следующие общие черты:

- **зависимость от внешней среды** (экономических условий, потребителей, профсоюзов, правительства, законодательных актов, конкурирующих организаций, общественных взглядов, техники, технологии и т. д.);
- **наличие ресурсов** (труд, капитал, материалы, технология и информация).

Причем ресурсы у каждой организации — свои.

Сравним, например, ресурсы промышленного предприятия и организации здравоохранения (табл. 1.1).

Важной характеристикой системы управления является **разделение труда** — специализация управленческих работников на выполнении определенных видов деятельности, разграничение их полномочий, прав и сфер ответственности.

Различают следующие виды разделения труда:

- **функциональное**, основывающееся на формировании групп работников управления, выполняющих одинаковые функции:
 - ♦ планирование;

Таблица 1.1

Ресурсы организаций различной формы собственности и отраслевой принадлежности

Ресурсы	АО «Электровыпрямитель» (предприятие преобразовательной техники)	Муниципальная больница города
Материалы и оборудование	Металлы, полупроводники, пластмасса, станки, инструменты	Лекарства, перевязочные материалы, медицинские инструменты, аппаратура
Технология	Литье, конструирование полупроводниковых приборов и выпрямительных агрегатов, производство силовых вентилях, сборка силовых выпрямительных преобразователей и агрегатов	Телефонная связь, транспортное обслуживание, проведение хирургических операций, стационарное терапевтическое лечение
Люди	Рабочие заготовительных и обслуживающих цехов, сборщики, инженеры, программисты, управляющие (экономисты, бухгалтеры, менеджеры), работники материально-технического снабжения и сбыта	Врачи, техники, обслуживающие медицинскую аппаратуру, медицинские сестры, вспомогательный медицинский персонал, администраторы
Информация	Отчеты по основной производственной деятельности, отчеты по качеству продукции, отчеты по исследованию рынка, отчеты о реализации, информация о конкурентах, информация о возможностях производства	Сведения о затратах на лечение, рецепты и рецептура, больничные листы, истории болезни, медицинская статистика по больнице, диагностика с использованием автоматизированной системы, отчеты по основной деятельности (лечебное дело)

- ♦ текущую организаторскую деятельность (диспетчеризацию);
- ♦ контроль и т. п.;
- **структурное**, которое строится исходя из организационной структуры организации, ее масштабов, сферы деятельности, отраслевой и территориальной специфики;
- **горизонтальное** — разделение труда по функциям:
 - ♦ управляющие персоналом;
 - ♦ производством;
 - ♦ финансами;
 - ♦ маркетингом;
 - ♦ исследованиями и разработками;
- **вертикальное**, строящееся на выделении нескольких уровней управления. Число уровней в организациях может быть разным, но традиционно выделяют три вида руководителей:
 - ♦ низового звена, или операционные управляющие;
 - ♦ среднего звена;
 - ♦ высшего звена.

Руководители низшего звена — это организационный уровень, находящийся непосредственно над рабочими и другими работниками (не управляющими). Руководители данного уровня в основном осуществляют контроль выполнения производственных заданий. Они отвечают за непосредственное использование выделенных их звеньям ресурсов — сырья и оборудования.

Руководители среднего звена координируют и контролируют работу руководителей низового уровня. Они готовят информацию для решений, принимаемых руководителями высшего звена, и передают эти решения в виде конкретных заданий низовым линейным руководителям. Этот организационный уровень наиболее многочисленный в системе управления, а характер его работы в большей степени определяется содержанием работы подразделения, чем организации в целом.

Руководители высшего звена — наиболее малочисленный в системе управления организационный уровень. Эти руководители отвечают за принятие важнейших решений для организации в целом или для основной ее части.

К низовому уровню относятся управляющие смен, участков, мастера, бригадиры. К среднему — управляющие штабных и функциональных служб и отделов предприятия, его филиалов и отделений, руководство вспомогательных и обслуживающих производств, целевых программ и проектов (50–60% общей численности управляющего персонала организации). Высший уровень — это управляющие организацией, директора, функциональные директора — коммерческие, по производству, по технической подготовке производства и их заместители.

Помимо перечисленных выше видов разделения труда существует также **технологическое и профессионально-квалификационное** разделение, которое учитывает виды и сложность выполняемых работ. По этому принципу выделяются руководители, специалисты, вспомогательный управленческий персонал.

Для того чтобы организация могла добиться своих целей, выполнение задач должно осуществляться посредством вертикальной и горизонтальной координации. Как правило, организации практикуют как вертикальное, так и горизонтальное разделение труда. Более крупные из них создают отделы или подразделения, которые, в свою очередь, делятся на более мелкие — бюро, группы. Поэтому управление является важной частью деятельности организации, необходимой для координирования всех задач организации.

Управление организацией — это приспособление ее производственной деятельности к изменяющимся условиям внешней среды и внутреннего состояния в зависимости от степени обеспеченности ресурсами. В современных условиях оно представляет собой сложную работу, которую нельзя выполнить, руководствуясь лишь заученными формулами и правилами. Менеджмент требует всестороннего анализа конкретных условий управления с учетом сложившейся ситуации и в соответствии с принятой стратегией развития организации.

Управление — это также последовательное выполнение функций планирования, организации, мотивации и контроля деятельности. Все руководители выполняют эти функции и играют некоторые другие роли (обработчик информации, лицо, принимающее решение).

Перечислим основные задачи менеджмента на современном этапе:

- обеспечение автоматизации производства;
- использование высококвалифицированных работников;

- стимулирование работы сотрудников путем создания лучших условий труда и обеспечения высокой заработной платой;
- постоянный контроль над эффективностью деятельности фирмы;
- координация работы всех подразделений фирмы;
- постоянный поиск и освоение новых рынков и т. д.

Конечная цель менеджмента — обеспечение прибыльности (доходности) деятельности фирмы путем рациональной организации производственного процесса, включая управление производством и развитие технико-технологической базы, при эффективном использовании кадрового потенциала.

Суть управленческой деятельности определена Питером Ф. Друкером, которого многие считают ведущим теоретиком в области управления и организации в мире, как «особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную, целенаправленную и производительную группу. Управление как таковое является и стимулирующим элементом социальных изменений, и примером значительных перемен. И наконец, именно, управление в большей степени, чем что-либо объясняет самый значимый социальный феномен нашего века: взрыв образования. Чем больше имеется высокообразованных людей, тем в большей мере зависят они от организации. Практически все люди, имеющие образование выше общего среднего, во всех развитых странах мира — например, в США они составляют более 90% — проведут всю свою жизнь в качестве служащих управляемых организаций и не смогут жить и зарабатывать себе на жизнь вне организации. Могу добавить, что их учителя тоже относятся к этому числу» [39].

Чтобы быть успешной в течение долгого времени, чтобы выжить и достичь своих целей, организация должна быть как эффективной, так и результативной. По словам Питера Ф. Друкера, результативность является следствием того, что «делаются нужные, правильные вещи». Эффективность же — следствие того, что «правильно создаются эти самые вещи». И первое и второе одинаково важно. Все компании, добившиеся значительных успехов, делали «правильные вещи», выбрали цель, которая соответствовала какой-то важной потребности, существующей в мире. Кроме того, эти организации делали «свои вещи правильно».

Производительность организации, т. е. относительная эффективность, имеет количественное выражение. Она определяется как отношение количества единиц (труда, ресурсов и др.) на выходе к количеству единиц на входе. Важным элементом производительности является также качество.

Все организации имеют много общих характеристик, но при исполнении управленческих функций необходимо принимать во внимание различия между ними. Эти различия обусловлены действием факторов внешней и внутренней среды организации и их изменениями, а также конкретной ситуацией, в которой она оказалась. Функции управленческого процесса и многочисленные ситуационные колебания взаимосвязаны: изменения одной из переменных вызывают подвижку других. С учетом этого следует вывод, что управление, нацеленное на успех в сложном динамичном мире, требует дифференцированного подхода. Руководители должны всегда выбирать те методы, которые больше всего соответствуют целям их организации, определенным ее характеристикам и (что самое главное) людям.

Представленная совокупность взглядов называется политикой управления экономическим объектом и включает в себя следующие элементы:

- основной замысел, отражающий цели предприятия, его стратегию и направленность деятельности (миссия экономического объекта);
- описание предприятия — его история, параметры, возможности и преимущества, стратегические цели и способы их реализации в современных условиях, мотивы деятельности, девиз;
- философия заказчиков — целевые группы, их интересы, сбытовая политика;
- внутрифирменная политика — основы управления предприятием, информационно-коммуникационная система, система оплаты труда, пути повышения квалификации работников, инновационная и социальная политика;
- соблюдение этики менеджмента;
- связи с партнерами — капиталовложения, финансовая политика, снижение уровня риска, распределение прибыли;
- отношения с другими организациями — выполнение обязательств, обеспечение стабильности в работе, охрана окружающей среды, вложения в развитие региона.

Опыт процветающих транснациональных корпораций свидетельствует, что миссия предприятия, его основной замысел, имеет большее значение, чем технология, финансы и организационная структура. Таким образом, политика предпринимательства в сочетании с мотивационной идеей определяет основные направления развития предприятия. Она определяет: область деятельности, отвечающую запросам потребителей и рынкам сбыта продукции, технологию изготовления, стратегию и тактику финансовой деятельности предприятия, осуществление инноваций и др.

Основополагающие моменты предпринимательской стратегии отражают этику менеджмента фирмы, которой придается большое значение при определении рейтинга фирмы.

В соответствии с этической направленностью менеджмента организации различают следующие стратегии:

- ориентированную на акционеров — максимальный учет интересов всех акционеров;
- привилегированную — учитывающую в основном интересы менеджеров и менеджмента;
- ограничительную, где преобладает максимальный учет интересов узкой группы акционеров или отдельных работников;
- социально гармоничную — устремленную прежде всего на обеспечение социальной гармонии в трудовом коллективе;
- жесткую — исходящую из ошибочного целеполагания, ведущего к конфликтам среди менеджеров и изменению целевых установок акционеров;
- персонифицированную — создающую условия для наиболее полной реализации индивидуальных проектов и процветания всех членов корпорации.

Подобные этические принципы находят отражение главным образом в менеджменте США и Японии. Вместе с тем они завоевывают все большую популярность

и в Европе, прежде всего в управлении крупными фирмами. Ведущие консультационные и рейтинговые организации обычно оценивают уровень менеджмента той или иной компании в соответствии с так называемой концепцией 7С (структура компании, стратегия, система управления, стиль деятельности, сноровка (мастерство), состав кадров, стратегические цели).

Так, например, для установления стратегических целей, собственников предприятия, его менеджеров, работников, а также для завоевания доверия заказчиков и других заинтересованных потребителей (инвесторов) необходимо учитывать наряду с миссией фирмы еще и влияние внешней среды. При этом весьма важной становится информация о внутренней и внешней среде, ожидаемой динамике рынка, конкуренции и остальных факторах окружающей обстановки.

Правильное определение и структуризация целей предприятия является предпосылкой успешной разработки стратегии на любом уровне иерархии управления. Это позволяет сопоставить целям адекватные пути и средства их реализации. Обычно в качестве цели определяют:

- конкуренцию и участие в рынке;
- рост прибыли;
- предложение продукции потребителям и целевые рынки;
- маркетинг и сбыт;
- производство и труд;
- распределение доходов;
- исследования и разработки;
- результаты производства;
- финансы и контроль.

Так, например, для транснациональных компаний, характеризующихся распределенной организационной и производственной структурой, уровень и технология менеджмента во многом зависят от стиля стратегического управления. Обычно различают три таких стиля:

- жесткий финансовый;
- жесткий стратегический;
- гибкий стратегический.

Выбор того или иного стиля или их сочетания зависит от требуемого управленческого воздействия. Например, для холдингов подходит гибкий стратегический стиль, характеризующийся концентрацией планового руководства на уровне холдинга, что четко проявляется в стратегическом планировании.

Весьма важным элементом общего менеджмента в настоящее время становится проблема получения качественной информации для управления и принятия оптимальных решений. Не случайно на долю данных из прейскурантов и анализа ценовой политики конкурентов приходится 56% сведений, полученных промышленным шпионажем, на долю сведений о создании новых изделий — 33, информации о методах производства — 6, результатов фундаментальных исследований и изучения стратегии компаний — 5% [12].

1.2. Системность в менеджменте организации

Комплексный анализ систем характеризует общие подходы в исследовании их структур. Экономические составляющие как часть общей системы предполагает наличие некоторых отличительных *особенностей*, которые и характеризуют экономические подразделения:

- наличие в качестве элементов структуры управления активных элементов (персонал управления);
- в связи с наличием активных элементов в структуре системы возможны различные типы мотивации целеполагания на разных уровнях управления. Наличие активных элементов в структуре системы предполагает необходимость включения механизмов согласования внешних целей на уровнях иерархии управления. При этом различают две основных формы образования цели: внешнее и внутреннее. Внешнее целеполагание предполагает установку целевой функции системы извне. Внутреннее — это состояние, когда общесистемная цель вырабатывается внутри системы;
- нестационарность параметров экономических систем. Предполагается, что основные экономические факторы и показатели, характеризующие состояние экономической системы, подвержены воздействию различных возмущений;
- уникальность экономической системы. Она заключается в том, что нельзя найти два одинаковых экономических объекта. При исследовании и совершенствовании организационного устройства предприятия следует учитывать эти уникальные факторы экономической структуры;
- возможность адаптации экономических систем. Понятие адаптации включает в себя приспособление экономической политики предприятия для функционирования в условиях изменившихся внешних факторов. Возможность адаптации обеспечивается наличием активных элементов;
- противостояние системы тенденциям энтропии. Наличие общесистемных целевых установок предполагает объединение усилий элементов структуры по поддержанию существующей политики строения организации.

Системный анализ организационной структуры управления представляет собой комплексный и целенаправленный процесс, направленный на изучение состояния и тенденций развития основных элементов управления. Этими составляющими могут быть: методы организации управленческого труда, техника и технология управления, информационные потоки в управлении, методы согласования и мотивации решений и т. д.

Необходимо также изучение форм и порядка взаимодействия отдельных элементов в процессе разработки технологии управления. Результаты исследования сводятся в некоторую начальную базу, необходимую для оценки и обоснования мероприятий по совершенствованию результативности управления.

Информация, получаемая в результате исследования, отображает:

- оценку сложившегося уровня системы управления;
- данные, используемые для выявления узких мест процесса управления;

- показатели, отображающие прогрессивность методов управления;
- сведения, позволяющие сделать выбор первоочередных объектов совершенствования;
- оперативные источники, предполагающие обоснование предпочтений при выработке направлений развития органов управления;
- цифровой материал для разработки планов развития систем управления в стратегическом и оперативном плане.

Исследование структуры управления предполагает следующие действия:

- исследование кадрового обеспечения управления;
- изучение информационной составляющей управления;
- определение техники и технологии управления;
- разработка процедур и конкретных операций управления;
- обоснование организационной структуры системы управления;
- проработка экономичных методов управления;
- построение организационно-производственной структуры, для которой создается каркас управления;
- оценка экономичности и эффективности системы управления.

Процедуры исследования структуры управления в указанных направлениях предполагают выполнение комплексного анализа системы управления.

Системный анализ — это научный подход, который используется для анализа объектов, сложных образований в виде некоторой комплексной системы, имеющих внешние взаимосвязи и внутреннюю иерархию. Методы системного анализа используются для решения сложных проблем, для которых невозможно использовать отдельные методы. В многоаспектном анализе используются не только формальные методы, но и методы качественного эвристического анализа. При этом сам анализ предполагает объединение различных методов по единой методике.

Всеобъемлющий анализ не формирует окончательную структуру объекта ввиду его сложности, а обосновывает методику постепенного формирования адекватной модели.

Задачи, решаемые методами системного анализа, в части исследования и совершенствования структуры управления можно классифицировать по следующим признакам:

1. **Характер задач.** По этому признаку могут быть определены задачи:
 - ♦ *целеобразования*, связанные с анализом целей и функций управления;
 - ♦ *разработки (совершенствования)* структуры управления;
 - ♦ *задачи проектирования* систем управления.
2. **Уровень управления.** Здесь выделяют задачи:
 - ♦ общегосударственные;
 - ♦ отраслевые;
 - ♦ объединения, компании;
 - ♦ конкретного экономического объекта (фирмы, банка, и др.);

- ♦ участка (части) экономического процесса (выполнение конкретной функции управления).

3. **Уровень полномочий** в структуре управления:

- ♦ конкретного предприятия;
- ♦ отраслевого среза;
- ♦ региональные;
- ♦ федеральные;
- ♦ национальные;
- ♦ и наконец, глобальные задачи.

4. **Направления анализа.** В качестве основных направлений анализа организационной структуры системы управления можно выделить следующие:

- ♦ иерархического разделения труда в организационной структуре управления и анализ взаимодействия уровней управления;
- ♦ функционального разделения труда в организационной структуре. Анализ горизонтального взаимодействия подразделений;
- ♦ системы взаимосвязи и взаимодействия в организационной структуре управления;
- ♦ форм взаимодействия с управляемым объектом;
- ♦ соответствия организационной структуры управления его экономическому механизму.

Одной из центральных характеристик организационной структуры является число уровней управления, где каждый уровень характеризуется отношением распределения соподчинения. Обоснование рационального числа уровней управления регламентируется специальными методиками либо экспертным путем.

Для организации структуры и определения полномочий по уровням управления используется специальный перечень характеристик:

- объем работ по общесистемному руководству. Включает в себя количество задач или функций управления, направленных на решение проблем, имеющих общесистемный характер;
- теснота и форма кооперативных связей между подразделениями экономического объекта;
- параметры территориальной организации предприятия.

Так, например, при формировании генеральной дирекции как самостоятельно-го звена управления число уровней увеличивается, увеличиваются штат, затраты на управление. А при управлении через головное или ведущее предприятие — затраты снижаются.

При анализе систем управления его объектом выступает состав и количество уровней аппарата управления. Здесь описываются функции линейного руководителя и находящиеся в подчинении функциональные и административные структуры, т. е. обследование охватывает не только разделение труда в области принятия решений, но и форму организации аппарата, который готовит и обосновывает сами решения.

Оценка иерархической структуры базируется на показателях нормативного и фактического количества уровней управления. Такое сопоставление позволяет дать оценку правильности иерархического построения аппарата управления, т. е. эта оценка выявляет возможности рационализации количества уровней при одновременном повышении качества управления и, естественно, сокращении расходов.

Здесь также изучаются следующие характеристики:

- соответствие методов управления стадиям процесса производства и предметному разделению труда, с одной стороны, и составу линейных звеньев управления, с другой;
- соотношение методов управления и масштабов производства, возможностей управления производством;
- степень обеспечения руководителей среднего звена содержательными и достоверными информационными ресурсами;
- степень заинтересованности и ответственности каждого руководителя при принятии решений;
- правомочность руководителей принимать и реализовывать решения.

С целью проверки соответствия уровней управления реальной структуре, в процессе анализа выявляется реальная обоснованность и необходимость в действующем управлении отдельных структурных подразделений. Критериями такой обоснованности служат оценка производственно-технического уровня и набор функциональных задач, решаемых в данном подразделении. Причем если на входе и выходе решаемых в подразделении задач используются одни и те же параметры, то данная задача необоснованна для конкретного подразделения.

Одновременно с производственно-техническими факторами проводят анализ влияния на выполняемые функции таких параметров, как количество занятых сотрудников и стоимость технических средств управления в структурном подразделении. Если увеличение данных параметров не влияет на структуру и функции данного подразделения, то они считаются независимыми от непроизводственных факторов.

При анализе норм управляемости, которые обосновываются специальными отраслевыми или производственными методиками, определяется квалификация и оперативность руководства уже сложившимися подразделениями. В этой связи при обнаружении превышения норматива может быть выявлена необходимость деления крупных подразделений на более мелкие. При определении норм управляемости для каждой вновь созданной единицы учитываются сложность труда, ответственность за решение задачи, техническое вооружение и оснащение организационной техникой.

Результаты выполненного анализа формализуются в логическую конструкцию, представляемую в матричном виде. Содержание этой матрицы позволяет сопоставлять параметры:

- состав и количество структурных, производственных звеньев и линейных подразделений в аппарате управления;

- масштабы производства в указанных подразделениях (производственных) и нормы управляемости;
- номенклатуру принимаемых решений в отдельных звеньях аппарата управления, их информационную обеспеченность с выделением той первичной информации, которая создается на данном уровне управления;
- номенклатуру принимаемых решений в соответствии с конкретными лицами, принимающими эти решения, определением круга обязанностей, прав, ответственности лица, принимающего решения, и системой стимулирования.

Базой для обоснования правильности иерархического распределения уровней управления является обоснованность принятия решений и их реализация. Каждое принятое решение должно быть документировано, и поэтому анализ обоснованности решения проводится по первичным документам, отражающим содержание, структуру и методы реализации принятого решения.

Анализ иерархической структуры управления может быть дополнен изучением функций управления (описывается характер, состав и соотношение между отдельными специальными подразделениями и структурными звеньями аппарата управления в момент подготовки и обоснования управленческих решений).

Под функцией управления понимают набор работ, носящих информационный характер, определяемый однородным профессиональным составом кадров и однотипным характером информации и выработанных решений. В структуре управления выделяют пять основных функциональных служб:

- научно-техническую;
- производственную;
- внешних связей;
- экономическую;
- труда и социального обслуживания.

Каждая из служб, в свою очередь, разделена на стадии управленческого цикла, из которых вытекает:

- целеполагание;
- анализ;
- координация регламентирования;
- контроль и оценка;
- стимулирование.

Кроме деления на функциональные службы для обоснования выбранного варианта организационной структуры дополнительно изучают содержание выполняемых работ по управлению и их квалификационная сложность.

Дальнейшая группировка функций позволяет выделить:

- разработочные функции;
- исполнительские;
- вспомогательные;
- обслуживающие и т. д.

При изучении функциональной структуры исследуют следующие параметры:

- службы подразделений и структурные единицы экономического объекта, их состав и соотношения между ними;
- концентрацию однородных работ в рамках отдельных структурных подразделений;
- разделение труда между функциональными подразделениями, а также между специалистами одного подразделения.

Применяемый для исследования структуры понятийный аппарат базируется на понятии системного подхода, который достаточно широко используется в самых различных сферах:

- системном анализе;
- системном управлении проектами;
- системном проектировании организаций и т. д.

Основными категориями, которые используются в системном анализе, являются:

- система;
- структура системы;
- элемент системы;
- процесс;
- вход;
- выход;
- обратная связь;
- ограничения и др.

Эти понятия применяются для систем самого разного происхождения, включая сложные экономические объекты, характеризующиеся уникальностью, множеством сложных взаимосвязей различного уровня и вида, наличием активных элементов в управлении и др.

Итак, системный подход к решению проблем различного характера с утилитарной точки зрения связан, прежде всего, с логическим или физическим выделением системы из внешней среды и определением совокупности последовательных этапов определения и исследования проблемы. Такая схема обычно называется общей схемой системного подхода. Однако для решения сложных проблем, относящихся к разным направлениям, используются разные подходы, отличающиеся как способами исследования и анализа, так и типами используемых моделей.

В таких условиях может помочь представление объектов в виде систем, привлечение для их анализа специалистов различных областей знаний, использование разных методов моделирования и активизации исполнителей. Для того чтобы организовать такой процесс, необходимо определить последовательность этапов, рекомендовать методы их выполнения, предусмотреть, если необходимо, возврат к предыдущим этапам. Такая последовательность определенным образом выделенных и упорядоченных этапов с рекомендованными методами (приемами) выполнения представляет собой методику системного анализа.

Таким образом, методика системного анализа используется при разработке решения задач управления, анализа и исследования существующей системы. Этапы формирования методики показаны в табл. 1.2. А в табл. 1.3 дано содержание этапов системного анализа различных задач.

Подводя итог сказанному, при разработке методики системного анализа следует рекомендовать прежде всего определить тип решаемой задачи, затем определить цель и направления совершенствования организационной структуры. Предварительный выбор подходов и методов выполнения этапов отражается в методике сразу, но иногда предусматривает несколько подходов (методов) выполнения этапов. В этом случае методику удобно представлять в виде сетевой модели.

При формировании модели структуры чаще всего используются методы структуризации, морфологизации, «сценариев» и др. Особую роль при этом играют древовидные иерархические представления, в формировании которых участвуют подходы «сверху» (путем расчленения системы или ее обобщенной цели) и «снизу» (путем объединения первоначально перечисленных элементов системы в группы различной общности, относящиеся к разным уровням формируемой иерархической структуры).

Методы реализации второго этапа основаны на использовании методологии экспертных оценок. Для организации сложных экспертиз, особенно в случаях представления моделей в виде иерархических структур, может применяться метод решающих матриц, многокритериальные сверки.

Выбор методов формирования и анализа моделей зависит от степени неопределенности исследуемой проблемы. При этом если удастся отобразить проблему с помощью класса хорошо организованных систем и применить методы поиска экстремумов функций или методы математического программирования, то процесс исследования проблемы будет описываться в терминах методов формализации.

Методология, методы и приемы анализа системы управления имеют много общего с теоретическими и методологическими основами анализа хозяйственной деятельности (табл. 1.2). Однако специфика объекта в значительной мере определяет особенности в отношении различных видов и методик анализа. Так, учитывая, что важнейшим требованием к управлению является перспективность, предполагающая разработку тенденций развития управляемого объекта и его системы управления с учетом использования наилучших решений в области развития техники, технологии, организации и управления производством, при анализе управления большое значение имеет предварительное ознакомление, которое носит перспективный и прогностический характер.

Его целью является формирование концептуальной (желаемой, идеальной) модели управления. Отправной точкой ее создания становится определение целей развития управляемого объекта и самой системы управления. Исходным для этой процедуры всегда является четкая постановка задачи — чему должно служить исследуемое явление или объект, в чем заключается содержание его функ-

Таблица 1.2

Этапы методик системного анализа				
по С. Опнеру	по Э. Квейду	по С. Янгу	по Е. П. Голубкову	по Ю. И. Черняку
Идентификация симптомов	Постановка задачи — определение существа проблемы, выявление целей и определение границ задачи	Определение целей организации	Постановка задачи	Анализ проблем
Определение актуальности проблемы	Поиск-сбор необходимых сведений, определение альтернатив достижения цели	Выявление проблем организации	Исследование	Определение системы
Определение цели	Толкование — построение модели и ее использование	Исследование проблемы и постановка диагноза	Анализ	Анализ структуры системы
Вскрытие структуры системы и ее дефективных элементов	Рекомендация — определение предпочтительной альтернативы или курса действий	Поиск решения проблемы	Предварительное суждение	Формирование общей цели и критерия
Определение структуры возможностей	Подтверждение — экспериментальная проверка решений	Оценка всех альтернатив и выбор наилучшей	Подтверждение	Декомпозиция цели, выявление потребности в ресурсах и процессах
Нахождение альтернатив		Согласование решений в организации	Окончательное суждение	Выявление ресурсов и процессов, композиция целей
Оценка альтернатив		Утверждение решения	Реализация принятого решения	Прогноз и анализ будущих условий
Выбор альтернатив		Подготовка к вводу		Оценка целей и средств
Составление решения		Управление применением решения		Отбор вариантов
Признание решения коллективом исполнителей и руководителей		Проверка эффективности решения		Прогноз существующей системы
Запуск процесса реализации решения				Построение комплексной программы развития
Управление процессом реализации решения			Проектирование организации для достижения цели	
Оценка реализации и ее последствия				

Таблица 1.3
Исследование задач управления

Решаемая проблема (задача)	Наименование этапа	
	этап 1	этап 2
Анализ целей, формирование основных направлений развития предприятия или организации, выбор структуры плана	Формирование первоначального варианта (вариантов) структуры целей (направлений, плана)	Оценка, анализ первоначального варианта (вариантов) структуры целей (плана) и выбор наилучшего варианта или корректировка варианта (если он был единственным)
Разработка (совершенствование) организационной структуры управления предприятием, организацией, регионом и др.	Разработка первоначального варианта оргструктуры	Оценка первоначального варианта оргструктуры и выбор оптимального
Организация процесса реализации решения	Формирование вариантов прохождения решения в оргструктуре	Анализ вариантов прохождения решения в оргструктуре и выбор оптимального варианта процедуры

ционирования, к чему оно должно стремиться. В этой связи при анализе системы управления концептуальная модель строится для обеспечения наиболее эффективной деятельности управляемого объекта, т. е. все требования и критерии оценки системы управления формируются с позиции ее результативности для управляемого объекта. Эта общая цель трансформируется в конкретные требования к управлению и отдельным его элементам. При этом следует отметить, что логическое описательное формулирование цели недостаточно и оно должно быть дополнено формализацией.

Логически построенная концептуальная модель обычно охватывает практически все стороны и элементы объекта. При ее формализации важнейшей задачей становится обоснование ведущих доминирующих элементов и характеристик. Они должны отражать основные стороны и связи объекта и должны быть введены в модель. Основой концептуальной модели являются определение уровня развития объекта (рост, интенсивное развитие, адаптация к рынку и т. п.) и выбор типа хозяйственного механизма (степень централизации управления, развитие рыночного механизма, свобода экономических рычагов и др.).

Сложность разработки концептуальной модели при анализе управления связана со значительным удельным весом неформализуемых задач и процедур, некоторые из них повторяются весьма редко или совсем не повторяются. Это имеет отношение, прежде всего, к процессным моделям. В этом случае модель разрабатывается в виде общих контуров, но при этом формируются отдельные элементарные структуры процесса (модули). Такие элементы являются типовыми, а их «монтаж» проводится для каждого конкретного случая.

Для анализа и оценки состояния системы управления необходимо сопоставить концептуальную модель с фактическим состоянием отдельных элементов управления. Это — итеративный процесс, включающий несколько переходов постепен-

ного приближения к реальному состоянию, при этом итеративный процесс не только четко описывает развитие объекта, но и формулирует конкретные факторы и условия достижения поставленных целей.

Первая итерация связана с формированием *базовой модели*, для реализации которой номинально имеются все необходимые условия. Такая базовая модель ориентируется на практически реализуемые разработки в исследуемой области и может быть эффективно использована при долгосрочном и перспективном планировании. Это обеспечивает действительную комплексность плана, т. е. органически увязывает этапы достижения конкретных целей и условий реализации. Базовая модель характеризует состояние организационно-экономического механизма, особенности взаимосвязей с партнерами и др.

Вторая итерация обеспечивает формирование *стандартной модели*, которая ориентирована на среднестатистические условия функционирования объекта. По сопоставлению стандартной модели с фактическим состоянием объекта дается оценка деятельности и определяется конкретный вклад исполнителей в достигнутые результаты. При этом выявляется система мер повышения эффективности управления и доведения ее до уровня, описываемого нормативной моделью.

Эти три модели — концептуальная, базовая и стандартная — используются как эталоны сравнения и оценки реально анализируемых систем управления.

Оценка и анализ действующей системы управления осуществляются через постепенное движение от фактического состояния к концептуальной модели. При этом выявляются направления развития и условия совершенствования системы управления. Анализ системы управления часто не охватывает всех итераций, а в зависимости от поставленных задач включает лишь некоторую часть из них.

Модель фактического состояния системы управления, характеризуя объект в целом, позволяет выявить ситуации, требующие разрешения. Они могут быть связаны с выявлением потерь, непроизводительных затрат, перерывов, нарушений в процессе управления или с изучением передового опыта, прогрессивных приемов работы и др. На этой основе и с учетом первоочередных задач развития управления сформулированы проблемы, которые одновременно характеризуют разницу между желаемым и фактическим состоянием.

Для реальной перспективной направленности анализа системы управления необходимо не только обосновать направления совершенствования, но и определить приоритеты, найти наиболее рациональные и реальные в конкретных условиях пути развития и улучшения управления. Это обеспечивает диагностический анализ, который позволяет сопоставить и выбрать эффективные решения развития и выявить причины сбоев в управлении и пути их устранения, выявить наличие связей, их целенаправленность и тесноту. Однако в процессе управления зависимости часто меняют свое направление, а в ряде случаев носят разнонаправленный характер. Для отображения динамики связей могут быть использованы векторные модели.

В процессе диагностического анализа широко применяется индивидуальная информация с целью выявления возникающих отклонений от общих тенденций. Их детальное описание обеспечивается за счет расчленения структуры комплексных синтетических характеристик на более простые, частные, доводя их до простых экономических элементов.

Для диагностического и, особенно, детального анализа характерно изучение управления в рамках определенного ранга или уровня управления — на предприятии, отделе, производственной единице и др. В этом случае анализ носит локальный характер и ограничен изучением факторов и характеристик, формирующихся в рамках конкретного звена.

Особое значение имеет классификация видов анализа.

По отношению ко времени анализ может быть:

- 1) предварительным, т. е. предугадывающим изменения;
- 2) последующим, объясняющим происшедшее;
- 3) текущим, т. е. направленным на регулирование хода производства.

Эти виды анализа едины и представляют собой ступеньки одного процесса: первый — определяет направление решения генеральных целей развития объекта, характеризуя его развитие на длительный период времени; второй — показывает пути решения частных текущих задач, характеризуя пути развития объекта на ближайший период времени; третий — обеспечивает оперативное регулирование производства.

Текущий (оперативный) анализ проводится по ходу производственной деятельности. Разновидностью оперативного анализа, используемого на высших уровнях управления, служит экспресс-анализ. Его сущность — в целенаправленной обработке данных, собранных на основе моментных наблюдений. Например, таким методом могут быть изучены использование оборудования, коэффициент сменности, выполнение норм выработки, непрерывность производства и др. Отличительными чертами этого метода являются быстрота, целенаправленность и множественность наблюдений.

Результаты такого анализа чаще всего направлены на разработку регулировочных оперативных управленческих решений. Последующий анализ имеет задачу объяснения сложившихся условий и пропорций в анализируемом объекте; базируется на изучении данных прошлых периодов. Его основной выход — объективно оценить деятельность анализируемого звена. Одновременно выявляются резервы производства и намечаются пути их мобилизации.

Важно обеспечить единство и преемственность предварительного, последующего и оперативного анализов. На каждом уровне управления преобладает один вид анализа (табл. 1.4). Так, для директора наиболее важен и часто употребим перспективный анализ. Естественно, что выводы перспективного анализа дают более общее представление, чем текущий и оперативный.

Развитие процедур анализа системы управления сформировало специфические методики анализа:

- прогностический, способствующий установлению устойчивых тенденций изменения определенных характеристик управления на разных уровнях;
- сравнительный, позволяющий сопоставить формы и методы организации управления и экономического механизма в объектах разного типа;
- диагностический, основной целью которого является установление причинно-следственных связей форм и методов управления с основными характеристиками производства и друг с другом;

Таблица 1.4

Соотношение и взаимосвязь отдельных видов анализа системы управления

Виды анализа	Объекты анализа	Оформление результатов
Прогностический анализ	Система управления, включая отдельные подсистемы, элементы взаимосвязи	Комплексная программа и планирование системы управления
Диагностический анализ	Причинно-следственные связи в системе управления	Выделение объектов проектирования и обоснование мероприятий плана
Детальный тематический анализ	Отдельные элементы, подсистемы с определением факторов изменения	Технико-экономическое обоснование проекта или отдельных мероприятий

- детальный, основной задачей которого является развернутое выявление причин изменения элементов и характеристик организации управления и формы управленческого воздействия.

Развитие и использование в практике управления методов анализа и исследования организационных структур повышают их эффективность и действенность.

1.3. Эволюция менеджмента, становление теории и методики

Прежде чем менеджмент смог выделиться в самостоятельную область знаний, человечество тысячелетиями по крупицам накапливало опыт управления. Первые, самые простые, формы организации совместного труда существовали на стадии первобытнообщинного строя. В это время управление осуществлялось сообща, всеми членами рода, племени или общины. Старейшины и вожди родов и племен олицетворяли собой руководящее начало всех видов деятельности того периода. Переход от присваивающего хозяйства (охота, сбор плодов и т. д.) к производству (производящей экономике) стал точкой отсчета в истории менеджмента.

Одним из первых, кто дал характеристику управлению как особой сфере деятельности, был Сократ (470–399 до н. э.). Он проанализировал различные формы управления, на основе чего провозгласил принцип универсальности управления.

Платон (428–348 до н. э.) предложил классификацию форм государственного управления, сделал попытку разграничить функции органов управления.

Александр Македонский (356–323 до н. э.) развил теорию и практику управления войсками.

Серьезный вклад в практику организации управления большими массами людей (войсками) внесли выдающиеся полководцы Ганнибал, Атилл, Чингисхан, Тамерлан, позднее Наполеон, а у нас в России — А. Суворов, М. Кутузов. Именно военная сфера явилась той областью, где отработывались прогрессивные формы и методы управления, где были выявлены решающие преимущества организации, объединения людей для достижения поставленной цели.

Общие принципы военного управления с успехом могут быть использованы и в управлении хозяйством. История оставила нам выдающиеся примеры решения хозяйственных проблем в древних государствах: продовольственного обеспечения на основе орошения и применения системы каналов в Древнем Египте; управления строительством грандиозных пирамид в государстве инков и в том же Египте; строительства городов, оборонных и культовых сооружений, поражающих своими размерами и высоким качеством исполнения.

Наибольшая заслуга в развитии представлений о государственном управлении принадлежит А. Смиту (1723–1790). Он сделал анализ различных форм разделения труда, дал характеристику обязанностей государя и государства.

Идеи гуманизации управления производством Р. Оуэна (1771–1858), а также необходимости обучения, улучшения условий труда и быта рабочих актуальны и по сей день. В сущности, то, что мы сегодня называем менеджментом, зародилось во времена Промышленной революции XIX в. Возникновение фабрики как первичного типа производства и потребность обеспечения работой больших масс людей привели к осознанию, что индивидуальные владельцы не в состоянии наблюдать за деятельностью всех и каждого. В результате среди работников были выбраны лучшие и специально обучены тому, как представлять интересы владельца на рабочих местах. Эти люди стали первыми менеджерами.

Практика управления имеет такую же древнюю историю, как и сами организации, но управление признанно и широко распространяется как научная дисциплина только с 1910 г. Большинство исследователей того времени полагали, что для становления преуспевающего менеджера достаточно иметь определенные черты характера и навыки.

Первый шаг к рассмотрению менеджмента как науки управления сделал Ф. Тейлор (1856–1915). Он заинтересовался не качествами отдельного человека и эффективностью его труда, а эффективностью деятельности организации, что и положило начало развитию **школы научного управления** (1885–1925 гг.).

Основные принципы этой школы:

- использование научного анализа для определения лучшего способа решения хозяйственных задач;
- целенаправленный отбор работников, больше других подходящих для выполнения задач, их обучение;
- обеспечение работников ресурсами;
- применение материального стимулирования;
- отделение планирования от самой работы.

Все сводится к заключению: если можно на научной основе отобрать людей, подготовить их, предоставить им некоторые стимулы и слить воедино работу и человека, тогда можно получить совокупную производительность, превышающую вклад, сделанный индивидуальной рабочей силой.

Главная заслуга Ф. Тейлора в том, что он разработал методологические основы нормирования труда, стандартизировал рабочие операции, внедрил в практику научные подходы подбора, расстановки и стимулирования труда рабочих.

Становление науки об управлении связано также с именами Ф. и Л. Джилбертов. Они провели исследования в области трудовых отношений, усовершенство-

вали хронометражные методики Ф. Тейлора, разработали научные принципы организации рабочего места.

Представителем школы научного управления в России был О. А. Ерманский. Им в начале XX в. была разработана теория рациональной организации труда и управления, в основу которой положено понятие психофизиологического оптимума, т. е. максимума полезной работы на единицу затраченной энергии.

Административная (классическая) школа (1920–1950 гг.) занималась исследованием роли и функций менеджера. Ее представитель — А. Файоль (1841–1925) разделил весь процесс управления на 5 основных функций, которые мы до сих пор используем в теории управления организацией. Это планирование, организация, подбор и расстановка кадров, мотивация, контроль. На базе учения А. Файоля в 1920-е гг. сформулировано понятие организационной структуры фирмы.

Основной вклад А. Файоля в теорию управления состоит в том, что он рассматривал его как универсальный процесс, состоящий из взаимосвязанных функций, образующих замкнутый цикл. Ему принадлежит также разработка принципов построения структуры организации и управления работниками.

В России в 1920–1930-е гг. А. К. Гастев разработал теорию управленческих процессов, выделив организационные, экономические и социально-психологические методы. А. М. Гинзбург обосновал необходимость сочетания централизованного планирования с товарно-денежными отношениями.

По ряду направлений российские ученые опережали своих зарубежных коллег. Уже в 1920-е гг. ими были проведены оригинальные исследования функций руководства (И. М. Бурдянский, Н. А. Витке), рационализации (П. Л. Ледер), линейных и функциональных структур управления (И. Н. Бутаков, В. В. Добрынин, Э. К. Дрезен).

На рубеже 1930-х гг. появилась **школа человеческих отношений**, в основу которой положены достижения психологии и социологии; основное внимание сосредоточено на работнике, а не на самой работе. Родоначальником этой школы считается Э. Мэйо (1880–1949). Из других ученых этого направления можно выделить М. П. Фоллета, разработавшего теорию лидерства, А. Маслоу, показавшего, что мотивами поступков людей являются не экономические силы, а различные потребности, которые не могут быть представлены в денежном выражении.

В России представителями этой школы были С. Д. Стрельбицкий (исследовал проблемы управления трудовым коллективом), И. С. Канигисер (изучал проблемы лидерства).

Появление **количественной школы** обусловлено развитием и применением в управлении кибернетики, математической статистики, моделирования, прогнозирования и вычислительной техники. Ключевой характеристикой школы служит замена словесных рассуждений и описательного анализа моделями, символами и количественными значениями.

Основоположником данной школы считается Л. В. Канторович (1912–1986), который предложил общие принципы линейного программирования. В. С. Немчинов внес существенный вклад в разработку статистических методов управления экономикой. В современных условиях математические методы используются практически во всех направлениях управленческой науки.

1.4. Менеджмент в современных условиях

Радикальная перестройка системы управления экономикой, переходящей на рыночные принципы организации, — одно из важнейших направлений программы реформ, проводимых в нашей стране. Особое значение имеет эта проблема на уровне предприятий, положение которых в рыночной экономике меняется коренным образом. Становясь объектом товарно-денежных отношений, обладающим экономической самостоятельностью и полностью отвечающим за результаты своей хозяйственной деятельности, предприятие должно сформировать у себя систему управления, которая обеспечила бы ему высокую эффективность работы, конкурентоспособность и устойчивое положение на рынке.

Рынок — это своеобразный тип хозяйственных связей, в процессе реализации которых согласуются интересы и удовлетворяются потребности различных субъектов экономической деятельности на основе их взаимо- и саморегулирования. Это система экономических отношений купли-продажи товаров, в рамках которой формируются спрос, предложение и цена на данные товары. Функционирование рынка подчинено двум законам: закону стоимости и закону спроса и предложения. В соответствии с первым происходит формирование уровня средних цен в зависимости от уровня общественнонеобходимых затрат. В соответствии со вторым определяются равноценность обмена, соотношение денежных и товарных потоков. Рынок оказывает огромное влияние на развитие экономики страны и является главным ее регулятором.

Современная рыночная экономика характеризуется рядом признаков:

- сочетанием крупных, средних и мелких предприятий;
- развитыми социальными функциями государства, системой социальной защиты трудящихся;
- преобладанием рынка потребителя над рынком производителя;
- активной ролью человеческого фактора в производстве и управлении;
- государственным регулированием рынка.

Мировая хозяйственная практика свидетельствует о высокой эффективности рыночной экономики. Для того чтобы рынок в России стал таким же эффективным, как и в мире, необходимо выполнение ряда важнейших условий. К их числу относятся:

- **демонополизация** экономики — политика государства, направленная на устранение монополии (государственной или какой-либо другой) и развитие конкуренции. Она реализуется с помощью законодательных мер, направленных на обеспечение возможности развития различных форм собственности (государственной, групповой, частной), увеличение количества производителей. Одним из возможных путей достижения этой цели может быть раздел крупных предприятий, объединений, корпораций на несколько самостоятельных, более мелких предприятий. Таким образом, устраняются привилегии отдельных предприятий-монополистов и открываются возможности для появления справедливого соперничества. Это создает предпосылки для развития малого бизнеса, позволяет предприимчивым людям открыть свое дело;
- **разгосударствление, приватизация** в условиях государственной собственности. Приватизация — это продажа (передача) принадлежащих государству

предприятий, движимого и недвижимого имущества в частную собственность. Смена собственника в ряде случаев помогает не только решить финансовые проблемы государства, но и повысить эффективность эксплуатации и содержания объектов собственности;

- **разделение государственного и хозяйственного руководства.** В условиях рыночной экономики функции государственного и хозяйственного управления должны быть разделены. Это снижает зависимость хозяйственных единиц от политической конъюнктуры, разграничивает функции государства и предприятий, позволяет последним вести самостоятельную производственную и экономическую деятельность;
- **свободное движение всех факторов производства:** товаров, капитала, рабочей силы. В условиях рынка открываются широкие возможности товарообмена. Это позволяет обогащать и насыщать рынки конкретных стран, регионов товарами высокого качества и, следовательно, в лучшей мере обеспечивать удовлетворение потребностей. Рынок способствует быстрому переливу капиталов из одной отрасли хозяйства в другую, стимулируя тем самым развитие самых эффективных. Одновременно с переливом капиталов происходит переброска рабочей силы в наиболее динамично развивающиеся отрасли производства, непродуцированной сферы, малый бизнес;
- **свободное ценообразование.** Ценообразование — процесс формирования цен на товары и системы цен в целом. В рыночной экономике ценообразование происходит стихийно. Цены складываются под воздействием спроса и предложения в результате конкуренции. Производитель устанавливает цены на свою продукцию свободно, но в пределах, допускаемых экономической целесообразностью, и в зависимости от конкретной ситуации, складывающейся на рынке (конъюнктуры рынка);
- **открытость и доступность рынка для всех.** Нормальное развитие рыночных отношений предполагает возможность участия в конкурентной борьбе всех желающих, включая иностранные фирмы и иностранных предпринимателей. Степень открытости рынка определяет интересами страны, интересами отечественного бизнеса, т. е. находится в разумных пределах. В свою очередь, открытость рынка означает возможность выхода на внутренний рынок всех отечественных производителей, без ущемления интересов одних за счет других. Гарантировать это должно государство;
- **конвертируемость валюты.** Под конвертируемостью валюты понимается возможность обмена валюты данной страны на валюты других стран по действующему валютному курсу. В общем смысле — это свободная обратимость валюты в любую другую валюту или в золото. Конвертируемость валюты и ее постоянный курс по отношению к другим валютам расцениваются как фактор устойчивости состояния экономики страны.

Было бы ошибкой думать, что развитие рыночной экономики происходит стихийно. Без эффективной системы управления оно было бы невозможно. Система управления рыночной экономикой в общем виде сочетает рыночное и государственное регулирование (рис. 1.1).

Известно, что рынок не способен решить многих проблем, связанных с нуждами всего общества, социальным единством страны, проведением фундаменталь-

Управление в условиях рынка						
рыночное самоуправление					государственное регулирование	
Самоуправление собственника	Самоуправление трудового коллектива	Управление со стороны инвесторов	Управление профессионального менеджера	Управление маркетингом	Прямое	Косвенное
					правовое	экономическое социальное

Рис. 1.1. Система управления рыночной экономикой

ных научных исследований, долгосрочных программ и т. д. Целесообразность регулирования рынка путем проведения определенной государственной политики в таких областях, как социально-экономическая, валютно-финансовая, структурно-инвестиционная и научно-техническая, была практически повсеместно признана после разрушительного мирового кризиса в конце 1970-х гг.

Рыночное самоуправление осуществляется в интересах обособленных субъектов экономической деятельности. Оно предусматривает самоуправление собственника, предпринимателя, членов трудового коллектива, профессиональное управление менеджера.

Исходным управленческим отношением является самоуправление собственника, реализующего свое право владения, распоряжения и использования собственности. Иначе говоря, самоуправление — это функция собственника, которая может осуществляться в полном объеме или частично. Осуществление собственником рыночного самоуправления в полном объеме означает, что он берет на себя управленческие функции предпринимателя, менеджера и членов трудового коллектива. Такой вариант рыночного самоуправления характерен в России для небольших частных предприятий. Возможны другие варианты. Например, в товариществах, акционерных обществах, особенно в крупных структурах, управленческие функции собственника, предпринимателя, менеджера и членов трудового коллектива разграничены. Эти функции выполняются наемным персоналом, включая директора.

Складывающееся между различными субъектами рыночной экономики разделение функций управления зависит от многих факторов. Прежде всего следует выделить внутренние присущие каждому субъекту функции. Для собственника — это владение, пользование, распоряжение. Часть полномочий в реализации этих функций собственник может делегировать другим субъектам рыночной экономики, прежде всего предпринимателю, путем предоставления собственности в трастовое использование, передачи ее в аренду, акционирования, контроля над использованием, участия в распределении прибыли. Данный вариант делегирования полномочий управления собственностью характерен для рыночной экономики.

Предприниматель как самостоятельный субъект рыночной экономики возник как результат отделения капитала-собственности от капитала-функции, вслед-

ствие чего собственник и предприниматель стали автономными друг относительно друга. Это означает, что собственник может не быть предпринимателем, а предприниматель — собственником.

Профессиональный менеджмент и его субъект — менеджер характеризуются с различных сторон. Во-первых, следует подчеркнуть принадлежность менеджмента к предпринимательской фирме, а не к государству и обществу в целом, хотя сама фирма может быть и частной, и государственной. Во-вторых, выделяется профессиональная направленность менеджмента, предусматривающая необходимость определенных знаний и умений.

Наряду с собственником, предпринимателем и менеджером в управлении фирмой принимает участие трудовой коллектив. Сфера управления трудового коллектива распространяется, прежде всего, на трудовые отношения и влияет на качество продукции и услуг. Трудовым коллективом совместно с администрацией предприятия на договорных началах устанавливаются продолжительность и распорядок дня, планируются отпуска, разрабатывается и совершенствуется система стимулирования, безопасности труда, обеспечения качества продукции и труда. Члены трудового коллектива осуществляют также консультативные функции при принятии важнейших управленческих решений, вносят предложения по совершенствованию деятельности предприятия. Круг выполняемых работниками функций управления зависит от уровня развития социального партнерства, приобретения ими акций, образования, квалификации, культуры, личных качеств работников и других факторов.

Государственное регулирование подразделяется на правовое, экономическое и социальное. Причем осуществляется оно как прямыми, так и косвенными методами.

К методам *прямого регулирования* относятся разработка государством нормативных актов, положений, мероприятий, оказывающих непосредственное воздействие на деятельность субъектов рыночных отношений. Это прежде всего:

- антимонопольное законодательство;
- государственный контроль цен;
- сертификация продукции (подтверждение государством соответствия товара, работы, услуги требованиям стандарта);
- тарификация работ;
- государственные заказы;
- поддержка малого бизнеса, приоритетных отраслей, экономически менее развитых территорий;
- финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- национализация и денационализация (приватизация).

Методы *косвенного регулирования* сводятся к созданию стимулирующих условий для деятельности субъектов рыночных отношений и включают налоговую систему, ценовую, амортизационную, финансово-кредитную политику.

Правовое регулирование реализуется путем разработки рыночного, хозяйственного и трудового законодательства (нормативных актов, методических указаний и инструкций), а также системы требований и запретов по экологии.

Экономическое регулирование осуществляется в форме разработки экономической политики, концепций, основных направлений, целевых комплексных программ развития, стабилизации денежной системы, совершенствования налоговой системы, контроля цен, дифференцирования процентных ставок за кредит, бюджетного планирования, финансирования народно-хозяйственных приоритетов, государственных заказов.

Социальное регулирование охватывает:

- трудовые отношения и социальные гарантии занятости, защиту социально незащищенных слоев населения и нетрудоспособных;
- разработку социальных нормативов, включая минимальные и рациональные размеры потребления важнейших благ и услуг, денежных доходов и других условий жизнедеятельности человека по социально-демографическим группам населения.

Итак, роль государства состоит в установлении и охране общих правил функционирования рынка с использованием таких форм координирования:

- законодательство (в том числе антимонопольное);
- государственные заказы;
- лицензирование экспорта и импорта;
- определение кредитных ставок;
- различные формы стимулирования;
- контроль рационального производственного использования природных ресурсов;
- защита потребителя и т. д.

На государство возлагаются и задачи заполнения вне рыночных зон хозяйствования, к которым относятся:

- соблюдение экологической безопасности;
- защита социально-экономических прав человека (в том числе потребителей);
- перераспределение доходов;
- поддержка научно-технического прогресса;
- ликвидация структурных и региональных диспропорций;
- развитие эффективных международных экономических отношений и др.

Выполняя эти функции, государство регулирует спрос и предложение на уровне народного хозяйства в целом, не вмешиваясь и не ограничивая действие механизма саморегулирования на уровне организаций, на котором осуществляются товарно-денежные отношения.

В переходный к рынку период долевое участие государственных органов в управлении меняется со значительного в начале до минимального уровня регулирования в конце. Формы государственного воздействия по мере продвижения по пути к рынку все в большей мере превращаются в «мягкие» инструменты регулирования (налоговая, кредитная, амортизационная, тарифная политика и т. д.).

В Российской Федерации этот процесс неравномерен в силу действия объективных причин, таких как:

- большая территория страны, наличие регионов с различным уровнем развития;

- психологическая неподготовленность населения;
- отсутствие аналогов перехода от централизованно планируемой экономики к рыночной.

Эволюция управления в переходный период направлена на формирование системы, базирующейся на функционировании в народном хозяйстве структур, способных к самоуправлению и саморазвитию. В условиях Российской Федерации центры хозяйствования все больше перемещаются на уровень регионов, экономическая самостоятельность которых возрастает. С одной стороны, это приводит к увеличению количества и повышению сложности задач, решаемых в регионах, а с другой — существенно упрощает систему управления народным хозяйством в целом, снижает энтропию (элемент случайности) и способствует росту управляемости экономики России.

Государственный сектор экономики постепенно сокращается за счет расширения сферы рыночного предпринимательства. Однако даже в конце переходного периода на долю государственного сектора будет приходиться существенная часть внутреннего валового продукта страны, а значение крупных и сверхкрупных предприятий для экономики вряд ли снизится. Но управление такими предприятиями должно идти на комбинации методов рыночного и административного характера. Преобладание той или иной группы методов зависит от статуса предприятий в экономической системе страны.

В период перехода экономики Российской Федерации к рыночным отношениям организации все более отчетливо приобретают черты самостоятельности, характерные для работы в условиях рынка. Они самостоятельно решают вопросы не только внутреннего порядка, но и всей совокупности связей с внешней средой. Маркетинговые исследования, расширение внешнеэкономических связей, привлечение иностранного капитала, налаживание коммуникаций — далеко не полный перечень задач, которые раньше были вне компетенции организаций, а теперь составляют их существо. Наряду с экономической функцией организация выполняет и социальную роль, что отражается в понятии «социальная ориентация». Последняя может рассматриваться в двух аспектах: с точки зрения удовлетворения потребностей общества в товарах и услугах, производимых предприятием, и с позиций решения важнейших социальных проблем трудового коллектива и среды обитания организаций.

Самостоятельность предприятий требует значительного расширения сферы управления и самоуправления, увеличения объема и усложнения характера выполняемых менеджерами работ. Существенно растет и ответственность за своевременность и качество принимаемых решений. Повышается роль маркетинговых исследований, позволяющих изучать динамику потребностей на рынке товаров и услуг. Научно-технический прогресс превращается в одно из орудий управленческих нововведений, направленных на создание условий для эффективной работы. Все большее значение приобретают и вопросы управления персоналом, так как в новых условиях он занимает ключевое положение в ресурсном потенциале и именно от него зависит успех организации в достижении целей.

Глава 2

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Закономерности и принципы организационных изменений

Принципы развития организации

Одним из направлений изучения развития широкого класса организационных и социально-экономических систем является направление научных исследований в области системного анализа — системогенетика, изучающая законы и закономерности изменений и преемственности в развитии систем и составляющая основу разработки общеметодологических подходов, связанных с исследованием и проектированием систем. Базовым принципом здесь является тезис о том, что порождение любых новых свойств в развивающейся системе генетически обусловлено и подчиняется определенным внешним и внутренним закономерностям. Внешние закономерности развития системы обусловлены ее взаимодействием с окружающей средой, внутренние относятся к самой системе, охватывают изменения в ее структуре и функциях и выступают в виде существенных связей и отношений, устойчивых тенденций и принципов, выражающих последовательность происходящих внутрисистемных изменений.

Современная методология исследований и проектирования организационно-экономических систем [40] базируется на едином комплексе принципов, которые можно сформулировать в виде, представленном на рис. 2.1.

В общем случае в соответствии с развитием и эволюцией системы и понятиями жизненного цикла, под которым понимается период от возникновения и начала функционирования той или иной формы организации, возникшей во время эволюции организационной структуры, до его морального старения и замены следующей, зарождающейся в недрах предыдущей, но качественно отличающейся по содержанию и по форме, можно выделить стадию формирования и стадию развития (эволюции) или реорганизации.

Первую стадию обеспечивают системообразующие принципы, отражающие факторы (процессы) комплекса элементов потенциальной системы, и описывают условия, при которых они могут рассматриваться как система. Определяя с этих позиций организационную систему, можно определить, что ее элементы — это некоторая обособленная совокупность людей (групп субъектов), связанных определенными отношениями для совместного выполнения функции достижения общей цели.

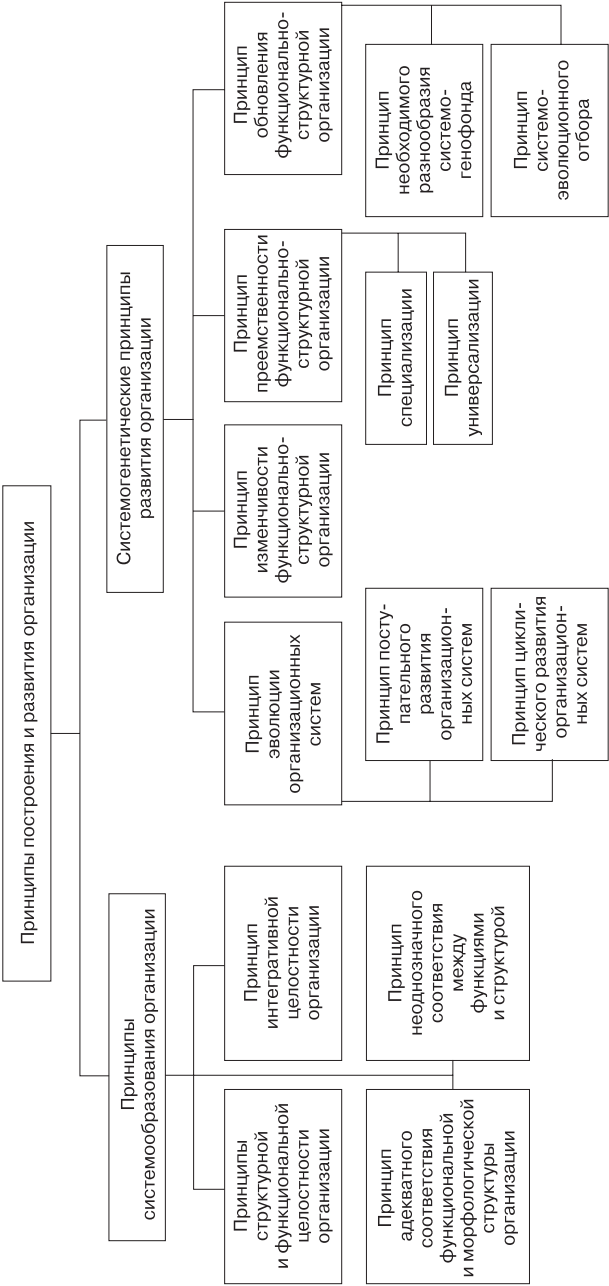


Рис. 2.1. Структурная схема классификации принципов построения и развития организации

Данное утверждение раскрывает **принцип структурной целостности организации**, т. е. организация, с одной стороны, рассматривается как единство внутренних устойчивых взаимосвязей частей и целого, а с другой — как целостное образование по отношению к внешнему окружению.

При рассмотрении организационной системы как комплекса процессов по достижению цели, можно говорить о целенаправленном процессе взаимодействия структурных элементов организации в различных формах реализуемых функций. В качестве таких структурно обособленных элементов могут выступать отдельные субъекты и различные формы их организационных образований.

Реализация функций в структуре системы отображает функциональную и структурную организованность, обеспечивающую **принцип интеграционной целостности**, в соответствии с которым структура и функции организации рассматриваются как результат этой интеграции (объединения в целое), генерирующую возникновение качественно новых интеграционных свойств.

При описании и реализации самой системы обычно различают два аспекта — функциональную и морфологическую структуры. При этом функциональная структура построения организации в виде совокупности взаимодействующих между собой функций реализуется в ее элементах, а морфологическая — построена как совокупность взаимосвязанных структурных элементов, реализующих функции организации.

Для такого описания необходимо наличие четкого взаимно однозначного соответствия функциональных и морфологических элементов структуры.

Однако существующее многообразие внешней среды определяет неоднозначное, т. е. точно-множественное, соответствие между функциональной и морфологической структурами организации. Любому назначению организации, как и ее функциональной структуре, могут соответствовать различные структурные образования, т. е. существующей альтернативе вариантов морфологической структуры организации сопоставлен свой набор функций, отображающий ее функциональную структуру или обязанности.

Следствием данного принципа является многообразие вариантов построения структуры организации.

Вторую стадию характеризуют системногенетические принципы развития организации, в которых выделяют четыре комплекса, каждый из которых имеет свою роль и место **в системе взаимоотношения** этих принципов и влияние на развитие организации:

- эволюция организационных систем;
- системопорождение организационных систем;
- преемственность развития функционально-структурной организации;
- обновление функционально-структурной организации.

Принцип эволюции организационных систем утверждает, что организации (конкретные формы, способы и методы управления) изменяются и развиваются в зависимости от предшествующего исторического опыта и тенденций развития общества. Существенным в понимании принципа эволюции организационных систем следует считать признание следующих двух важных принципов развития: поступательного и циклического.

Принцип поступательного развития организационных систем раскрывает их природу и направленность эволюции на длительном историческом периоде развития (на макроуровне); его движущей силой становятся противоречия между растущими потребностями внешней среды и внутренними возможностями организации. Разрешение этих противоречий состоит в поиске и использовании новых структурных форм организации и методов управления, адекватных меняющимся исторической ситуации и условиям. Так, развитие новой структуры протекает наряду с сохранением положительного содержания прошлых структур, постепенно накапливая количественные изменения, приводящие в определенный момент к существенным качественным изменениям путем замены старой структуры на новую.

Принцип циклического развития организационных систем вскрывает тенденции эволюционной изменчивости на микроуровне, охватывая определенную стадию развития организационных форм и методов управления организациями, акцентируя повторяемость определенных стадий (этапов) развития организационной системы в ходе анализа ее жизненного цикла.

На **первом этапе** развития определяются цели и разрабатывается концепция построения организации на основе новых внешних условий и факторов окружающей среды с учетом выявленных противоречий в предыдущих формах организации.

На **втором**, переходном, этапе в рамках предыдущей формы организации происходит постепенное поэлементное внедрение новых организационных форм и методов управления. Переходный период обусловлен необходимостью сохранения действующего механизма управления организации. Очевидно, что последовательность и очередность этапов реорганизации формируются с учетом особенностей и специфики сложившихся организационных форм управления.

На **третьем этапе** — завершается переход от предыдущей организационной системы к новой организации в соответствии с целями и концепцией, выработанными на первом этапе. Здесь возникает синергетический эффект системного взаимодействия разнообразных, вновь вводимых форм организации и методов управления, обеспечивающих наилучшее взаимодействие организационной системы и среды окружения.

На **четвертом этапе**, продолжительность которого определена устойчивостью сложившихся тенденций и степенью изменчивости окружающей среды, наблюдается функционирование новой организации при адекватном соответствии форм и методов управления организации ее целям и задачам.

На **пятом этапе**, вызванном изменением цели организации или обусловленном структурными и иными сдвигами в окружающей среде, возникает потребность новой реорганизации, поиска более совершенных форм организации и управления. По сути это означает моральное старение предшествующих форм управления организационной системой, наступление необратимых явлений, связанных с невозможностью адаптации организации к новым условиям.

Вышеуказанные процессы циклически повторяются, вызывая к жизни новые, более совершенные, формы организации и управления. Данный процесс носит кумулятивный характер, т. е. все лучшее, отвечающее новым условиям, сохраняется, накапливается и в то же время трансформируется и обогащается новыми подходами, методами и организационными формами управления. Цикличность

развития выражается, с одной стороны, повторяемостью этого процесса, а с другой — более высоким уровнем построения организации, т. е. имеет место «спирали-левидное» развитие организации.

В этом утверждении заключена диалектическая взаимосвязь принципов поступательного и циклического развития организации.

Принцип изменчивости функционально-структурной организации объясняет механизм совершенствования организации как синтез областей полезности и достижимости, очерчивающих границы потенциальных и реальных возможностей организации.

Данный принцип объясняет механизм возникновения новых качеств (свойств) создаваемых организационных систем: новые потребности порождают новые функции (телегенез), а новые функции — морфологические изменения (морфогенез), отражая главную тенденцию развития организационных систем — их изменение и обновление. Функции принадлежит определяющая, ведущая роль (примат функции), а структура трансформируется в соответствии с реализуемыми функциями.

Из этой особенности вытекает важнейший принцип методологии организационного проектирования, в основу которого положен алгоритм проектирования организации: построение функциональной структуры организации, а затем «привязывание» элементов морфологической структуры к выделенным группам функций организации.

Принцип изменчивости тесно связан с парными принципами преемственности и обновления функционально структурной организации, которые объясняют объективную взаимосвязь между новым и старым в процессе развития, отражая тем самым наиболее существенные черты диалектических законов преемственности процессов познания и социального развития.

Принцип преемственности функционально-структурной организации. Преемственность в развитии организации выступает как объективная необходимость наследственной связи между вновь создаваемой организационной системой и ее предшествующими состояниями. Каждая новая организационная система определенного вида наследует основные функции и структурные элементы предшествующих видов организационных систем. Сохранение основных функций и элементов означает, что создаваемая организация не изменяет своего назначения. Расширение (сокращение) некоторых неосновных функций или структурных элементов создает другую ее разновидность. Введение новых функций, а также коренные изменения в структуре организации порождают новые виды организационных систем, в которых ее прообраз является составной частью.

Данные принципы в развитии организации выражают действие закономерностей специализации и универсализации.

Принцип специализации определяет тенденции развития организации в сторону их большей функциональной специализации, отражает адаптацию проектируемых организаций к воздействию внешних и внутренних факторов.

Специализация организации происходит в целях повышения эффективности в определенных условиях функционирования организации.

Принцип универсализации характеризует обратную тенденцию — большую универсальность создаваемых организаций либо за счет роста числа функций,

выполняемых их подсистемами, т. е. за счет полифункционализации морфологии, либо за счет роста числа организаций, выполняющих одну и ту же функцию, т. е. полиморфологизации функций.

Принцип обновления функционально-структурной организации раскрывает процессы образования новых форм организации. Действие данного принципа отражается в парных принципах необходимого разнообразия системогенофонда и системоеволюционного отбора. Механизм обновления организации обеспечивается необходимым разнообразием видов организационных систем.

Действие данного механизма определяет принцип необходимого разнообразия системогенофонда. Наличие необходимого разнообразия — фактор, обеспечивающий порождение новых свойств (качеств) организационных систем, наилучшим образом отвечающих растущим требованиям внешней и внутренней среды организации.

Чтобы создать организацию с учетом приведенных требований, необходимо наличие некоторого разнообразия видов организационных форм и методов управления, равного или большего по сравнению с определенным разнообразием путей решения задач, поставленных перед организацией.

Принцип системоеволюционного отбора объясняет механизм эволюции и появления новых видов организационных систем. В каждом новом виде организации наследуется предшествующий опыт ее развития.

Из множества альтернативных вариантов остаются те организационные формы и методы управления, которые наиболее приспособлены к изменяющимся целям.

В условиях рыночной экономики системоеволюционный отбор означает жизнеспособность организаций в столкновении с различными формами и методами управления в условиях конкуренции. Те организации, которые раньше других применили новые формы и методы управления, могут рассчитывать на новый, более совершенный уровень организации или рискуют потерять темп развития, если эти формы окажутся несовершенными.

Как правило, организационные инновации производятся сильными лидирующими организациями. Остальные ожидают результатов инновационного эксперимента, проигрывая лидеру в темпах развития. В случае положительного результата эксперимента происходит диффузия нововведений в другие организации. Диалектическая взаимосвязь рассмотренных выше двух принципов обусловлена тем, что развитие организации предполагает наличие как необходимого разнообразия генофонда организационных форм и методов управления, так и механизма отбора наилучших форм организации.

Анализ концепции развития организации в процессе эволюции

Эволюция развития организации отражает те же изменения, которым подвергался рынок в процессе развития рыночных отношений. Особенно отчетливо разделение на этапы наблюдается в процессе развития маркетинговых подходов управления, ориентированных на изучение и формирование рыночных потребностей. В последнее время в промышленно развитых странах получила развитие концепция управления производством, основными элементами которой являются: мар-

кетинг, управление качеством, стратегическое управление, управление инновациями и инвестициями. Изучение эволюции организации позволяет выявить ключевые моменты, составляющие сущность формирования системной организации управления производством.

Можно выделить три основных этапа, отражающих концепцию развития организации в процессе развития рыночных отношений:

- 1) рынок производителя (доминирование производителя);
- 2) паритетный рынок;
- 3) рынок потребителя (доминирование потребителя).

На **первом этапе** анализ концепций развития приводит к необходимости определения собственной организационной структуры, эффективно отвечающей целям и задачам экономических систем, разным уровням рыночных отношений.

Поведение товаропроизводителя в условиях рынка *доминирования товаропроизводителей* сводится к следующим двум схемам:

- экстенсивное производство — постоянное увеличение производства продукции с максимальным использованием возможностей предприятия для повышения прибыли от реализации на рынке товарной массы;
- интенсивное производство — постоянное совершенствование производства и выявление возможностей, которые снижают себестоимость изготовления продукции, для увеличения прибыли от реализации за счет роста спроса на товары.

Концепция маркетинга на этапе рыночных отношений определяется как «концепция пассивного сбыта», так как сбытовая деятельность не требует каких-либо активных действий для продвижения товара на рынок. Все сводится к организации доставки товаров и сокращению сопутствующих издержек, налаживанию коммуникаций, ведению переговоров с клиентами, совершению товарных сделок и заключению договоров на поставку товаров непосредственно с покупателями или через торговую сеть.

На **втором этапе** эволюции появилась необходимость в анализе качества выпускаемой продукции в период ее эксплуатации у потребителя, что привело к необходимости обеспечения не только качества продукции, но и процессов управления качеством.

Это вызвало появление и формирование обратных связей от потребителя к производителю и соответственно использование их в управлении качеством.

В условиях *паритетного рынка*, когда у потребителей появилась возможность более широкого выбора товаров, производителю потребовались усилия придать своему товару яркие и неповторимые свойства и характеристики. Тем самым достигался приоритет его товара над аналогами конкурентов.

Использование существующих стратегий развития позволило решать задачи перспективных разработок с новыми организационно-техническими характеристиками и внедрения их в производство.

Третий этап характеризует ситуацию превышения предложения над спросом (рынок доминирования потребителей). В этой ситуации без коренных изменений в организации хозяйственной деятельности предприятию трудно сохранять устойчивые позиции на рынке.

Важное место в реализации этой концепции приобрело комплексное и всестороннее изучение рынка, исследование текущих и потенциальных запросов потребителей и формирование на их основе комплексного подхода к маркетингу, направленного на расширение его функций. К этому периоду относятся наиболее радикальные изменения в организации хозяйственной деятельности предприятия:

- реорганизация производственно-хозяйственной структуры;
- расширение полномочий управляющих (менеджеров) коммерческих служб;
- создание на предприятиях самостоятельных структурных подразделений, выполняющих специализированные функции маркетинга.

Коренная реорганизация производства и управления в сфере инвестиций и инноваций привела к необходимости организационных изменений, направленных на улучшение восприимчивости организации к нововведениям.

Таким образом, структуры в процессе эволюции рыночных отношений претерпевали комплекс изменений, основные этапы которого представлены в табл. 2.1.

2.2. Виды организационных структур, классификация

Принципы построения и виды организационных структур управления

Понятие «организация» в экономической теории используется как обобщенное определение обособившихся субъектов производственных, экономических, правовых и иных взаимоотношений, функционирующих в системе народного хозяйства.

В зависимости от отрасли или других признаков подразделения это могут быть:

- предприятия (включая государственные, АО, ООО, ТОО, кооперативы, фирмы);
- организации (строительные, транспортные, общественные);
- учреждения и фирмы (в непроизводственной сфере), объединения, банки и др.

Каждый вышеуказанный подраздел является элементом рыночной инфраструктуры, со своими собственными взаимосвязями между структурными подразделениями и с внешней средой.

Однако в теории менеджмента понятие «организация» имеет дополнительную смысловую нагрузку и определяется еще и как процесс создания структуры основного производственного звена, который обеспечивает возможность работникам, составляющим штат управления и производственный аппарат экономического объекта, эффективно работать вместе для достижения его целей. В этой связи в структуре экономического объекта обычно выделяют организационную (производственную) структуру и структуру управления.

Производственная структура — это совокупность производственных подразделений организации с системой взаимосвязей. Структура управления — это разделение функций труда управления, применительно к организации (предприятию) представляет собой совокупность подразделений, обслуживаемых работниками аппарата управления организации (предприятия) и их взаимосвязей.

В рамках организационной структуры протекает процесс управления в виде движения потоков информации, принятия управленческих решений, в котором

Таблица 2.1
Анализ концепций развития организации в процессе эволюции рыночных отношений

Наименование этапа	Характеристика рынка	Цели производства	Управление маркетингом	Управление качеством	Управление инновациями	Стратегическое управление	Организационная структура управления производством
Рынок производителя (доминирование производителя)	Превышение спроса над предложением, незначительная конкуренция товаропроизводителя	Рациональное снабжение и повышение оборота	Пассивный сбыт	Контроль качества продукции на соответствие установленным требованиям	Возникновение инноваций обогатилось технологическими возможностями и ресурсами производства	Планирование развития производства и товарооборота в ближайшей перспективе	Централизованная организация с выделением функциональных подразделений управления производством
Паритетный рынок	Насыщение товарного рынка, конкуренция производителей идентичных товаров	Совершенствование производства и увеличение возможности снижения себестоимости	Активный сбыт	Обеспечение качества продукции и процессов производства	Поиск новых организационно-технических решений и внедрение достижений НТП в производство	Разработка перспективных планов выпуска продукции и программ их реализации с учетом потребности рынка и имеющихся ресурсов	Дивизиональная организация с ориентацией на отделений на потребителя по продукту и территориальному принципу
Рынок потребителя (доминирование потребителя)	Превышение предложения над спросом. Исчерпание имеющихся рынков. Конкуренция производителей функционально однородных групп товаров	Увеличение спроса на продукцию за счет улучшения потребительских свойств	Активное воздействие маркетинга на производственную сферу	Управление качеством продукции на этапах жизненного цикла	Организационные изменения, направленные на улучшение восприимчивости организации к нововведениям	Долгосрочные целевые программы планирования производства	Децентрализованное корпоративное управление с выделением центров прибыли

участвуют менеджеры всех уровней, категорий и профессиональной специализации.

Для описания структуры управления и организационных моделей необходимо дать определение понятию *организационная структура*, так как существует несколько подходов к дефиниции этого термина.

Известные определения организационных структур условно разделены на три группы.

К **первой группе** относятся определения, которые трактуют организационную структуру как *упорядоченное, фиксированное взаиморасположение взаимосвязанных элементов* и подразделений организации.

Так, в работе [10] рассматривается организационная структура как упорядоченная совокупность органов, управляющих производственной деятельностью, тогда как в [16] при рассмотрении данного понятия она определяется как «совокупность возникающих в процессе управления связей и отношений между подразделениями организации». С. Валуев [35] объединяет две вышеназванные точки зрения, утверждая, что организационная структура представляет собой состав и взаимосвязь структурных управленческих звеньев. Б. Мильнер акцентирует внимание на необходимости фиксации (формализации) взаимосвязей между подразделениями и работниками организации [55] при построении организационной структуры.

Определения, отнесенные ко **второй группе**, раскрывают понятие организационной структуры через *решаемые ею задачи*.

Определения Ю. Варьяса и Т. Коно [43] полагают основной задачей оргструктуры эффективное распределение целей и задач управления между подразделениями и работниками в управленческом аппарате на всех уровнях.

В **третьей группе** акцентируется необходимость проектирования организационной структуры исходя из *стоящих перед организацией целей и задач*.

М. Мэскон, Ф. Хедоури [56] рассматривают организационную структуру в виде логических взаимоотношений уровней управления и функциональных областей, построенных в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достигать цели организации. Т. Саати и К. Керне [65] конкретизируют: при построении организационной структуры необходимо исходить из самой общей цели, а затем переходить к определенным функциям ее частей, к информационным потокам, необходимым для выполнения функций, и к структуре, которая ограничивает и направляет эти потоки.

Представляется целесообразным и возможным интегрировать эти подходы в обобщенном определении.

Таким образом, под *организационной структурой* управления понимается целостная совокупность соединенных между собой информационными связями элементов объекта и органа управления, объединенная в рамках достижения определенных целей. Она отражает строение системы управления, содержанием которой являются функции управления, вертикальное и горизонтальное соотношение уровней управления, дополненное числом и взаимосвязями структурных подразделений для каждого уровня. Главным стимулирующим фактором, вокруг которого и объединяются элементы структуры, выступает системная цель.

Элементами структуры являются отдельные работники, их коллективные объединения, образующие в соответствии с вышеназванными функциями в структуре управления основные функциональные обслуживающие элементы. Следует отметить, что элемент системы обладает некоторой степенью активности.

Если организационный элемент реализует весь объем функций управления, то он называется *основным*, или линейным. Основные элементы выполняют главную работу по управлению организацией, они несут всю полноту ответственности за итоги работы.

Функциональные элементы структуры обеспечивают деятельность ее основных элементов, выполняя подготовительную аналитическо-консультационную работу. Эти элементы призваны изучать отдельные проблемы, выступать по ним в качестве эксперта перед основными элементами, давать советы и рекомендации, вносить предложения по улучшению деятельности организации.

Обслуживающие элементы структуры — это такие элементы, которые обеспечивают работу основных и функциональных элементов управляющей системы, осуществляющих технологию управления.

Орган управления в организации — определенным образом объединенная группа лиц, связанная отношениями разделения труда по управлению и правомочная выступать от имени всей управляющей системы. Каждый орган управления — достаточно сложное образование и, в свою очередь, имеет определенную организационную структуру. Орган управления состоит из одной или нескольких первичных групп. Первичной группой в аппарате управления организацией является коллектив работников управления, у которых имеется общий руководитель, но которые не имеют внутри него подчиненных.

Работник управления — это сотрудник, выполняющий какую-то часть функции управления или решающий группу однородных задач. Особое положение в структуре аппарата управляющей системы занимает руководитель. Это человек, оказывающий влияние или прямое воздействие на отдельных работников управления и их группы, побуждая их действовать для достижения целей организации.

Руководитель — высшее должностное лицо организации или ее подразделения. Кроме руководителей различного ранга в структуре аппарата управления организацией и в отдельных ее структурных подразделениях имеются специалисты (консультанты, референты и т. п.) по различным аспектам управленческой деятельности (функциям) и вспомогательный, обслуживающий персонал.

Цели деятельности системы управления предопределяют ее структуру, механизмы и инструменты управления. Компонент системной цели занимает одно из первых мест среди других организационных элементов. Ведь даже простое смещение целей или неопределенность в их формулировке могут привести к выбору неэффективных стратегий организационного развития. Таким образом, цели оказывают самое непосредственное влияние на все организационные компоненты системы. Под *целью* обычно понимают *желаемый, планируемый результат* или те ориентиры, которых требуется достичь.

Определяя характеристики системы, можно сформулировать цель в виде следующих ориентиров:

- определяет явно выраженный мотив деятельности или некоторую потребность в ней;

- формирует возможность обеспечения мотива деятельности необходимыми ресурсами реализации;
- определяет деятельность организации через результат;
- формирует локальные задачи (каждого активного элемента), предопределенные и ограниченные индивидуальными предпочтениями АЭ.

Типы целей в организации. Цели организации разнообразны по виду и содержанию, и деятельность организации предполагает наличие по крайней мере трех видов [70] взаимосвязанных организационных целей:

1. *Цели-задания* — оформленные как программы общих действий поручения, которые задаются организацией более высокого уровня (например, для предприятия цели такого рода могут задаваться министерством) или диктуются рынком (совокупностью организаций, включая смежников и конкурентов). Эти задания определяют целевое существование организаций. Очевидно, что эти цели приоритетны и на их выполнение направлено внимание и основные усилия всех без исключения участников организационного процесса.
2. *Цели-ориентиры* — совокупность целей, реализуемых через организацию. К ним относятся обобщенные цели коллектива, включая и личные цели каждого элемента организации. Важным моментом совместной деятельности является совмещение целей-заданий и целей-ориентиров. Если они расходятся, утрачивается мотивация выполнения целей-заданий и деятельность организации может стать неэффективной. Стремясь к достижению собственных (часто эгоистических) целей-ориентиров, АЭ могут и не руководствоваться целями-заданиями.
3. *Цели системы* (системные цели) вызваны стремлением сохранить организацию как единое целое, т. е. сохранить равновесие, стабильность и целостность, иначе говоря, выражают стремление организации к выживанию и развитию в условиях существующего внешнего окружения. Цели системы должны органично вписываться в цели-задания и цели-ориентиры. В случаях организационно неверной постановки такой цели они могут «заслонять» другие цели. При этом на первый план выступает желание любой ценой сохранить организацию, невзирая на необходимость выполнения ею целей-заданий или удовлетворение коллективных и индивидуальных целей, ориентированных на членов организации.

Приведенное разделение целей является наиболее обобщенным и позволяет понять значение целей организации, важность правильной формулировки и отражает разнообразие, определяемое множеством стратегических, тактических, промежуточных и вторичных целей.

Классификация целей организации дает представление их практического использования при проектировании организации либо в процессе функционирования. В литературе описано несколько подходов к классификации целей организации по различным признакам:

- направленность цели;
- критерий оценки достижения цели;
- время достижения цели.

По признаку направленности целей в зависимости от характера и способов достижения можно выделить следующие группы:

1. **Цели функционирования** направлены на поддержание рабочего состояния организации и ее подразделений. Такие задачи ориентируют на длительное время и могут вызывать трудности оперативной мотивации поведения членов организации.
2. **Цели усовершенствования.** К этим целям относят повышение производительности труда, рост доли товаров организации на рынке и др. Обычно такие цели хорошо понимаются работниками, однако их реализация не всегда обеспечивается наличием соответствующих ресурсов (особенно это касается явно завышенных целей).
3. **Цели развития** аналогичны целям усовершенствования, но относятся к своеобразным формам роста, расширения, обучения и прогресса (внедрение новых идей в области менеджмента, кардинальные изменения в организационной структуре и т. д.).

Классификация по *критериям* оценки достижения предусматривает разделение целей по их отношению к показателям успешной деятельности организации. Чем выше запросы организации относительно показателей деятельности, чем шире области ее деятельности, тем более разнообразно разделение целей по критериям. Чаще всего в организации используются следующие критерии:

1. *Продуктивность.* Ее оценка выражается количеством единиц продукции в единицу времени в расчете на одного работающего.
2. *Рыночные критерии* (в виде рыночной доли или др.).
3. *Ресурсы.* Иногда организации ставят цели, связанные с изменением ресурсной базы (прогнозирование финансовых потоков, сокращение текучести кадров и др.).
4. *Прибыльность.* Цели, ориентированные на прибыльность, обычно выражаются достаточно четко (чистый доход, уровень рентабельности и пр.).
5. *Обновление.* Работа организаций в меняющейся внешней среде требует, чтобы они постоянно приспосабливались к новым рыночным, политическим или другим условиям. От того, насколько быстро организация реагирует на изменения внешней среды (особенно в рыночной), зависит равновесие системы, ее способность к выживанию.
6. *Социальная ответственность.* В целом, можно утверждать, что классификация целей по данному критерию наиболее значима для руководства организации, так как именно на их основе проводится построение дерева целей, которое служит ориентиром для эффективного управления организацией.

Классификация по *времени достижения цели* характеризуется следующими значениями признака:

1. *Текущие цели* — решаются в пределах года.
2. *Среднесрочные цели* охватывают период от одного до трех лет. В организациях, слабо ориентированных на среднесрочные цели, наблюдается потеря темпов и мотивации.

3. *Долгосрочные цели* относятся к периоду планирования свыше трех лет и характеризуют стратегические аспекты развития.

Оценивая влияние работников управления на достижение целей, можно выделить еще один классификационный параметр — категория целей. Эта категория позволяет говорить о наличии набора параметров, стимулирующих обеспечение эффективной деятельности организации.

Формирование представления о предприятии как о добровольном объединении собственников и работников, являющихся носителями индивидуальных целей (учет активности элементов системы управления), предполагает в качестве глобальной цели не только получение максимальной прибыли, но и учет целей его работников, собственников, потребителей и, строго говоря, всех остальных субъектов общества, связанных с ним.

Обращаясь к *целям работника* современного предприятия, необходимо отметить, что они заключаются не только в материальном стимулировании. Исследования показали, что потребности современного работника, лежащие в целевой мотивации, включают не только материальные стимулы, но и потребности духовного, психологического и морального характера [41]. И действительно, активный элемент — человек испытывает потребность в самореализации, в творчестве, в свободе, в общественном признании, в надежном будущем и, конечно, в хорошем материальном обеспечении. Таким образом, цели предприятия должны соответствовать (или совпадать) полностью или частично с целями следующих элементов организационной структуры:

- работников;
- собственников;
- потребителей его продукции;
- общества в целом.

В общем случае для любой системы управления присущ ряд характерных особенностей, которые накладывают ограничения на критерии, цели и методы управления. Эти особенности, органически соединяясь в системе управления, требуют комплексного подхода к исследованию вопросов, связанных с построением организационного обеспечения системы управления. Представляется важным изучение ряда теоретических посылок, которые могут быть положены в основу разрабатываемой методики исследования и проектирования структуры управления.

Таковыми послылками являются:

1. Возможность выбора из принципиально различных типовых схем управления, одна из которых принимается в качестве базовой для анализа и проектирования структуры управления.
2. Известно, что организация управляется посредством принятия решений. Следовательно, можно определить полный перечень управленческих решений, принимаемых организацией, и определенным образом формализовать процесс распределения их по уровням (важный этап в проектировании структур управления).
3. Известен технологический принцип взаимоотношений руководителей и исполнителей в процессе подготовки и принятия управленческих решений,

т. е. регламентированы порядок и последовательность управленческих функций, расписанных поэтапно в технологической цепочке управления.

В процессе разработки методического аппарата, проектирования структуры управления необходимо учитывать следующие принципы управления:

- системе управления присущи статические черты, выражающиеся через форму и структуру управления. Это прежде всего аппарат управления с составляющими его элементами и установившимися взаимосвязями;
- системе управления также присуща и динамика, раскрывающая содержание процесса управления. Имеется в виду целенаправленная деятельность руководителей и исполнителей, реализующая разные задачи управления во времени;
- как известно, любая система функционирует при наличии поставленных целей, которые постоянно меняются во времени. Сама же структура консервативна. Отсюда — требование необходимой гибкости и адаптивности, неизбежно возникающее перед проектируемой структурой управления;
- среди множества формальных элементов, присущих системе управления, существует и неформальный элемент (человек), который выдвигает проблему психологического климата и от которого в известной степени зависит степень гармонии в производственных отношениях.

В процессе моделирования системы управления необходимо больше внимания уделять организационному проектированию, которое осуществляется перед реализацией либо накануне значительных структурных преобразований.

Важной характеристикой структуры управления являются функциональные, информационные, материальные и иные связи. Взаимосвязи между элементами структуры (работниками, органами, структурными подразделениями) могут быть двух типов: вертикальные и горизонтальные. Вертикальные — это связи подчинения и руководства, горизонтальные — связи кооперации, взаимодействия равноправных элементов.

Горизонтальные связи — это связи между различными подразделениями организации, прямо не подчиненными друг другу. Их необходимость видится в совместной, согласованной работе специализированных элементов структуры внутри организации.

В качестве характеристики интенсивности горизонтальных связей используется показатель общего числа работников, с которыми устанавливаются контакты в процессе управления.

Для характеристики вертикальных и горизонтальных связей могут дополнительно выделяться технические и информационные связи. Техническая — это связь работников или звеньев структуры, выполняющих одну и ту же функцию. Информационная связь характеризуется объемом информации и характером ее обмена (постоянно, периодически и т. п.), устанавливаемым для данной организации ее руководством или самими участниками организационных коммуникаций.

Вертикальные связи делятся на линейные — обязательное подчинение по всем вопросам управления организацией, и на функциональные — обязательное подчинение по одновременной группе вопросов. Вертикальная (служебная) связь — это связь между выше- и нижестоящими элементами структуры, из которых

один руководитель, другой — подчиненный. Руководитель имеет право решать, что и как должен делать подчиненный и какие ресурсы необходимы для этого.

Для вертикальных связей важной характеристикой становится степень управляемости (диапазон, сфера руководства), которая определяется числом подчиненных органу управления (или руководителю) нижестоящих органов (подразделений, работников). Это число не может быть как бесконечно большим, так и неоправданно малым. Работа связки (руководитель, руководящее звено структуры — подчиненные звенья) считается достаточно эффективной, если масштаб управляемости находится в пределах 5–15 подчиненных руководящему звену элементов. При превышении этой величины эффективность управления падает, при понижении до величины менее 5 элементов под сомнение ставится целесообразность выделения руководящего элемента.

Функциональная связь — тоже связь между выше- и нижестоящими звеньями структуры. Но характер отношений между ними другой. Руководящий элемент имеет право давать советы, а подчиненный обязан их выслушать и учесть в дальнейшей работе.

В менеджменте налаживание информационных связей между элементами структуры получило название коммуникации. Коммуникация, или общение, — обмен информацией между двумя и более людьми. Этот обмен встроен во все виды управленческой деятельности и является связующим звеном.

Качество обмена информацией прямо влияет на степень реализации целей организации, поэтому важно создание эффективной коммуникационной сети.

Обычно выделяют несколько видов коммуникаций. С точки зрения организации эффективного информационного обмена внутри организации важны коммуникации между уровнями и подразделениями. Эти коммуникации являются информационным компонентом, отражающим содержание и полноту рассмотренных выше вертикальных и горизонтальных связей предприятия.

В вертикальных коммуникациях выделяют нисходящие и восходящие потоки, или линии. По нисходящей линии подчиненным уровням и звеньям структуры управления доводится информация о текущих задачах, конкретных заданиях, изменении приоритетов, рекомендуемых процедурах и т. п. По восходящей линии руководство оповещается о том, что делается на низших уровнях организации, о текущих и назревающих проблемах и возможных путях их решения.

Горизонтальные коммуникации — информационная составляющая связей, сложившихся в организации. С их помощью формируются отношения между подразделениями.

С точки зрения характеристики связей между элементами, весьма важными являются коммуникации типа «руководитель—подчиненный» и коммуникации между руководителем и первичной группой. Первые из них используются преимущественно для выяснения задач, приоритетов и ожидаемых результатов обеспечения решения задач, обсуждения проблем эффективности деятельности, сбора информации о назревающих проблемах, при уведомлении о каких-либо изменениях и т. д. Вторые — востребованы руководителем в тех же случаях, но по отношению к группе работников (отдела, структурного подразделения).

Особое положение в системе коммуникаций занимают неформальные коммуникации, используемые руководством организации в качестве превентивного

и неофициального средства доведения информации до коллектива и уяснения его реакции на проведение предполагаемых мер.

При реализации организационных структур выделяют несколько различных принципов их построения, которые отличаются целевой направленностью и структурой отношений в них.

Классификация типов организационных структур управления предприятием

Организационная структура управления является не только основой существования количественно определенной системы управления, но и формой, в рамках которой протекают изменения, зреют предпосылки для перехода системы в новое качество в соответствии с требованиями сохранения устойчивости системы. С одной стороны, организационная система управления (ОСУ) есть фактор развития организации, а с другой — представляет собой наиболее консервативный элемент общей системы управления.

Этот консерватизм объясняется не только тем, что изменение организационных структур затрагивает интересы целых коллективов, но и объективными требованиями сохранения устойчивости системы. Современное развитие систем управления показывает, что организационные структуры претерпели значительную эволюцию за достаточно короткое время.

Анализ эволюции организационных структур в процессе выполнения функций управления по сохранению устойчивости предусматривает определенную типизацию. При всем многообразии подходов к решению этого вопроса в литературе обоснована следующая классификация ОСУ (рис. 2.2).

Неформальные организации — группы, которые возникают спонтанно, но в которых люди вступают во взаимодействие друг с другом достаточно регулярно.



Рис. 2.2. Классификация типов организационных структур управления

Основными отличиями данного вида организации являются наличие единой цели, осуществление четкого взаимодействия внутри группы; количество членов может быстро меняться.

Формальные организации — предварительно спланированная структура полномочий и функций, которая устанавливается на основе планируемого заранее взаимодействия между компонентами организации.

Иерархические организационные структуры (называемые порой формальные, механистические, бюрократические, классические, традиционные) характеризуются жесткой иерархией власти в организации, формализацией используемых правил и процедур, централизованным принятием решений, узко определенной ответственностью в деятельности.

Адаптивные организационные структуры (называемые порой органические, гибкие) характеризуются размытостью иерархии управления, небольшим количеством уровней, гибкостью структуры власти, слабым или умеренным использованием формальных правил и процедур, децентрализацией принятия решений, широкими полномочиями и ответственностью в деятельности.

Более полное сравнение иерархического и адаптивного типов структур управления можно сформулировать через ряд критериев, наиболее значимые из которых представлены в табл. 2.2.

Нельзя однозначно оценить различные виды организационных структур управления как совершенные или несовершенные. Все зависит от того, в каких условиях функционирует организация, какие цели преследует и что она из себя представляет.

Укрупненная сравнительная характеристика условий наиболее благоприятного применения двух рассматриваемых групп организационных структур управления приведена в табл. 2.3.

Крупные предприятия не используют тот или иной вид организационной структуры в чистом виде, а скорее используют несколько видов структур управления. В частности, в крупнейшем российском автомобилестроительном предприятии ОАО «АВТОВАЗ» применяются практически все основные типы организационных структур. Для корпораций, особенно транснациональных, как правило, характерно многообразие структур, чаще называемое организационной структурой управления конгломератного типа.

Иерархические структуры управления

Иерархические структуры управления имеют много разновидностей. Они формировались в соответствии с принципами, сформулированными еще в начале нашего столетия. При этом главное внимание уделялось разделению труда на отдельные функции.

Прообразом современных организационных структур иерархического типа являются **элементарные** структуры — линейные и функциональные организационные структуры управления. Эти виды структур как самостоятельные не используются ни одной крупной организацией.

Линейная структура управления приведена на рис. 2.3. Она очень проста по своей сути: основным принципом построения линейной структуры является вер-

Таблица 2.2

Сравнение иерархических и адаптивных организационных структур

Критерий сравнения	Иерархические структуры управления	Адаптивные структуры управления
Характеристика иерархии управления	Жесткая иерархия. Уровни управления четко определены	Отсутствие иерархии или ее размытость. Уровни управления четко не определены
Характеристика развития вертикальных и горизонтальных связей	Сильно развиты вертикальные субординационные связи	Высокий уровень горизонтальной интеграции между персоналом. Хорошо развитые связи кооперации и координации
Тип руководства	Моноцентрический, постоянный	Полицентрический, смена лидеров по ситуациям
Формализация применяемых правил и процедур осуществления управленческой деятельности	Жесткая формализация правил и процедур	Слабая или умеренная формализация правил и процедур
Формализация отношений управленческого персонала	Узко определенные обязанности, права и ответственность	Широко определенные обязанности, права и ответственность
Разделение управленческого труда	Узкая специализация деятельности. Жесткое и постоянное закрепление функций	Широкая специализация деятельности. Временное закрепление функции за группами
Характеристика принятия управленческих решений	Централизация принятия управленческих решений	Децентрализация принятия управленческих решений
Характеристика отношений персонала организации	Формальные отношения, носящие официальный характер	Неформальные отношения, носящие личностный характер

Таблица 2.3

Сравнение условий эффективного применения иерархических и адаптивных организационных структур

Условия	Иерархические структуры управления	Адаптивные структуры управления
Характеристика внешней среды	Стабильность и несложность внешней среды	Неопределенность и сложность внешних факторов и ускорение их изменения
Характеристика реализуемых целей и задач	Цели и задачи простые и ясные. Задачи поддаются делению. Работы измеряемы	Задачи не имеют четких границ. Работы измерить сложно, а порой и невозможно
Возможность регламентации выполнения управленческих функций Авторитет власти	Постоянная повторяемость одних и тех же работ, что позволяет их регламентировать. Признается данная власть	Редкая повторяемость одних и тех же работ, в результате чего становится сложно регламентировать выполнение управленческих функций. Авторитет власти завоевывается

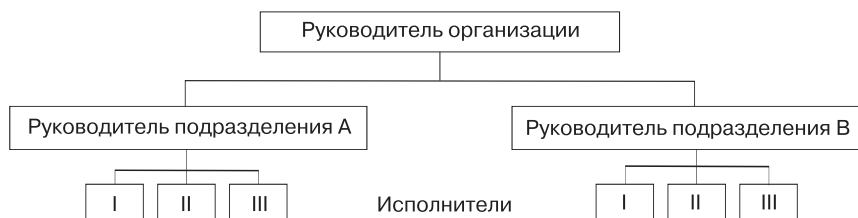


Рис. 2.3. Линейная организационная структура

тикальная иерархия, т. е. соподчиненность звеньев управления снизу доверху. При линейной структуре управления очень четко осуществляется принцип единоначалия. Во главе каждого подразделения находится руководитель, наделенный всеми полномочиями, осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему звеньями и сосредоточивающий в своих руках все функции управления. Руководители подразделений низших ступеней непосредственно подчиняются только одному руководителю более высокого уровня управления, вышестоящий орган управления не имеет права отдавать распоряжения каким-либо исполнителям, минуя их непосредственного руководителя. Данный вид структур характеризуется одномерностью связей: в них получают развитие только вертикальные связи.

Достоинства линейной организационной структуры:

- единство распорядительства, простота и четкость подчинения;
- полная ответственность руководителя за результаты деятельности подчиненных ему подразделений;
- оперативность в принятии решений;
- согласованность действий исполнителей;
- получение нижестоящими звеньями согласованных между собой распоряжений и заданий.

В качестве недостатков этого простейшего вида структуры управления можно назвать следующие:

- большая информационная перегрузка руководителя, огромный поток документов, множественность контактов с подчиненными, вышестоящими и смежными звеньями;
- высокие требования к руководителю, который должен быть высококвалифицированным специалистом, обладающим обширными разносторонними знаниями и опытом по всем функциям управления и сферам деятельности, осуществляемым подчиненными ему работниками;
- структура может быть приспособлена только к решению оперативных и текущих задач;
- структура негибка и не позволяет решать задачи, вытекающие из постоянно меняющихся условий функционирования.

Линейная организационная структура управления применима, как правило, только в низовых производственных звеньях (в группах, бригадах и т. п.), а также на малых предприятиях в начальный период становления. По линейному типу

структур организована деятельность производственных цехов в ОАО «АВТО-ВАЗ». Пример линейной организационной структуры представлен на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Пример линейной организационной структуры (цех алюминиевого литья металлургического производства ОАО «АВТОВАЗ»)

Функциональные структуры управления

Для **функциональной структуры управления** характерно создание структурных подразделений, каждое из которых имеет свою четко определенную, конкретную задачу и обязанности (рис. 2.5). В данной структуре каждый орган управления, а также исполнитель специализирован на выполнении отдельных видов управленческой деятельности (функций). Создается аппарат специалистов, отвечающих только за определенный участок работы.

В основе функциональной структуры управления лежит принцип полного распоряительства: выполнение указаний функционального органа в пределах его компетенции обязательно для подразделений.

Достоинства функциональной структуры управления:

- высокая компетентность специалистов, отвечающих за выполнение конкретных функций;
- специализация подразделений на выполнении определенного вида управленческой деятельности, ликвидация дублирования, выполнение задач управления отдельными службами.

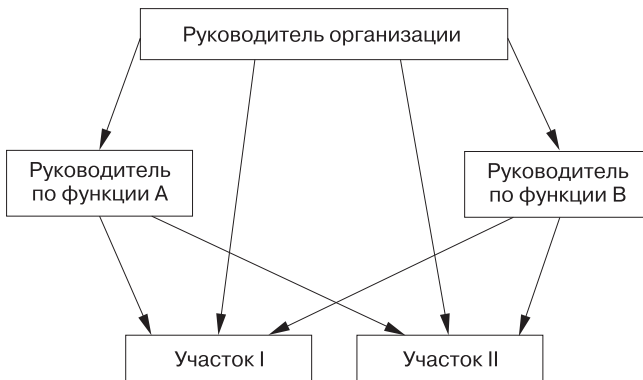


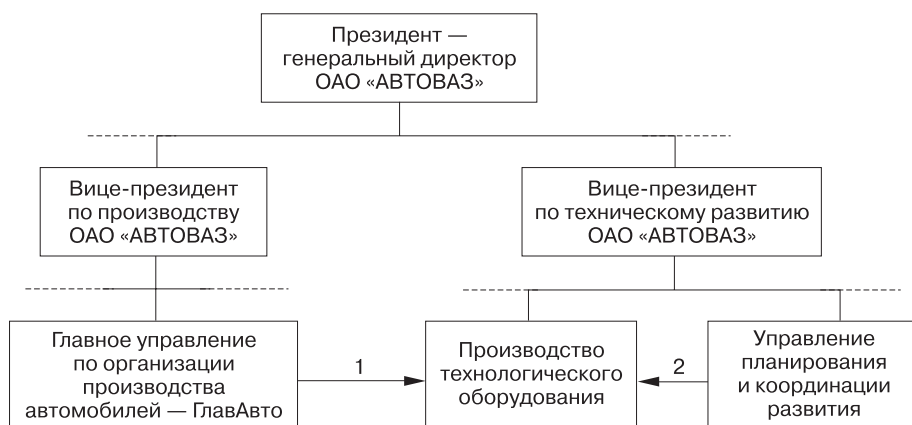
Рис. 2.5. Функциональная структура управления организацией

Недостатки этого вида организационной структуры:

- нарушение принципа полномочного распорядительства, принципа единоначалия;
- длительная процедура принятия управленческих решений;
- трудности поддержания постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами;
- снижение ответственности исполнителей за работу, поскольку каждый исполнитель получает указания от нескольких руководителей;
- несогласованность и дублирование указаний и распоряжений, получаемых исполнителями;
- каждый функциональный руководитель и функциональное подразделение считают свои задачи главенствующими, слабо согласовывая их с поставленными перед организацией общими целями.

Так, например, в ОАО «АВТОВАЗ» функциональная структура управления применяется в обобщенной структуре, вспомогательных производствах, станкостроении. Пример функциональной организационной структуры представлен на рис. 2.6.

В определенной степени способствуют ликвидации недостатков линейной и функциональной организационных структур так называемые линейно-штабная и линейно-функциональная структуры управления, предусматривающие функциональное разделение управленческого труда в подразделениях разных уровней при сочетании линейного и функционального принципов управления. В этом случае функциональные подразделения могут проводить свои решения через линейных руководителей (в условиях линейно-штабной структуры) либо в преде-



1 — Планирование и оперативное управление изготовлением деталей и узлов автомобилей

2 — Разработка перспективных и номенклатурных планов изготовления продукции станкостроения; планирование, контроль и координация станкостроительного производства

Рис. 2.6. Пример функциональной организационной структуры

лах делегированных специальных полномочий доводить до специализированных служб или отдельных исполнителей на нижестоящем уровне (в условиях линейно-функциональной структуры управления).

В основе **линейно-штабной структуры управления** лежит линейная структура, но при линейных руководителях создаются специальные подразделения (штабные службы), специализирующиеся на выполнении определенных управленческих функций (рис. 2.7). Эти службы не обладают правом принятия решений, а лишь обеспечивают силами своих специалистов более квалифицированное выполнение линейным руководителем его обязанностей. Деятельность функциональных специалистов в этих условиях сводится к поиску наиболее рациональных вариантов решения задач. Окончательное принятие решения и передача его подчиненным для исполнения осуществляется линейным руководителем. В условиях такого вида структур управления сохраняется принцип единоначалия. Важной задачей линейных руководителей при этом становится координация действий функциональных служб (звеньев) и направление их в русло общих интересов организации.

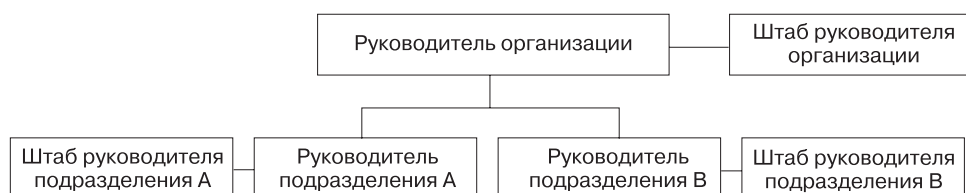


Рис. 2.7. Линейно-штабная структура управления организацией

В отличие от линейно-штабной в **линейно-функциональной** структуре, самой распространенной структуре иерархического типа, до сих пор широко используемой во всем мире, основой служат функциональные подразделения, которые могут сами отдавать распоряжения нижестоящим звеньям, но не по всем, а по ограниченному кругу вопросов, определяемых их функциональной специализацией.

Основу линейно-функциональных структур образует помимо линейных принципов руководства специализация управленческой деятельности по функциональным подсистемам организации (маркетинг, исследования и разработки, производство, финансы и экономика, персонал и т. п.).

Оформленные по линейно-функциональному принципу организации, сохранив жесткость и простоту линейных структур, приобрели высокопроизводительный, специализированный управленческий потенциал. Освобождение линейных подразделений от решения общеорганизационных управленческих задач позволило резко увеличить масштабы их деятельности и реализовать, тем самым, полученный положительный эффект. Выполнение управленческих функций на базе разграничения и специализации менеджмента обеспечило рост качества управления всей организацией, повышение эффективности контроля линейных подразделений и достижение общеорганизационных задач.

Передача текущего управления руководителям линейных подразделений и функциональное разделение управленческой деятельности организации в целом позволяют высшему руководству сосредоточиться на решении стратегических проблем развития предприятия, обеспечить наиболее рациональное взаимодействие с внешней средой. Впервые организационная структура приобретает некоторый стратегический потенциал, а менеджмент — условия его реализации.

Безусловное достоинство рассматриваемых организационных структур — их гибкость. Линейно-функциональная организация обеспечивает достаточные возможности реструктуризации линейных подразделений по мере развития организации, изменения технологии и отделения родственных производств. С расширением предприятия изменяются и «набор» функциональных отделов, и содержание выполняемых задач. Так, в недавнем прошлом отделы кадров относительно слабо взаимодействовали с отделами организации труда и заработной платы, в настоящее время эти отделы все чаще срастаются в единую службу управления персоналом фирмы.

Таким образом, к основным преимуществам линейно-функциональных структур можно отнести:

- стимулирование деловой и профессиональной специализации в условиях этой структуры управления;
- высокая производственная реакция организации, так как она построена на узкой специализации производства и квалификации специалистов;
- уменьшение дублирования усилий в функциональных областях;
- улучшение координации деятельности в функциональных областях.

Несмотря на самое широкое распространение линейно-функциональных структур управления, отметим вместе с тем их существенные недостатки:

- размывание разработанной стратегии развития организации: подразделения могут быть заинтересованы в реализации своих локальных целей и задач в большей степени, чем всей организации в целом, т. е. ставить свои собственные цели выше целей всей организации;
- отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействия на горизонтальном уровне между подразделениями;
- резкое увеличение объема работы руководителя организации и его заместителей из-за необходимости согласования действий разных функциональных служб;
- чрезмерно развитая система взаимодействия по вертикали;
- утрата гибкости во взаимоотношениях работников аппарата управления из-за применения формальных правил и процедур;
- слабая инновационная и предпринимательская реакция организации с такой организационной структурой управления;
- неадекватное реагирование на требования внешней среды;
- затруднение и замедление передачи информации, что сказывается на скорости и своевременности принятия управленческих решений, цепь команд от руководителя к исполнителю становится слишком длинной, что затрудняет коммуникацию.

Образное название позиций структуры иерархического типа — «лисы норы менеджеров» — подразумевает, что внутренний интерес отдельных подразделений зачастую идет вразрез с корпоративными интересами и очень сложно разобраться, что делается в каждом из отдельно взятых подразделений управления, а каждый руководитель такого подразделения, как правило, тщательно скрывает, что делается на его «кухне».

Один из недостатков линейно-функциональных структур управления — «эффект бутылочного горла». Суть его в развитии преимущественно вертикальных связей в рамках функционального подхода, что поднимает решение проблем, возникающих на различных уровнях организации, до ее главного руководителя. В результате попытки руководителей сконцентрироваться на решении стратегических задач тонут в оперативной работе, в текучке. И это не вина руководителя, а порок используемой организационной системы.

Учитывая все вышеперечисленные недостатки, важно выяснить, при каких условиях они сглаживаются:

- линейно-функциональные структуры управления наиболее эффективны там, где аппарат управления выполняет рутинные, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции, т. е. в организациях, функционирующих в условиях решения стандартных управленческих проблем;
- достоинства этих структур проявляются в управлении организациями с массовым или крупносерийным типом производства, в организациях, выпускающих относительно ограниченную номенклатуру продукции;
- они наиболее эффективны при хозяйственном механизме затратного типа, когда производство наименее восприимчиво к прогрессу в области науки и техники;
- линейно-функциональные структуры успешно применяются в организациях, действующих в стабильной внешней среде.

Для условий эффективного функционирования организации с линейно-функциональной структурой управления важно иметь нормативные и регламентирующие документы, определяющие соответствие между ответственностью и полномочиями руководителей разных уровней и подразделений; соблюдение норм управляемости, особенно у первых руководителей и их заместителей, формирующих рациональные информационные потоки, децентрализирующих оперативное управление производством, учитывающих специфику работы различных подразделений.

В ОАО «АВТОВАЗ» базовым типом структуры управления, по которой организовано большинство структурных подразделений, остается линейно-функциональный. Пример линейно-функциональной структуры управления представлен на рис. 2.8.

Исторически и логически значение линейно-функциональных структур в развитии экономической системы трудно переоценить. Именно в этом случае предприятие испытывает свои возможности в налаживании массового производства, а отношения «начальник—подчиненный» выводятся на адекватный требованиям внешней среды уровень.



Рис. 2.8. Пример линейно-функциональной структуры управления

Американская корпорация «Дженерал Моторс» была одной из первых организаций, которой удалось преодолеть ограниченность линейно-функциональной структуры. В условиях диверсифицированного производства было решено значительно расширить самостоятельность крупных подразделений и предоставить им право самим реагировать на конъюнктуру рынка, превратить их в «центры прибыли». Это смелое управленческое решение было предложено и реализовано президентом компании А. Слоуном, назвавшим новую структуру «скоординированной децентрализацией». В дальнейшем такая организационная структура получила название дивизиональной.

Дивизиональные (отделенческие) структуры — наиболее совершенные разновидности организационных структур иерархического типа, порой их даже считают чем-то средним между бюрократическими (механистическими) и адаптивными структурами. В ряде случаев эти структуры в литературе можно встретить под названием «дробных структур».

Дивизиональные структуры возникли как реакция на недостатки линейно-функциональных структур. Необходимость их реорганизации была вызвана резким увеличением размеров организаций, усложнением технологических процессов, диверсификацией и интернационализацией деятельности. В условиях динамично меняющейся внешней среды невозможно управлять из единого центра несхожими или географически удаленными подразделениями организации.

Дивизиональные структуры — это структуры, основанные на выделении крупных автономных производственно-хозяйственных подразделений (отделений, дивизионов) и соответствующих им уровней управления с предоставлением подразделениям оперативно-производственной самостоятельности, с перенесением на этот уровень ответственности за получение прибыли.

Под отделением (дивизионом) подразумевается организационная товарно-рыночная единица, имеющая необходимые собственные функциональные подразделения.

На отделение возлагается ответственность за производство и сбыт определенной продукции и получение прибыли, в результате чего управленческий персонал верхнего эшелона организации высвобождается для решения стратегических задач. Оперативный уровень управления концентрируется на производстве конкретного продукта или на осуществлении деятельности на определенной территории и отделен от стратегического уровня, отвечающего за рост и развитие организации в целом. Как правило, у высшего руководства организации остается не более 4–6 централизованных функциональных подразделений. Высший руководящий орган организации оставляет за собой право жесткого контроля по общекорпоративным проблемам стратегии развития, научно-исследовательских разработок, финансов, инвестиций и т. п. Следовательно, для дивизиональных структур характерно сочетание централизованного стратегического планирования в верхних эшелонах управления и децентрализованной деятельности отделений, на уровне которых осуществляется оперативное управление и которые ответственны за получение прибыли. В связи с перенесением ответственности за прибыль на уровень отделений (дивизионов) они стали рассматриваться как «центры прибыли», активно использующие предоставленную им свободу для повышения эффективности работы. В связи с вышесказанным дивизиональные структуры управления принято понимать как сочетание централизованной координации с децентрализованным управлением (децентрализация при сохранении координации и контроля) или, в соответствии с высказыванием А. Слоуна, как «скоординированную децентрализацию».

Дивизиональный подход обеспечивает более тесную связь производства с потребителями, существенно ускоряя его реакцию на изменения, происходящие во внешней среде.

Дивизиональные структуры характеризуются полной ответственностью руководителей отделений за результаты деятельности возглавляемых ими подразделений. В связи с этим важнейшее место в управлении организациями с дивизиональной структурой занимают не руководители функциональных подразделений, а руководители, возглавляющие производственные отделения.

Структурирование организации по отделениям производится по трем принципам:

- продуктовому — с учетом особенностей выпускаемой продукции или предоставляемых услуг;
- по ориентации на конкретного потребителя;
- региональному — в зависимости от обслуживаемых территорий.

Выделяют три типа дивизиональных структур:

- дивизионально-продуктивные структуры;
- организационные структуры, ориентированные на потребителя;
- дивизионально-региональные структуры.

При дивизионально-продуктовой структуре полномочия по руководству производством и сбытом какого-либо продукта или услуги передаются одному руководителю, который является ответственным за данный вид продукции (рис. 2.9).

Руководители функциональных служб (производственной, снабженческой, технической, бухгалтерской, маркетинговой и т. д.) должны отчитываться перед управляющим по этому продукту.

Организации с такой структурой способны оперативно реагировать на изменения условий конкуренции, технологии и покупательского спроса. Деятельность по производству определенного вида продукции находится под руководством одного человека, что улучшает координацию работ.

Возможный недостаток продуктовой структуры — увеличение затрат вследствие дублирования одних и тех же видов работ для разных видов продукции. В каждом продуктовом отделении создаются свои функциональные подразделения.

Примером продуктовой дивизиональной структуры в ОАО «АВТОВАЗ» может служить служба вице-президента по техническому развитию, в состав которой входят: научно-технический центр (НТЦ), обеспечивающий создание и постановку на производство новых и модернизированных моделей автомобилей; производство технологического оборудования (ПТО), изготавливающее продукцию станкостроения; производство пресс-форм и штампов (ППШ), изготавливающее технологическую оснастку (рис. 2.10).

При создании организационных структур, ориентированных на потребителя, подразделения группируются вокруг определенного числа потребителей (напри-

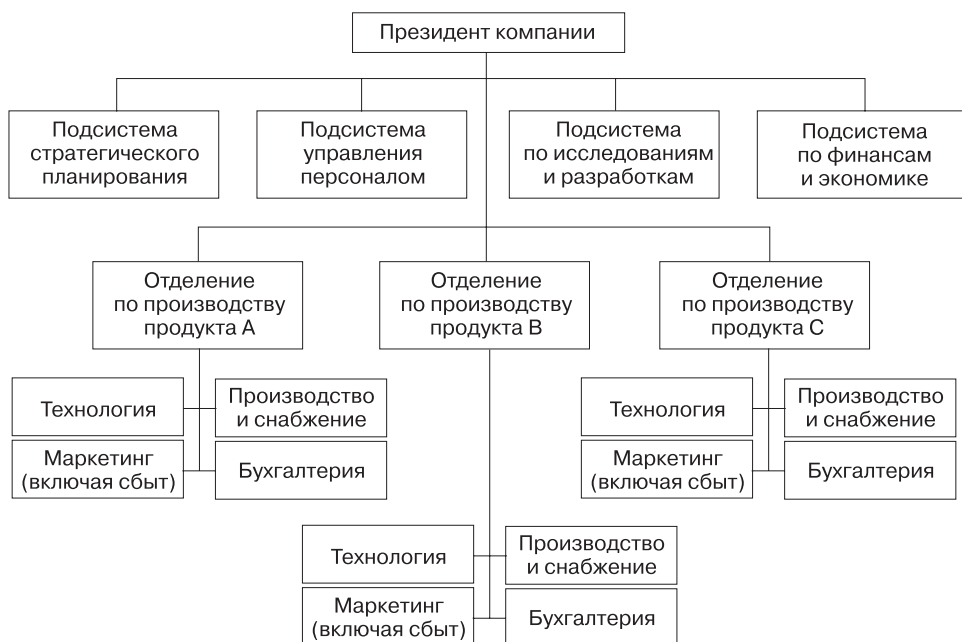


Рис. 2.9. Продуктовая дивизиональная структура

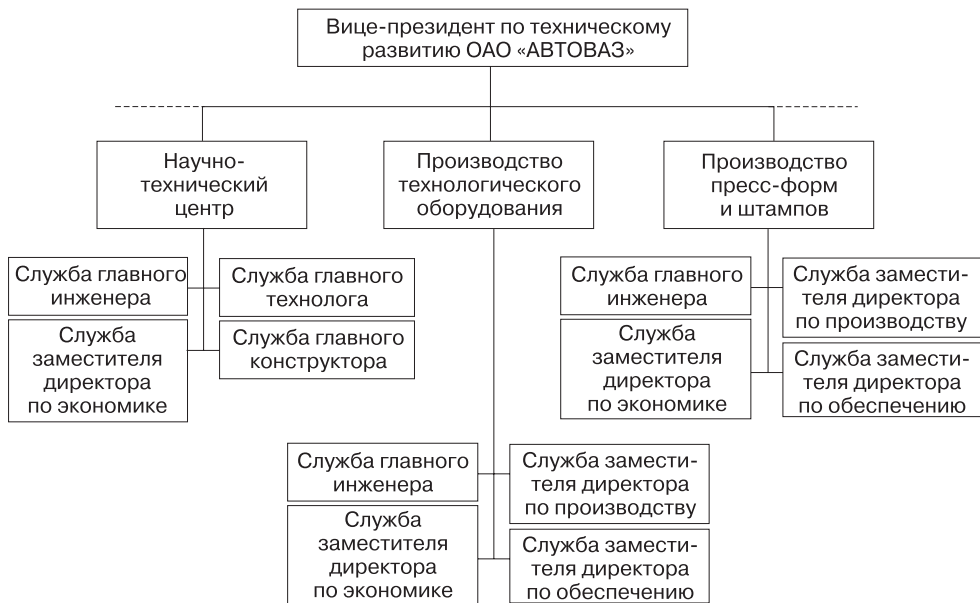


Рис. 2.10. Пример продуктовой дивизиональной структуры

мер, армия и гражданские отрасли, продукция производственно-технического и культурно-бытового назначения). Цель такой организационной структуры состоит в том, чтобы удовлетворять нужды конкретных потребителей так же хорошо, как это делает организация, которая обслуживает всего одну группу. В качестве примера организации, использующей организационные структуры управления, ориентированные на потребителя, можно привести коммерческие банки. Основными группами потребителей услуг в данном случае будут: индивидуальные клиенты, организации, другие банки, международные финансовые организации.

Если деятельность организации распространена на ряд регионов, в которых требуется использовать различные стратегии, то целесообразно формировать дивизиональную структуру управления по территориальному принципу, т. е. использовать **дивизионально-региональную структуру** (рис. 2.11). Вся деятельность организации в конкретном регионе должна подчиняться соответствующему руководителю, ответственному перед высшим руководящим органом организации. Дивизионально-региональная структура облегчает решение проблем, связанных с местными обычаями, особенностями законодательства и социально-экономической средой региона. Территориальное деление создает условия для подготовки управленческого персонала отделений (дивизионов) непосредственно на месте.

Пример конкретной региональной дивизиональной структуры, реализованной на ОАО «АВТОВАЗ» в системе управления поставками на внутренний рынок, представлен на рис. 2.12.

По мере развития организаций с выходом их на международные рынки, постепенно преобразование национальных корпораций в транснациональные, дости-

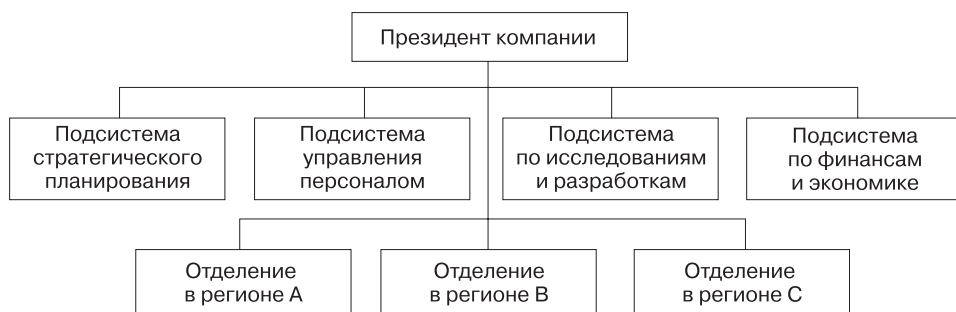


Рис. 2.11. Дивизионально-региональная структура



Рис. 2.12. Пример региональной дивизиональной структуры ОАО «АВТОВАЗ»

жения этими корпорациями высшего уровня своего развития приводит к созданию глобальных корпораций, где дивизиональные структуры преобразуются в международные и транснациональные. В этом случае организация перестает делать ставку на деятельность внутри страны, перестраивается структурно таким образом, чтобы международные операции имели преимущественное значение на национальном рынке.

Можно выделить наиболее распространенные разновидности международных дивизиональных структур, в основе построения которых заложен глобальный подход.

Глобально ориентированная продуктовая (товарная) структура, базирующаяся на дивизиональной структуре с подразделениями по продуктовому признаку, каждое из которых самостоятельно работает на весь мировой рынок, показана на рис. 2.13. Такая структура используется организациями с сильно диверсифицированной продукцией и продукцией, существенно различающейся технологией ее производства, методами маркетинга, каналами реализации и т. п. Она применяется в организациях, где различия между выпускаемыми видами продукции более существенны, чем различия между географическими регионами, в которых эта продукция реализуется. Этот вид структур способствует международной ориентации организации, однако для них характерно (правда, как и для любого дру-

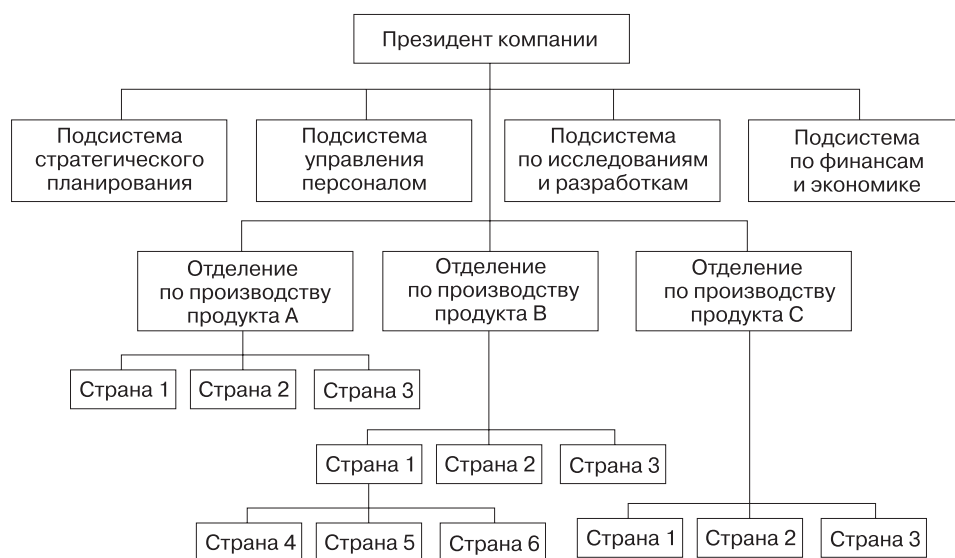


Рис. 2.13. Глобально ориентированная продуктовая (товарная) структура

гого вида дивизиональных структур) ослабление координации между отдельными дивизионами организации и усиление дублирования их деятельности.

Глобально ориентированная региональная структура тоже основана на дивизиональной структуре с использованием географического принципа построения (рис. 2.14), причем национальный рынок рассматривается и как один из сегментов регионального подразделения. Наиболее целесообразно использование такого типа структур организациями, в которых региональные различия имеют принципиальное значение. Зачастую глобально ориентированные региональные организационные структуры используются в отраслях с технологически медленно изменяющейся продукцией (напитки, косметика, продовольствие, нефтепродукты). Достоинство такой структуры — в тесной взаимосвязи географических регионов и координации деятельности в их пределах, а недостатки — в слабой координации работы отдельных подразделений и высокой степени дублирования их деятельности.

Смешанная (гибридная) структура характерна тем, что наряду с акцентом на определенный продукт (географический регион, функции) в нее встроены структурные связи территориального и функционального (продуктового и функционального или территориального и продуктового) типа. Этот вид структур возник в связи с тем, что у каждой из вышеперечисленных структур можно отметить сильные и слабые стороны. Не существует ни одной оргструктуры, которую можно было бы считать идеальной. Организационная структура управления должна соответствовать конкретным условиям функционирования организации, а они у крупных экономических объектов достаточно сложны и разнообразны и не способны быть адекватными ни одной организационной структуре в чистом виде. Смешанная структура в настоящее время очень популярна среди американских

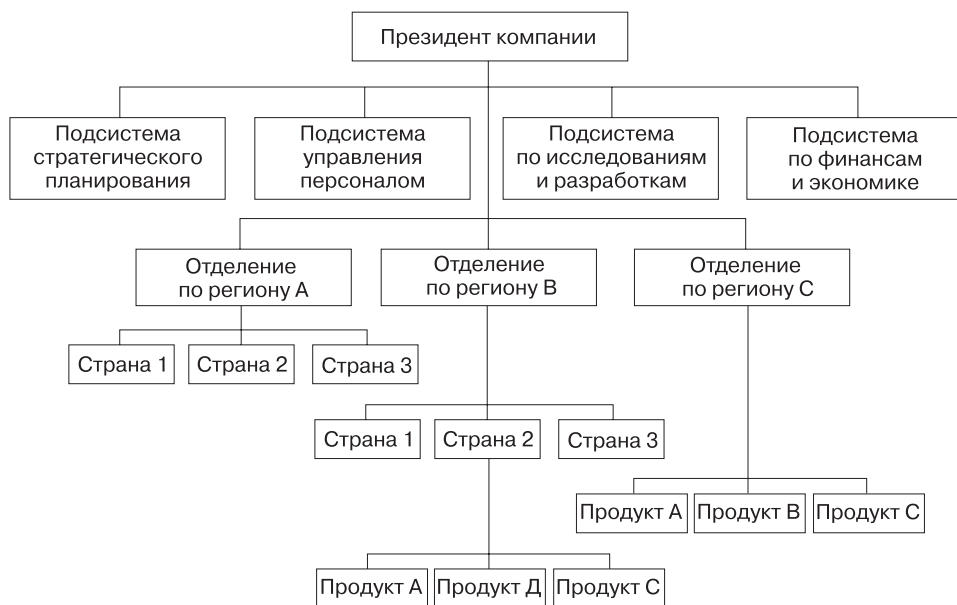


Рис. 2.14. Глобально ориентированная региональная структура

транснациональных корпораций (особенно с сильно диверсифицированной деятельностью).

Подводя итог рассмотрения дивизиональных структур, следует отметить их достоинства, недостатки и условия наиболее эффективного использования. В качестве преимуществ этих видов структур назовем:

- использование дивизиональных структур позволяет организации уделять конкретному продукту, потребителю или географическому региону столько же внимания, сколько уделяет небольшая специализированная организация, в результате чего возможно быстрее реагировать на изменения, происходящие во внешней среде, адаптироваться к изменяющимся условиям;
- этот вид структуры управления ориентирует на достижение конечных результатов деятельности организации (производство конкретных видов продукции, удовлетворение потребностей определенного потребителя, насыщение товарами конкретного регионального рынка);
- уменьшение сложности управления, с которой сталкиваются управляющие высшего звена;
- отделение оперативного управления от стратегического, в результате чего высшее руководство организации концентрируется на стратегическом планировании и управлении;
- перенесение ответственности за прибыль на уровень дивизионов, децентрализация принятия оперативных управленческих решений;
- улучшение коммуникаций;
- развитие широты мышления, гибкости восприятия и предприимчивости руководителей отделений (дивизионов).

В то же время следует подчеркнуть недостатки рассматриваемого типа организационных структур:

- дивизиональные структуры управления привели к росту иерархичности, т. е. вертикали управления. Они потребовали формирования промежуточных уровней менеджмента для координации работы отделений, групп и т. п.;
- противопоставление целей отделений общим целям развития организации, несовпадение интересов «верхов» и «низов» в многоуровневой иерархии;
- возможность возникновения конфликтов между подразделениями, в частности в случае дефицита централизованно распределяемых ключевых ресурсов;
- невысокая координация деятельности отделений (дивизионов), штабные службы разобщены, горизонтальные связи ослаблены;
- неэффективное использование ресурсов, невозможность их использовать в полной мере в связи с закреплением ресурсов за конкретным подразделением;
- увеличение затрат на содержание управленческого аппарата вследствие дублирования одних и тех же функций в подразделениях и соответствующего увеличения численности персонала;
- затруднение осуществления контроля сверху донизу;
- многоуровневая иерархия и в рамках самих отделений (дивизионов), действие всех недостатков линейно-функциональных структур;
- возможное ограничение профессионального развития специалистов подразделений, поскольку их коллективы не столь велики, как в случае применения линейно-функциональных структур на уровне организаций.

Следует отметить, что наиболее эффективно использование дивизиональных структур управления в организациях крупных размеров, при расширении производственно-хозяйственных операций, в организациях с широкой номенклатурой выпускаемой продукции, в организациях с сильно диверсифицированным производством, в организациях, в которых производство слабо подвержено колебаниям рыночной конъюнктуры, при интенсивном проникновении организаций на зарубежные рынки.

Существование множества разновидностей дивизиональных структур обусловлено множеством возможных состояний экономического объекта при разных входных и выходных производственных условиях и наличии ограничений ведения бизнеса.

Крайне редко встречается ситуация, при которой сразу же формируется организационная структура требуемого типа. Это возможно при организации совершенно нового предприятия либо при четко смоделированном процессе реорганизации производственной и организационной структуры.

Однако заметим, что реорганизация структуры происходит в случае, когда проблемы управления создают «критическую массу» и должны быть разрешены любыми способами. Это и является толчком для начала эволюционного развития новой структуры через мягкое изменение или путем жестких реорганизаций.

Накопленный опыт в теории и практике реорганизации структуры управления показывает, что целесообразность перехода к дивизиональной организации опре-

деляется потенциалом предприятия [32] и предполагает наличие нескольких рынков с различной спецификой. Процесс перехода происходит, когда предыдущая структура накапливает достаточное количество нерешенных проблем, и очередная реорганизация неизбежна. Дивизиональные структуры также подвержены трансформациям. Таким образом, совершенствование оргструктуры — естественный, необходимый и постоянный процесс для всех предприятий, где все определяется конкретной ситуацией, целями, ценностями, опытом, знаниями руководителей. Знакомство с теоретическими моделями дает представление о системе оргструктур, в которой каждая фирма находит наиболее удобную для себя отправную схему.

Как указывается в работе [62], несомненно, что основой построения и развития любых систем является линейная модель с функциональным распределением взаимосвязей. Однако в теории управления отмечена зависимость — чем структурно сложнее система управления, тем проще организовать и регламентировать управленческие потоки. В этой связи, различая схемы организации взаимосвязей между совокупностью элементов системы (такие схемы, как линейная, линейно-функциональная, дивизиональная, функциональная и др.), следует отметить наличие новых тенденций формирования структур, соответствующих изменяющимся принципам эффективного функционирования экономических систем.

Поскольку линейно-функциональные и дивизиональные организационные структуры в наибольшей степени распространены в современной экономике, в том числе российской, то проведем сравнительный анализ их основных экономических параметров. Это позволит не только уточнить сильные и слабые стороны этих структур, но и сформулировать их обобщенную оценку и роль в эффективном развитии предприятий [2] (табл. 2.4).

Таким образом, широкое распространение линейно-функционального и дивизионального построений организаций вполне обоснованно. Эти структуры достаточно адаптивны, в меру жесткие и устойчивые, позволяют использовать разнообразные по качеству управленческие кадры и создавать условия профессионального роста.

Важно, что такие организации имманентно предполагают возможность реструктуризации как при условии изменений во внешней среде, так и в случае смены управленческой команды или целей.

Таблица 2.4

Сравнительный анализ экономических характеристик оргструктур

Параметры сравнения	Линейно-функциональная структура	Дивизиональная структура
Характеристика состояния внешней среды	Стабильная и предсказуемая	Динамичная и прогнозируемая
Принцип функционирования	Безусловная специализация управленческих кадров	Междисциплинарный подход
Специфика управленческих решений	Последовательный экономический процесс	Оперативность в принятии решений

Рассмотрим процесс эволюции от простейшей (линейной) структуры к дивизиональной с точки зрения воздействия внешних и внутренних факторов и выявления закономерностей структурных изменений.

Как мы уже определили ранее, одной из особенностей *дивизиональной* структуры продуктовой ориентации является дублирование функций на фоне расширения полномочий руководителей сбытовых подразделений [32]. Такая структура позволяет улучшить реакцию системы на локальные незначительные изменения рынка за счет сокращения цепочки команд и концентрации оперативной информации в центрах принятия решений. Цепочку изменений организационной структуры при переходе от обычной (функциональной структуры) к дивизиональной можно описать начальной, например функциональной, и конечной дивизиональной структурами (рис. 2.15–2.17).

Реорганизации должны подвергнуться сбытовые подразделения, которым переданы складские и транспортные группы, а также группы маркетинга. В то же время сохраняется штабной маркетинговый отдел, который в дивизиональной структуре занимается уже не локальными рынками, а рыночными технологиями, общефирменной стратегией и проблемами внутреннего взаимодействия. Вопросы экономического планирования распределяются между дивизионами и штабом, системно-аналитический и программный комплекс (АСУ) остается общим. Дублирование функций по подразделениям позволяет улучшить оперативность управления и координацию решений. Однако такая система должна обладать соответствующим уровнем полномочий и ресурсов управления без лишнего дублирования функций, которое при определенных уровнях может стать негативным фактором.

В российской практике типовая дивизиональная структура часто носит название «внутреннего холдинга» и выступает переходной ступенью к холдингу внешнему. Можно констатировать, что она действительно устраняет многие противоречия, поскольку разбивает сложную неповоротливую организацию на отдельные блоки, в которых по-своему решаются «местные» проблемы.

В настоящее время существует много структур, по сути являющихся разновидностью дивизиональной, в которых, например, дифференциация подразделений осуществляется не по функциональному, а по проектному принципу, либо организации, в которых в качестве элементов структуры выступают самостоятельные бизнес-единицы (имеющие юридический статус). В данном случае полагают, что речь идет о сетевой, кооперационной структуре [63]. Это не совсем соответствует понятию дивизиона, а отражает его более совершенную структуру. С другой стороны, отечественная практика управленческого консалтинга [62] показывает, что сохранить и даже увеличить объемы производства на некоторых предприятиях в первой половине 1990-х гг. позволил переход на дивизиональную структуру управления (делегирование полномочий и ответственности менеджерам среднего звена, переход на внутренний хозрасчет и т. д.). Хотя такой переход лично для руководителя чреват передачей «административного ресурса», который считался основным фактором, в «чужие руки», что могло представлять для руководителя угрозу быть отодвинутым на второй план, стать ненужным.

Дальнейшее развитие экономической системы переводит структуру в область гибких систем, базирующихся либо на интегрированных структурах в виде бизнес-

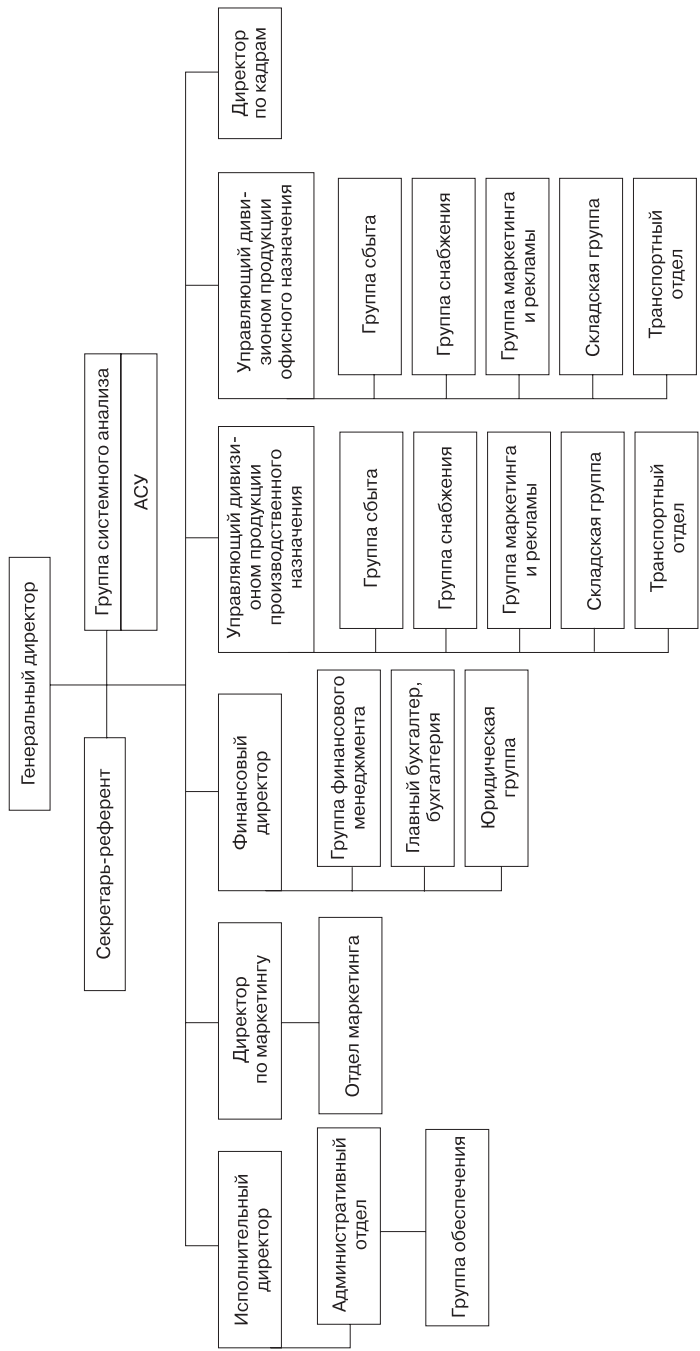


Рис. 2.15. Функциональная структура предприятия

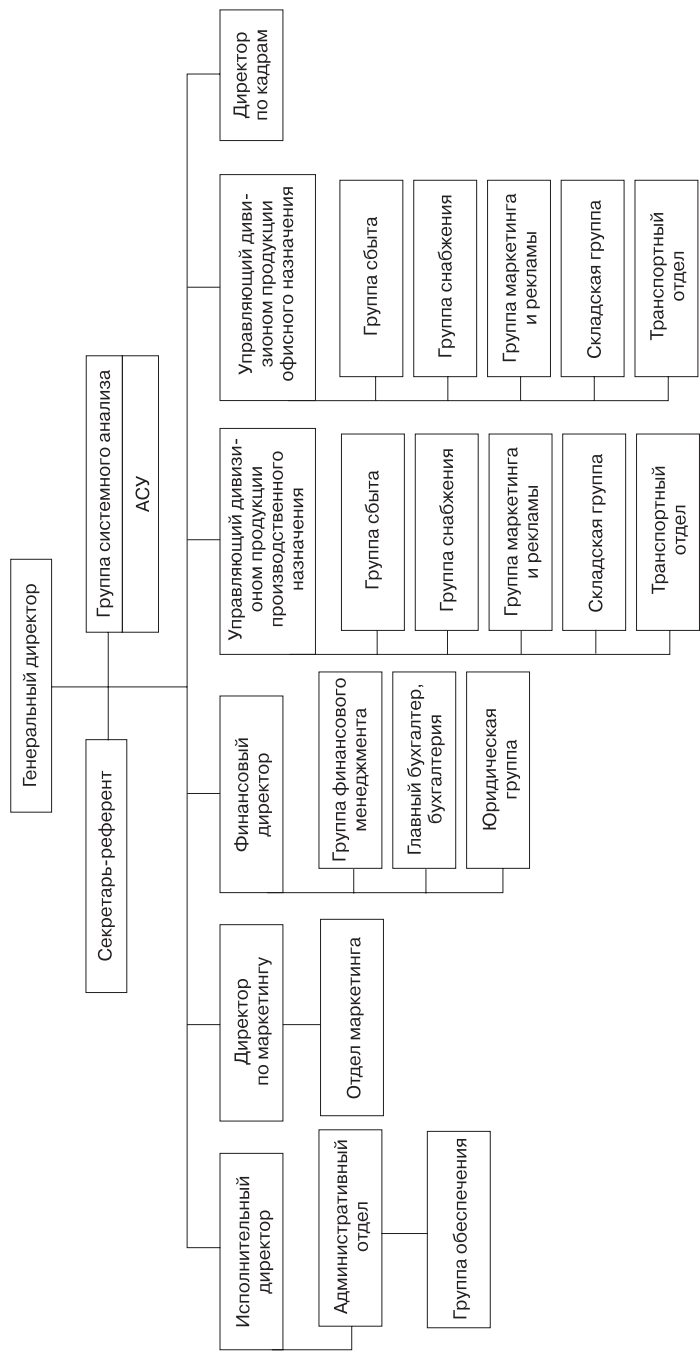


Рис. 2.16. Дивизиональная структура предприятия

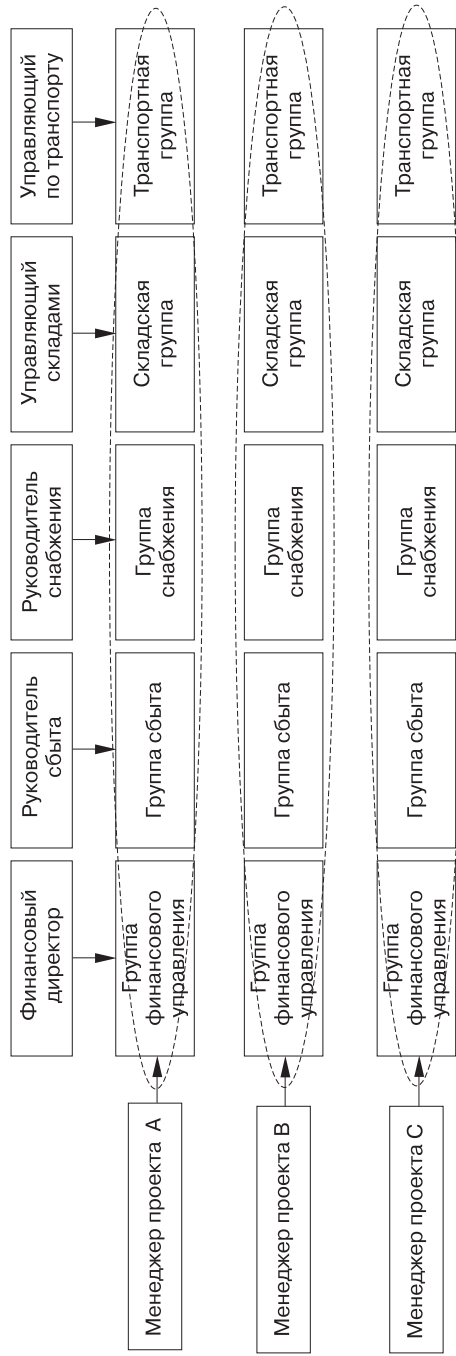


Рис. 2.17. Модель матричной структуры

единиц, либо на адаптации к изменениям (матричные структуры или их аналоги). При этом *матричная* организационная структура предполагает формирование гибкой системы за счет распределения основных функций и двойного управления. Создание такого взаимодействия (двойного управления) требует тщательного согласования баланса интересов при максимальной общности целей и высокой корпоративной культуре. Особенности таких структур будут рассмотрены далее.

В качестве наиболее развитого вида *дивизиональных* структур управления можно назвать организационные структуры на базе стратегических единиц бизнеса (стратегических хозяйственных центров). Они применяются в организациях при наличии у них большого числа самостоятельных отделений близкого профиля деятельности. В этом случае для координации их работы создаются специальные промежуточные управленческие органы, располагаемые между отделениями и высшим руководством. Данные органы возглавляются заместителями высшего руководства организации (обычно это вице-президенты), и им придается статус стратегических единиц бизнеса.

Стратегические единицы бизнеса отвечают за выработку стратегических позиций организации в одной или нескольких областях хозяйствования. На них возлагается ответственность за выбор сферы деятельности, разработку конкурентоспособной продукции и сбытовых стратегий. Как только номенклатура продукции разработана, ответственность за реализацию программы ложится на подразделения текущей коммерческой деятельности, т. е. на дивизионы.

Проведенный анализ разновидностей организационных структур иерархического типа показал, что переход к более гибким, адаптивным структурам управления, лучше приспособленным к динамичным изменениям и требованиям производства, был объективно необходим и закономерен.

Адаптивные структуры управления

С понятием адаптивности тесно связана проблема обеспечения гибкости системы управления при сохранении или улучшении параметров эффективности экономического объекта.

Современная теория управления предполагает развитие представлений об организационных структурах адаптивного вида, в наибольшей степени соответствующих динамичным условиям современной экономики и отражающих возможности изменения своей структуры при изменении целевой функции и внешних условий функционирования экономического объекта с сохранением или модификацией своих свойств и функций при не ухудшении общей экономической эффективности.

Возможность адаптации при этом определяется следующими факторами: во-первых, выработкой системой управляющих контрсигналов реагирования на незначительные колебания (через организационную структуру объекта), которые характеризуют *статическую стабильность объекта*, а во-вторых, — формированием корректирующих сигналов, дающих системе возможность изменить свое поведение в некоторых границах допустимого диапазона. Совокупность таких характеристик определяет *динамическую стабильность*. Структура понятия гибкости систем управления экономическими объектами рассматривается в рабо-

тах по теории систем управления [5, 9]. Определяя факторы, характеризующие гибкость системы, необходимо отметить следующее.

Так, в работе [9] в соответствии с существующими принципами управления выделяют адаптивную и нормативную гибкость. Другой фактор, характеризующий интенсивность (уровень) гибкости, — это *устойчивость* системы, которая в общем виде определяется теми критическими значениями параметров системы, превышение которых приводит к необратимым качественным изменениям (положительным или отрицательным) самой системы.

Итак, понятию *гибкость* соответствуют следующие основные признаки — воздействие на систему; изменение свойств или поведения системы именно под их воздействием либо по правилам нормативного управления или по отклонениям до некоторых предельных значений, соответствующих уровню устойчивости. За пределами устойчивости система качественно меняет свои свойства без возврата к исходному состоянию в пределах имеющихся ресурсов восстановления.

Разделяя факторы гибкости организационных систем, следует выделить:

- принципы построения организационных структур;
- уровень адаптивности системы;
- уровень информированности и принципы обоснования и выбора управленческих решений;
- уровень периодического и случайного компонентов внешних сигналов.

В связи с вторичностью организационных структур, их зависимостью от производственных, необходимо учитывать фактор *производственной гибкости*, который отражает возможность изменения производственных операций, технологии выполнения, уровня использования человеческого фактора и, собственно, самой продукции.

В свою очередь, гибкость структуры нельзя рассматривать в отрыве от факторов маркетинга (а именно они отражают влияние внешних факторов), т. е. без учета сложного механизма взаимосвязей организационной экономической структуры с внешней средой.

Таким образом, уровень гибкости является одним из условий обеспечения эффективности структуры при определенных условиях.

А отображением производственной гибкости, в смысле организации и распределения процессов производства, является *организационная* гибкость, отражающая приспособляемость элементов структуры управления к меняющимся функциям управления производственными процессами.

Содержание понятия *гибкость организации* связано с изменением функций, управления структуры, технологии и других факторов, обеспечивающих синхронизацию структуры отношений между элементами внутренней и внешней среды. И доминирующим параметром здесь выступает темп изменений (время реакции) для стабилизации процессов или перестройки структуры, ведущей к улучшению параметров эффективности экономической системы.

Таким образом, оценивая экономические объекты с адаптивным (гибким, организационным) характером организационной структуры, следует отметить низкий уровень бюрократической регламентации деятельности органов управления, отсутствие детального разделения труда по видам работ, размытость уровней управ-

ления и их небольшое количество, гибкость структуры управления, децентрализацию принятия решений и индивидуальную ответственность каждого работника за общие результаты деятельности.

Кроме того, адаптивные организационные структуры, как правило, характеризуются следующими признаками:

- способностью сравнительно легко менять свою форму, приспосабливаться к изменяющимся условиям;
- ориентацией на ускоренную реализацию сложных проектов, комплексных программ, решение сложных проблем;
- ограниченным действием структуры во времени (формирование структуры на временной основе; на период решения проблемы, выполнения проекта);
- созданием временных органов управления.

К разновидностям структур адаптивного типа относятся программно-целевые структуры:

- проектные;
- матричные;
- бригадные и так называемые «новые» организационные структуры — сетевые, виртуальные, партисипативные и др.

Проектные структуры — это структуры управления комплексными видами деятельности, которые из-за их решающего значения для организации требуют обеспечения непрерывного координирующего и интегрирующего воздействия при жестких ограничениях по затратам, срокам и качеству работ.

Традиционно руководитель подразделения любой крупной организации в пределах организационной структуры иерархического типа имеет множество различных обязанностей и несет ответственность за разнообразные аспекты нескольких разных программ, проблем, проектов, видов продукции и услуг. Неизбежно, что в этих условиях даже хороший руководитель будет на какие-то виды деятельности обращать больше внимания, а на другие — меньше. В результате невозможно учесть особенности, все детали проектов, что может привести к самым серьезным последствиям. Для того чтобы эффективно управлять проектами, и прежде всего крупномасштабными, используются специальные проектные структуры управления.

Проектные структуры в организации, как правило, используются в случаях, когда возникает необходимость осуществления организационных проектов комплексного характера, охватывающих, с одной стороны, решение широкого круга специализированных технических, экономических, социальных и иных вопросов, а с другой — деятельность различных функциональных и линейных подразделений. К организационным проектам относят любые процессы целенаправленных изменений в системе, например реконструкцию производства, разработку и освоение новых видов продукции и технологических процессов, строительство объектов и т. д.

Под проектной структурой управления понимается временная организационная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработка проекта и его реализация). Смысл проектной структуры — набор команды

самых квалифицированных сотрудников разных профессий для осуществления сложного проекта в установленные сроки с заданным уровнем качества и в рамках выделенных для этой цели материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

Проектная структура предполагает обеспечение централизованного управления всем ходом работ по каждому крупному проекту.

Существует несколько типов проектных структур. В качестве одной из их разновидностей можно привести так называемые чистые, или сводные, проектные структуры управления, подразумевающие формирование специального подразделения — проектной команды, работающей на временной основе. Временная группа специалистов, в сущности, представляет собой уменьшенную по масштабам копию постоянной функциональной структуры данной организации (рис. 2.18). На практике эти проектные команды редко находят отражение на формальных схемах организационных структур управления. В состав временных групп включают необходимых специалистов: инженеров, бухгалтеров, руководителей производства, исследователей, а также специалистов по управлению. Руководитель проекта наделяется полномочиями принятия решений (полной властью и правами контроля в рамках конкретного проекта). Руководитель отвечает за все виды деятельности от начала до полного завершения проекта или какой-либо его части. В его функции входят: определение концепции и целей проектного задания, формирование проектной структуры, распределение задач между специалистами, планирование и организация выполнения работ, координация действий исполнителей. Ему полностью подчинены все члены команды и выделенные ресурсы. В число проектных полномочий руководителя входят: ответственность за планирование, составление графика и ход выполнения работ, расходование выделенных ресурсов, в том числе и материальное поощрение работающих. После завершения работ по проекту структура распадается, а персонал переходит в новую проектную структуру или возвращается на свою постоянную работу (при контрактной работе — увольняется).

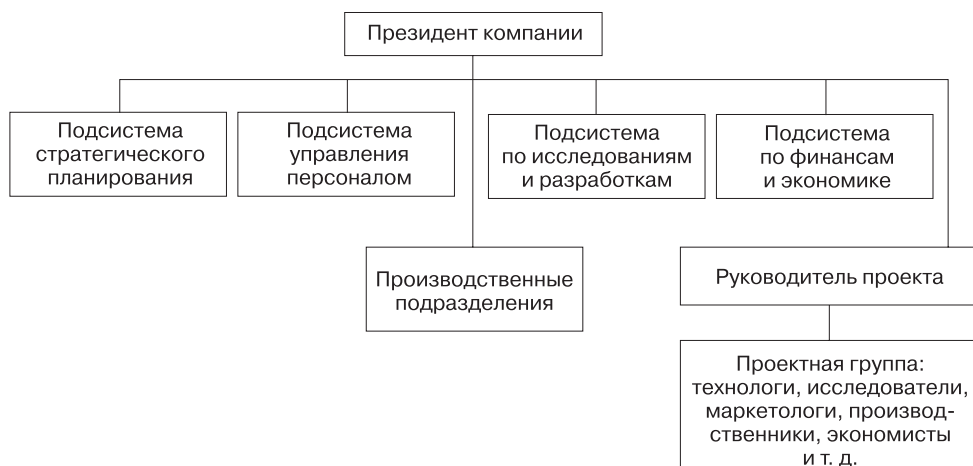


Рис. 2.18. Одна из разновидностей проектных структур управления

Чисто проектные структуры используются для решения особо крупномасштабных задач. В случае менее крупных проектов затраты на дублирование уже существующих в организации служб в проектной структуре управления становятся нерациональными. В таком относительно небольшом проекте его руководитель может выступать в качестве консультанта высшего руководства организации.

В качестве важнейших преимуществ такого вида структур управления можно отметить:

- интеграцию различных видов деятельности организации в целях получения высококачественных результатов по определенному проекту;
- комплексный подход к реализации проекта, решению проблемы;
- концентрацию всех усилий на решении одной задачи, выполнении одного конкретного проекта;
- большую гибкость проектных структур;
- активизацию деятельности руководителей и исполнителей проектов;
- усиление личной ответственности конкретного руководителя как за проект в целом, так и за его элементы.

К недостаткам проектной структуры управления относят следующие:

- при наличии нескольких организационных проектов или программ проектные структуры приводят к дроблению ресурсов и заметно усложняют поддержание и развитие производственного и научно-технического потенциала организации как единого целого;
- от руководителя проекта требуется не только управление всеми стадиями жизненного цикла проекта, но и учет места данного проекта в сети проектов организации;
- формирование проектных групп, не являющихся устойчивыми образованиями, лишает работников осознания своего места в организации;
- при использовании проектной структуры возникают трудности с перспективным использованием специалистов в данной организации;
- наблюдается частичное дублирование функций.

Одной из наиболее сложных структур управления адаптивного типа считается матричная структура. Первоначально она была разработана в космической отрасли, применялась в электронной промышленности и в отраслях высоких технологий. Матричная структура возникла как реакция на необходимость проведения быстрых инновационно-технологических изменений при максимально эффективном использовании высококвалифицированной рабочей силы.

Матричная структура отражает закрепление в организационном построении организации двух направлений руководства, двух организационных альтернатив (рис. 2.19). Вертикальное направление — управление функциональными и линейными структурными подразделениями организации. Горизонтальное — управление отдельными проектами, программами, продуктами, для реализации которых привлекаются человеческие и иные ресурсы различных подразделений организации.

При такой структуре присутствует четкое разделение прав менеджеров, осуществляющих управление подразделениями, и менеджеров, руководящих выполнением проекта. Важнейшей задачей высшего руководящего состава организации в этих

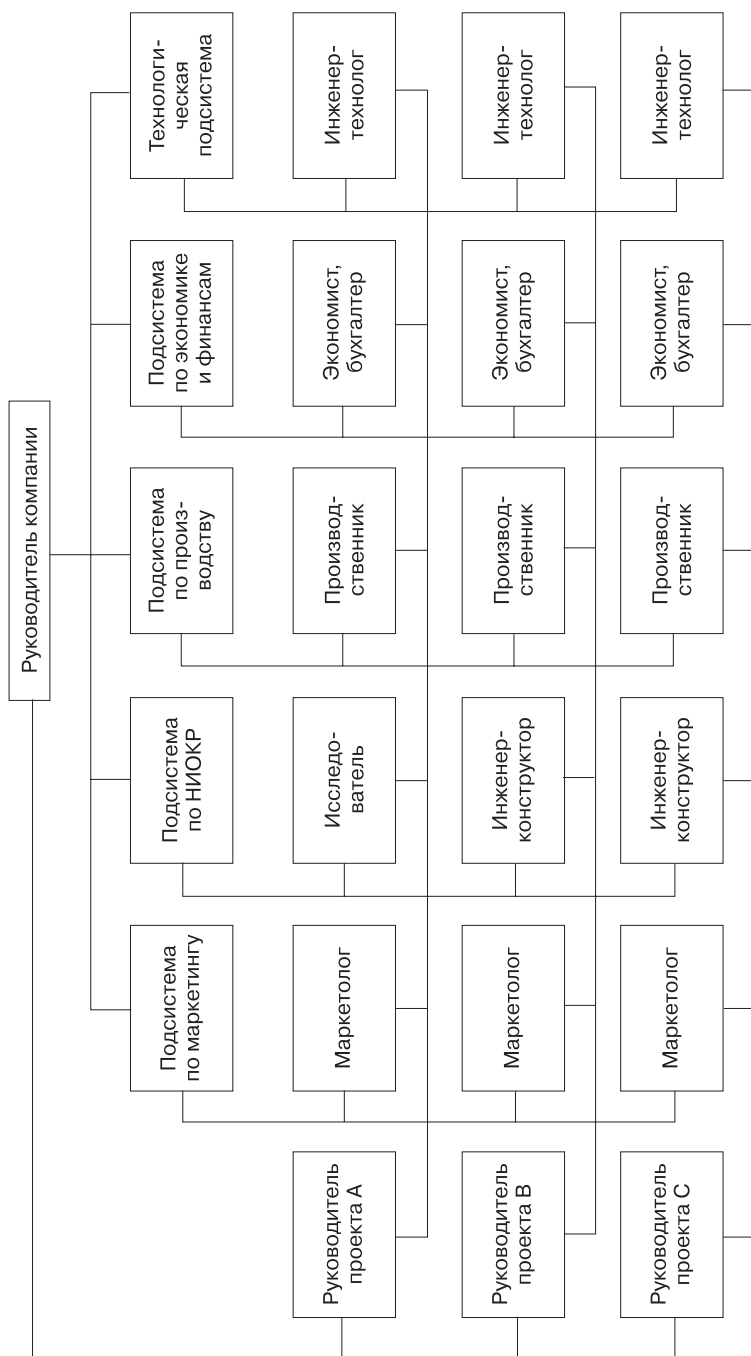


Рис. 2.19. Укрупненная схема матричной структуры управления

условиях становится поддержание баланса между двумя организационными альтернативами.

В связи с вышесказанным отличительной чертой организационной структуры матричного типа является наличие у работников одновременно двух руководителей, обладающих равными правами. С одной стороны, исполнитель подчиняется непосредственному руководителю функциональной службы, с другой — руководителю, который наделен необходимыми проектными полномочиями для осуществления процесса управления в соответствии с запланированными сроками, выделенными ресурсами и требуемым качеством. Возникает система двойного подчинения, базирующаяся на сочетании двух принципов — функционального и проектного (продуктового) подчинения.

Матричная структура чаще всего представляет собой наложение проектной структуры на постоянную для данной организации линейно-функциональную структуру управления. Порой такого вида структура образуется в результате постепенной модификации дивизиональной структуры, она может быть результатом наложения функциональной структуры на дивизиональную. Образуется как бы двойная структура (матрица), представляющая собой решетчатую организацию, построенную на принципе двойного подчинения исполнителей.

Целью матричного подхода при построении организационных структур управления является не совершенствование деятельности отдельных структурных подразделений, а улучшение их взаимодействия в целях реализации проекта или эффективного решения определенной проблемы.

Это требование выполняется здесь за счет того, что в матричной структуре параллельно с функциональными и линейными подразделениями создаются специальные органы (проектные группы) для решения конкретных производственных задач. Эти проектные группы формируются за счет специалистов подразделений, находящихся на различных уровнях управленческой иерархии. Таким образом, главным принципом формирования матричной структуры является развитая сеть горизонтальных связей, многочисленные пересечения которых с вертикальной иерархией образуют взаимодействие руководителей проектов с руководителями функциональных и линейных подразделений.

Различают два вида матричных структур управления. В первом — руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных: постоянными членами проектной группы; другими временными работниками функциональных подразделений, которые переданы ему на временной основе и по ограниченному кругу вопросов. При этом сохраняется подчиненность этих исполнителей непосредственным руководителям подразделений, отделов, служб. Во втором — руководителю проекта могут подчиняться временно только исполнители из соответствующих функциональных подразделений.

Руководители проектов в матричных и проектных структурах обладают так называемыми проектными полномочиями. Причем эти полномочия могут выражаться в прямых противоположностях: от всеобъемлющей линейной власти над всеми деталями проекта до практически консультационного курирования. Выбор конкретного варианта определяется тем, какие права делегирует высшее руководство организации.

Руководители проектов в матричной структуре отвечают в целом за интеграцию всех видов деятельности и ресурсов, относящихся к проекту. Для того чтобы они могли этого добиться, все материальные и финансовые ресурсы по проекту передаются в их полное распоряжение. Руководители проектов сохраняют за собой право определять приоритетность и сроки решения той или иной задачи, в то время как руководители структурных подразделений могут выбирать конкретного исполнителя и методику решения.

Достоинства матричной структуры:

- интеграция различных видов деятельности организации в рамках реализуемых проектов, программ;
- получение высококачественных результатов по большому числу проектов, программ, продуктов;
- значительная активизация деятельности руководителей и работников управленческого аппарата в результате формирования проектных (программных) команд, активно взаимодействующих с функциональными подразделениями, усиление взаимосвязи между последними;
- вовлечение руководителей и специалистов всех уровней в сферу активной творческой деятельности по реализации организационных проектов, и прежде всего по ускоренному техническому совершенствованию производства;
- сокращение нагрузки на руководителей высшего звена управления путем передачи полномочий принятия решений на средний уровень при сохранении единства координации и контроля за ключевыми решениями на высшем уровне;
- усиление личной ответственности конкретного руководителя как за проект (программу) в целом, так и его элементы;
- достижение большей гибкости и скоординированности работ, чем в линейно-функциональных и дивизиональных организационных структурах управления, т. е. лучшее и более быстрое реагирование матричной структуры на изменение внешней среды;
- преодоление внутриорганизационных барьеров без сдерживания при этом развития функциональной специализации.

Разработка матричных структур часто рассматривается как достижение развития управленческой теории, которое с трудом реализуется практически. Недостатки матричных структур:

- сложность структуры для практической реализации (для внедрения необходима длительная подготовка работников и соответствующая организационная культура);
- громоздкость и дороговизна не только в период внедрения, но и в эксплуатации;
- наличие трудности и неясности процесса функционирования;
- подрыв принципа единоначалия, что приводит к конфликтам; в рамках этой структуры порождается двусмысленность роли исполнителя и его руководителей, создается напряжение в отношениях между членами трудового коллектива организации;

- тенденция к анархии, в условиях ее действия нечетко распределены права и ответственность между ее элементами;
- для этой структуры характерна борьба за власть, так как четко не определены властные полномочия;
- чрезмерные накладные расходы, требуется больше средств на содержание большого количества руководителей и разрешение конфликтных ситуаций;
- двусмысленность и утрата ответственности;
- возникновение трудностей с использованием специалистов в данной организации в перспективе;
- частичное дублирование функций;
- несвоевременность принятия управленческих решений, характерно групповое принятие решений;
- конформизм в принятии групповых решений;
- нарушение традиционной системы взаимосвязей между подразделениями;
- отсутствие полноценного контроля уровней управления;
- неэффективность в кризисные периоды.

При этом следует отметить, что переход к матричным структурам, как правило, охватывает не всю организацию, а лишь ее часть. И хотя мы привели достаточное число недостатков данного вида структур, масштабы их применения или использования отдельных элементов матричного подхода в организациях довольно значительны.

На уровне предприятий матричного производства, безусловно, приоритет принадлежит линейно-функциональной структуре, хотя в научных организациях и других творческих коллективах часто предпочтение отдается матричной структуре. При этом нередко авторы ссылаются на успешный опыт ее применения в таких компаниях, как *IBM*, *3M*, *General Motors*, забывая отметить, что далеко не все разделяют их мнение. Большинство специалистов, а также ряд сотрудников указанных фирм склонны рассматривать структуру этих организаций как сетевую или дивизиональную. В этой связи ряд авторов отмечает, что в настоящее время вообще отсутствует практика успешного использования матричной модели, так как в этом случае нарушается один из основных организационных принципов — прямоточное прохождение информации по всем инстанциям [62]. Невозможно четко определить, когда и кем будет обсуждаться решение и как скоро документы придут к руководителю проекта.

Зарубежные исследования отдают предпочтение дивизиональной структуре. По оценке экономистов, из 500 крупнейших зарубежных компаний 95% построены по дивизиональному принципу. При этом практически все эксперты признают неэффективность построения организации по функциональному принципу.

И все-таки в качестве примера можно привести вполне работоспособную, хотя и не совсем эффективную структуру отдельных подразделений ОАО «АВТОВАЗ».

Матричная структура используется в ОАО «АВТОВАЗ» при проектировании новых моделей в конструкторских и технологических работах с выделением ру-

ководителей проектов. В проектном управлении выделяют главных инженеров проектов, в дирекции по техническому развитию — директоров проектов и программ, несущих комплексную ответственность за руководство и выполнение работ. Пример такой матричной структуры управления представлен на рис. 2.20.

В основе **бригадной структуры управления** лежит групповая форма организации труда и производства — формирование небольших мобильных команд (бригад), специализированных на удовлетворении той или иной потребности и полностью ответственных за результаты производственно-хозяйственной деятельности. Принципы, на которых строятся бригады, сводятся к следующему:

- автономная работа бригады, состоящей из рабочих, специалистов и управленцев;
- представление прав самостоятельного принятия решений и координации действий с другими бригадами, в том числе привлечения сотрудников других бригад по мере необходимости для решения конкретных проблем;
- замена жестких связей бюрократического типа (основанных на твердых правилах, нормах и процедурах) на гибкие связи, обязательные для совместного разрешения конкретных вопросов.

Формирование бригадных структур требует серьезной подготовки. Прежде всего это касается распределения всего персонала по автономным командам. Каждую бригаду возглавляет освобожденный руководитель, характер работы которого определяется концепцией групповой формы, согласно которой поощряются взаимопомощь, взаимозаменяемость, личная ответственность, ориентация на запросы потребителей, активное сотрудничество в решении проблем. В этом контексте менеджмент носит характер квалифицированных консультаций и опирается на достижение группового согласия. Существенно меняются требования к квалификации работающих: предпочтение отдается людям с универсальными знаниями и навыками, способным обеспечить взаимозаменяемость и гибкость при смене заданий. Сочетание коллективной и индивидуальной ответственности за качество работы и ее конечный результат резко снижает необходимость в строгом контроле извне и в промежуточном учете выработки. Меняются и условия оплаты труда, стимулирующие в первую очередь экономически выгодное сотрудничество и заинтересованность в росте доходов и суммарной прибыли. В системе оплаты труда предусматривается тесная зависимость между уровнем заработной платы каждого члена бригады и достигнутыми общими результатами.

Есть еще одно важное условие эффективности бригадной структуры управления — отказ от принципов рациональной бюрократии, реализованных в той или иной форме. Это становится возможным в результате включения в состав бригад специалистов, знающих задачи и способы их решения и не нуждающихся в дополнительных руководящих указаниях сверху. Не требуются им и многочисленные вспомогательные аналитические и контролирующие службы.

«Новые» организационные структуры

Прогноз адаптации структуры можно проследить на примере наиболее эффективных компаний, в которых и происходят процессы, позволяющие сделать такие предположения [4]. К ним относят:

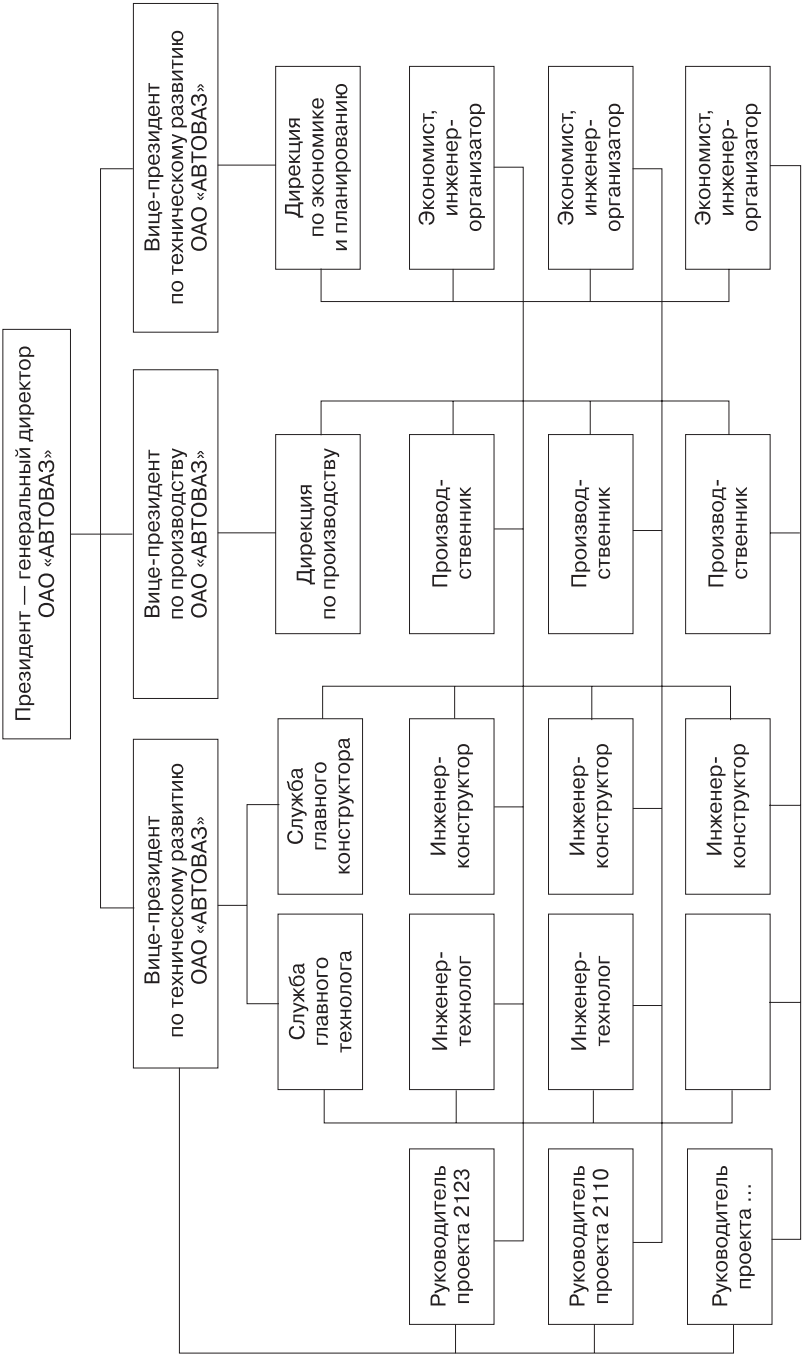


Рис. 2.20. Пример матричной структуры в системе управления ОАО «АВТОВАЗ»

- эдхократические;
- многомерные;
- партисипативные;
- сетевые;
- виртуальные.

Эдхократические организации. Эдхократия — это одновременно и ОСУ, и управленческий стиль, базирующийся на высокой компетентности элементов структуры и соответствующей степени свободы. Иерархическое строение системы может часто изменяться. Наиболее эффективна структура организаций стохастического характера деятельности (НИОКР, консультационная и инновационная деятельность и т. п.).

Многомерные организации. Характеризуются горизонтальными механизмами матричного типа, действующими в рыночно-сбытовом направлении. Основу многомерной структуры составляет комплекс «центров планирования» и «центров прибыли» по определенной группе товаров. Так, Р. Акофф [1] определял возможность организации подразделения в многомерной структуре, что дает возможность предоставления автономии подразделениям организации и создает некоторое подобие рынка внутри нее.

Партисипативные организации. Такие структуры построены на участии работников в проблемах решения вопросов, касающихся их деятельности. В партисипативных системах четко разделяются понятие власти, иерархии и демократии при действенной системе самоуправления.

Анализ накопленного опыта показывает, что простое уменьшение размеров компаний и сокращение численности персонала не приводит к существенному увеличению экономической эффективности их деятельности. Должно произойти дальнейшее переосмысление путей развития. Специалисты ищут новые формы компаний, проводят эксперименты по использованию новых, радикально отличающихся от действующих, организационных структур управления.

Безусловно, вступление человечества в новую стадию своего развития — в эпоху, которую называют «постиндустриальным развитием общества» или «стадией построения информационного общества», предъявляет и соответствующие требования к проектированию компаний, к формированию структур управления, к объединению или разделению функций в них. Так, известный ученый Питер Друкер отметил принципиальные основы изменения предприятий — от базирующихся на рациональной организации к основанным на знаниях и информации.

В основе построения и функционирования компаний и их взаимодействия друг с другом будет лежать не узкая функциональная специализация, доказавшая на практике свои недостатки (увеличение числа уровней управления, большой объем усилий по координации и т. п.), а интеграционные процессы в управленческой деятельности. Даже традиционно иерархические (бюрократические) структуры управления дополняются многочисленными горизонтальными связями на различных уровнях иерархии, образуя так называемые квазиерархические структуры.

Изменяются не только сами компании, став организациями «без внутренних перегородок», компаниями-сетями, но и традиционные связи и взаимоотношения

между компаниями, что влечет возникновение компаний «без границ», сетей компаний.

Новая корпоративная модель, расширение кооперационных связей между конкурентами, поставщиками и потребителями, прогресс информации в области производственных технологий, автоматизация производства и управления на основе широкого применения вычислительной техники и средств телекоммуникации изменили традиционные представления границ компании, разрушили замкнутость и сделали малоэффективными те организации, которые основаны на структурах, обеспечивающих это качество (иерархических, механистических, бюрократических).

Следовательно, происходит переход к новой научной модели управления, в основе которой лежат интеграционные процессы в компаниях, их объединение с помощью глобальных информационных систем в стратегические альянсы и другие союзы самых разных типов.

Глобализация бизнеса, формирование стратегических альянсов, сетей из компаний позволяют создавать «лучшую во всех отношениях» организацию, в которой любые функция и процесс реализуются на мировом уровне, чего невозможно достичь в отдельно взятой компании. В результате достигается и более высокая эффективность производства, возникает обстановка взаимодоверия и взаимответственности. Партнерство здесь менее формально. Компании соединяются вместе для того, чтобы использовать специфические рыночные возможности, которые для отдельно взятых компаний мало достижимы.

В качестве основных направлений модификации компаний и структур управления можно считать:

- переход от узкой функциональной специализации к интеграции в содержании и характере самой управленческой деятельности, в стиле управления;
- дебюрократизацию, отказ от формализации, от иерархии, от обособления функциональных и штабных звеньев;
- сокращение числа иерархических уровней благодаря тому, что более предпочтительными будут не крупные централизованные компании, а ряд мелких с гибкими специализированными формами труда, сети компаний;
- трансформацию организационных структур компаний из пирамидальных в плоские структуры с минимальным числом уровней между высшим руководством и непосредственными исполнителями;
- управление по горизонтали действенной вертикальной системы управления;
- осуществление децентрализации ряда функций управления, прежде всего производственных и бытовых. С этой целью в рамках компаний создаются полуавтономные или автономные отделения, стратегические бизнес-единицы, полностью отвечающие за прибыли и убытки;
- повышение роли инноваций, создание в рамках крупных компаний инновационных фирм, ориентированных на производство и самостоятельное продвижение на рынках новых изделий и технологий и действующих на принципах «рискового финансирования»;

- повышение статуса информационных и кадровых средств интеграции (например, комбинации персонала) по сравнению с технократической, а также структурной интеграцией;
- установление филиальных форм связи между самой компанией и другими предприятиями, например путем создания внутренних рынков;
- создание автономных групп (команд), постоянное повышение творческой и производственной отдачи персонала.

В работах Р. Акоффа [1] в многомерной структуре управления выделены преимущества:

- максимально благоприятные условия для делегирования полномочий;
- четко фиксируемая мера эффективности — получаемая прибыль;
- автономность реорганизации отдельных подразделений.

Сетевые организации связаны фактором децентрализации управления. Под сетевыми организациями понимаются кооперационные соглашения, объединяющие, как правило, малые и средние компании. Сети представляют собой достаточно гибкую структуру, позволяющую входящим в нее компаниям конкурировать между собой, привлекать новых партнеров и одновременно организовывать и координировать деятельность своих членов. Сетевые организации объединяют два противоположных принципа — конкуренцию и кооперацию. Особое значение приобретают вопросы определения степени децентрализации и разукрупнения. Обычно сетевая организация включает в себя элементы специализации функциональной формы, автономность дивизиональной структуры и возможность маневра ресурсов матричной организации.

Переход к сетевой структуре, как правило, происходит постепенно, т. е. традиционная иерархия последовательно замещается на более «плоские» структуры прямого сотрудничества, в которых постепенно вытесняются бюрократические отношения.

В условиях расширения и диверсификации производства успех достигается децентрализацией управления, и это стало главной тенденцией развития организационных форм крупных компаний. Процессы децентрализации и разукрупнения неразрывно связаны с поэтапным переходом от линейно-функциональных структур к дивизиональным и матричным структурам управления и к сетевым организациям.

Последняя форма получила широкое распространение в мировой практике как наиболее надежное средство выживания предприятий, прежде всего малого бизнеса, в условиях жесткой рыночной конкуренции. При этом происходит вытеснение большей части контрольно-распорядительных функций, взамен которых появляются функции лидерства, командной работы, представительские. По мере развития информационных технологий сетевые структуры постепенно трансформируются для некоторых видов производства в виртуальные структуры.

Виртуальные организации представляют собой сеть делового сотрудничества, включающую основной бизнес данной организации, ее внешнее окружение (поставщиков, потребителей и т. д.), функционирование которых координируется и объединяется с помощью современных информационных технологий и средств телекоммуникации. Именно последние вместе с сетевыми структурами во мно-

гом обеспечили формирование виртуальных организаций, поскольку они делают принципиально не обязательным физическое наличие менеджеров на рабочих местах.

Виртуальные коллективы группируют людей по мере возникновения необходимости в создании определенной стоимости для удовлетворения специфических потребностей. При этом не возникает физического коллектива как организации, а происходит лишь объединение особых отличительных способностей в систему, которая оказывается способной произвести требуемую стоимость. Концепция виртуальной организации создает принципиально новые возможности для бизнеса и, очевидно, будет широко использоваться в XXI в.

Партисипативные организации — организации такого типа связаны прежде всего с проблемой эффективного использования человеческого фактора. То есть партисипативные организации или организации, построенные на участии работников в управлении, предоставляют своим членам возможность участвовать в решении вопросов, касающихся работы.

При формировании партисипативных организаций необходимо очень четко разделять такие вещи, как власть, иерархия и демократия. Представляется, что такие организации весьма перспективны, но по-настоящему эффективными они могут стать только при условии, если в компании сформирована действенная система самоуправления. Именно система, а не отдельные элементы.

Среди новых форм организации выделяются следующие. **Организация, ориентированная на предвидение**, — она может обеспечивать быстрые, независимые и ответственные действия работников только тогда, когда все более четкое, дальновидное и практичное предвидение будет служить базой принятия решений, представлять работникам ту цель, вокруг которой они могут сосредоточить свои усилия. Это особенно важно в условиях, когда организации должны управлять разнородными в культурном отношении группами как внутри страны, так и за рубежом. Достижение общего понимания и реализация такого подхода внутри и вне фирмы являются ключевыми функциями высшего управленческого персонала.

Интегрированная организация с перекрещивающимися функциями — традиционная функциональная организация, охватывающая такие отдельные сферы, как маркетинг, производство, научные исследования, опытно-конструкторские разработки и др. Организация производства, судя по всему, будет иметь форму матрицы, поскольку ни одно важное решение не может приниматься, если оно не будет предусматривать интеграцию и координацию целого ряда функций.

Упрощенная и уполномоченная организация. По мере того как организация становится более упрощенной и не столь иерархичной, она уполномочивает работников (как индивидуумов, так и группы) принимать на себя большую ответственность и работать более независимо. Главное преимущество упрощенной и уполномоченной организации — это возросший интерес, вовлеченность и ответственность со стороны работников, что ведет к более быстрому, полному удовлетворению потребностей клиентов и акционеров.

Глобальная организация. Рост производственных и технологических возможностей во всем мире, всеобщность потребительских и ресурсных рынков требуют глобальной организации действий. Фирма не может только производить или экс-

портировать товары в другие страны. Она должна иметь глобальную стратегию, которая позволит действовать в ряде стран на любой стадии цепочки по созданию добавленной стоимости. Например, людские ресурсы, финансы, сырье могут быть найдены в любой части мира. И аналогично научные исследования и опытно-конструкторские разработки, производство могут осуществляться в одной стране, а рынки будут находиться в ряде стран. Компании должны принимать во внимание условия конкуренции и окружающей среды в каждой стране в процессе достижения единства действий во всех странах.

Организация, основанная на информационной технологии. Фирма в значительной мере зависит от использования информационных технологий в интересах повышения эффективности операций и принимаемых решений, достижения устойчивых конкурентных преимуществ на рынке. Компьютеры, информационные системы, системы связи будут оказывать существенное влияние на деятельность организаций и результаты работы, на интеграцию производственных и обслуживающих процессов партнеров и улучшение конкурентоспособности.

Организация, ориентированная на акционера. Компания не сможет функционировать как «закрытая» организация, заинтересованная лишь в достижении своих внутренних целей. Менеджмент по-прежнему будет уделять преимущественное внимание своим акционерам, но интересы других держателей капитала также обретут значительный вес в корпоративном управлении. Фирмы будут играть более активную роль в поддержке культурных и других традиционных «бесприбыльных» организаций. Возрастет значимость вопросов этики и ведения бизнеса в других странах. Потребуется выработка определенных мировых стандартов для глобальной интеграции.

Гибкие, адаптивные и обучающиеся организации. Организация в XXI столетии будет быстро адаптироваться к изменениям на своих рынках и в среде своего действия. Адаптивность как важнейшее свойство организации будет обеспечиваться целенаправленным обучением и тренировкой работников, включением самоанализа в процесс деятельности. Частями обучающейся системы организации станут последовательное экспериментирование, применение соответствующих средств оценки деятельности.

Организация, движимая клиентом. Рыночная ориентация и удовлетворение потребностей клиентов продолжают оставаться ключевыми факторами. Компании должны воспринять такой подход как постоянное условие принятия решений в области бизнеса. Наиболее полное отражение требований клиента к новому продукту или процессу развития услуг станет самой насущной потребностью. Все более растущее число фирм будет разрабатывать значительную часть своей системы поощрений и компенсаций на уровне удовлетворения потребностей клиента.

Организация, ориентированная на добавленную стоимость и на общее качество. Для того чтобы быть конкурентоспособными, компании должны быть уверены в том, что их деятельность обеспечивает получение добавленной стоимости. Это требует концентрации усилий и средств в сферах, в которых фирма имеет преимущества и возможности производства высококачественной продукции, создающей добавленную стоимость. Это потребует повышения внимания к качеству не только дизайна и распределения продукции (услуг), но и деятельности всей организации.

Организация, учитывающая фактор времени. Конкуренция, учитывающая фактор времени, является относительно новым и все более важным параметром стратегии бизнеса. Компании-лидеры придают все большее значение скорости и простоте при создании быстрых и более подвижных организаций. Конкуренция с учетом параметра времени является решающей в ускорении развития и организации производства новых продуктов. Исследования показывают, что на общие результаты деятельности значительно влияет задержка выхода нового продукта на рынок. Например, задержка с выходом на рынок на шесть месяцев может привести к потере трети общего объема получаемой за период жизни продукта прибыли после налогообложения.

Если цикл жизни продукта становится короче у большинства продуктов и услуг, то влияние ускорения процесса разработки нового продукта с его выходом на рынок приобретает особое значение. Аналогично важно ускорить все другие виды деятельности фирмы, включая выработку менеджером ответных мер, обусловленных изменением окружающей среды.

Инновационные, предпринимательские организации. У экономистов вызывает беспокойство то, что крупные организации не являются в достаточной мере инновационными и предпринимательскими и что инновации присущи в основном малым фирмам. В быстро изменяющемся мире инноватика в каждой фирме должна осуществляться своевременно и эффективно. С этим вопросом связана и конкуренция, основанная на времени, поскольку экономически объективной необходимостью является значительное сокращение времени на выпуск нового продукта.

Как отмечено в работе [4], тенденция формирования оптимальной рыночной структуры приводит к выработке стратегии, ориентированной на создание мощной корпоративной основы экономики.

В качестве организационной базы выступают структуры, соответствующие принципам:

- модульности;
- ориентации на потребителя;
- обеспечения гибкости;
- возможности быстрой коррекции структуры;
- обеспечения баланса ответственности и полномочий;
- большей самостоятельности;
- диверсификации производства.

Именно, такие структуры определяют современные интегрированные экономические системы, получившие название системы корпоративного управления.

Корпоративные структуры

Среди множества сложных экономических систем наибольшее распространение в России получили интегрированные корпорации, ориентированные на финансово-промышленную деятельность. Они обусловлены спецификой инфраструктуры бизнеса базовых отраслей, характерными чертами которых является ресурсоемкость и энергоемкость производства, и значительной потребностью в финансо-

вых ресурсах. В базовых отраслях экономики им принадлежит решающая роль в формировании основных макроэкономических показателей.

Как правило, в литературе различают три группы бизнес-объединений подобного рода.

К первой группе относятся *финансовые холдинги*. В данном случае в состав холдинга входят предприятия (субхолдинги) из различных отраслей; в некоторых из них могут существовать отдельные, вертикально интегрированные «цепочки», которые, в свою очередь, представляют собой последовательность производства и реализации готового продукта.

Вторая группа — *отраслевые холдинги*. Холдинг состоит из предприятий одной отрасли и/или в него входят компании, образующие вертикально интегрированную систему.

К третьей группе относятся *смешанные холдинги*. В них входят предприятия (субхолдинги) из разных отраслей, не образующие единой вертикально интегрированной «цепочки».

Точно так же принципиальные различия есть и в способах оценки эффективности деятельности холдинга. Финансово приоритетным (наряду с себестоимостью инфраструктуры) показателем является капитализация предприятий (или субхолдингов), для отраслевого уровня — производственные и финансовые показатели предприятий. Наконец, основу управленческих ресурсов финансового холдинга составляют специалисты в области венчурных инвестиций, отраслевого холдинга — топ-менеджеры соответствующей отрасли.

Рассмотрим базовые процессы при интеграции.

Слияние и поглощение. Изменение капитализации, достигнутое в результате сделок по слиянию/поглощению, зависит от качества проработки сделок. В то же время количество сделок для каждого отраслевого холдинга в отдельности обычно невелико. Кроме того, сделки для отраслевых холдингов проводятся нерегулярно. Следовательно, специалисты по проведению сделок по слиянию требуются для каждого отраслевого холдинга от случая к случаю. В то же время они являются достаточно дорогим ресурсом. Поэтому наиболее эффективным способом оптимизации этого вида деятельности в рамках смешанного холдинга служит выделение специалистов по слиянию и поглощению в отдельную сервисную компанию, которая предоставляет свои услуги в организации подобных сделок отраслевым холдингам.

Разработка стратегии. Общепринято, что капитализация отраслевого холдинга зависит от качества стратегии. Разработка стратегии (так же, как слияния и поглощения) отраслевых холдингов проводится нерегулярно, а специалисты по разработкам стратегии также являются дорогим ресурсом. Таким образом, специалисты по разработке стратегии должны быть выделены в отдельную сервисную компанию точно так же, как специалисты по слиянию и поглощению.

Привлечение внешних финансовых ресурсов. Потенциал каждого из отраслевых холдингов по привлечению внешних финансовых ресурсов в отдельности меньше потенциала всех отраслевых холдингов. Поэтому создание функции привлечения финансовых ресурсов для каждого отраслевого холдинга в отдельности, как правило, экономически нецелесообразно. Кроме того, потенциальные инве-

сторы требуют от холдинга создания структуры управления, которая обеспечивала бы достаточную прозрачность и качество принимаемых решений. Следовательно, наиболее эффективным путем оптимизации данного направления является делегирование полномочий по привлечению внешних ресурсов на уровень финансового холдинга, который выступает по отношению к отраслевым холдингам в виде венчурного фонда.

В качестве типичного примера такой структуры рассмотрим корпорацию в виде смешанного холдинга, которая имеет структуру, представленную на рис. 2.21 [11].

Причем каждая из структурных единиц имеет свои, четко определенные функции и играет свою роль в процессе управления смешанным холдингом.

Верхний уровень схемы представляют акционеры холдинга. В зависимости от практики, сложившейся в компании, акционеры могут непосредственно участвовать в управлении, устранившись от управления, по мере диверсификации бизнеса делегируя полномочия по управлению менеджерам.

Оптимальной формой участия акционеров в рамках управленческого контура является определение стратегических целей.

На совете директоров решаются уже более конкретные стратегические задачи: вхождение в новый бизнес, диверсификация бизнеса, сделки по слиянию и погло-

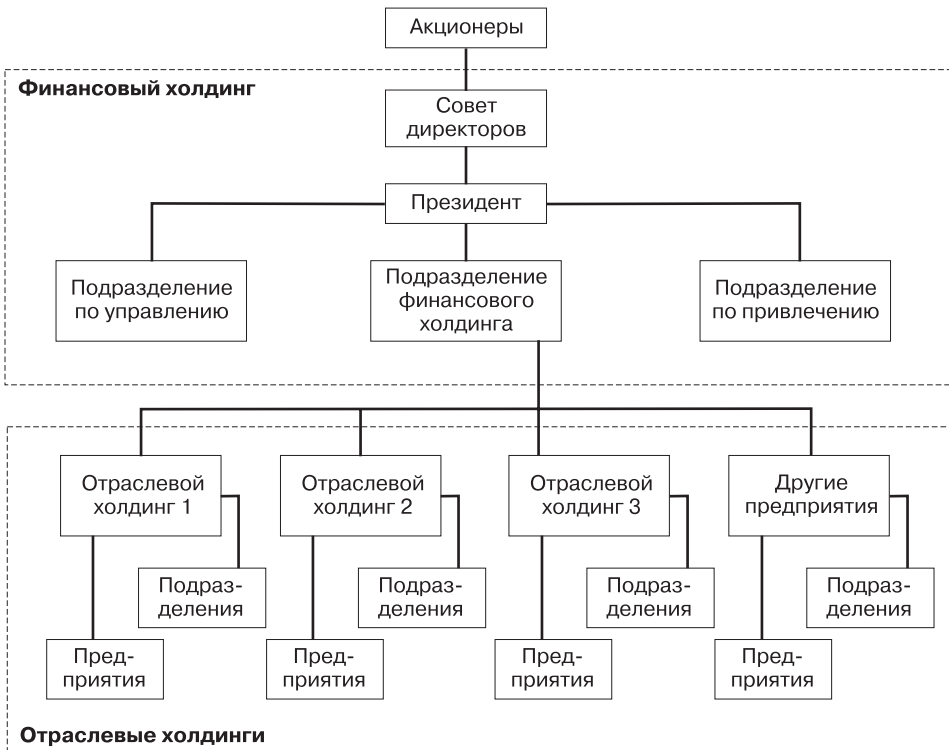


Рис. 2.21. Потенциальная структура смешанного холдинга

щению, контроль достижения стратегических целей, поставленных акционерами. Последнее время распространенной практикой стало привлечение внешних, так называемых независимых, членов совета директоров, что дает возможность получить объективную оценку, а следовательно, более эффективное развитие.

Исполнительную власть в смешанном холдинге осуществляет президент. Он организует всю работу, в том числе финансовые и контролирующие процессы.

Правление финансового холдинга осуществляет разработку стратегии финансового холдинга и контроль выполнения стратегических планов, разрабатывает предложения по финансированию инвестиционных предложений отраслевых холдингов и выполняет контроль над их реализацией.

Правление отраслевого холдинга. Здесь осуществляется разработка стратегии холдинга, инвестиционных предложений и контролируется их выполнение. Организуется оперативное взаимодействие предприятий холдинга.

Подразделения по управлению активами и контролю над бизнесом. Их роль в системе корпоративного управления состоит в оказании услуг по разработке стратегии и принятию инвестиционных решений, повышающих эффективность деятельности, помощи в вопросах слияний и поглощений, оказании услуг акционерам по финансовому контролю и аудиту деятельности отдельных элементов структуры.

Основным инструментом управления в корпорации является контроль над финансовыми потоками. Именно он является фактором, позволяющим гарантировать централизацию управления, унифицировать критерии оценки эффективности производственной деятельности в различных отраслях и в конечном итоге способствовать росту капитализации.

Создание работоспособной корпоративной структуры представляет собой сложный процесс [37], состоящий из последовательности действий, таких как:

- тщательный анализ сильных и слабых сторон предприятий потенциальных участников объединения;
- разработка стратегии развития объединения;
- выбор наиболее приемлемой модели интеграции, соответствующей стратегии объединения;
- определение справедливого долевого участия сторон;
- формирование организационной структуры и ключевых бизнес-процессов, позволяющих реализовать стратегию наилучшим образом;
- разработка принципов и механизмов управления объединением.

Сохранение конкурентоспособности и жизнеспособности предприятия даже в условиях объединения должно быть главной целью. Задача руководства — активно и профессионально содействовать процессу создания интегрированной структуры и в полной мере реализовать новые возможности, обезопасить предприятие от вероятных угроз, возникающих вследствие объединения предприятий. Эффективное создание структуры возможно лишь при четком позиционировании стратегии развития, ориентированной на ключевые факторы процесса управления такой интегрированной структурой, как корпорация. Среди множества стратегий может быть использована следующая.

Стратегия развития, основанная на ключевых компетенциях. Многочисленные исследования последних лет в области стратегического управления показывают, что успех корпораций в конкурентной борьбе зависит от трех базовых групп ключевых факторов (рис. 2.22):

- внутренние компетенции;
- внешние компетенции;
- динамические способности.

Слабая *динамика* процессов развития стратегических направлений (например, низкий инновационный потенциал, неспособность быстро адаптироваться к изменениям на рынке и управлять знаниями) является одной из наиболее значимых причин слабой конкурентной позиции российских предприятий.

Под *внутренними* и *внешними компетенциями* понимают факторы, которые обеспечивают корпорации существенные, пороговые конкурентные преимущества. Как правило, это факторы, создание которых требует значительный период времени и опыт работы в определенной отрасли. Например, к внутренним компетенциям можно отнести [37]:

- НИОКР (ноу-хау, технологии, способность создавать конкурентоспособную продукцию);
- наличие эффективно работающих бизнес-процессов по управлению проектами, сбыт, маркетинг, планирование, бюджетирование, мотивация персонала;
- наличие уникальных технологий, недоступных конкурентам;
- наличие квалифицированного персонала, который отсутствует на рынке и на подготовку которого требуется значительное время.



Рис. 2.22. Взаимосвязь факторов конкуренции

К внешним компетенциям относятся:

- связи с поставщиками и потребителями (агентами, дилерами и дистрибьюторами);
- возможности лоббирования (связи с органами государственного управления — особенно важны для корпораций);
- способности обеспечивать финансирование в требуемом объеме, в кратчайшие сроки и по приемлемой стоимости (связи с финансовыми институтами и инвесторами).

Ключевыми факторами успеха, т. е. факторами, которые безусловно отражаются на конкурентной позиции предприятия и его благополучии в будущем, являются:

- наличие собственной или стратегически связанной, лидирующей на рынке научной школы;
- наличие специальных производственных активов (специальных технологий), требуемых для производства спецпродукции;
- глубокое знание рынка, понимание меняющихся потребностей конечных потребителей продукции;
- способность быстро и гибко реагировать на масштабные изменения спроса, сохраняя устойчивость;
- способность финансировать предприятие, проводить поиск и привлечение капитала различных форм собственности;
- обеспечение режима сохранения корпоративной и государственной тайны.

Таким образом, стратегия развития корпорации, нацеленная на достижение лидерства на рынке, должна представлять собой механизм, ориентированный на усиление ключевых компетенций, развитие динамических способностей и нейтрализацию слабых сторон деятельности предприятия.

Создание корпоративных структур несет в себе достаточно серьезные угрозы. Как известно, за последнее десятилетие наиболее успешные международные корпорации перестроили свой бизнес в соответствии с принципами высокоэффективных организаций (High Performed Organization — в США и Европе, кей цу — в Японии), которые на практике доказали свои преимущества перед традиционными структурами.

Главными принципами таких систем являются:

- ориентация производственных подразделений на потребителей;
- оптимальное делегирование полномочий и ответственности по уровням управления;
- модернизация управленческих структур путем сокращения центральных офисов;
- реинжиниринг бизнес-процессов на основе широкого применения информационных технологий;
- наличие совершенно определенных критериев оценки эффективности.

Опыт показывает, что корпоративные структуры, жестко управляемые из центра, как правило, значительно проигрывают распределенным системам в *динами-*

ческих способностях. Создание именно таких структур может привести к утрате конкурентоспособности вследствие неверной постановки целей, нерационального распределения функций и полномочий, ресурсов управления информацией и др.

Практика показывает, что достаточно часто полномочия сосредоточены в центре, а ответственность за результаты деятельности не несет никто, в редких случаях — работники среднего звена, которые в действительности не имели возможности принимать ответственные решения. Распределенные структуры, в которых полномочия и ответственность делегируются на уровень исполнителей, непосредственно осуществляющих операции, а бизнес-процессы оптимизированы, позволяют создать гибкие и динамичные бизнес-системы, способные обеспечить лидерство в условиях крайней неопределенности и жесткой конкуренции.

Обязательным условием эффективного управления является формирование определенных, измеримых и достижимых задач. Показатели цели должны быть сбалансированы с учетом интересов всех заинтересованных сторон. Именно конфликт целей является одной из основных причин низкой эффективности управления в структурах с государственной собственностью.

Полноценная корпорация должна иметь четкие и измеримые стратегические, финансовые и операционные цели, которые могут быть использованы в процессе управления как критерии оценки эффективности управления.

В современных условиях можно выделить три области деятельности, без сильных позиций в которых предприятие не имеет шансов на успех в конкурентной борьбе, а следовательно, на выживание в долгосрочной перспективе:

- лидерство в маркетинге;
- лидерство в инновациях;
- эффективное производство (низкие издержки и высокое качество).

Анализ корпоративных структур крупнейших диверсифицированных компаний, приведенный в работе [71], дает возможность исследовать функциональные аспекты структуры и выделить принципы основных элементов структуры в жизни корпорации. К этим функциям корпоративного центра и механизму его функционирования принято относить следующие комплексы:

- формирование корпоративного бизнес-портфеля;
- повышение эффективности и отдачи от корпоративного портфеля;
- управление стоимостью и источниками финансирования;
- формирование отношений с внешней средой (государством, партнерами, клиентами и т. д.).

Некоторые функции выполняются одинаково для различных видов корпоративных структур (такие как финансирование и управление отношениями с внешней средой). Однако деятельность по формированию бизнес-портфеля и повышению его отдачи может принимать произвольные формы в рамках различных моделей организации корпоративного центра [71] (табл. 2.5, 2.6).

Так, например, корпоративный центр, работающий по модели стратегического архитектора, выполняет две основные функции: формирует общую концепцию развития бизнес-единиц; осуществляет мониторинг бизнеса. Головной центр, играющий роль стратегического контролера, сосредоточивает усилия на функцио-

нальном анализе стратегий бизнес-единиц и интегрирует общие для всех подразделений услуги. Модель стратегического контролера направляет усилия на обоснование функциональных задач, лежащих в основе стратегии бизнес-единиц.

В качестве определяющего критерия при выявлении эффективной структуры корпоративного центра выступает потенциал получения дополнительной стоимости, который обеспечивается либо через формирование эффективного портфеля активов компании, либо путем использования повышенных факторов его эффективности (табл. 2.7).

Таблица 2.5

Функции корпоративной структуры по формированию бизнес-портфеля

Варианты выполнения функций	Формирование бизнес-портфеля	Стратегия			Инвестиции
	Финансовый холдинг	Принятие решения о размерах и видах вложения средств			Определение бюджетных лимитов и целевых показателей денежных потоков
	Стратегический архитектор	Разработка стратегического плана развития корпорации и определение направления действия бизнес-единиц	Анализ бизнес-стратегий и распределение ресурсов	Утверждение способов и механизмов вложения/вывода средств	Проверка бизнес-логики утверждаемых стратегических инвестиций
	Стратегический контролер				Проверка коммерческой и функциональной логики ключевых инвестиций
	Оператор				Предложение инвестиционной программы и управление выполнением

Таблица 2.6

Модели корпоративного центра

Вид модели	Финансовый холдинг	Стратегический архитектор	Стратегический контролер	Оператор
Описание модели	Приобретение недооцененных компаний и их реструктуризация	Разработка и уточнение стратегической концепции развития инициатив бизнес-единиц	Использование функциональных знаний и навыков при проверке стратегий, разработанных функциональными отделами бизнес-единиц	Выдвижение инициатив по реализации основных инвестиционных и модернизационных программ, а также руководство этими программами

Окончание табл. 2.6

Вид модели	Финансовый холдинг	Стратегический архитектор	Стратегический контролер	Оператор
	Вмешательство в деятельность подразделений в виде исключения, только для достижения поставленных целей	Вмешательство в деятельность подразделений в целях проверки бизнес-логики и предложения дополнительных инициатив	Вмешательство в деятельность подразделений в целях координации взаимодействия/реализации эффекта синергии	Вмешательство в деятельность подразделений осуществляется в форме ежемесячной проверки всех финансовых и операционных параметров, а также принятия основных решений
	Продажа приобретенных компаний при достижении оптимального соотношения цена/время			

Таблица 2.7

Методы увеличения дополнительной стоимости компании

	Функции центра, обеспечивающие увеличение стоимости	Способы увеличения стоимости	Конкретные виды деятельности
Максимизация стоимости для акционеров	Формирование портфеля активов	Разработка общего видения будущего компании и ее стратегической концепции	Определение стратегического направления развития корпорации
		Распределение ресурсов, в том числе планирование вложений/вывода средств	Проверка/утверждение стратегий, разработанных подразделениями
			Размещение капитала и утверждение крупных инвестиционных программ
	Повышение эффективности портфеля активов	Осуществление контроля через внедрение корпоративной культуры и эффективных управленческих процедур	Структурирование организации
			Проверка/утверждение основных бизнес-решений
			Отслеживание результатов деятельности подразделений
		Обеспечение реализации эффекта синергии	Отбор топ-менеджеров и обеспечение их мотивации
			Выдвижение предложений по внедрению программ повышения эффективности корпораций
			Координация ключевых направлений взаимодействия/обеспечения реализации эффекта синергии
			Обеспечение руководства функциональными направлениями
			Предоставление совместно используемых услуг

2.3. Принципы построения структуры сложных организационных систем

Характеристика и особенности сложных систем

Как известно, организационные и производственные структуры экономического объекта относятся к сложным системам, и для их анализа используется ряд количественных и качественных характеристик, которые определяют элементы структуры, сложность, уровни управления. С учетом этого организационные структуры имеют общие и специфические признаки классификации, отражающие особенности этих структур.

К общим признакам классификации относятся:

- 1) открытость;
- 2) целеустремленность;
- 3) сложность;
- 4) степень организованности.

Открытость — характеризует способность системы обмениваться информацией с внешней средой.

Целеустремленность — предполагает наличие общей цели для всех элементов системы.

Сложность — отражает наличие в структуре значительного количества элементов и взаимосвязей между ними.

Степень организованности оценивает уровень концентрации и распределения функций и полномочий в структуре системы управления на каждом уровне иерархии. По степени организованности системы делятся на централизованные и децентрализованные, а по типу формирования приоритетности в системе — на линейные, штабные, иерархические и сетевые.

Централизованной называется система, в которой основные функции и полномочия сконцентрированы у одного ЛПР (лица, принимающего решения), вне зависимости от того, относится ли ЛПР к индивидуальному или групповому типу. Децентрализованная — та система, в которой основной набор функций и полномочий управления передается на нижний иерархический уровень с верхнего. Степень децентрализации системы характеризуется коэффициентом управления в структуре, определяемым отношением общего количества функций управления, переданных на нижний уровень, к общему количеству функций управления. Чем меньше число людей, с которыми необходимо согласовывать принятие решений, и чем ниже уровень иерархии, на который спускаются функции и полномочия, тем выше степень децентрализации и больше показатель полномочности системы управления.

Рассмотрим сложившиеся в практике управления методы распределения полномочий в структуре управления:

- *жесткая* система распределения — закрепляет четкие и однозначные инструкции действия каждого элемента системы в различных ситуациях, возникающих в экономическом объекте;
- *мягкая* система распределения полномочий — использует общие и расплывчатые формулировки. Если в случае жесткого варианта перечисляются конк-

решаемые задачи, которые нужно решать, то в данном случае задаются расплывчатые критерии действия;

- *нормальное* распределение — предполагает задание жестких критериев, которые необходимо достигать и выполнять при наличии проблемных ситуаций.

При формировании структуры и задач управления обычно происходит распределение функций управления, выражающееся в распределении полномочий по его уровням. При этом существуют два типа передачи (делегирования) полномочий:

- *разделение* полномочий;
- *распределение* полномочий.

Разделение полномочий заключается в том, что функции управления, которыми наделяются элементы структуры управления, не перекрываются между собой.

При распределении функции могут перекрываться и по вертикали и по горизонтали в соответствии с иерархией уровней.

Процедура делегирования полномочий предполагает наделение соответствующими полномочиями и ресурсами ЛПР, уполномоченного по конкретному уровню иерархии управления, на реализацию функций и задач, распределенных на конечное число ответственных элементов (ЛПР) системы. В литературе встречаются два основных принципа делегирования полномочий:

- принцип *ограниченной ответственности*: ответственность за действия, принятые элементом структуры системы управления, не может превышать объемов делегированных полномочий;
- принцип *полной ответственности*: исполнители несут полную ответственность за свою деятельность перед руководством, руководитель, в свою очередь, несет ответственность за организацию действий подчиненного.

Для оценки эффективности управления прибегают к анализу эффективности процедуры делегирования, а чтобы она была эффективной, необходимо придерживаться следующих принципов:

- контроль над исполнением делегированных полномочий, который может осуществляться различными путями: поэтапно, по достижению цели, выборочно, по операциям технологического процесса и т. д.;
- наличие вознаграждения за успешно реализуемые делегированные полномочия:
 - ◆ материального;
 - ◆ в виде большей функциональной самостоятельности;
 - ◆ в виде увеличения свободы действий;
 - ◆ в виде повышения уровня престижа и др.

Процедура определения уровня и полноты полномочий непосредственно связана с объемом находящихся в работе задач, выполняемых каждым элементом, и числом элементов структуры подчинения.

Следующие принципы управления полномочиями позволяют выявить наиболее эффективные условия для деятельности элементов структуры управления (исполнителей и руководителей всех рангов):

- *скалярный принцип* — предполагает, что система полномочий, передаваемая руководителем подчиненному, должна содержать четкие, однозначно интерпретируемые инструкции выполнения тех или иных функций управления;
- *достаточность* и необходимость в ресурсах управления для получения ожидаемых результатов;
- *принцип абсолютной ответственности* — предполагает обоюдное разделение ответственности между руководителем и подчиненным за действия подчиненного, а подчиненный ответствен перед руководителем за действия по выполнению функциональных задач, определенных делегированными полномочиями;
- *паритет полномочий* — определяет уровень ответственности исполнителя за действия в пределах делегированных ему полномочий;
- *уровень полномочия* — определяет сохранение полномочий на каждом уровне управления;
- *принцип единоначалия* (баланс единоначалия) — зависит всецело от децентрализации управления в структуре и большого объема противоречий в системе, влечет снижение ответственности за результат. Чем выше централизация, тем больше полномочий и соответственно ресурсов по выполнению функций управления концентрируется в одном месте (уровне управления).

Методология организационного проектирования

Методология проектирования организационных систем — это совокупность процедур и технологий формирования и совершенствования структур управления основанной на выделении отдельных аспектов организационной системы [54].

В настоящее время в литературе выделяют следующие подходы организационного проектирования:

- синтез структур (моделирование);
- ситуационный подход;
- подход изменений;
- процессный подход;
- системный подход.

Подход, основанный на синтезе организационных структур (организационное моделирование), основан на выделении первичных элементов организации (работ, должностей, единиц информации, задач управления и т. п.), характеристик свойств и связей с последующей группировкой элементов подсистем (функциональных подразделений) по четко определенному критерию с установлением границ структуры. Разложение функций осуществляется для достижения целей с обособлением отдельных задач (действий, работ) и группировкой этих задач по признаку однородности. Для данного подхода характерен акцент на внутреннее строение фирмы, разделение функций и рационализацию управления. По своей сути подход является статическим, так как не учитывает динамику изменения организационных структур под воздействием внешних факторов.

Однако такой подход ограничен узостью «среза» организационной системы, а именно связей и отношений между работами, должностями, личностями в от-

рые от выбора процессов управления, форм мотивации работников, показателей планирования, экономических механизмов и т. п. Поэтому найденные структурные решения могут приходиться в противоречие с другими сторонами реальных условий. Следует отметить, что сама организация рассматривается как закрытая система, т. е. практически не учитывается зависимость организационных форм управления от воздействия внешних факторов, а также не просматривается принципиальная разница между механистическими и органическими системами управления.

Кроме этого, при постановке задачи синтеза организационной структуры необходима точная и достоверная информация об элементах слияния, однако это не всегда выполнимо из-за отсутствия данных из объективных источников информации и значительного числа взаимосвязей. Проблема формирования организационной структуры ставится как проблема внешнего по отношению к ней проектирования, при этом недооцениваются многие аспекты, обусловленные внедрением проекта, сложностью и многоплановостью процесса проектирования, который в определенной степени обеспечивается изнутри с реальным участием в нем членов организации.

Ситуационный подход. Основа данного подхода — типология организационных форм и зависимость выбора от характера ситуации (значений структурообразующих факторов). Учитывается все многообразие форм организации управления во взаимосвязи с объективными характеристиками системы.

Использование данного подхода позволяет получить более полный набор типовых организационных структур, дает возможность в дальнейшем выбрать наиболее приемлемый вариант исходя из объективных условий и специфики организации. Методика выбора позволяет рассматривать эту структуру в единстве с процессами организации и другими характеристиками системы.

Процесс проектирования организационной структуры в рамках указанного подхода разбивается на два этапа:

- 1) осуществляется выбор принципиального типа структуры из заданного набора;
- 2) исследуются характеристики системы уже в рамках выбранной структуры.

Такой подход, с одной стороны, упрощает проблему организационного проектирования, так как сокращается число учитываемых переменных, с другой — является достаточно гибким и позволяет учитывать многообразие реальных условий и привлекать оптимальные методы решения.

Трудность в использовании ситуационного подхода лежит в нахождении и обосновании зависимостей между характеристиками системы управления и формами организации в различных условиях. Проблема состоит в измерении количественных параметров и зависимостей, характеризующих разные организации, требует длительных и глубоких эмпирических исследований. Кроме этого, возникают проблемы с интерпретацией в случае разнонаправленного воздействия ряда структурообразующих факторов.

Подход, основанный на **организационных изменениях**, связан с применением социально-психологических методов воздействия. Их ключевые концепции основаны на осознании менеджером сущности и методов выполняемых ими задач, распределении власти внутри организации, преодолении сопротивления предлагаемым изменениям.

К существенному недостатку *методологии организационных* изменений относят:

- опасность неоправданной психологизации проблемы формирования структур;
- недостаточное внимание выявлению объективных зависимостей между характером всей совокупности производственно-экономических факторов, влияющих на управление, и его организационными формами.

В результате может показаться, что формирование структуры организации зависит главным образом от субъективных факторов, а не от экономических, технологических и других отношений в организации.

Процессный подход состоит в непосредственном рациональном воздействии на технологию организационных процессов. Компания как открытая система описывается формально, точно, полно и всесторонне путем построения базовых информационных моделей предприятия (в первую очередь организационно-функциональной структуры и бизнес-процессов) во взаимодействии с моделью внешней среды. Полная бизнес-модель компании становится инструментом управления изменениями (управления организационным развитием) и строится на основе исследования совокупных затрат и результатов, определяемых либо на базе транзакционных издержек, либо путем выделения финансовых центров. Это позволяет добиться решающего конкурентного преимущества за счет точной и быстрой реакции предприятия на изменения внешней среды (или на стратегический прогноз этих изменений).

Достоинство подхода в том, что его высокая формализация и четкость алгоритма дают возможность применения инженерного и математического аппарата. Однако процессный подход не решает проблемы комплексного проектирования организационной структуры, а предоставляет лишь описание процессной структуры.

В системном подходе организация рассматривается как один из элементов общей системы. Теория систем отражает важность реакции на содержание информации, поступающей в результате обратной связи. В конечном счете выживание организации зависит от ее способности адаптироваться к требованиям внешней среды [55]. Соответственно проектируемые организационные структуры также, с одной стороны, являются большими и сложными системами, состоящими из ряда взаимодействующих подсистем и элементов, а с другой — элементами еще более сложных систем. Являясь одним из основных компонентов системы управления, организационная структура должна быть адаптивной, чтобы обеспечивать наиболее адекватную рыночную реакцию организации в ответ на изменения во внешней среде, однако в то же время должна удовлетворять требованиям рациональности и экономичности.

В соответствии с общей теорией систем любая организация по принципу экономики внутренних ресурсов стремится к равновесному состоянию с максимальным уровнем дезорганизации, допустимыми внешними разрушающими воздействиями, которым система вынуждена противостоять. Таким образом, в основе эволюции организационной структуры лежит стремление компаний обеспечить многообразие реакций, адекватное многообразию внешних воздействий, при которых организация способна проводить стратегию достижения целей.

Однако, несмотря на приведенные подходы, операционный анализ и синтез структуры могут быть представлены в обобщенном виде. Например, в работе [64]

проведен анализ процесса поэтапного проектирования в соответствии с имеющейся сложностью компании и решаемыми целями:

Этап 1. Развитие посредством «созидания» — этап строительства компании (инициатива, энтузиазм, инновации в бизнесе) в условиях полного хаоса в управлении. Постепенно хаос в компании достигает такого уровня, что бизнесу может быть нанесен непоправимый урон.

Этап 2. Развитие посредством «управления» — этап внедрения регулярного менеджмента в компании. Разрабатываются организационная структура функционального типа, системы отчетности и контроля, выявляются, идентифицируются и формализуются бизнес-процессы, процедуры управления, функции и обязанности сотрудников. Персонал вырабатывает навыки и культуру исполнения полученных от руководства распоряжений, менеджеры — навыки постановки задач, технологичного подхода к организации, планированию, принятию управленческих решений и контролю над их исполнением. Эффективность компании на данном этапе существенно повышается.

Этап 3. Развитие посредством «делегирования» — этап перехода управления организацией по проектам, выделение в структуре организации центров финансового учета (ЦФУ), центров финансовой ответственности (ЦФО). Вводится система мотивации участия в доходах от деятельности организации. Руководитель проекта становится не только менеджером, но и собственником, и предпринимателем. Востребованы инициатива, энтузиазм.

Этап 4. Развитие посредством «координации» — этап внедрения процедур корпоративного планирования. Новые продуктовые группы рассматриваются как центры инвестиций.

Этап 5. Развитие посредством «сотрудничества» — создание самостоятельных бизнес-единиц, мотивация на конечный результат, появление угрозы утраты единства организации.

Таким образом, процесс проектирования предполагает проведение организационных изменений, адекватных технологическим производственным изменениям на предприятиях, которым часто свойственны жесткость, бюрократизм и высокая сложность, зачастую они в наибольшей степени обеспечивают решение главной задачи — выживание на рынке и максимизации капитала.

Одним из факторов конкурентного выживания предприятия является развитие экономического объекта через организационные трансформации, адекватные производственно-технологическим изменениям, что в наибольшей степени обеспечивает решение главной задачи — максимизации капитала.

Любая организация находится в процессе непрерывных изменений, так как в противном случае ее способность к выживанию в динамичной обстановке ставится под угрозу. Изменения в организациях в одних случаях происходят целенаправленно на базе концепции запланированных усовершенствований, в других — носят скорее неформальный и адаптивный характер, когда организация (или ее части) оперативно приспосабливается к внешней среде путем модификации своего поведения (как реакции на текущие события).

В практике управления следует различать частичные и радикальные изменения организационной структуры. Первые основаны на существующих системах

ценностей, структурах и процессах. В ходе частичных преобразований доминирует практическая направленность организационного проекта, а не безусловное достижение идеального (концептуального) состояния.

Радикальные изменения бывают остро необходимыми в связи с бурным развитием окружающей рыночной обстановки после продолжительной фазы стабильности и длительного игнорирования необходимых адаптационных шагов.

В содержание операционных изменений включается следующее [72]:

- аргументация необходимости содержания и структуры изменений;
- обеспечение поддержки изменений;
- разработка перспектив деятельности системы;
- содействие реализации перспективы;
- делегирование полномочий по достижению перспективы нижестоящим звеньям;
- планирование и достижение целей изменения;
- оценка результатов и принятие новых проектов изменений;
- институционализация новой структуры;
- гарантия декларируемых стимулов.

Одной из базовых проблем в организационных изменениях является оценка правильности выбранного направления и соответственно оценка степени эффективности организационной структуры. Оценку действенности запланированных организационных изменений необходимо постоянно отслеживать в части достижения критериев эффективности проводимых изменений. Для этого, прежде всего, необходимо провести декомпозицию глобальной целевой функции, разбив ее на частные цели, в том числе учесть цели активных элементов, на базе которых установить оценочные стандарты выявления отклонения и проведения необходимых корректировок. В качестве оценочных показателей организационных изменений можно рекомендовать следующие:

- реакция персонала на программу изменений;
- прогресс обучения;
- изменения в поведении;
- улучшение результатов работы организации.

В данном вопросе существует еще ряд проблем, связанных с оценкой эффективности отдельных элементов структуры, вытекающих из недостаточной формализации возможностей количественно оценить параметры нового состояния организации (например, в области организационной культуры и структурных мероприятий), недостаточной обоснованности причинно-следственных связей между уровнем эффективности системы и принимаемыми организационными изменениями.

Однако, несмотря на отсутствие четких доказательств эффективности организационных перемен, ясно, что предприятие, которое не осуществляет адаптивных мероприятий путем реорганизации производственной и организационной структуры, ставит под удар свою способность к выживанию на рынке и утрату темпов при формировании преимуществ в конкурентной борьбе.

Правильное соотношение полномочий и ответственности, четкая регламентация деятельности активных элементов — руководителей и исполнителей — есть непереносимое условие эффективного развития организаций.

При проектировании системы управления имеется ряд особенностей, которые вызывают значительные трудности решения данной задачи:

1. Статичность системы управления, определяемая формой организационной структуры, состоящей из взаимосвязанных между собой элементов.
2. Динамичность системы, раскрывающая содержание процесса управления как целенаправленной деятельности руководителей и исполнителей по реализации отдельных операций, задач и функций управления.
3. Целесообразность системы, отражающая наличие поставленных целей и механизма их достижения.
4. Гибкость и адаптивность системы управления, неизбежно возникающие в процессе деятельности экономического объекта.
5. Наличие в структуре управления наряду с формальными элементами, присущими системе управления, неформальных элементов (человека) — *активного элемента*, который влияет не только на достижение целевой функции системы, но и имеет собственный вектор локальных целей, иногда вступающих в противоречие с системными. Состояние активного элемента и его влияние на достижимость целей необходимо определять при формировании стратегии эффективного поведения экономического объекта.

Эти особенности необходимо учитывать при проектировании оптимальной организационной структуры.

Для проектирования структуры управления нужно сформулировать принципы выявления структуры. Обычно моделирование структуры проводится в несколько приемов.

Структура определяет состав подразделений, входящих в систему управления, их соподчиненность и взаимосвязь, форму разделения управленческих решений по уровням и числу уровней управления и отражает ту организационную форму, в пределах которой осуществляется процесс управления. А оптимальная структура управления предполагает определение субъекта, в котором количество элементов, их соотношение, разделение функций и полномочий, механизмы достижения системных целей таковы, что эффективность (экономическая, организационная, технологическая и др.) его максимальна при минимальных уровнях затрат ресурсов управления.

Обобщенная процедура организационного проектирования может включать в себя следующий поэтапный набор действий разработчика.

На *первом этапе* формируется набор сфер хозяйственной деятельности предприятия, позволяющий максимизировать достижение целей исходя из профиля организационных возможностей и прогноза состояния внешней среды, включающего описание всех ожидаемых новаций. Поскольку уже на этом этапе закладывается индивидуальное для предприятия сочетание положительного синергического эффекта и дифференциации продукции, технологий и областей спроса, сформированный набор сфер хозяйственной деятельности представляет собой практическую стратегию предприятия.

На *втором этапе* осуществляется декомпозиция такой стратегии, в которой деление по областям хозяйственной деятельности дополняется делением по сферам организационной стратегии в каждой сфере и функциям хозяйственной деятельности. Тем самым структура предприятия обретает гибкость, адекватную многообразию внешней среды.

На *третьем этапе* происходит синтез организационных единиц на основе объединения полученных на втором этапе элементов стратегии по признаку однородности функционального потенциала. Так обеспечивается использование положительного эффекта масштаба, заложенного в стратегию на первом этапе проектирования.

При использовании достижений синергетики в исследованиях организационного поведения следует избегать упрощенного толкования положений. Так, на первый взгляд в ситуации крайней нестабильности окружающей среды могут показаться эффективными рекомендации об отказе от формализации отношений между сотрудниками и подразделениями в рамках организационной структуры предприятия.

Однако надежды на то, что в результате самоорганизации на месте старой структуры возникнет новая эффективная система с временными связями, образуемыми по сетевому принципу, противоречат логике эволюции систем. Самоорганизация предполагает наложение системой жестко антиэнтропийных связей, ограничивающих свободу действий элементов, за счет чего и формируется системное качество. Но не исключено, что самостоятельное функционирование элементов в собственных интересах в конечном итоге тоже приведет к появлению новой эффективной организационной структуры. Это возможно лишь при условии крайне высокого уровня управленческой культуры персонала. Другим ограничением при реализации организационных преобразований по этой схеме выступают значительные затраты времени, которым современные предприятия ввиду динамичности внешних изменений просто не располагают.

Только жесткие организационные структуры с четкими взаимосвязями подразделений, и вертикальными, и горизонтальными, могут себе позволить эффективно внедрять самые различные нововведения. Понятие жесткости в данном случае не предполагает бюрократической иерархии. Оно означает распределение задач подразделений и ответственности за реализацию различных элементов стратегии по структурной вертикали и горизонтали.

Рассматривая **методологию проектирования**, следует признать, что одним из наиболее известных методов проектирования структуры становится методология *организационного моделирования*, позволяющая для каждого уровня управления распределить полномочия и ответственность элементов структуры.

С помощью метода организационного моделирования можно решать задачи, основными параметрами которых выступают непосредственные характеристики организационной структуры. Например, задачу группировки управленческих решений по уровням, задачу формирования состава и перечня структурных подразделений, разработку документации, регламентирующей деятельность подразделения и системы в целом.

Рассмотрим подробнее сам процесс проектирования.

Проектирование системы управления в реальных условиях основанно на типовых структурах управления, в которых всегда фиксированы количество уровней, наименования и численность функциональных подразделений и т. д.

Таким образом, первостепенной задачей на начальной стадии проектирования организационной структуры служит научно обоснованный выбор типовой схемы управления как теоретической модели структуры.

Для решения этой задачи необходимо:

- проанализировать диалектику развития производственно-хозяйственных организаций как объекта управления;
- сформулировать простейший типовой вариант схемы, которая при необходимости может быть трансформирована в любую из общепринятых форм организации управления;
- распределить управленческие решения по уровням структуры;
- определить степень загрузки лиц, принимающих решения (ЛПР), как общую (суммарную) трудоемкость управленческих решений;
- определить число ЛПР, необходимых для принятия управленческих решений в пределах заданной трудоемкости;
- сравнить с допустимым значением и определить фактическую интенсивность ЛПР и норму управляемости, показывающую оптимальное соотношение числа подчиненных, приходящихся на одного руководителя. Такое исследование загрузки проводится поэтапно на линейном, функциональном, тематическом и координирующем уровнях. Результаты исследования позволяют обосновать вариант структуры управления;
- подобрать по критерию загрузки уровней управления наиболее эффективную структуру (начиная с линейного уровня, затем используя модель матрично-штабной структуры и др.);
- сформировать состав подразделений на уровнях в пределах выбранной структуры, предполагающий определение состава и численности руководителей и исполнителей, необходимых для принятия и подготовки управленческих решений (номенклатуру руководителей и исполнителей путем составления штатного расписания), трудоемкости принятия и подготовки управленческих решений, перечня закрепленных за каждым уровнем функций, функциональных операций, полномочий и ресурсов управления;
- решить вопрос о создании структурных подразделений;
- для каждого уровня управления на основании исходных данных:
 - ◆ провести организационное регламентирование путем разработки документации, упорядочения деятельности отдельных исполнителей, подразделений и системы управления в целом;
 - ◆ разработать нормативное положение об организации (положение о предприятии, положение об отделах, должностные инструкции и др.).

Другие способы организационного проектирования, которые также применяются наравне с методами организационного моделирования, основаны на использовании:

- инструментария транзакционных издержек и их учета при принятии решений такого уровня;
- процедур по выделению финансовых подразделений.

Рассмотрим одну из моделей формирования организационных проектов, описанную в работе [2], учитывающую в качестве критерия транзакционные издержки.

Метод организационного проектирования на основе учета транзакционных издержек

Следует заметить, что решение проблемы организационного проектирования — это последовательное решение задач *определения размеров, установления границ* экономического объекта и *способа упорядочивания* элементов структуры.

Под транзакционными издержками понимают издержки, возникающие в процессе взаимодействия между экономическими объектами. Выделяют внутренние и внешние виды транзакционных издержек. Издержки, относящиеся к категории внешних:

- затраты, связанные с поиском информации о потенциальных поставщиках, покупателях, товарах, ценах и т. д.;
- затраты, связанные с заключением контрактов;
- издержки контроля реализации контрактной сделки;
- затраты, связанные с юридической защитой контракта (судебные и пр.).

Представленные издержки имеют вероятностный характер, и хотя не являются достоверными учетными элементами, оказывают значительное влияние на принятие управленческих решений.

Под внутренними издержками понимают издержки, возникающие при создании, совершенствовании и развитии *внутрифирменной структуры* (можно говорить о затратах на внутрифирменное управление и координацию деятельности всех структурных подразделений экономического объекта в рамках общефирменной стратегии).

Сопоставляя внешние и внутренние транзакционные издержки, гарантии защиты, которые дает данной транзакции та или иная форма экономической организации, необходимо решить задачи, позволяющие получить *не только границы и размеры фирмы, но и внутреннюю структуру организации капитала*. При решении задачи проектирования используют некоторые типовые правила:

- в результате решения этих задач на основании критерия способов защиты транзакции по соотношению затрат и результатов формируются альтернативы, среди которых предпочтение отдается тем вариантам, которые *обеспечивают значительное (максимальное) превышение результата над затратами*;
- если доходы, после соотнесения результата и затрат оказываются одинаковыми, то в соответствии с правилами лексикографического выбора *выбор* будет обусловлен следующим по *важности критерию* — тем, который *обеспечит большую гарантию по защите транзакций*;
- транзакция, ставшая частью внутрифирменной иерархии, дает максимальные гарантии в том случае, если предполагаются производственные процессы.

Если это сбытовые процессы, то максимальную защиту транзакции дает заключение долгосрочного контракта с оптовой фирмой.

Рассмотрим теперь операционные процессы, определяющие организационное проектирование на базе транзакционных издержек.

Прежде всего нужно решить проблему определения рациональных границ экономического объекта с использованием ряда правил:

- нет необходимости в сравнительных оценках стержневых стадий производства (для данных транзакций характерны специфичность местоположения и, следовательно, огромные затраты на замену фактически основного производства фирмы);
- существует второй набор транзакций, для которых организация собственного производства явно экономически не оправдана, следовательно, возникает необходимость внешних закупок (это утверждение справедливо для многих видов сырья, слишком дорого обойдется фирме налаживание производства у себя);
- существует третий вид деятельности, для которого альтернативные решения о производстве или закупках могут быть сделаны только после оценки производственных и транзакционных издержек, связанных с использованием альтернативных способов организации.

Рациональные границы фирмы охватывают только те стержневые и дополнительные производственные стадии, для которых можно доказать эффективность внутрифирменной организации соответствующих операций.

Далее на основании соотношения издержек (включая транзакции) и гарантий, которые дает конкретной транзакции та или иная форма структурной организации, делается выбор между тремя формами экономической организации: рынком, контрактной системой и внутрифирменной иерархией.

Алгоритм использования внутренних транзакционных издержек и определения структуры упорядочения элементов организации регулируется следующими правилами:

- осуществление деления организации по горизонтали на широкие блоки, соответствующие важнейшим направлениям деятельности реализации стратегии (соотносятся издержки на *координацию* большего количества единиц структуры управления с издержками, *связанными с распределением деятельности (обязанностей)* в меньшем числе крупных структурных подразделений). В результате этого принимаются решения о закреплении определенных функций за линейными или штабными подразделениями;
- определение соотношения полномочий различных должностей (соотносятся издержки на *специализацию* большого числа мелких подразделений и издержки, направляемые на *координацию* в рамках фирмы);
- выявление должностных обязанностей (соотношение на уровне определенного рабочего места издержек на *специализацию* и издержек на *координацию*).

Другим важным аспектом, не связанным с процессом проектирования, но влияющим на конечную эффективность структуры управления, является учет *противодействия изменениям*, реорганизации системы управления.

Управление противодействиями при организационном проектировании

Планирование организационных изменений охватывает аналитическую и прогностическую деятельность, разработку возможных мер и выбор соответствующей стратегии. При этом должны приниматься во внимание используемые методы и приемы учета различных организационных параметров, которые подверглись изменениям, и здесь можно выделить следующие:

- структура и процессы (в последнее время все чаще в направлении «сглаживания» иерархии и строгой ориентации на процесс создания благ в «горизонтальных организациях»);
- производственная и информационная технология (например, внедрение минимизированного по ресурсам производства);
- организационная культура как модель основополагающих ценностей и принципов, разделяемых членами организации (коренное изменение их оказывается чрезвычайно трудным);
- кадровые ресурсы, например путем отбора, развития персонала, систем стимулирования и с «трансформацией» поведения и взглядов, управлением мотивацией персонала.

Принципиально важно различать частичные и радикальные изменения. Частичные базируются на существующих системах ценностей, структурах и процессах. В ходе этих преобразований доминирует практическая пригодность проекта, а не безусловное достижение идеального (концептуального) состояния, для которого используется методология реинжиниринга.

Радикальные изменения в целях достижения конкурентных преимуществ всегда приоритетны в стратегическом плане, но могут встретить решительное противодействие со стороны персонала. Учет фактора противодействия при реорганизации структуры снижает негативные проявления процесса управления, поэтому необходимо оценить приемлемые методы управления противодействиям.

Противодействие запланированным изменениям. Как и любые изменения, организационные также подвержены различным противодействиям — явным или неявным, специальным или невольным, которые сдерживают процесс внедрения новшеств в организационной структуре. Теоретической базой преодоления противодействия является закон «сопротивления среды», согласно которому действуют активные элементы системы управления, значение собственной целевой функции которых в малой степени соответствует вектору системных целей, а грядущие изменения предполагают потенциальное снижение значения цели активного элемента (субъективный фактор сопротивления). Другой фактор сопротивления — прогноз снижения уровня общесистемных целей (объективный фактор).

При этом, сопротивление переменам может иметь разную силу и интенсивность. Оно проявляется как в пассивной форме скрытого неприятия перемен, выраженной в абсентеизме, снижении производительности или желании перейти на другую работу, так и в активной форме открытого выступления против перестройки (например, забастовка, явное уклонение от внедрения новшеств). Причина сопротивления кроется в личных и структурных барьерах.

К личным барьерам относятся:

- страх перед неизвестным, предпочтение отдается привычному состоянию;

- потребность в гарантиях, когда под угрозой оказывается собственное рабочее место;
- отрицание необходимости перемен и опасение явных потерь (например, сохранение той же заработной платы при увеличении затрат труда);
- угроза утраты на старом рабочем месте социальных отношений;
- невовлеченность в преобразования затрагиваемых переменами лиц;
- недостаток ресурсов и времени из-за увеличения оперативной деятельности, что тормозит перемены, которые не могут быть реализованы «между делом».

В качестве барьеров организационных изменений выступают:

- инертность сложных организационных структур, трудность переориентации мышления, сложившихся социальных норм;
- взаимозависимость подсистем, ведущая к сопротивлению и разбалансировке изменений, сдерживающим реализацию всего проекта;
- сопротивление передаче привилегий определенным группам и возможным изменениям в сложившемся «балансе власти»;
- прошлый отрицательный опыт, связанный с проектами изменений;
- сопротивление трансформационным процессам, навязанным консультантами извне.

Приведенный перечень показывает, что на стадии концептуальных разработок в плановом порядке возможен учет реакции персонала на изменения. Вместе с тем реорганизация с расчетом на участие коллектива, несмотря на ее предпочтительность, чревата большими потерями времени еще до того, как принимаемые меры дадут результат. Следовательно, в случае необходимости быстрых и радикальных изменений следует предусмотреть жесткие стратегии управления изменениями.

Стратегии управления изменениями. Возможные подходы ориентированы на использование стратегии по преодолению противодействия.

1. Стратегия с ориентацией на принуждение может в исключительных случаях привести к устойчивому успеху. На базе формально легитимной власти руководителя изменения реализуются в приказном порядке, сопровождаемые поощрениями или угрозами санкций. Желаемое поведение определяется страхом перед наказанием, а не убежденностью подчиненного. Таким образом, не могут быть достигнуты изменения, гарантирующие организации стабильный и позитивно длительный успех, возможны лишь кратковременные всплески достижений в кризисные периоды, когда, например, возникает угроза сокращения значительного числа рабочих мест.
2. Подход, ориентированный на типовые организационные модели (биографический подход), дополняющий ее индивидуальными ценностными представлениями, групповыми нормами и общими целями, известными из прошлого опыта.

Для реализации такого подхода создаются программы организационно-культурных перемен, содержание которых в литературе определяется следующими факторами:

- *аргументацией необходимости срочных изменений* — оценки условий рынка и конкуренции, идентификация и анализ кризисных явлений, потенциальных кризисов и возможных шансов для предприятия;

- *созданием коалиции* — определение команды влиятельных руководителей, которые могут успешно возглавить процесс перемен;
- *разработкой перспективы*, которая при организационных изменениях несет в себе руководящую и направляющую функции и реализуется с помощью соответствующей стратегии;
- *содействием реализации перспективных изменений* — разъяснение содержания перспективы и стратегии путем проведения всеобъемлющей информационной и коммуникационной политики;
- *делегированием полномочий по достижению перспективы нижестоящим звеньям* — ликвидация барьеров, мешающих переменам, изменение устаревших структур и систем, стимулирование инноваций, создание благоприятных условий для экспериментов, творчества;
- *планированием и достижением успеха в краткосрочном периоде* — быстрый успех, в достижении которого по возможности участвует весь персонал, служит базой для долгосрочной мотивации;
- *консолидацией первых достижений и принятием новых проектов изменений* — растущее одобрение перемен коллективом последовательно используется для закрепления адекватных методов, структур и т. п. и концентрации усилий на внедрении новых процессов;
- *институционализацией нового образа действия* — увязка отношений между новыми моделями поведения и организационным успехом, создание систем оплаты труда и стимулирования, способствующих утверждению новых моделей поведения.

Другой вариант программы организационных изменений может включать следующие элементы:

- *обеспечение поддержки предлагаемых изменений* — вовлечение ключевых и заинтересованных групп, а также отдельных лиц в поиск оптимальных решений. В процесс включаются высшие руководящие звенья, неформальные лидеры, эксперты (со специальными знаниями в области информационного обеспечения), представители профсоюзов, кредиторы, наблюдательные советы и т. д.;
- *определение общей перспективы* — гипотеза желательного направления изменений без подробного анализа деталей. Перспектива изменений служит ориентиром формулировки конкретных целей, разработки стратегии и выбора мероприятий и должна исходить из мотивационного характера, т. е. убедительно показывать необходимость изменений и стимулировать позитивные ожидания коллектива;
- *установление областей индивидуальной ответственности в процессе изменений* — закрепление за каждым членом организации его роли и задач, которые он должен решить, вытекающих из процесса преобразования, во избежание неопределенности и конфликтов;
- *обеспечение информацией и обучение персонала* — своевременное ознакомление по предварительно разработанной программе членов организации с новыми обязанностями, процедурами, техникой и моделями поведения;

- *постоянная проверка ключевых параметров организации* — успешно функционирующие предприятия стремятся к достижению максимальной согласованности стратегии, эффекта распределения ресурсов, организационной структуры, оперативной деятельности и рациональным методам управления персоналом;
- *обеспечение участия в процессе изменений* — сопротивления изменениям можно избежать, по крайней мере частично, если привлечь к участию в них всех затрагиваемых лиц. Если привлечь всех членов организации к принятию принципиально важных решений не удастся, можно ограничиться «локальным» сотрудничеством по конкретным вопросам в рамках внедрения новшеств. Это тем более важно, что идеи и рациональные предложения опытных сотрудников на местах часто приводят к лучшим результатам, чем общие, стандартные решения «сверху», не учитывающие в полной мере детали каждой отдельной ситуации;
- *гарантия стимулов* — параллельно с изменениями должны быть воспроизведены и соответствующие стимулы, которые способствуют внедрению и институциональному закреплению изменений в структуре организации.

Приведенные примеры программы изменений базируются на концепции оплаты труда, учитывающей квалификацию и групповую организацию трудового процесса. Однако на практике часто склонны не замечать, что антагонизм между руководством и рядовыми сотрудниками относительно целей преобразований вряд ли способствует успеху, особенно при выполнении стратегических проектов по организационным изменениям. Сотрудники имеют собственные представления о лояльности фирме, опираясь на определенные ценности. От того, в какой мере организация сможет учесть их, зависит успех перемен.

Обобщенные способы преодоления сопротивления организационным изменениям приведены в табл. 2.8.

Все эти параметры нуждаются в регулярной оценке, так как необходимо застраховаться от возникновения любого их несоответствия в результате изменения отдельных взаимозависимых элементов.

Методология проектирования корпоративных систем

Обобщенный подход к проектированию. Наличие четкой корпоративной структуры и проработанного механизма управления в значительной мере способствует повышению эффективности корпорации. Обобщение существующего опыта консалтинговых компаний по проектированию и реорганизации корпоративных структур позволяет учесть интересы собственников и/или менеджеров и сформулировать совокупный алгоритм задачи корпоративного развития, состоящий из нескольких этапов, в следующем виде [50]:

1. *Предварительный этап* — проводится в виде описания существующего состояния структуры управления «как есть». Этот шаг предусматривает получение, систематизацию и представление в стандартных форматах информации, характеризующей систему управления и структуру собственности компаний, входящих в группу. На этом этапе собственник получает реаль-

Таблица 2.8

Методы преодоления сопротивления организационным изменениям

Меры	Предпосылки применения	Преимущества	Недостатки
Обучение и предоставление информации	Недостаток информации, недостоверная информация или ее неправильная интерпретация	При убежденности сотрудников в необходимости мероприятия они активно участвуют в преобразованиях	Требует очень много времени, если надо охватить большое число сотрудников
Привлечение к участию в проекте	Дефицит информации инициаторов проекта относительно программы изменений и предполагаемого сопротивления им	Участники заинтересованно поддерживают изменения и активно предоставляют релевантную информацию для планирования	Требует очень много времени, если участники имеют неправильное представление о целях изменений
Стимулирование и поддержка	Сопротивление в связи со сложностью индивидуальной адаптации к отдельным изменениям	Предоставление помощи при адаптации и учет индивидуальных пожеланий облегчают достижение целей изменения	Требует много времени, а также крупных расходов, что может привести к неудаче проекта
Переговоры и соглашения	Сопротивление групп в руководстве предприятия, опасющихся потерять свои привилегии в результате изменений	Предоставление стимулов в обмен на поддержку может оказаться относительно простым способом преодоления сопротивления	Часто требует больших расходов и может вызвать претензии у других групп
Кадровые перестановки и назначения	Несостоятельность других тактик влияния или недопустимо высокие затраты по ним	Сопротивление относительно быстро ликвидируется, не требуя высоких затрат	Угроза будущим проектам из-за недоверия затрагиваемых лиц
Скрытые и явные меры принуждения	Острый дефицит времени или отсутствие соответствующей властной базы у инициаторов изменений	Угроза санкций заглушает сопротивление, делает возможной быструю реализацию проекта	Связано с риском, порождает стойкую озлобленность по отношению к инициаторам, пассивное сопротивление возможной переориентации проекта

Источник: Kotter J. P., Schlesinger C. A. Choosing Strategies for Change // Harvard Business Review, 1979. Vol. 57. N 2. P. 111.

ную информацию для принятия решений и может сформулировать дальнейший план реорганизации активов.

2. *Корпоративный аудит*, целью которого является выявление рисков собственника, включая риск утраты собственности, оценка эффективности участия в управлении, выявление нарушений акционерного и антимонопольного

законодательства. Исследования, проведенные в данном периоде, позволяют сделать переход к следующему этапу.

3. *Оценка и анализ выявленных рисков* и разработка принципов и механизмов по снижению уровня рисков с целью обеспечения сохранности активов и достижения максимального контроля над компаниями, входящими в группу, через представительство и участие в работе их органов управления. Этот этап предполагает подключение экспертов, менеджеров различного уровня и собственников.
4. *Генерация возможных альтернатив корпоративных структур* в соответствии с рассматриваемыми совокупностями целей/стратегий группы (создание библиотеки вариантов корпоративных структур). Здесь впервые осуществляется переход от анализа имеющейся структуры к проработке сценариев, ведущих к желаемой структуре. Здесь же следует сформулировать методологию оценки получаемых альтернатив и критерии отбора.
5. *Выбор корпоративной структуры*, соответствующей совокупности целей/стратегий группы и сценария, подготовленных экспертами или собственной службой организационного обеспечения развития. Их осуществляют лица, принимающие решения по управлению бизнесом корпорации.
6. *Выработка процедур согласования и формирования баланса интересов групп собственников* (акционеров), входящих в компании, и иных заинтересованных лиц, включая государство, при переходе к новой корпоративной структуре. Этот этап необходим в случае, когда ни одному из собственников не принадлежит контрольный пакет, но при условии, когда есть хотя бы два владельца, которые могут в соответствии с уставом компании влиять на принятие стратегических решений (как правило, для этого достаточно, чтобы неосновной собственник имел хотя бы теоретические шансы собрать блокирующий пакет акций).
7. *Разработка операционного плана перехода* действующей к новой корпоративной структуре путем планирования условий и ресурсов реализации: формирования организационного плана и его согласования с процессами функционирования основных подсистем — контура управления компании. Обычно процесс реализации любого плана, в том числе и организационного проектирования, в зависимости от степени его проработки и учета влияющих факторов оказывает значительное влияние на результат — эффективность получаемой структуры, что в пессимистическом плане может грозить системной устойчивости корпорации.
8. *Осуществление мероприятий реализации*, предусмотренных операционным планом (переход от структуры «как есть» к корпоративной структуре «как надо»).
9. *Постановка и обеспечение устойчивого функционирования* «корпоративных элементов» в системе регулярного менеджмента компании/группы (в том числе выполнение требований по раскрытию информации, совершению крупных и заинтересованных сделок, функционированию органов управления и т. д.). На этом шаге компании необходимо пересмотреть стратегию PR, так как, становясь публичной, компания может свободно привлекать с рынка необходи-

мый ей капитал (путем эмиссии акций или облигаций), т. е. располагать дополнительными ресурсами. Плата за эти ресурсы — соответствие компании современным бизнес-стандартам, т. е. то, что также повышает ее эффективность.

Одним из основных вопросов проектирования корпоративных систем выступает проблема выбора и обоснования стратегии построения структуры, сильно зависящей от ряда системных и производственно-экономических факторов.

Обоснование стратегии построения корпоративных структур

Исследование практики отечественных и зарубежных диверсифицированных компаний (корпораций), занимающих лидирующие позиции в нескольких направлениях деятельности, показывает наличие у них организационных конфликтов между бизнес-единицами (производственными структурами) и уровнями управленческой иерархии (организационной структурой), способных понизить эффективность конкурентных факторов.

Без организации эффективного взаимодействия между различными направлениями бизнеса громоздкая организационная структура рано или поздно приводит к тому, что диверсифицированная компания сдает свои позиции по бизнес-направлениям специализированным монопродуктовым фирмам, обладающим гибкой и быстрой рыночной реакцией.

В соответствии с признаком наличия взаимосвязей между направлениями бизнеса диверсифицированной компании выделяют несколько типов стратегий:

- взаимосвязанная;
- невзаимосвязанная.

По признаку *типа взаимосвязей*:

- диверсификация;
- интеграция.

По *направлению взаимосвязей*:

- вертикальная;
- горизонтальная.

Таблица классификации стратегий по этим признакам приведена в табл. 2.9.

С позиции формирования *интересов соответствующей рыночной ниши* стратегии можно подразделить на:

- локальные;

Таблица 2.9

Классификация стратегий по направлению и типу взаимосвязей

		Наличие/отсутствие связи	
		взаимосвязанная	невзаимосвязанная
Тип связи	Интеграция	Взаимосвязанная интеграция (вертикальная/горизонтальная)	Невзаимосвязанная интеграция
	Диверсификация	Взаимосвязанная диверсификация (вертикальная/горизонтальная)	Невзаимосвязанная диверсификация
		Вертикальная	Горизонтальная
		Направление взаимосвязи	

- региональные;
- стратегические;
- кластерные.

Они определяют степень и место концентрации интересов корпорации.

При реализации стратегии *взаимосвязанной диверсификации* фирма ищет новые виды деятельности, дополняющие уже существующие в технологическом и коммерческом плане, с целью достижения эффекта синергии (взаимного усиления отдельных преимуществ). При этом дополнительное усиление каждого из направлений бизнеса осуществляется путем обмена квалифицированными специалистами между родственными бизнесами или путем совместного использования потенциала (за счет использования общих каналов сбыта и рекламных компаний, достижений в сфере НИОКР, использования оборудования и т. д.).

При реализации стратегии *невзаимосвязанной диверсификации* фирма выходит за рамки традиционной производственной или коммерческой сферы деятельности и ищет новые виды деятельности, отличные от существующих и в области технологий, и по рынкам сбыта. Данный вид диверсификации используется с целью получения быстрых и стабильных финансовых результатов, так как прибыльные виды деятельности перспективны вне зависимости от причин и условий функционирования.

Вертикальная интеграция — это стратегия внутриотраслевого роста, когда компания начинает производство комплектующих для своего основного направления деятельности (интеграция «назад») либо создает (приобретает) предприятия дальнейшей переработки основной продукции или сбытовые структуры продвижения товара на рынок (интеграция «вперед»).

Компании используют вертикальную интеграцию, чтобы усилить конкурентную позицию исходного бизнеса. Однако вертикальная интеграция может повлечь увеличение издержек, если компания использует собственное производство комплектующих при наличии дешевых внешних источников снабжения. Это происходит чаще всего из-за отсутствия конкуренции внутри компании и не побуждает дочерние предприятия (поставщиков) снижать издержки производства.

Стратегия *горизонтальной интеграции* заключается в поглощении или осуществлении контроля над определенными конкурентами. Наиболее типичным случаем стратегии горизонтальной интеграции является ситуация, когда фирма приобретает (сливается) с основным конкурентом или компанией, действующей на схожей стадии в цепочке создания стоимости. Однако эти две организации могут представлять различные сегменты рынка. Объединение сегментов рынка как результат слияния придает фирме новые конкурентные преимущества, а в долгосрочной перспективе дает существенную прибавку дохода.

При разработке стратегии невзаимосвязанных бизнес-единиц в последнее время получил широкое распространение подход полной передачи (продажи) непрофильных активов внешним организациям — аутсорсинг.

Стратегия аутсорсинга заключается в свертывании и передаче сторонней организации стратегически маловажных видов деятельности, в которых организация занимает слабую конкурентную позицию. Аутсорсинг — способ оптимизации дея-

тельности предприятий за счет сосредоточения на основном виде бизнеса и передачи непрофильных функций и корпоративных ролей внешним специализированным компаниям.

Исследование признака классификации по разбиению сферы интересов показывает важную роль такого фактора, как кластерное построение стратегического влияния. В соответствии с существующей классификацией стратегий [75] такую сферу принято называть *стратегической зоной хозяйствования* (СЗХ). Для учета сфер влияния и стратегических интересов корпорации в процессе разработки стратегии организационных изменений необходимо четкое позиционирование деятельности.

СЗХ — это отдельный сегмент рыночного окружения, на который фирма имеет или хочет иметь выход со своей продукцией либо реализовать свои ресурсные стратегии. *Выделение СЗХ* — группировка зон бизнеса, основанная на обособлении некоторых стратегически важных элементов, общих для всех зон. Такие элементы могут включать:

- частично совпадающих конкурентов;
- относительно близкие стратегические цели;
- возможность единого стратегического планирования;
- общие ключевые факторы успеха;
- технологические возможности;
- пониженную плату за ресурсы (материальные, кадровые, финансовые и др.).

Исследования в области проектирования организационных структур сложных компаний (корпораций) не дают однозначного ответа на существование единой методологии выбора типа проектируемой организационной структуры с заданной эффективностью.

Однако консалтинговые исследования все-таки предоставляют возможность обобщить практику проведения реорганизации структур, которая может быть выражена в виде технологии организационного проектирования.

При использовании стратегии невязанной диверсификации компания создает дополнительные преимущества своему бизнесу прежде всего за счет формирования внутреннего рынка капитала. Центральный аппарат управления может эффективно перераспределять финансовые ресурсы между отдельными предприятиями, так как обладает более полной информацией об их деятельности, чем рыночные инвесторы.

При отсутствии технических и рыночных взаимосвязей между направлениями бизнеса с целью реализации стратегии возможно формирование максимально децентрализованной организационной структуры. В этом случае задачи центрального офиса ограничены выполнением универсальных функций в сферах финансов и налогообложения, бухгалтерского учета, юридического обеспечения, связей с общественностью в той мере, в какой совпадают такие факторы, как товарный ряд, производственные технологии и рынки сбыта в различных областях бизнеса. Соответственно руководители дивизионов должны самостоятельно заниматься разработкой конкурентных бизнес-стратегий, оперативным управлением рабочими процессами, выбором поставщиков и схем сбыта, планированием объемов производства и т. д.

В случае применения стратегии взаимосвязанной диверсификации штабному центру труднее оценить автономные результаты деятельности подразделений и осуществлять процесс перераспределения капиталов между ними. Для достижения положительного эффекта синергии деятельность функциональных направлений должна быть либо интенсивно координируемой на уровне взаимодействующих подразделений, либо полностью реализована на уровне центрального аппарата управления диверсифицированной компанией. Координация должна охватывать не только финансовые потоки, но и другие ресурсы, перебрасываемые из одного бизнеса в другой. Необходим интенсивный обмен оперативной информацией, исследованиями и разработками, трудовыми и материальными ресурсами.

С точки зрения организации управления стратегия вертикальной интеграции — это процесс комплексный и дорогостоящий, так как в вертикально интегрированных компаниях между позициями одноотраслевого бизнеса наблюдается тесная технологическая взаимосвязь. Поэтому механизмом координации сфер бизнеса должно стать планирование взаимодействия, осуществляемое на уровне центрального аппарата управления. Однако в рамках стратегии вертикальной интеграции объединяются направления деятельности, каждое из которых потенциально может быть независимым бизнесом.

При стратегии *горизонтальной интеграции* происходит либо слияние компаний, либо создание сетевых структур в форме совокупности (сети) предприятий, близких по размеру, большинство из которых самостоятельны (юридически), но поддерживают устойчивость друг друга (в хозяйственном плане), что устраивает абсолютно всех. Постоянство связей, которые управляются несколькими ключевыми фирмами, стимулирующими инновационный и коммерческий процессы, упрощает задачи управления мелких и средних предприятий — членов сети.

Стратегия аутсорсинга. В западной практике принято использовать матрицу для оценки целесообразности использования аутсорсинга, разработанную компанией *Price Waterhouse Coopers*, состоящую из нескольких полей (зон), отражающих уровень компетенции, стратегическую важность целей, существующий потенциал производства. Каждая зона типизирована по значениям факторов и содержит рекомендации о направлении изменений. На основе матрицы решается, какой тип организационной стратегии должен быть использован, например аутсорсинг, при котором хозяйственные подразделения, осуществляющие стратегически маловажные виды деятельности и имеющие плохие рыночные позиции, выводятся за пределы компании и уже не отражаются в организационной структуре, превращаясь во внешних поставщиков.

Однако потребность в производимых ими товарах и услугах для осуществления профильной деятельности остается. В ситуации, когда у компании есть потребность в стабильных и надежных взаимоотношениях с поставщиками, партнерами, целесообразно создание *сетевых организационных структур*.

Для оценки пороговых значений динамизма среды целесообразно использовать методику, предложенную И. Ансоффом [3], базирующуюся на комплексном индексе, включающем в себя две группы показателей: *динамики маркетинга* и *инновационной изменчивости* (в общей сложности более 15 показателей), представленных в табл. 2.10, 2.11.

Таблица 2.10
Уровень динамизма маркетинга

Уровень изменчивости. Характеристики	Повторяющийся (1 балл)	Расширяющийся (2 балла)	Меняющийся (3 балла)	Скачкообразный (4 балла)	Непредвиденный (5 баллов)
Процент реализации, потраченный на маркетинг	Низкий	Низкий	Умеренный	Высокий	Очень высокий
Структура рынка	Монополия	Олигополия	Олигополия	Многоконкурентная	Вторжение новых конкурентов
Активность ведущих конкурентов	Низкая	Защитная	Активная	Очень активная	Очень активная
Нажим со стороны клиентов	Отсутствует	Слабый	Сильный	Настойчивый	Угрожающий
Спрос	Повторяющийся	Расширяющийся	Меняющийся	Скачкообразный	Непредвиденный
Стадия жизненного цикла	Зрелость	Ранняя стадия развития	Поздняя стадия развития	Возникновение или упадок	Возникновение, упадок или сдвиг по стадии
Прибыльность	Высокая	Высокая	Умеренная	Низкая	Низкая
Дифференциация продукции	Отсутствует	Низкая	Умеренная, высокая	Предвидение изменения потребностей	Высокая
Критические факторы эффективного сбыта	Контроль рынка	Низкая себестоимость продукции	Внешняя привлекательность продукции. Приспособление к нуждам потребителей. Удовлетворение потребителей	Предвидение изменения потребностей. Реакция на изменение потребительских ценностей	Определение скрытых потребностей

В связи с тем что стратегические зоны хозяйствования, в которых функционирует компания, могут иметь разные условия нестабильности внешней среды, в данном случае используется средневзвешенная величина индекса динамики определения типа организационной структуры управления. В качестве весов служат значения произведений удельного веса СЗХ в общем объеме прибыли фирмы и показателя интенсивности конкуренции.

Оценка синергизма СЗХ может быть сформулирована по методике, предложенной Г. Гольдштейном (табл. 2.12).

Таблица 2.11
Уровень инновационного динамизма

Уровень изменчивости. Характеристики	Повторяющийся (1 балл)	Расширяющийся (2 балла)	Меняющийся (3 балла)	Скачкообразный (4 балла)	Непредвиденный (5 баллов)
Процент от объема реализованной продукции, потраченный на НИОКР	Низкий	Низкий	Умеренный	Высокий	Очень высокий
Частота внедрения в производство новой продукции	Нечастая	Низкая	Умеренная	Высокая	Высокая
Жизненный цикл продукта	Длинный	Длинный	Умеренный	Короткий	Короткий
Темп изменения технологии	Очень медленный	Медленный	Быстрый умеренный	Приток иностранных технологий	Возникновение новых технологий
Разнообразие конкурирующих технологий	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Несколько	Несколько
Прибыльность	Высокая	Высокая	Умеренная	Низкая	Низкая

Таблица 2.12
Таблица оценки синергизма фирмы

		Дающие СЗХ			Суммарная зависимость
		СЗХ-1	СЗХ-2	СЗХ-3	
Получающие СЗХ	СЗХ-1	*			
	СЗХ-2		*		
	СЗХ-3			*	
	Суммарный вклад				

Алгоритм оценки уровня синергизма:

1. Определение в баллах (0–10) уровней синергизма и заполнение соответствующих клеток таблицы.
2. Выведение сумм по строкам и столбцам.
3. Оценка степени зависимости пар СЗХ.
4. Определение важнейших для фирмы «сквозных» линий синергизма.

С учетом всего вышеизложенного *методологию выбора* типа организационной структуры можно представить следующим образом:

- ключевым критерием при определении типа организационной структуры управления корпорации является целесообразность передачи полномочий

по разработке стратегической продуктовой политики рыночных комбинаций в независимые бизнес-единицы. Относительно высокая степень динамики среды — больше 3 (соответствует *инновационной* и *предпринимательской реакциям* компании), делает необходимым создание самостоятельного органа управления, который координировал бы деятельность, способствовал оперативной реакции рыночных изменений в данном сегменте и соответственно разрабатывал и корректировал стратегию. Кроме этого, следует учитывать *размер организации*;

- в случае соответствия вышеперечисленным условиям следует определить возможность передачи *основных функций* (производство, исследования и разработки, сбыт и т. д.) в ведение независимых подразделений. При невозможности передачи (например, невозможность выделить производство в отдельное подразделение, так как оно обслуживает несколько направлений деятельности) целесообразно использовать один из переходных типов организационной структуры — *функциональную организационную структуру с маркетинговыми подразделениями*;
- при возможности передачи части *основных функций* в ведение независимых подразделений следует использовать *матричную структуру* (в данном типе организационной структуры осуществляется двойная координация со стороны центрального аппарата управления и непосредственно руководства бизнес-единицы);
- в случае возможности передачи всех основных функций в ведение бизнес-единиц необходимо применение одной из двух разновидностей структур *с самостоятельными бизнес-единицами*: *система бизнес-единиц с центральным аппаратом управления* и *система бизнес-единиц с децентрализованным аппаратом управления*. В первом типе организационной структуры основные функции (маркетинг, продажа, производство и разработка) полностью реализуются бизнес-единицами, в то время как большинство административных функций осуществляется в центральном аппарате управления. Для *системы бизнес-единиц с децентрализованным аппаратом управления* характерна передача всех основных функций в подразделения. Причем эффект управления подразделениями может быть усилен перенесением функций управленческого аппарата в бизнес-единицы. В данной организационной форме аппарат управления разбит на два уровня: подразделения и центр, что означает, что некоторые конкретные функции аппарата управления разделены. Прежде всего это относится к администрированию, потому что на уровне центральных органов управления всегда будет существовать административный отдел;
- при наличии высокого уровня синергизма целесообразно использовать организационную структуру — *систему подразделений с центральным аппаратом управления*, в случае невысокой синергии — *систему подразделений с децентрализованным аппаратом управления*;
- в случае если среда не характеризуется высоким уровнем изменчивости (≤ 3), возможно применение трех организационных структур: *дивизиональной, линейно-функциональной, функциональной с продуктовыми группами*. Имеется

ряд существенных отличий (при внешнем сходстве) между *дивизиональной* структурой и организационной структурой с *независимыми бизнес-единицами*. Как правило, компании с *дивизиональной* организационной структурой управляются как функциональные организации, хотя элементы структуры те же, что и в организационной структуре с *независимыми бизнес-единицами*, но корпоративная культура совершенно иная.

Если вышеуказанные условия недостижимы, а уровень динамизма превышает или равен 2 (*конкурентный* тип реакции), следует использовать *функциональную организационную структуру с продуктовыми группами*, так как в этом случае требуется постоянная координация по отдельным продуктам/рынкам с оперативной реакцией на изменение рыночного окружения. В данной организационной структуре к функциональной структуре добавлены перекрестные связи. Перекрестные связи воплощены в группах, возглавляемых менеджерами среднего звена, и называются продуктовыми группами. Каждая продуктовая группа имеет ряд обязанностей, связанных с координацией и разработкой стратегической политики.

Задачи продуктовых групп следующие:

- делать прогноз изменения на рынке: в уровне конкуренции, в области технологии, а также изменения других факторов, важных для продуктов, на которых сконцентрированы эти группы;
- составлять проект бизнес-плана продуктовой группы;
- фиксировать отклонения от бизнес-плана в ходе его выполнения, о которых сообщать руководству.

2.4. Эффективность организационных структур

Общие подходы к оценке эффективности

В предыдущем разделе были определены принципы формирования эффективных условий проектирования и реализации организационных структур различного типа. В соответствии с классом структур и видом распределения полномочий и ответственности каждый тип структуры характеризуется различным уровнем эффективности.

С другой стороны, изменение внешней среды предполагает большие структурные преобразования как самих предприятий, поскольку изменяется система отношений между производителями, поставщиками, потребителями, так и форм (методов) организации и управления производством.

Любая система (организационная структура) произвольной формы имеет свой жизненный цикл, состоящий из пяти этапов.

На *первом этапе* формируются цели и концепция построения организации на базе использования типовых организационной структуры с учетом внешних условий и факторов окружающей среды.

Второй, переходный, этап заключается в развитии предыдущей формы организации и осуществляет постепенное поэлементное внедрение новых организационных форм и методов управления. Последовательность и очередность этапов реорганизации строится с учетом особенностей и специфики данной организации.

Третий этап завершает переход от предыдущей организационной системы к новой организации в соответствии с целями и концепцией, выработанной на первом этапе. Здесь наблюдается синергетический эффект системного взаимодействия разнообразных вновь введенных форм организации и методов управления, обеспечивающих наилучшую адаптацию организационной системы в среду окружения.

На *четвертом этапе*, продолжительность которого зависит от устойчивости сложившихся тенденций и неизменности окружающей среды, полностью определяется концепция новой организации. Наступает период ее стабильного функционирования за счет адекватного соответствия формы и методов управления целям и задачам организации. Продукция, производимая предприятием, завоевала прочное положение на рынке сбыта, спрос на продукцию стабильный, предприятие получает значительную прибыль от реализации продукции, обеспечивая свое эффективное функционирование.

Пятый этап обусловлен структурными и иными сдвигами в окружающей среде, вызван изменением цели организации, в результате которого возникает потребность новой реорганизации, поиска более совершенных форм организации и управления. Например, у предприятия появился конкурент, который предложил потребителю более качественный аналог данного вида продукции, либо просто произошло насыщение потребительского рынка производимыми данным предприятием продуктами. По сути, это означает моральное старение предшествующих форм управления, наступление необратимых явлений, обусловленных невозможностью дальнейшего функционирования в новых условиях.

Внешняя среда в современных обновленных условиях характеризуется тем, что мировая хозяйственная ситуация постоянно усложняется. Все труднее становится оперативно реагировать на разнообразие затрат и результатов, так как ресурсы распределяются по всему миру, а рынки сегментируются на все меньшие участки. Глобальная конкуренция, сдвиги в предпочтении потребителей и процессы в окружающей среде требуют смены всех институтов. Чтобы работать в столь сложной обстановке, адекватно и своевременно реагировать на факторы, вызывающие перемены, необходимо создавать организации, способные быстро принимать многоаспектные, гибкие и творческие решения.

Все это предполагает необходимость не только формирования новых структур, но и совершенствования (реорганизации) существующих организационных структур и систем управления организацией.

Экономическая стабильность организации, ее выживаемость и эффективность деятельности в условиях рыночных отношений неразрывно связаны с непрерывным совершенствованием и развитием, связанным с постепенной адаптацией к условиям внешней среды.

К основным факторам, обуславливающим необходимость постоянного совершенствования организации, можно отнести оценку состояния следующих сфер:

- состояние рынка сбыта производимой или продаваемой продукции и вида услуг;
- состояние рынка поставщика (рынок потребителя) исходных материалов, энергии, товаров и услуг;
- состояние финансового рынка;

- состояние рынка труда;
- состояние окружающей природной среды.

Без учета этих факторов невозможно планировать стратегию развития организации. Успех любого предприятия или организации и возможность их выживания зависят от способности быстро адаптироваться к внешним изменениям. В постоянном стремлении поддерживать соответствие организации условиям внешней среды заключается принцип адаптивного управления. Он проявляется в динамичном освоении новой продукции, современной техники и технологии; применении прогрессивных форм организации труда, производства и управления при непрерывном совершенствовании кадрового потенциала.

Выстраиваемая система управления предприятиями должна отвечать современным рыночным условиям:

- обладать высокой гибкостью производства, позволяющей быстро менять ассортимент изделий (услуг). Это обусловлено тем, что жизненный цикл продукции (услуг) стал короче, а разнообразие изделий и объем выпуска разовых партий — больше;
- быть адекватной сложной технологии производства, требующей совершенно новых форм контроля, организации и разделения труда;
- учитывать серьезную конкуренцию на рынке товаров (услуг), в корне изменившую отношение к качеству продукции, потребовавшую организовать послепродажное обслуживание и дополнительные фирменные услуги;
- учитывать требования к уровню качества обслуживания потребителей и времени выполнения договоров, которые стали слишком высокими для традиционных производственных систем и механизмов принятия управленческих решений;
- учитывать изменение структуры издержек производства;
- принимать во внимание необходимость учета неопределенности внешней среды.

Различные нововведения проявляют себя на предприятиях в форме организационного совершенствования системы управления, что требует уточнения отдельных связей, параметров системы, применения более эффективных способов их реализации, повышения уровня надежности и т. д. Организационное совершенствование системы (ее подсистем или элементов) затрагивает уже не только отдельные связи, но и структуру управления в целом.

Совершенствование структуры управления предприятием базируется на тщательном и глубоком знании деятельности организации, что требует проведения анализа системы управления.

Ранее были приведены основные принципы системности исследования организационных структур и сформулировано содержание системного анализа. На базе указанных принципов можно выделить совокупность процедур исследования систем управления, обычно называемых этапами проведения анализа системы.

Анализ такого рода проводится в начале работы по формированию (реорганизации) структуры и содержит шесть этапов.

На *первом этапе* производится обследование организации управления. Изучается вся документация, регламентирующая процесс управления, должностные инструкции, в которых в общем виде представлены сведения о работах, выполня-

емых в каждом подразделении, изучается существующая система управления подразделениями, производится сопоставление этих подразделений с функциями, изложенными в должностных инструкциях и положениях. На этом этапе также необходимо выявить и зафиксировать документооборот, существующий в каждом подразделении.

Второй этап — разработка организационных процедур принятия управленческих решений. На этом этапе составляется схема каждой организационной процедуры, дается ее описание, формируется перечень документов, используемых в этой процедуре. При построении схемы организационной процедуры необходимо зафиксировать документы, действующие в процедуре, указать входящие и исходящие.

Третий этап — выяснение взаимосвязей между процедурами принятия решений и построение блок-схемы принятия решений.

На четвертом этапе составляется схема принятия решений конкретных подразделений организации, в которой фиксируются уровни иерархии управления, схемы действующих процедур принятия решений.

На *пятом этапе* работы на основе логики и здравого смысла предусматриваются все управленческие процедуры, выполняемые в подразделении, документация, необходимая для выполнения каждой организационной операции и хранящаяся на определенном уровне управления. Логический анализ схемы принятия решений позволяет судить об эффективности организации управления.

Шестой этап — непосредственная разработка всей документации, которая регламентирует деятельность управленческого аппарата отдельного подразделения организации.

Для проведения анализа существующей структуры управления существуют специальные методы исследования.

В качестве адекватных методов анализа структур обычно выбирают такие способы, и приемы проведения исследований, которые способствуют получению достоверных и полных результатов исследования возникших в организации проблем. Выбор методов исследования, интеграция различных методов проведения исследований определяется знаниями, опытом и интуицией специалистов, проводящих их. Всю совокупность используемых методов можно разделить на три большие группы: эвристические методы, формализованные методы и специфические методы.

Показатели эффективности организационных систем

Обычно для оценки эффективности организационной структуры используются показатели, характеризующие выполнение основных этапов процедуры управления экономическим объектом.

Для удобства анализа показатели группируются в несколько классов, выделяемых в соответствии с этапами процесса управления (табл. 2.13).

Показатели, характеризующие эффективность элементов системы управления

1.1. Показатели оценки персонала управления.

При исследовании кадров управления используются показатели:

Таблица 2.13

Классификация показателей эффективности организационных структур

Класс показателей	Группа показателей	Показатель эффективности
Эффективность элементов системы управления	<i>Кадры управления</i>	1. Занятость персонала в аппарате управления (K_3) 2. Соотношение численности линейного и функционального персонала (K_c) 3. Удельный вес численности функциональных управляющих (P) 4. Степень формализации труда работников (K_ϕ)
	<i>Информация, используемая в процессе управления</i>	1. Коэффициент абсолютного использования информации ($K_{аи}$) 2. Коэффициент эффективного использования информации ($K_{эи}$) 3. Коэффициент непрерывности информационных потоков ($K_{ипт}$)
	<i>Техника и технология управления</i>	1. Уровень технической оснащенности работников аппарата управления (коэффициент машиновооруженности, K_m)
Показатели, характеризующие организацию процессов управления		1. Коэффициент пропорциональности аппарата управления ($K_{п\gamma}$) 2. Коэффициент непрерывности аппарата управления ($K_{н\gammaп}$)
Показатели, характеризующие организационную структуру управления		1. Степень централизации функций (K_u) 2. Уровень специализации подразделений ($K_{сп}$) 3. Коэффициент полноты охвата функций ($K_{оф}$) 4. Коэффициент дублирования функций (K_d) 5. Коэффициент качества выполнения управленческих функций ($K_{к\gammaф}$)
Показатели, характеризующие эффективность системы управления		1. Коэффициент рациональности структуры ($K_{рс}$) 2. Эффективность труда в ОСУ ($\Pi_{а\gammaп}$) 3. Экономичность труда в ОСУ ($\mathcal{E}_{а\gammaп}$) 4. Коэффициент надежности системы управления $K_{над}$)

- ♦ Занятость персонала в аппарате управления (K_3), где $AУП$ — численность аппарата управления; $ППП$ — численность промышленно-производственного персонала:

$$K_3 = \frac{AУП}{ППП}.$$

- ♦ Соотношение численности линейного и функционального персонала (K_c), где $AУП_{л}$ — численность руководителей среднего звена в ОСУ; $AУП_{ф}$ — численность работников всех функциональных служб:

$$K_c = \frac{AУП_{л}}{AУП_{ф}}.$$

- ♦ Удельный вес численности функциональных управляющих (P), где $P_{\text{фн}}$ — численность работников по функциям управления (чел.); P_o — общая численность работников аппарата управления:

$$P = \frac{P_{\text{фн}}}{P_o}.$$

- ♦ Степень формализации труда работников ($K_{\text{ф}}$), где $AУП_n$ — численность работников, труд которых организован на основе нормативной документации; $AУП$ — общее число работников в ОСУ:

$$K_{\text{ф}} = \frac{AУП_n}{AУП}.$$

1.2. Показатели оценки степени использования информации.

- ♦ Коэффициент абсолютного использования информации ($K_{\text{аб}}$), где $I_{\text{исп}}$ — общее количество случаев использования документа (показателя); $I_{\text{вход}}$ — общее количество имеющихся документов (показателя):

$$K_{\text{аб}} = \frac{I_{\text{исп}}}{I_{\text{вход}}}.$$

- ♦ Коэффициент эффективного использования информации ($K_{\text{эф}}$), где $I_{\text{эф, исп}}$ — количество случаев эффективного использования документа (показателя):

$$K_{\text{эф}} = \frac{I_{\text{эф, исп}}}{I_{\text{вход}}}.$$

- ♦ Коэффициент непрерывности информационных потоков ($K_{\text{нп}}$), где $t_{y \text{ нор}}$, $t_{y \text{ факт}}$ — длительность управленческого цикла, рассчитанного по сроку прохождения документа, нормативная и фактическая:

$$K_{\text{нп}} = \frac{t_{y \text{ нор}}}{t_{y \text{ факт}}}.$$

1.3. Показатели оценки технологии управления.

- ♦ Уровень технической оснащенности работников аппарата управления (коэффициент машиновооруженности, $K_{\text{м}}$), где $T_{\text{м}}$ — количество управленческой техники и оргтехники (в стоимостном выражении); $AУП$ — численность работников ОСУ:

$$K_{\text{м}} = \frac{T_{\text{м}}}{AУП}.$$

2. Показатели, характеризующие организацию процессов управления.

- ♦ Коэффициент пропорциональности аппарата управления ($K_{\text{п}}$), где $t_{\text{пер ур}}$ — время перерывов в работе по вине смежных подразделений; $T_{\text{ур}}$ — общий фонд работ; n — число подразделений:

$$K_{\text{п}} = \frac{1 - \sum_{i=1}^n t_{\text{пер ур } i}}{T_{\text{ур}}}.$$

- ♦ Коэффициент непрерывности работы аппарата управления ($K_{нуп}$), где $t_{пер\ ур}$ — время перерывов, зафиксированных в работе аппарата управления; $T_{ур}$ — трудоемкость управленческих работ по подразделениям:

$$K_{нуп} = \frac{\sum t_{пер\ ур}}{T_{ур}}.$$

3. Показатели, характеризующие организационную структуру управления.

- ♦ Степень централизации функций ($K_{ц}$), где $P_{фц}$ — количество принятых решений при выполнении данной функции на верхних уровнях управления; $P_{ф}$ — общее количество решений при выполнении данной функции на всех уровнях управления:

$$K_{ц} = \frac{P_{фц}}{P_{ф}}.$$

- ♦ Уровень специализации подразделений ($K_{сн}$), где $ВП_{с}$ — объем специализированной продукции; $ВП$ — объем всей продукции предприятия:

$$K_{сн} = \frac{ВП_{с}}{ВП}.$$

Для оценки управленческих функций используются следующие коэффициенты:

- ♦ Коэффициент полноты охвата функций ($K_{оф}$), где $K_{ф}$, $K_{н}$ — количество работ, проводимых в аппарате управления фактически и по установленным положениям:

$$K_{оф} = \frac{K_{ф}}{K_{н}}.$$

- ♦ Коэффициент дублирования функций ($K_{д}$), где $K_{оз}$ — количество работ, закрепленных за несколькими подразделениями; $K_{н}$ — количество работ по утвержденным положениям:

$$K_{д} = \frac{K_{оз}}{K_{н}}.$$

- ♦ Коэффициент качества выполнения управленческих функций ($K_{куф}$), где t_{pi} — потери производственного времени в подразделениях из-за несвоевременного или некачественного выполнения функций; m — число функций управления; n — число подразделений; $T_{см i}$ — сменный фонд времени в соответствующих подразделениях:

$$K_{куф} = \frac{\sum_{i=1}^m t_{pi}}{\sum_{i=1}^n T_{см i}}.$$

- ♦ Количество управленческих связей ($N_{\max}$), где $N_{\max}$ — максимально возможное общее число связей между работниками (структурными подраз-

делениями); n — количество непосредственно подчиненных лиц (подразделений) данному работнику подразделения:

$$N_{\max} = n \left(\frac{2^n}{2} + n - 1 \right).$$

4. Показатели, характеризующие эффективность системы управления.

- ♦ Коэффициент рациональности структуры (K_{rs}), где A_f , A_n — количество подразделений в аппарате управления фактически и по основной структуре; Z_f , Z_n — численность работников СУ фактически и по основной структуре:

$$K_{rs} = 1 - \frac{Z_f}{Z_n}, \quad K_{rs} = 1 - \frac{A_f}{A_n}.$$

- ♦ Эффективность труда в ОСУ (Π_{ayn}), где B — объем реализованной продукции (в стоимостном выражении):

$$\Pi_{ayn} = \frac{B}{AUP}.$$

- ♦ Экономичность труда в ОСУ ($\mathcal{E}_{ayn}$), где C_{ayn} — общая сумма затрат на управление; $C_{общ}$ — общая сумма затрат на производство продукции:

$$\mathcal{E}_{ayn} = \frac{C_{ayn}}{C_{общ}}.$$

- ♦ Коэффициент надежности системы управления ($K_{над}$), где K_n — количество нереализованных решений; $K_{общ}$ — общее количество решений, принятых в подразделении:

$$K_{над} = \frac{K_n}{K_{общ}}.$$

В данном разделе приведены формальные признаки, по которым можно оценить эффективность структур простого типа. Однако сложные структуры, характеризующиеся гибкостью, дифференциацией ответственности и полномочий, нечеткими задачами, т. е. такие, которые можно отнести к классу корпоративных структур, не дают адекватных значений эффективности именно в силу своей системной сложности и отсутствия разработанных подходов. Для оценки таких систем следует руководствоваться несколько иными принципами, которые рассмотрим в следующем разделе.

Подход к оценке эффективности формирования корпоративных структур

Мировой опыт свидетельствует, что единственный путь, ведущий к становлению конкурентоспособных промышленных структур, — концентрация капитала и производственных мощностей, их интеграция, в том числе по вертикальному технологическому принципу. Такая интеграция повышает эффективность производства за счет снижения транзакционных издержек и уменьшения косвенного налогообложения промежуточных продуктов производства.

Такое развитие позволит решить задачу построения корпоративной структуры, способной успешно конкурировать на внешних рынках. Рассмотрим это на примере вертикально интегрированных финансово-промышленных структур, работающих в сфере производства алюминия.

К важнейшим предпосылкам вертикальной интеграции компаний (в сфере производства алюминия) обычно относят следующие:

- обеспечение контролируемыми источниками сырьевого обеспечения;
- стремление алюминиевых компаний контролировать рынки сбыта конечной продукции (сначала алюминия в слитках, а затем и алюминиевого проката);
- возможность экономии на масштабах производства благодаря концентрации капитала и производства, единой инфраструктуре и возможности маневра капиталом, мощностями, потоками сырья и продукции;
- необходимость создания эффективно управляемой организации производства и сбыта готовой продукции, обусловленная природными, технологическими и экономическими факторами;
- содействие интеграции вертикально структурированных компаний в мировой рынок и обеспечение конкурентоспособности таких структур на мировом рынке металлов.

В настоящее время преимущества создания вертикально интегрированных корпоративных групп определяются на основе сопоставления входящих и исходящих денежных потоков с учетом дисконтирования, а специализированные методики для оценки эффективности таких структур в отечественной практике отсутствуют.

Методика определения чистого дисконтированного дохода (методика ЮНИДО), безусловно, может быть применена к оценке экономической эффективности создания таких структур. В основе методики лежит принцип соизмерения разновременных затрат и результатов на основе приведения их к начальному или наперед заданному фиксированному моменту времени путем дисконтирования. Однако применение ее достаточно трудоемко.

Например, в практике нефтехимической промышленности для оценки эффективности реорганизации структур в вертикально интегрированные были апробированы модернизированные Z-модели Альтмана, которые описывают финансовую устойчивость отдельно взятых предприятий до слияния и устойчивость вертикально интегрированной компании после слияния. Недостатки данного подхода очевидны.

Для адаптации метода экспресс-анализа эффективности создания необходимо изменить как состав факторов, входящих в Z-модель, так и объем статистической выборки. Применительно к указанной сфере (цветной металлургии) основной показатель, который влияет на финансовую устойчивость предприятия, — это коэффициент текущей ликвидности, затем в порядке убывания следуют:

- показатель общей платежеспособности;
- рентабельность собственного капитала;
- коэффициент капитализации предприятия;
- коэффициент менеджмента;
- коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.

На основании указанных факторов в работе обосновывается подход моделирования экспресс-анализа эффективности создания вертикально интегрированных структур, который включает следующие показатели [36]:

X_1 — показатель общей платежеспособности предприятия;

X_2 — рентабельность собственного капитала предприятия;

X_3 — коэффициент капитализации предприятия;

X_4 — коэффициент менеджмента, определяемый как отношение выручки от реализации к текущим обязательствам предприятия;

X_5 — коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.

В отличие от Z -моделей, которые используются для задач оценки финансовой устойчивости предприятия с учетом ранжирования степени влияния каждого финансового показателя на общую платежеспособность, в модели, применяемой для экспресс-анализа эффективности создания вертикально интегрированных компаний в алюминиевом комплексе, нет необходимости вводить дополнительное ранжирование финансовых показателей.

В общем виде модель для экспресс-анализа имеет вид:

$$R^* = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 > 0. \quad (2.1)$$

Коэффициент капитализации предприятия в российских условиях, когда стоимость капитала предприятия по балансу занижена, позволяет с достаточной степенью точности оценить риск банкротства предприятия. Применение метода расчета коэффициента менеджмента как отношения выручки от реализации к текущим обязательствам предприятия также обусловлено особенностями российской системы налогообложения. Обычно коэффициент менеджмента определяется как отношение прибыли к выручке.

Однако в российских условиях предприятие стремится к занижению бухгалтерской прибыли всеми доступными способами. Поэтому стандартный расчет коэффициента менеджмента не позволяет реально принимать решения, касающиеся финансовой устойчивости предприятия. Применение коэффициента менеджмента как отношения выручки от реализации продукции к текущим обязательствам предприятия позволит более точно определить эффективность использования предприятием возможных источников получения прибыли.

Методика экспресс-анализа эффективности создания вертикально интегрированной компании включает следующие этапы:

1. Определяется рейтинговое число для каждого предприятия, которое предполагается включить в состав вертикально интегрированной компании, до слияния. При этом рассчитываются финансовые показатели, входящие в состав расчетной формулы.
2. Суммируются рейтинговые числа предприятий.
3. Определяются финансовые показатели вертикально интегрированной компании, образованной в результате слияния исходных предприятий, и рассчитывается рейтинговое число. Если рейтинговое число корпорации превышает значение суммарного рейтингового числа отдельно взятых предприятий до их слияния, то объединение эффективно. Если нет, то объединение нецелесообразно.

Эффект от результатов интеграции по методике экспресс-анализа эффективности создания корпоративной структуры может быть оценен как рост выбранных финансовых показателей после слияния по сравнению с суммой этих показателей до слияния.

Данные для выполнения последующего сравнительного анализа рассчитаны и приведены в табл. 2.14. В основу расчетов положены ожидаемые результаты работы предприятий в 2000 г. [36].

Как следует из данных табл. 2.14, рейтинговое число компании после слияния (157,7) значительно выше суммы рейтинговых чисел отдельных компаний до слияния (26,05). Это наглядно подтверждает вывод о том, что создание данной корпорации является экономически эффективным. Факторы эффективности:

- снижение издержек за счет эффекта масштаба;
- обеспечение контролируемыми источниками сырьевого и энергетического обеспечения;
- концентрация капитала и производства;
- контроль над рынками сбыта конечной продукции.

При этом коэффициент капитализации и показатель общей платежеспособности предприятия в своей динамике показывают большую привлекательность для внешних инвесторов.

Особый интерес представляет коэффициент менеджмента, определяемый как отношение выручки к текущим обязательствам (т. е. фактически, к долгам) предприятия. Исходя из этого определения: чем больше значение коэффициента менеджмента, тем эффективнее управление предприятием. Теоретически при изменении коэффициента менеджмента в интервале от 1,0 до 2,0 выручка предприятия от реализации продукции обеспечивает полное покрытие текущих обязательств предприятия, что свидетельствует о качественном менеджменте предприятия. Дальнейшее увеличение коэффициента менеджмента свидетельствует о росте прибыли предприятия.

Вопросы для самопроверки

1. Что определяется понятиями «организационная структура», «производственная структура», «структура управления»?
2. Чем характеризуется структура управления?
3. Дайте характеристику основных элементов структуры управления.
4. Назовите и охарактеризуйте функциональные и обслуживающие элементы структуры управления.
5. Что собой представляют органы управления и как они подразделяются по своему положению в структуре?
6. Какие связи существуют между элементами в структуре управления?
7. Что представляют собой вертикальные связи?
8. Что понимается в теории организационных структур под горизонтальными связями?
9. Чем характеризуются информационные связи в системе управления?

Таблица 2.14
Показатели эффективности создания вертикально интегрированной
энергометаллургической компании

№ п/п	Финансовые показатели	До слияния				Вертикально интегрированная компания после слияния
		Саяно- алюминиевый завод	«Саянская фольга»	Самарский металлургический завод	Саяно- Шушенская ГЭС	
1	X_1 — показатель общей платеже- способности предприятия	1,5	1,46	1,26	-0,0029	2,07
2	X_2 — рентабельность собствен- ного капитала предприятия	0,45	0,49	-0,015	-0,0095	0,17
3	X_3 — коэффициент капитализа- ции предприятия	5,10	4,09	2,27	0,60	153,5
4	X_4 — коэффициент менеджмента	1,09	0,79	1,98	0,57	1,19
5	X_5 — коэффициент обеспеченно- сти предприятия собственными средствами	1,5	1,25	1,14	0,61	0,776
6	Рейтинговое число R^* до слияния предприятий	9,64	8,08	6,64	1,69	—
7	Сумма рейтинговых чисел до слияния	26,05				
8	Рейтинговое число R^* после слияния предприятий	—	—	—	—	157,7

10. Что представляют собой коммуникации и какие виды коммуникаций рассматриваются при анализе структуры управления?
11. Какие существуют типы структур управления?
12. Охарактеризуйте линейную структуру, укажите ее достоинства и недостатки.
13. В чем заключается привлекательность функциональной структуры, каковы ее недостатки?
14. Каковы пределы распространения линейной и функциональной структур?
15. Какие существуют типы комбинированных структур управления?
16. Какие дополнительные достоинства имеет линейно-штабная структура и где она используется на практике?
17. Каковы принципы построения структуры управления?
18. Назовите новые, современные варианты комбинированных структур.
19. Каковы особенности новых структур управления?
20. Что представляют собой гибкие организационные структуры?
21. В чем заключается оценка эффективности систем управления?

Глава 3

ПОЛНОМОЧИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУРАХ

Говоря о распределении полномочий и делегировании функций управления в организационной структуре управления, необходимо иметь в виду, что проводится делегирование целого комплекса отношений, включающего задачи, полномочия, отношения ответственности и различные виды ресурсов управления. Обычно задачи управления распределяются между элементами структуры управления (сотрудниками аппарата управления) и в дальнейшем координируются в процессе выполнения делегированных заданий. При этом в целях обеспечения эффективных результатов управления при делегировании комплекса отношений требуется вполне конкретная и однозначно интерпретируемая постановка задач управления. В качестве других требований оптимизации делегирования менеджеру, решающему задачи организационного управления, требуется предоставить необходимые для выполнения поставленных целей полномочия и ресурсы. И наконец, у него формируется ответственность, требующая удовлетворительного исполнения обязанностей работника.

Процесс делегирования возникает при выполнении функций управления в каждой организации. И чем эффективнее сама процедура делегирования, тем большее влияние она оказывает на общую эффективность управления организацией в целом, формируя целый спектр неоспоримых преимуществ технологии менеджмента, и в первую очередь высвобождает время и внимание менеджера высшего звена (руководителя) для решения стратегических задач.

Необходимость делегирования полномочий в структурах организационного управления существовала всегда, а с переходом страны к рыночной экономике, становление которой невозможно без самостоятельных и предприимчивых работников, этот процесс стал наиболее актуален. Когда полномочия передаются компетентным и инициативным работникам, менеджмент приобретает большую гибкость, динамизм, оперативно реагирует на изменение окружающей среды.

К сожалению, технология делегирования полномочий практикой управления упрощается, и на работника «сваливают» задание, не задумываясь о том, сможет ли он его выполнить, имеются ли у него полномочия и ресурсы для выполнения задания, а потом оказывается, что конечного результата нет, работа выполнена неверно, а исправлять ее некогда.

В этой связи и возникает потребность изучения процесса делегирования полномочий, исследования его основных характеристик и принципов. Следует показать необходимость и значимость процесса распределения полномочий и методов

его оптимальной реализации с целью построения эффективной модели делегирования функционального комплекса и структуры системы управления.

3.1. Принципы делегирования полномочий

Сущность и содержание процесса делегирования

Организационный процесс осуществляется в двух направлениях:

- создание подразделений, которые соответствуют целям;
- установление взаимоотношений и полномочий, которые связывают высшие уровни управления с низовыми звеньями работников.

Задачи управления распределяются между элементами структуры (работниками управления) и координируются в процессе выполнения через взаимоотношения полномочий. При этом каждый уровень управления наделен собственным набором полномочий, а сами полномочия регулируются в процессе взаимоотношений между их уровнями управления путем делегирования [58].

Под полномочиями в менеджменте понимается ограниченное право использовать ресурсы организации и направлять усилия ее работников на выполнение задач. Необходимо отметить, что полномочия согласуются с выполняемыми должностными инструкциями.

Организационные полномочия имеют как внутренние, так и внешние ограничения. Пределы полномочий внутри организации определяются нормативами, правилами, положениями о структурных подразделениях, должностными инструкциями и т. п., а также корпоративной культурой. Внешние ограничения прописаны в различных законодательных актах, обусловлены традициями, обычаями и социально-культурными стереотипами общества [84].

Делегирование — это одна из наиболее сложных проблем управления, связанная прежде всего с размером предприятия; это средство, с помощью которого руководитель распределяет среди работников организации множество задач (работ), выполнение которых необходимо для достижения поставленных целей. Таким образом, *под процедурой делегирования понимают поручение вышестоящего уровня управления на выполнение определенных заданий элементами организационной структуры нижестоящего уровня.*

К преимуществам процедуры делегирования относят:

- высвобождение руководителя для выполнения наиболее важных работ;
- расширение выполняемых организацией заданий;
- развитие у подчиненных инициативности, умения, навыков, профессиональной компетентности;
- расширение уровней принятия решений.

Делегирование полномочий — *это передача полномочий лицу, которое берет на себя ответственность за решение определенных задач, и предполагает формирование у последнего статуса лица, принимающего решение (ЛПР).*

Говоря об оптимальности процесса делегирования, следует заметить, что делегировать необходимо весь функциональный управленческий комплекс, т. е. нужно делегировать задачи управления, наделять соответствующими полномочиями, всей полнотой ответственности за решение поставленных задач и их последствия

и необходимыми ресурсами для решения задач. Неполнота передаваемого на нижние уровни управленческого комплекса ведет к формированию несовершенных процессов управления. Так, неполнота выделяемых ресурсов ведет к невозможности реализации даже наиболее эффективных решений. Нечеткость в делегировании задач ведет к тому, что некоторые управленческие задачи не решаются до тех пор, пока они не переходят в разряд проблемных ситуаций, требующих экстренного разрешения при любых условиях. Для обеспечения хороших результатов делегирования требуется четко конкретизировать поставленные задачи, в противном случае, задание может быть не выполнено либо выполнено не вовремя и не на должном уровне [58].

Другим необходимым фактором процедуры делегирования считают необходимость предоставления на нижний уровень соответствующих полномочий для выполнения поставленных задач управления.

Делегирование полномочий и задач порождает в организации проблему распределения ответственности. *Под ответственностью управления будем понимать обязательство активного элемента структуры управления (работника) выполнять задачи, присущие занимаемой должности, и отвечать за результаты своей деятельности.*

При этом следует различать ответственность руководителя и исполнителя:

- ответственность исполнителя характеризует обязательство работника выполнять данные ему задачи и отвечать за результаты своего труда;
- ответственность руководителя — обязательство отвечать за решение задач управления в соответствии с глобальными целями организации и эффективностью управленческого труда.

Ответственность в отличие от полномочий не делегируется, но, тем не менее, ответственность за деятельность подчиненных, соответствие решаемых задач целевым функциям организации и эффективность управления фирмой в целом возлагается на высшего по уровню иерархии управления менеджера.

Кроме того, следует учитывать, что менеджер, на которого возложены ответственность и полномочия по принятию решений, должен владеть информацией в пределах полномочий и ответственности и иметь необходимые ресурсы по реализации задач управления.

Процесс делегирования полномочий предполагает решение ряда взаимосвязанных проблем:

- каждый раз, когда происходит распределение полномочий и ответственности, в этот процесс вовлекаются факторы общения, неформальных коммуникаций, что влияет на баланс полномочий и ответственности и может привести к конфликту в организации;
- при распределении полномочий и ответственности движение к цели может измениться. Человек, которому поручено задание, может иметь другое представление о выполнении данной работы. Поэтому необходим контроль исполнения работы с позиций целей и средств, ограничений и приоритетов;
- наличие активных элементов в структуре управления может не только снизить эффективность управления, но и изменить целевую функцию деятельности организации.

Проблема сложности нахождения баланса задач, полномочий, ответственности, информационных и материальных ресурсов решается в каждой организации с учетом ее целей, структуры и конкретной ситуации.

Особо следует остановиться на понятии «власть», которое очень часто воспринимается как синоним слова полномочия. Однако между ними существует определенная разница.

Полномочия — это делегированное, ограниченное, присущее данной должности право использовать ресурсы организации либо то, что работник, занимающий определенную должность в организации, имеет право делать.

Власть — это реальная возможность использовать ресурсы организации и действовать или то, что человек действительно может делать.

Таким образом, можно обладать полномочиями и не иметь власти, и наоборот, обладая властью, не иметь требуемых полномочий.

Следовательно, процесс делегирования предполагает:

- преобразование проблемы в целевые задачи и распределение их решения по сотрудникам;
- передачу полномочий наиболее компетентным сотрудникам, чьи знания и опыт необходимы для выполнения поставленных задач ;
- разъяснение сотрудникам обязанностей, вытекающих из должностных инструкций и определенных для них заданий;
- систематический контроль деятельности сотрудников.

Исследование сущности процесса делегирования предполагает прежде всего анализ целевых функций, направленных на то чтобы:

- разгрузить вышестоящих руководителей от рутинных и несвойственных управленческих задач, освободить их от текучки и создать наилучшие условия для решения стратегических и перспективных задач управления;
- совершенствовать информационно-коммуникационные процессы как в пределах конкретного уровня иерархии управления, так и между уровнями структуры, что позволяет повысить эффективность деятельности нижестоящих звеньев;
- активизировать у активных элементов организационной структуры общесистемную составляющую целевой функции организации, усилить степень их вовлечения в процесс управления и заинтересованности в общих результатах деятельности организации. При этом необходимы такой объем и масштаб делегируемых полномочий, которые позволят создать положительную мотивацию сотрудников, способствующую их профессиональному росту, обеспечить удовлетворенность содержанием собственного труда.

Однако кроме непосредственного решения функций управления к задачам, решаемым на высших уровнях, можно отнести и чисто организационные моменты. Так, например, распределение времени у менеджеров высшего производственного звена по отдельным видам укрупненных работ иллюстрирует табл. 3.1, показывающая пооперационный состав работ по организационному управлению для промышленного предприятия (в среднем) [48, 55, 71, 73, 76].

Таблица 3.1

Пооперационный состав работ, % к рабочему времени

Операции	Главный специалист		Руководитель предприятия	
	минуты	%	минуты	%
Чтение документов и почты	61	12	107	21,4
Телефонные переговоры	90	18	90,2	18
Прием посетителей	36	7,2	146,2	29,2
Согласование документов	45,7	9	—	—
Составление документов	97	19,4	8	1,6
Сопоставление и анализ	24,8	5	58,2	22,6
Совещания	61,2	12,2	173	34,6
Поиск документов	0,3	0,6	—	—
Вычисления	1	0,4	1,1	0,2
Подпись документов	—	—	33	0,7
Другие	83	16,6	—	—

Обобщение операций по фазам выработки нового знания (принятие решений, анализ, подготовка к ним) показывает удельный вес операционных действий руководителя в общем объеме его функций. Данные по типам операций приведены в табл. 3.2, а удельный вес операций в разрезе выполняемых функций — в табл. 3.3.

Данные табл. 3.3 показывают, что наибольший объем операций в настоящее время приходится на учетно-аналитические функции в ущерб другим.

Так, в современных условиях хозяйствования все большую роль начинают играть новые функции управления, возникающие на нынешнем этапе [40, 53, 76], и в частности маркетинг, внешнеторговая деятельность, инвестиционная и инновационная деятельность, прогнозирование и др. Однако основной упор в трудоемкости выполнения функций все еще делается на традиционные виды деятельности (табл. 3.4).

Таблица 3.4 показывает, что основная нагрузка выполняемых функций по производству, распределению и реализации падает на производственно-техническую, экономическую деятельность и материально-техническое снабжение. При этом, анализ данных показывает, что от 50 до 80% времени руководящего состава затрачивается на несвойственные им функции.

Оптимальный объем полномочий, потенциально необходимый и достаточный для решения задач управления, который и следует делегировать в организационные звенья структуры, обусловлен целым рядом факторов, к числу которых относятся:

- степень реализуемости делегированных полномочий конкретным элементам организационной структуры (работникам управления);
- соответствие передаваемых работнику полномочий характеру принимаемых им решений [68];
- соответствие решаемых задач уровню иерархии в структуре управления;
- качество информационного обеспечения, требуемое априори для эффективного решения делегированных задач [5, 6];

Таблица 3.2
Пооперационный состав работ, % к рабочему времени

Операции	Главный специалист, %	Руководитель предприятия, %
Технические	10	10
Логические	50	30
Творческие	40	60

Таблица 3.3
Удельный вес операций по функциям управления

Операции управления	Объединение, %	Предприятие, %
Нормирование	–	0,4
Справочная работа	0,48	0,3
Перспективное планирование	19,5	0,01
Текущее планирование	5,9	2,3
Оперативный контроль и регулирование	25,4	10,6
Оперативный учет и анализ	10,5	51,52
Статистический учет и анализ	11	10,6
Бухучет и анализ	0,22	14
Общее управление	25	4,4
Другие	2	5,87

Таблица 3.4
Трудоемкость выполнения функций по сферам деятельности

Функции управления	Промышленное предприятие, %
Производство, распределение, реализация, в том числе:	54,9
производственно-техническая деятельность	30,2
развитие производства	9,4
техническая подготовка и ремонт	8,0
сбыт	7,3
экономическая деятельность	1,9
материально-техническое снабжение, транспорт	13,9
труд, кадры	11,2
управление финансами	2,5
общее управление	15,6

- технология решения делегированных задач и адекватность выбранных методов решения структуре решаемой проблемы.

Масштабы делегируемых полномочий, концентрируемых на разных уровнях управления, определяются рядом факторов:

- сложностью, важностью и разнообразием решаемых проблем;

- индивидуальными чертами руководителей и исполнителей функций управления;
- коммуникационной структурой и морально-психологическим климатом в организации;
- величиной ресурсов, находящихся в распоряжении лица, принимающего решения.

Такие характеристики полномочий, как сложность, важность и разнообразие решаемых проблем, задают значимость делегируемых полномочий — чем их больше, тем значительнее должны быть полномочия соответствующего уровня.

Например, в простых линейных структурах с развитой системой коммуникаций (когда легко связаться с высшим менеджером и получить от него необходимые указания) не требуется больших полномочий на нижестоящих уровнях. Однако и такая концентрация полномочий не является оптимальной.

Достаточно часто размер делегируемых полномочий предопределяется личными особенностями руководителей и исполнителей, их коммуникационной структурой, т. е. индивидуальными чертами характера, а также уровнем квалификации, опыта, образования. Чем он выше, тем больше может быть предоставлено полномочий.

Наконец, полномочия зависят от морально-психологического климата в организации. Если он благоприятен, исполнителям могут быть предоставлены значительные полномочия, которыми они не будут злоупотреблять по отношению друг к другу.

В количественном отношении уровень полномочий характеризуются величиной ресурсов, которыми данное ЛПР может распоряжаться самостоятельно, а также числом лиц, прямо или косвенно обязанных выполнять решения. Чем больше полномочий имеет руководитель, тем больше может быть их численность и выше степень концентрации ресурсов [23].

В рамках процесса делегирования полномочий проводится периодический контроль исполнительской дисциплины, который осуществляется следующими путями:

- проверкой конечных результатов работы сотрудников;
- контролем важнейших промежуточных итогов, когда конечный результат отдален, но при этом необходимо быть уверенным в правильности продвижения вперед;
- периодическим анализом отчета о решении делегированных задач [63].

Сам процесс реализации делегирования полномочий проходит в виде следующих этапов:

- поручение работникам индивидуальных конкретных заданий;
- предоставление соответствующих полномочий и ресурсов подчиненным;
- формулирование обязательств и инструкций по выполнению делегированных заданий.

К числу основных принципов рационального делегирования в менеджменте относятся:

- единоначалие (сотрудник получает задания и отвечает за их выполнение перед непосредственным руководителем);

- соответствие (состав делегируемых проблем соответствует характеру передаваемых полномочий);
- координация (состав и структура делегируемых полномочий должны пересматриваться и корректироваться в соответствии с изменяющимися целями и задачами сотрудников аппарата управления);
- достаточность (масштабы ответственности передаваемой на нижние уровни структуры управления не должны превышать полномочий и индивидуальных возможностей сотрудников нижних уровней);
- мотивация (расширение ответственности должно мотивироваться повышением материального поощрения, влияния или лидерства).

Рассмотрим более подробно основные принципы.

Принцип единоначалия предполагает выработку управленческих решений в цепи соподчинения уровней иерархии: руководитель низового звена не может решать производственные вопросы с высшим менеджментом, минуя промежуточные, и наоборот.

Путем делегирования полномочий устанавливается такая характеристика организационной системы, как норма управляемости, характеризующая количество непосредственно подчиненных руководителю работников. В зависимости от отраслевых особенностей данный параметр определяется величиной в 7–10 человек. С этой характеристикой тесно связан другой параметр — уровень координации.

Стараясь обеспечить наибольший контроль, некоторые руководители пытаются увеличить норму управляемости, забывая, что чем выше норма управляемости, тем ниже уровень координации действий при выработке решений.

Принцип соответствия предполагает формирование такого механизма делегирования полномочий, который обеспечивал бы возможность и реализуемость выполнения решений.

Классификация механизмов реализации полномочий

Каждый элемент структуры управления организацией — звено структуры, подразделение или отдельная должность — является носителем определенных полномочий по решению управленческих задач.

Обычно по характеру полномочий, которые формируются в процессе управления, в организационной структуре выделяют следующие классы организационных полномочий, зависящих напрямую от вида реализуемой структуры управления, — это линейные, аппаратные и комбинированные.

Линейные — такие полномочия, которые передаются от вышестоящего уровня на нижестоящие по всей иерархии структуры. Через эти полномочия менеджер вышестоящего уровня осуществляет свое целевое управление, разумеется, в пределах предоставленных ему организацией или законом прав и, кроме того, без согласования своих действий с другими элементами своего уровня иерархии [23].

Линейные полномочия обеспечивают право непосредственного единоличного командования, отдачи приказов и распоряжений, принятия решений по всем вопросам, возникающим в функциональной области данной подсистемы. Соответственно руководитель, наделенный линейными полномочиями, — линейный ру-

ководитель. Поскольку создание иерархии уровней управления организацией называется скалярным процессом, а полномочия распоряжаться людьми передаются посредством этого процесса, то сложившуюся иерархию иногда называют скалярной цепью, или цепью команд.

Но поскольку для достижения цели организации необходимы механизмы не только организационного управления, но и планирования, то для штабных структур существуют ярко выраженные процедуры руководства в соответствии с линейными полномочиями и планирования в штабных подразделениях организации.

Иначе эти полномочия называют аппаратными, и формируются они в результате усложнения организаций и управления труда специалистов и руководителей. Главное назначение управленческого аппарата — помощь линейным руководителям в принятии и реализации решений, которая включает в себя анализ информации, консультации, разработку и подготовку различных вариантов решений, экспертизу, контроль выполнения принятых решений и т. д.

Объем аппаратных полномочий, как отмечено в [58], варьируется весьма широко: от незначительных, чисто консультативных до очень широких, почти совпадающих с линейными полномочиями.

Консультативный аппарат обычно формируется на временной или постоянной основе из специалистов определенного профиля. В его обязанности входит консультирование линейного руководства по проблемам, требующим специальной подготовки (правовым вопросам, новейшим или специальным технологиям, обучению и повышению квалификации персонала и др.).

Личный аппарат — разновидность аппарата управления, сформированного из секретарей и помощников руководителя, они не имеют никаких полномочий в организации, а выполняют рутинную работу, которую им поручает руководитель. Однако личный аппарат оказывает влияние на личные контакты руководителя с подчиненными, другими руководителями, внешней средой. Если руководитель оказывается под влиянием личного аппарата, то последний приобретает большую власть в организации.

Каждый тип административного аппарата имеет широкий диапазон полномочий, схема которого представлена на рис. 3.1.

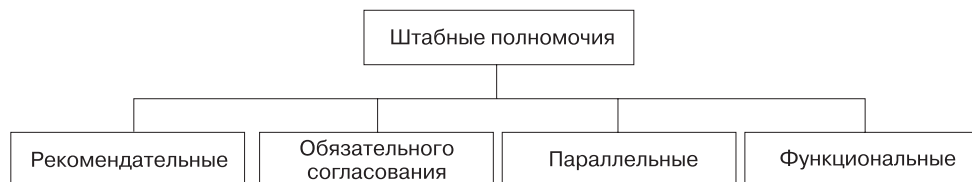


Рис. 3.1. Виды штабных полномочий

Рекомендательные полномочия — являются наиболее ограниченными и сводятся к консультированию линейного руководства. Линейные руководители могут, но не обязаны, обращаться к нему, когда при решении каких-либо проблем требуются специальные знания, например, юриста или психолога. Руководители вправе их принять или отвергнуть.

Полномочия обязательного согласования предполагают необходимость обязательного согласования с соответствующими подразделениями административного аппарата и его специалистами тех проблем, которые требуют группового согласования либо точной экспертной оценки (в основном это проекты, готовящиеся к принятию решений для их лучшей обоснованности, сложные технические и инвестиционные решения и др.).

Параллельные полномочия — обеспечивают дальнейшее расширение штабных полномочий и включают право отклонять определенные решения линейного руководителя. Сферой их применения являются структуры высшего уровня государственного и корпоративного управления.

Функциональные полномочия — находятся в компетенции конкретной специально выделенной функциональной подсистемы. Этот тип полномочий широко распространен в современных организациях, когда менеджер высшего звена (руководитель) самостоятельно принимает решения, но не по всем вопросам, а только в пределах определенной функции, например финансовые вопросы, реклама и др. [58].

Комбинированные полномочия — предполагают комбинацию вышерассмотренных вариантов. Так например, в крупных организациях административный аппарат может состоять из большого количества активных элементов, и в таких ситуациях возникает необходимость в линейных полномочиях внутри самого аппарата, т. е. сам штабной аппарат имеет линейную организацию и обычную цепь команд внутри себя.

Механизмы централизации задач управления

Полномочия в системе управления распределены не всегда равномерно и обычно, по тем или иным причинам, сосредоточены неравномерно на верхних и нижних уровнях управления.

Тогда в первом случае имеет место централизация управления полномочий, а во втором — наоборот, децентрализация.

Определение 1. Централизация — это концентрация задач управления преимущественно на верхних уровнях управления.

Определение 2. Децентрализация — разделение задач управления по определенным признакам и передача их решения на нижние уровни.

Для сфер распределения функций необходимо учитывать:

- функциональную область, в пределах которой решается задача (снабжение, производство, маркетинг);
- процедуру действия;
- объект управления;
- стадию решения проблемы (подготовка, реализация, контроль);
- характер задач (повторяющиеся, инновационные и др.);
- время, качество решения, количество используемых ресурсов и др.

Собственно, сама процедура разделения полномочий может быть, в свою очередь, представлена различными механизмами распределения задач управления, к которым относят:

- функциональное, когда разделение задач проводится в соответствии с полномочиями, предоставляемыми подсистемам в функциональных сферах;
- дивизиональное — разделение задач идет по сферам бизнеса, прежде всего по продуктовым группам или группам потребителей;
- региональное — разделение по регионам и прежде всего по рыночным сегментам и областям продвижения продукции;
- фазовое — разделение по фазам выполнения задач;
- комбинации различных видов разделения задач.

Масштабы и формы делегирования полномочий определяют степень централизации систем управления, развития инициативы и самостоятельности, хозяйственной ответственности структурных подразделений и их руководителей.

Степень централизации управленческих полномочий определяется:

- издержками, связанными с принятием решений (чем выше цена принятия решений по проблеме, тем на более высоком уровне они должны рассматриваться);
- степенью обеспечения единообразия в проводимой политике;
- размерами организации (чем крупнее фирма, тем сложнее координировать в ней деятельность).

Централизация и децентрализация управления могут развиваться как внутрь, так и вглубь. В первом случае речь идет об увеличении числа подконтрольных данному субъекту проблем, а во втором — об их более обстоятельной и детализированной проработке, которая в противном случае могла бы осуществляться на нижних уровнях иерархии управления.

Однако при формировании системы нельзя четко определить степень оптимальности применения централизованных или децентрализованных структур. Для одних систем оптимальными являются централизованные структуры, а для других — децентрализованные. Это зависит от широкого спектра факторов и критериев оценки эффективности систем.

Для них характерны следующие преимущества и недостатки.

К положительным сторонам централизованных систем можно отнести:

- усиление стратегической направленности управленческого процесса и обеспечение концентрации ресурсов на ключевых направлениях деятельности;
- устранение неоправданного дублирования управленческих подсистем, а значит, и экономия соответствующих затрат;
- концентрация процесса принятия решений в руках тех менеджеров, которые лучше знают ситуацию, имеют большие знания, опыт.

Отрицательными моментами централизации считаются:

- значительные траты времени на передачу информации и большая вероятность появления коммуникационных ошибок;
- важнейшие решения обычно принимаются лицами, плохо представляющими конкретную ситуацию.

К положительным сторонам децентрализации можно отнести:

- быстроту разработки и принятия решений, в том числе при участии непосредственных исполнителей;

- учет в альтернативных вариантах оценки степени реализуемости и объективности ситуации;
- снижение детальных инструкций из центра нацеливает менеджера на действительное решение задачи, а не на выполнение инструкции.

К недостаткам децентрализации относят:

- обособленность процесса принятия решений и концентрация его на нижних этапах может привести к игнорированию интересов других подразделений и системных целей организаций в целом.

Но если раньше предпочтение отдавалось в целом централизации системы управления, то в современной практике большую роль отводят именно децентрализации, определяя ее как потенциал формирования нового способа мышления, стиля поведения и образа действий менеджера. И процесс делегирования полномочий для децентрализации управления начинается, когда фирма становится достаточно мощной, с большим объемом управленческих задач.

Необходимо, однако, отметить, что не все полномочия могут быть централизованы или децентрализованы, так как в организации могут существовать кроме формальных полномочий (передаваемых в соответствии с выполняемыми функциями), еще и другой вид — *неформальные*, например заслуженный авторитет, который нельзя делегировать и которым можно добиться гораздо больше, чем функциональными задачами.

Полной централизации препятствует то, что люди располагают лимитированными ресурсами времени, знаний и опыта, и могут одновременно решать лишь определенное число проблем, усваивать ограниченный объем информации. А полная децентрализация невозможна из-за того, что организация потеряет управляемость и попадет в состояние хаоса. Поэтому необходимо находить оптимальный объем сочетания централизации и децентрализации в каждом конкретном случае.

3.2. Делегирование ответственности и полномочий

Системы распределения прав и ответственности в организации

Процесс делегирования полномочий неразрывно связан с различными факторами, активно влияющими на повышение эффективности в организации.

Одним из таких факторов является стиль руководства. Обычно различают следующие стили:

- 1) руководство с передачей ответственности;
- 2) демократический стиль руководства;
- 3) авторитарный стиль руководства.

Преимущества *первого стиля*:

- преобладает четкая, определенная технология контроля и регулирования полномочий;
- передачей ответственности поощряется эффективное выполнение заданий, тем самым обеспечивается преемственность в руководстве;
- четко регулируется ответственность элементов.

При этом руководитель не несет ответственности за передаваемые полномочия, так как одновременно с этим передается и ответственность.

К недостаткам этого стиля можно отнести:

- необходимость постоянной мотивации и обоснованность формируемых заданий и решений;
- увеличение вероятности принятия ошибочных решений из-за недостаточности квалификации сотрудников.

Демократический стиль руководства предполагает формирование необходимого психологического климата в коллективе. Однако эффективность работы такой группы обычно ниже, чем при строгом руководстве. При этом, не всегда мнение и решение большинства в структурном подразделении более эффективны, чем мнение и решение одного руководителя. И если в группе не существует внесистемных предпочтений, то группа едва ли примет непопулярное решение, как это должен, при необходимости, сделать руководитель. Уровень ответственности для различных элементов структуры при групповых решениях неоднозначен (член группы несет ответственность за групповое решение в меньшей мере, чем за индивидуальное). Для реализации передаваемых полномочий система предъявляет достаточно высокие требования к уровню квалификации сотрудника.

Авторитарный стиль руководства предполагает строго организованное руководство. Однако установление ответственности в этом случае однозначно, т. е. руководитель несет ответственность в каждом конкретном случае за действия своих подчиненных.

К недостаткам же данного стиля относят:

- нерациональность системы, так как руководитель выполняет задачи, которые он мог бы передать другим;
- возможна ротация квалифицированных кадров в связи с небольшой загруженностью и малой ответственностью;
- рядом с сильным авторитарным руководителем затруднена преемственность, так как не смогут развиваться другие сильные личности.

Каждый из рассмотренных стилей имеет свои особенности, и их эффективное применение зависит от условий использования и характеристик руководителя.

Так, например, когда необходимо задействовать инициативу и творчество подчиненных при сохранении контроля и ответственности за конечный результат, применяют стиль с передачей ответственности, т. е. делегирование полномочий.

Руководство с передачей ответственности предполагает выполнение сотрудниками следующих обязанностей:

- самостоятельно действовать и принимать решения согласно имеющимся инструкциям в рамках своей сферы передачи ответственности;
- сообщать своему руководителю о чрезвычайных случаях, быть подотчетными перед ним, интенсифицировать сферу своей работы;
- информировать своих коллег, повышать свою квалификацию.

Благодаря передаче ответственности руководитель получает возможность уделять больше внимания более сложным задачам стратегического характера.

Таким образом, стиль руководства показывает ту степень свободы, которая представлена подчиненным при подготовке решений, либо степень концентрации полномочий, которые высший менеджер желает оставить у себя.

Также нельзя четко определить, какой стиль руководства является самым лучшим, оптимальным. Выбор стиля зависит от способностей и личных качеств как руководителя, так и подчиненных, от рабочей обстановки (вида организации), традиций и принципов управления, действующих в данной организации.

В каждой конкретной ситуации необходимо принимать оптимальное сочетание характеристик системы и стиля руководства, не забывая о том, что результаты деятельности руководителя оцениваются в долгосрочной перспективе, а собственников фирмы интересует не столько число принимаемых решений, сколько влияние на экономические интересы.

Эффективность делегирования

Процесс передачи полномочий наталкивается на определенные организационно-психологические барьеры, структура которых представлена в табл. 3.5.

Руководитель, который не может эффективно делегировать полномочия, ставит предел собственной власти.

Таблица 3.5

Организационно-психологические барьеры и преимущества

Организационно-психологические барьеры	Организационно-психологические преимущества
Опасения, что на стадии контроля будет много переделок	Стадия контроля станет ответственным
Нежелание делиться с подчиненными властью	Приобретение хороших помощников
Боязнь выхода из-под личного контроля некоторых событий	Появляется время для переключения на другие более важные дела
Боязнь передачи подчиненным больших полномочий	Возникает возможность проверить действенность децентрализации системы
Опасения, что работники подведут	Становится нормой, что работники начинают делать работу лучше, чем их руководители
Боязнь за свой должностной статус	Укрепляется должностной статус руководителя за счет решения новых стратегических задач
Ревность к успехам сотрудников	Появляется возможность управления по достижениям работников
Ощущение собственной независимости	Возникает ощущение управляемости положением дел
Привычка лично решать все вопросы (в небольшой фирме)	Происходит освобождение от текущей рутинной работы
Ссылка на своих замов	Дозированное распределение полномочий и их пересмотр по результатам решения
Ссылка на свою компетентность	Пересматривается отношение к собственной загрузке работой: лучше часть ее передать, если есть возможность

Особую роль при этом играет принцип соответствия: руководитель делегирует подчиненному такой уровень полномочий, который является необходимым и достаточным для выполнения задач, ответственность за которые он принял на себя. В противном случае необходимо дополнительно получить информацию по процедуре решения проблемы.

Наконец, большая ответственность означает еще и увеличение степени риска. Вполне справедливо, что за эффективное решение необходимо поощрение подчиненных, в качестве которого могут выступать:

- прибавка в зарплате;
- повышение по службе;
- увеличение степени самостоятельности;
- более комфортабельные условия работы;
- необычные звания;
- просто слова благодарности.

Также важно для высшего руководства создать систему стимулирования руководителей за успешное и эффективное делегирование дополнительных полномочий в соответствии с целями организации.

Эффективной считается такая деятельность, когда подчиненный выполняет задание лучше руководителя, когда есть необходимость освободить время руководителя для решения более важных вопросов, когда руководитель предельно занят. Здесь следует учитывать уровень технической оснащенности управленческого труда, качество информационного обеспечения, опыт и квалификацию руководителей и исполнителей, социальный климат в системе.

Но прежде всего на эффективное делегирование полномочий влияет целесообразность, точность и полнота описания проблемы и емкость формулировки задания сотрудникам. Одно из правил, которыми необходимо руководствоваться, — это ни в коем случае не выполнять работу за исполнителя, а только помогать, если это необходимо. В качестве других правил можно сформулировать:

- убедиться, что сотрудники точно знают, чего от них ждут при выполнении задания;
- установить сроки начала и завершения работы, а если задание сложное — составить поэтапные;
- найти время для обучения подчиненных новым обязанностям. Некоторые менеджеры считают, что легче сделать работу самому, чем учить, как ее делать. Это справедливо только в том случае, если речь идет о разовом задании. Иначе руководителю просто необходимо осуществить специальную подготовку подчиненных;
- не допускать несанкционированных заданий. Задания должны поступать в соответствии с иерархией управления. Следует избегать двух известных видов несанкционированных поручений:
 - ♦ горизонтальное — когда кто-то, находящийся на одном с вами уровне управления, пытается поручить вам работу;
 - ♦ задания снизу — когда ваш подчиненный пытается передать вам свою работу [43].

Вообще, умение делегировать полномочия является важнейшим положительным качеством руководителя любого ранга. Это оценивается как способность максимально эффективно использовать потенциальные возможности подчиненных. Кроме того, оно создает в коллективе атмосферу доверия, непринужденности, тем самым, заставляя подчиненных относиться к своим обязанностям с большей ответственностью.

Сообразуясь с личными качествами подчиненного, руководитель оставляет за ним право выбора при альтернативных решениях. Не лишним является по возможности удовлетворение самолюбия подчиненного и его уверенности в работе. Но, давая подчиненному свободу действий, руководитель одновременно сталкивается как с положительными, так и с отрицательными последствиями. С одной стороны, получая свободу организационного, финансового, юридического и психологического маневра, работник улучшает качество выполняемой работы, а руководитель получает свободу маневра в решении перспективных и стратегических проблем. Но с другой стороны, исполнителю также представляется и право на совершение ошибок. Предприимчивые действия всегда связаны с определенной долей риска, пусть даже взвешенного и рассчитанного. Однако оценку деятельности подчиненного следует производить по общим результатам деятельности, а не за ошибки [21].

Для адекватной оценки деятельности подчиненного необходимо сформировать обратную связь, благодаря которой интегрируются все компоненты единого целого в согласованное действие.

В основе эффективного руководства лежит принцип единства доверия и требовательности. Доверяя, руководитель предоставляет работникам возможность максимально использовать свой опыт, знания и способности в выполнении заданий. Требуя, он повышает ответственность работников за его качество, объемы и сроки [52].

Эффективное делегирование полномочий повышает результативность труда работников увеличением числа работ, рекомендаций и предложений по повышению производительности труда [70].

Кроме того, изучая эффективность делегирования, необходимо рассматривать положительные и отрицательные стороны этого процесса, которые представлены в табл. 3.6.

Таблица 3.6

Аргументы «против» и «за» метод делегирования полномочий

Аргументы «против»	Аргументы «за»
Сотрудники не будут работать с полной отдачей	Получив самостоятельность, сотрудники будут работать с полной отдачей
Сотрудники еще не готовы к такой работе	Сразу будет видно, кто хочет и может повышать свое мастерство, а кто — нет
Сотрудники не захотят брать на себя лишнюю ответственность	Расширяется круг обязанностей сотрудников в проявлении их инициативы
Нужно время, чтобы приучить сотрудников к работе данным методом	Психологические барьеры преодолеваются в самом процессе делегирования

К сожалению, на практике метод делегирования полномочий зачастую упрощается до предела: сотруднику фирмы просто «сваливают задания». Если справится, значит, сможет. Но такое искаженное понимание делегирования никогда не сможет привести к эффективным результатам. На самом деле необходимо действовать по следующей схеме. Сначала предложить сотрудникам выбрать из заранее обозначенных руководством проблем те, которые необходимо решать в первую очередь. Затем определить степень назревания проблем (выявить причинно-следственную цепочку «какие были—какими стали—какими могут стать»). Далее, найти наиболее заинтересованных в их решении работников и оценить степень деловой активности каждого из них.

Наконец, определить ответственность всех тех, кто будет разрешать эти проблемы, а также критерии оценки конечных результатов [52].

Учитывая вышеизложенное, сформулируем факторы эффективного делегирования, структура которых приведена в табл. 3.7.

Таблица 3.7
Факторы эффективного делегирования

Формы	Содержание
Оценка риска	Риск должен быть оценен и минимизирован. Следует загружать подчиненных, но не до предела, и развивать свои навыки управлять процессом передачи полномочий
Дозирование передачи полномочий	Расширение индивидуальных способностей требует времени, следовательно, необходимо выбрать подходящий темп возрастания ответственности. Слишком большие требования могут вызвать стресс и привести к общей неудаче, но недостаточные требования расточительны и деморализующи
Общее, ясное понимание целей	Квалифицированная передача полномочий требует четкой структуризации целей и общего согласия с ними. Если цели не установлены, задача остается неясной, а оценка становится практически невозможной
Регулярное консультирование	Передача полномочий — форма управленческого развития. Таким образом, становится возможным исполнение заданий для развития других людей. Поэтому процесс консультирования помогает как подчиненным, так и руководителям

Глава 4

ГИБКИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Для эффективного менеджмента организации современная система управления должна быть простой и гибкой. Ее главным критерием является обеспечение эффективности и конкурентоспособности экономической системы (предприятия). По мнению специалистов, такая система, обеспечивающая достижение указанных целей, должна иметь следующие основные характеристики:

- постоянный мониторинг целевой функции объекта управления и контроль способов достижения;
- наличие небольших, хорошо управляемых структурных подразделений, укомплектованных меньшим числом работников требуемой квалификации;
- небольшое число уровней управления;
- формирование внутренних структур, основанных на группах (командах) специалистов;
- характер и качество управленческого продукта (модели, аналитическая информация, механизмы управления, графики и процедуры работы), ориентированные на потребителя;
- оперативное изменение и перераспределение функций управления при изменении или модификации целевых критериев и производственной структуры;
- возможность гибкого перераспределения задач управления по исполнителям в случае оперативного изменения функций;
- ориентация на функциональное рабочее место в структуре управления, а не на конкретного исполнителя управленческих работ;
- учет активности элементов иерархической структуры управления при определении степени передаваемых полномочий и ответственности.

Такие структуры управления, теория которых разрабатывается в последнее время в ряде работ [4, 6, 26, 72, 77, 78], обычно именуются *гибкими структурами* и имеют ряд особенностей как в моделировании таких структур, так и в их функционировании.

4.1. Моделирование гибких систем организационного управления

В качестве основных признаков, отличающих гибкие системы управления (ГСУ) от традиционных типов организационных структур, можно назвать:

- оперативное изменение и перераспределение функций управления при изменении или модификации целевых критериев;
- использование коллективных информационных сетей;
- гибкое перераспределение задач управления по исполнителям;
- ориентацию на функциональное рабочее место, а не на конкретного исполнителя;
- учет активности элементов иерархической структуры управления.

Для формирования, исследования и анализа модели гибкой системы управления определим базовый набор элементов организационной структуры систем управления. Так, в работах [9, 28, 29] рассматриваются и описываются возможные типы структур, встречающихся при моделировании конкретных механизмов организационного управления: цепочка, звезда, двухполюсник, дерево, слоистые структуры, произвольные структуры и др.

В элементарных базовых моделях данного типа рассматриваются, в основном, информационные модели структур, основанные на описании динамики информационных потоков и их перераспределении в структурах графа описания системы управления. Такой чисто информационный подход не позволяет полностью учесть свойства элементов, участвующих в преобразовании информации по уровням иерархии организационной структуры.

Одним из подходов, позволяющих принять во внимание интересы элементов преобразования, являющихся в реальной структуре управления носителями основных функциональных свойств, является подход теории систем с активными элементами [4, 6, 26, 72, 77, 78].

Рассмотрим элементарную цепочку с активными элементами структуры управления, представленную в виде графа структуры. Для определения взаимосвязи между элементами базовых структур рассмотрим класс возможных отношений над элементами структур. В работах [28, 29] описываются четыре основных типа взаимосвязей между элементами структуры, задаваемых характером информационного и/или функционального взаимодействия: директивный, описательный, комбинированный и отсутствие взаимодействия.

Для формализованного описания структуры системы управления необходимо ввести на рассмотрение кроме общепринятых информационных связей класса функциональных отношений другие, необходимые и достаточные для адекватного описания, принадлежащие этому же классу отношений. Например, система ответственности и полномочий, определяющих уровень решения функциональных задач и распоряжения теми или иными ресурсами, координацию и целевую согласованность всей базовой структуры, а также класс взаимосвязей, характеризующих индивидуальные отношения активных элементов в системе.

Для этого рассмотрим некоторую систему с иерархической в общем случае структурой S .

Тогда Y — множество элементов, находящихся на разных уровнях структуры и обладающих разной степенью активности:

$$(y_1, y_2, \dots, y_n) \subseteq Y, \quad y_i \in Y, \quad Y \subset S.$$

Считаем далее, что на множестве элементов Y структуры S имеется базовое множество классов K и типов T ($T \subseteq K$) отношений $\{R^S\}$ — между элементами орга-

низационной структуры и отношений самой системы с внешней средой — $\{R^E\}$. Будем считать, что система S функционирует в соответствии с некоторой глобальной системообразующей целью (достижение целевой ситуацией $S(t^0)$), которая соответствует некоторой обобщенной производственной функции и задается в виде некоторого критериального функционала $j(S)$ или набора критериальных функций $(\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n)$. С точки зрения достижения глобальной цели $\varphi(S) \rightarrow S(t^0)$, она разбивается на ряд подцелей $\varphi(S) = (\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n)$, функционально-производственного назначения, в достижении которых участвуют в разной степени как функциональные, так и индивидуальные взаимоотношения элементов структуры. С другой стороны, необходимо учитывать свойство активных элементов (АЭ), выражающееся в наличии у них индивидуальных (частных) подцелей, в соответствии с которыми функция эффективности системы в случае их полного или частичного несовпадения может не достигать оптимальных значений (согласование частных и глобальных целей элементов структуры и системы в целом). В этой связи необходимо вести тщательный учет и согласование интересов элементов структуры.

Учитывая, что мы используем описание структуры системы в виде графовых структур, считаем, что граф произвольной структуры можно представить в виде разложения на элементарные цепочки (структуры). Рассмотрим одну из базовых структур типа цепочка $Y \supseteq (y_1, y_2)$ в качестве элементарной ячейки в иерархической структуре. Учитывая ее произвольный уровень иерархии в структуре, сделаем следующие обозначения: уровень элементов будем обозначать верхним индексом, вертикальную цепочку определим в виде $y_1^i, y_2^{i+1} \subseteq Y$. Функцию эффективности активного элемента в процессе управления, обозначим через $f(y_j^i)$. Тогда обобщенную функцию эффективности элементарной ячейки $s_i \in S$ обозначим через $\varphi(s_i) = (\varphi(y_1^i, y_2^{i+1}))$.

Эффективность состояния каждого АЭ можно определить, таким образом, тройкой (f_j, z_j, c_j) , где $f_j = f(y_j^i)$ — эффективность элемента y_j ; z_j — затраты АЭ на поддержание функциональной отдачи; c_j — стимулы, обеспечивающие уровень затрат, соответствующих необходимой эффективности. Причем между ними имеется следующая зависимость: $f_j = (z_j, c_j)$, а множество возможных состояний определяется неравенствами:

$$\varnothing f_i \leq D, \quad \varnothing \leq z_j \leq F(W).$$

4.2. Исследование основных свойств и характеристик активных элементов структуры организации

Для дальнейшего исследования рассмотрим основные характеристики АЭ организационной структуры. Термин активный элемент (АЭ) предполагает наличие у данного элемента некоторого механизма целеполагания и соответственно собственных целей, не всегда, кстати, совпадающих с целями системы в целом, и других составляющих структуры системы элементов. Обычно считают, что конкретные свойства АЭ в структуре организационной системы можно разделить на внутренние и внешние [77].

Внутренние — это те, которые присущи только данному АЭ вне зависимости от его включения в какую-либо структуру, осуществляются в его субъективных пределах и не выходят вовне.

Внешние — это свойства, проявляющиеся в различных внешних связях между субъектами (элементами структуры). В процессе функционирования АЭ в составе некоторой организационной структуры внутренние свойства могут быть важнее и сильнее воздействовать на АЭ, чем внешние. Однако реальный эффект любых внешних воздействий наступает лишь тогда, когда внешнее для АЭ трансформируется во внутреннее, становится частью его интересубъектного (внутреннего) и проявляется в дальнейших взаимодействиях как его собственное (интересубъектное). При рассмотрении АЭ в системе взаимоотношений с другими элементами данной системы и внешними системами необходимо использовать интегральный подход, т. е. учитывать переход АЭ при выполнении некоторых функций и задач управления от внутренних критериев к внешним и наоборот при функционировании в составе какой-либо системы организационного управления.

При анализе *свойств* АЭ их обычно классифицируют по следующим направлениям: общей ориентации; функциональной направленности; значению. По первому признаку их можно разделить на социальные (общесистемные) и индивидуальные.

Социальные — такие свойства АЭ, которые ориентируют его в направлении других элементов системы (других АЭ) и побуждают к взаимосвязи с ними и осуществлению коммуникативных установлений этих взаимосвязей.

К *индивидуальным* обычно относят свойства внутреннего характера, которые накладываются на социальные, и в зависимости от их степени совпадения мобилизуют у АЭ свойство активности разной степени мощности.

Понятие *активности* предполагает наличие у АЭ некоторых активных средств, с помощью которых можно влиять на достижение своих целей. В качестве таких средств могут быть: информация, некоторые ресурсы или другие характеристики, реализуемые в процессе функционирования и влияющие на состояние и взаимосвязи элементов. В силу этих взаимодействий может изменяться не только состояние конкретного элемента, но и целевые состояния опосредованно связанных элементов в цепочке структуры, и всей системы в целом. Сам процесс целеполагания включает в себя также воздействия внешней среды и внутренние факторы, отражающие потребности, мотивы, желания, интересы, цели и другие формирующие параметры цели. Так в работе [45] проводится обобщение классификации потребностей, используемых в качестве мотивации целеполагания, которые можно свести к следующим:

- социальные потребности по сферам жизнедеятельности, которые в свою очередь разделяются по объекту потребности и функциональной роли;
- потребности по уровню развития (от физических до интеллектуальных);
- мотивы деятельности: правовые, политические, нравственные, религиозные, научные и др.;
- общечеловеческие ценности: польза, истина, добро, смысл, порядок и др.;
- стимулы трудовой деятельности: материальные, моральные, престижные, творческие;
- интересы по сфере проявления: материальные, духовные, политические.

При формировании процесса целеполагания в иерархических системах, моделирующих организационные системы управления, учитывается различие в процедурах для элементов, относящихся к различным уровням иерархии. Приоритетом элементов высшего уровня является отношение предписывания, декретирования нижележащим элементам тех или иных общесистемных целей и действий. И хотя все элементы структуры наделены активными свойствами, степень активности изменяется в зависимости от занимаемого в иерархии уровня. Чем меньше уровень активного элемента, тем сильнее выражены свойства активности. К ним можно отнести следующие:

- АЭ лучше знает свои возможности, потребности и цели по сравнению с АЭ верхнего уровня;
- зная механизм функционирования и общесистемные цели, можно прогнозировать последствия принятия решений;
- АЭ действует целеустремленно с учетом будущих последствий принимаемых решений;
- АЭ целенаправленно улучшает свои характеристики и возможности, если гарантируется достижение значения индивидуальной функции эффективности выше, чем нормированное, т. е. $\varphi(y) > \varphi_n(y)$.

Наличие в этих элементах активных средств и специфических свойств предполагает необходимость учета вектора собственных целей при формировании общесистемной цели. Невозможно получить общесистемную цель путем арифметического сложения системных и собственных целей. В результате их наложения возникает синергетический эффект, т. е. формируются различные варианты системных ситуаций: от построения целей, обеспечивающих резкий рывок вперед, и до полного развала всей системы в целом.

Рассмотрим основные требования, которые предъявляются к АЭ при функционировании в организационной системе управления. Отношения АЭ как элемента структуры реализуются путем формирования структурных элементов и распределения между ними ответственности, обязанностей, полномочий, прав, ресурсов управления.

Сформулируем совокупность определений, задающих дефиницию указанных отношений.

Определение 1: под отношением **ответственности** будем понимать предписание структурному элементу (АЭ) добиваться достижения общесистемных целей и санкции (штрафы, стимулы) за отклонения от этих процедур.

Определение 2: отношение **обязанности** представляет собой перечень конкретных действий, закрепленных элементами вышестоящего уровня иерархии за активными элементами нижестоящего уровня, для достижения общесистемных целей и формирования эффективных взаимоотношений с другими АЭ структуры или внешней средой.

Определение 3: отношение **права** АЭ, задействованного в организационной структуре управления, характеризует перечень разрешенных действий в проблемной области, в пределах которой АЭ самостоятельно пользуется соответствующими ресурсами и имеет возможность корректировки действий других элементов структуры.

В работе [61] анализируются взаимоотношения между элементами организационной структуры и рассматриваются элементарные требования, которым должны удовлетворять отношения, сформулированные в вышеприведенных определениях.

Требования к отношениям **ответственности** предполагают: полноту отображения фактически существующих функций управления; оптимальность распределения функций по элементам в структуре системы; рациональное сосредоточение функций исключительно лишь с точки зрения критерия эффективности функционирования ОСУ.

Полнота отображения отношения ответственности предполагает выявление всех фактических функций управления и разбиения этого множества на совокупность задач. При этом, не следует допускать пересечения одних и тех же функций управления по горизонтали (по уровням иерархии), но возможно частичное перекрытие по вертикали (в пределах одного уровня). При распределении функций управления по вертикали необходимо учитывать максимальную степень сходимости отношения ответственности по этой линии. Относительно оптимальности распределения функций управления необходимо учитывать такие факторы, как специализация выполняемых функций, и унификация АЭ под выделенные функции управления.

Оптимальное сосредоточение отношения ответственности предполагает наличие минимальных устойчивых отношений элементов в системе, связанных распределенной функцией управления. При этом необходимо помнить, что одна функция управления может характеризовать одно логическое рабочее место в системе управления, но в физическом аспекте она может быть распределена на ряд АЭ в структуре системы по горизонтальному (вертикальному) принципу. Так же как, с другой стороны, один АЭ может исполнять несколько функций управления или их распределенных и закрепленных за ним частей функций или задач управления.

Требования по отношению **обязанности** сводятся к закреплению конкретных действий, вызванных наделением (распределением) АЭ соответствующими обязанностями, а также присвоения им некоторой части функций, требующих некоторой степени централизации действий, которая может выражаться в виде: полной или частичной централизации; полной или частичной децентрализации.

Требования по **отношению прав** заключаются в регламентации (с некоторой степенью нечеткости определения ограничений на права управления и их соответствие уровню иерархии системы управления), и использовании соответствующих ресурсов для выполнения право передаваемых функций управления. Использование некоторых ресурсов управления позволяет лицу, принимающему решения, влиять на другие элементы структуры, в том числе не задействованные в выполняемой функции. Распределение прав предполагает возможность определять результаты работы элементов, связанных с АЭ функциональными отношениями одного порядка, а также устанавливать отношения с внешней средой помимо вышестоящего уровня, если АЭ не является начальным звеном в распределенной функциональной связи. Для сведения к минимуму значения функции эффективности системы при наделении АЭ отношениями права необходимо задавать некоторые ограничения на права, и в частности соразмерять возможности АЭ и его ответственность, согласовывать с другими элементами, связанными распределенными пересекающимися функциональными отношениями.

Одним из важнейших факторов, определяющих качество функционирования АЭ в структуре системы, является образовательный уровень АЭ, выступающий, особенно в условиях гибких организационных систем управления, необходимой предпосылкой роста эффективности функционирования системы. Образование влияет на эффективность АЭ в нескольких аспектах: расширяет кругозор, разрушает стереотипы и способствует развитию личности, формирует новое общественное сознание.

Это влечет за собой сдвиг в мотивации и конкретных методах функционирования АЭ. Меняется отношение к выполняемым функциям и функциональному социуму, трансформируются критерии и цели в сторону общесистемных целей. Без соответствующего образовательного уровня невозможно освоение новых технологий управления, особенно связанных с постоянно меняющимися управленческими технологиями. Кроме образовательного уровня требуется соответствующий уровень личного потребления, которое создает условия для восстановления затраченных ресурсов, восстанавливает «духовное» здоровье. Значительный разрыв между потребностями и реальным потреблением служит причиной стрессов, угнетает личность АЭ, порождает неуверенность в будущем, создает дискомфорт, подавленность [27]. Такой психологический диссонанс, вызванный недопотреблением, находит свое выражение в различных проявлениях, от социальной и трудовой апатии до стихийного протеста. Все в конечном счете ведет к заметному снижению эффективности АЭ.

Таким образом, организационная структура системы управления как социальная система существует постольку, поскольку ее элементы связаны между собой устойчивыми внутренними и внешними отношениями, характеризующимися некоторым неустойчивым в силу активности и нечеткости действий АЭ равновесием между центром и АЭ.

4.3. Виды функциональных отношений в элементарных гибких структурах

Существование активного элемента порождает кроме функциональных (официальных) отношений, сгенерированных в процессе выполнения функций управления, еще и индивидуальные отношения, являющиеся неизбежным следствием активного характера элемента организационной структуры управления (ОСУ). Таким образом, на множестве элементов в процессе своего взаимодействия с целью выполнения своих основных обязанностей возникают подмножества функциональных $R(F)$ и индивидуальных $R(I)$ отношений. Наличие активных элементов вносит в множество этих отношений непредсказуемость поведения в некоторых ситуациях, нечеткость области действия функций управления и нечеткость взаимоотношений. При исследовании характеристик элементарной структуры гибкой системы управления в виде некоторой нечеткой системы в виде $F(y) | \mu_y(F)$ и нечетких отношений, таких, что:

$$\begin{aligned} R^{\sim}(F) \cup R^{\sim}(I) &\subseteq R^{\sim}, \quad R^{\sim}(F) = R(F) | \mu_F(r), \\ R^{\sim}(I) &= R(I) \in \mu_F(r), \quad R(F) \cup R(I) = \emptyset. \end{aligned} \quad (4.1)$$

Таким образом, нечеткая система (4.1) позволяет описать гибкие системы управления, используя следующие правила, применимые для нечетких систем:

- отношения между элементами строятся по двум независимым направлениям в силу (2.1) (для четко определенных отношений R);
- каждый тип отношений $R(F)$ или $R(I)$ представляет собой вектор конкретизированных отношений;
- в силу выполнения функционального отображения, переводящего проблемную область элемента $P_r(y)$ в совокупность управляющих решений $\{\Omega\}$, и существование функций управления в виде $P_r(y)$, для каждого $y \in Y$ существует функциональная область действий функций управления $F(y)$.

В зависимости от степени перекрытия областей действия функций управления и определяется наличие и теснота взаимосвязей по параметрам $R(F)$, $R(I)$. Рассмотрим подробнее возможные виды распределения отношений $R(F)$, $R(I)$ в организационных структурах различных уровней сложности.

Распределение функций в организационных структурах (простая структура (цепочка))

Рассмотрим возможные, реально существующие варианты обобщенных (функциональных и индивидуальных) взаимодействий в элементарных ячейках различных типов организационных структур и соответственно возможные методы распределения функций в них.

Рассмотрим простую структуру, организованную в виде цепочки. Аксиома о функциональном взаимодействии в структурах такого типа формулируется в виде: в иерархической структуре функциональные отношения возникают тогда и только тогда, когда области действия функций элементов пересекаются.

Определение. Если для вертикальной цепочки области действия (области определения) для АЭ не пересекаются, то функциональное отношение, т. е.:

$$y_i, y_j \in Y, \quad F; \quad y(.) \rightarrow \{\Omega\}, \\ [F(y_i) \cap F(y_j) \equiv \emptyset] \rightarrow [R(F) = \emptyset].$$

функция управления F генерирует набор некоторых управляющих решений Ω .

Однако учитывая, что $y(.)$ есть АЭ, то совокупность $\{\Omega\}$ может быть неоднозначной, т. е. сама процедура генерации $\{\Omega\}$ элементом $y(.)$ является нечеткой процедурой, генерирующей нечеткое же подмножество $\{\Omega\}$, т. е. свойство активности ведет к тому, что справедливо отношение:

$$\{\Omega\} : \{(\Omega_1 | m_1), (\Omega_2 | m_2), \dots, (\Omega_n | m_n)\},$$

где $(\Omega_n | m_n)$ — нечеткая функция управления или нечеткая процедура генерации вектора:

$$\{\Omega^\approx\} = F^\approx\{y(.)\} = F\{y(.)\} | \mu\{y(.)\}.$$

С учетом того, что $\{\Omega\}$ представляет собой функционал от проблемной области, т. е.:

$$\Omega^\approx = \Psi(P_r(y)) = \Psi(I_S),$$

то:

$$opt\Omega^\approx = opt\Psi((f_1 | \mu_1, f_+ | \mu_+, \dots, f_1 | \mu_1, Y, R)). \quad (4.2)$$

Рассмотрим возможные варианты существующих взаимосвязей между элементами структуры.

Соотношение (4.2) справедливо, если выполняется $R(F) \mid \mu_F(r) = 1$.

Если же пусты функциональные отношения, т. е. $R(F) \mid \mu_F(r) = 0$, то могут быть не пусты индивидуальные отношения, т. е. $R(I) \mid \mu_I(r) = [0, 1]$. Таким образом, во втором случае имеем $R(F) \mid \mu_F(r) = 1$ и $R(I) \mid \mu_I(r) = [0, 1]$. В этом случае объем функциональных отношений одинаков как для y_i , так и для y_j и поэтому нет необходимости при всех других неисключающих факторах (социальных, психологических и др.) совмещать две эквивалентные функциональные области действия. И в этом случае для оптимизации структуры необходимо (если возможно) произвести операцию поглощения элементов структуры. Такая процедура возможна и для горизонтальных, и для вертикальных цепочек, если существуют операции, приводящие к расщеплению (разрыву) отношений типа I , т. е. $R(I) = 0$, что говорит о замыкании отношений $R(I)$ самих на себя.

Рассмотрим теперь случай, когда элементы y_i, y_j частично пересекаются как по функциональным, так и по индивидуальным характеристикам, т. е.:

$$\forall y_i \forall y_j ((y_i, y_j \in Y) \Rightarrow ((R^\approx(F), R^\approx(I), F^\approx(y_i), F^\approx(y_j)) \Rightarrow F^\approx(y_i) \cap F^\approx(y_j) \neq \emptyset, \\ R(F)_1 \mid \mu_F(y) = [0, 1], R(I)_1 \mid \mu_I(y) = [0, 1],$$

т. е. функциональные области действия пересекаются и:

$$F^\approx(y_i) = F(y_i) \mid \mu_{F(y)}(y_i); \\ F^\approx(y_j) = F(y_j) \mid \mu_{F(y)}(y_j).$$

Пусть $F(y_j)$ характеризует функциональную область, которая сгенерирована для y_j элементом высшего уровня иерархии. Обозначим $y_i = y^j{}^{-1}$, а $y_j = y^j$. Однако в связи с наличием в общем виде нечеткой структуры активного элемента y^j на самом деле фактическая область, которую покрывает элемент y^j , определяется величиной:

$$F''(y^j) = F(y^j) \cdot \mu(y^j).$$

С другой стороны, сгенерированная область $F(y^j)$ может превышать собственную область $F''(y^j)$ даже при $\mu(y^j)$, т. е. возникает ситуация, когда необходимо расщепление y^j на ряд элементов $(y_1^j, y_2^j, \dots, y_n^j)$ с соответствующими функциональными областями:

$$\forall y((y^j \rightarrow F(y^j), y^j \rightarrow (y_1^j, y_2^j, \dots, y_n^j)) \Rightarrow ((F''(y_1^j), (y_2^j), \dots, F''(y_n^j)), \\ F''(y_1^j) \cup F''(y_2^j) \cup \dots \cup F''(y_n^j) \subseteq F''(y_1^j).$$

Тогда в силу этого имеем:

$$R^\approx(F) \subseteq (R''(F_1) \cup R''(F_2) \cup \dots \cup R''(F_n)),$$

где

$$R''(F_n) = R(F''(y_i^j))$$

и

$$R^\approx(I) \subseteq (R''(I_1) \cup R''(I_2) \cup \dots \cup R''(I_n)),$$

где

$$R''(I_i) = R(I''(y_i^j)),$$

что обозначает расслоение исходных отношений на $R^\approx(F)$ и $R^\approx(I)$, где:

$$R \supseteq R^\approx(F) \cup R^\approx(I).$$

Таким образом, существует процедура преобразования цепочки типа $y^{j-1}R^\approx y^j$ в цепочку типа $y^{j-1}\{R_n^\approx\}\{y_k^j\}$.

Тем самым сгенерированная совокупность $(F_1'' \cup F_2'' \cup \dots \cup F_n'')$ покрывает полностью F .

Причем в общем случае справедливо следующее:

$$(F_1'' | \mu_{F_1}(y_1) \cup F_2'' | \mu_{F_2}(y_2) \cup \dots \cup F_n'' | \mu_{F_n}(y_n)) \neq \emptyset.$$

Учитывая, что:

$$\mu_{F_i}(y_i) = [0, 1], \quad \bigcup_{i=1}^n \mu_{F_i}(y_i) = 1,$$

условие независимости справедливо только тогда, когда:

$$\mu_{F_1}(y_1) = \mu_{F_2}(y_2) = \dots = \mu_{F_n}(y_n) = \frac{1}{n} \bigcup_{i=1}^n \mu_{F_i}(y_i).$$

То есть при:

$$\mu_{F_i}(y_i) = \frac{1}{n} \bigcup_{i=1}^n \mu_{F_i}(y_i)$$

функциональные области элементов не перекрываются:

$$(F_1'' | \mu_{F_1}(y_1) \cup F_2'' | \mu_{F_2}(y_2) \cup \dots \cup F_n'' | \mu_{F_n}(y_n)) \neq \emptyset.$$

В общем случае в такой иерархической структуре величина $\mu_{F_i}(y_i^j)$ зависит от совокупности отношений элемента y_i^j как с элементами своего уровня (j -го), так и с элементами типа y^{j-1} . Взаимоотношения элементов данного уровня с элементами типа y_i^j определены соотношениями:

$$R''(F_i) = R(F''(y_i^j)), \quad R''(I_i) = R(I''(y_i^j)).$$

Взаимоотношения на j -м уровне имеют лишь индивидуальный характер для $R(y_i^j, y_z^j)$ при $\mu_R(y_i^j, y_z^j) \leq \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mu_R(y_i)$ и частично функциональный, если их области перекрываются. Таким образом, если указанные взаимоотношения удовлетворяют вышеприведенным условиям, то их можно отобразить следующими матрицами (табл. 4.1–4.3).

Для матрицы, описывающей отношения типа $R''(F)$ (табл. 4.1), значениями элементов матрицы являются степени принадлежности элемента, относящегося к нижестоящему уровню функционального типа, т. е.:

$$\mu_F(y_i^j) = [0, 1].$$

Отношения индивидуального типа $R''(I)$ показаны в табл. 4.2. Элементами матрицы являются степени принадлежности элемента нижестоящего уровня индивидуального уровня, т. е.:

$$\mu_I(y_i^j) = [0, 1].$$

Таблица 4.1

Структура взаимоотношений типа $R''(F)$

	y_1^j	y_2^j	...	y_n^j
y^{j-1}	μ_1	μ_2	...	μ_n

Таблица 4.2

Структура взаимоотношений типа $R''(I)$

	y^j	y^j	...	y^j
y^{j-1}	μ_1	μ_2	...	μ_n

Матрица взаимоотношений типа $R^\triangleright(I)$ описывается элементами в виде степени принадлежности функциональных отношений, причем:

$$R^\triangleright(F) \leq \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mu_F(y_i^j), \text{ для } i = z,$$

$$\mu_F(y_i^j) = \mu_F(y_i^j, y_z^j) = [0, 1], \text{ для } i \neq z.$$

Структура взаимоотношений типа $R^\triangleright(F)$ и типа $R^\triangleright(I)$ представлена схемой, приведенной в табл. 4.3.

Таблица 4.3
Матрица отношений

	y_1^j	y_2^j	...	y_n^j
y_1^j	μ_{11}	μ_{12}	...	μ_{1n}
y_2^j	μ_{21}	μ_{22}	...	μ_{2n}
...	...	...	...	...
y_n^j	μ_{n1}	μ_{n2}	...	μ_{nn}

Приведенная матрица (табл. 4.3) отображает индивидуальные отношения между элементами структуры, значениями которой являются степени принадлежности для отношений типа

$$R^\triangleright(I) \leq \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mu_F(y_i^j), \text{ для } i = z,$$

$$\mu_I(y_i^j) = \mu_I(y_i^j, y_z^j) = [0, 1], \text{ для } i \neq z.$$

Значения диагональных элементов матрицы отношений (табл. 4.3) соответствуют требованиям равенства их значений верхней границы шкалы измерения, т. е. $\mu(y_i^j) = 1$ для $i = j$. Значение степени принадлежности можно определить также в виде отношения суммы функциональных задач, решаемых каждым активным элементом, к общему числу задач по всем элементам.

Иерархическая структура (веерная модель)

В предыдущем разделе мы рассмотрели взаимодействие в простых звеньях типа цепочка. Однако в структуре системы управления существует несколько типов звеньев. В этой связи следует рассмотреть и другие виды звеньев организационной структуры. Одной из разновидностей таких элементарных структур являются иерархические (веерные) структуры. Исследуя характеристики указанных структур, можно отметить, что многоуровневая система веерного типа может быть получена путем «склеивания» отдельных узлов элементарных ячеек типа вертикальной цепочки по вертикали и горизонтали [13].

Рассмотрим механизм формирования иерархической системы для трехуровневой модели. Обозначим верхним индексом j уровень системы, на котором функционирует активный элемент системы y_i^j , $j = 1 \div 3$. Пусть $(j = 0)$ характеризует центр исследуемого звена системы и задает $(j + 1, j = 0)$ первый уровень иерархии, а $(y_1^1, y_2^1, \dots, y_n^1)$ — множество активных элементов второго $(j + 1, j = 1)$ уровня иерархии, каждый из которых описывается соответствующей степенью активности $\mu_A(y^j)$:

$$Y_j = \{(y_i^j : m_A(y^j)), j = 1, i = 1, 2, \dots, n\}.$$

Элементы третьего уровня, $(j + 1, j = 2)$, имеют преимущественно активный тип, т. е. для элементов:

$$Y_j = \{(y_i^j : m_A(y^j)), j = 2, i = 1, 2, \dots, k\}$$

характерно значение степени активности:

$$(\mu_A(y^j), j = 2) \geq (\mu_A(y^j), j = 1), (\mu_A(y^j), j = 2) \rightarrow 1,$$

что позволяет говорить об их четком активном типе.

Множество элементов, разбитых по уровням иерархии, определяется следующими соотношениями:

$$j = 0, y^0 \in Y^0 \subseteq Y;$$

$$j = 1, Y_1 = \{(y_i^1 : m_A(y_i^1)) i = 1, 2, \dots, n\}, Y_1 = \bigcup_{i=1}^n y_i^1, Y_1 \subseteq Y;$$

$$j = 2, Y_2 = \{(y_i^2 : m_A(y_i^2)) i = 1, 2, \dots, k\}, Y_2 = \bigcup_{i=1}^n y_i^2, Y_2 \subseteq Y.$$

А множество всех элементов структуры задается в виде:

$$Y = \{(y_i^j : m_A(y_i^j)), j = 0, \dots, 2, i = 1, 2, \dots, m\}.$$

Элементы третьего, второго и, возможно, частично, первого уровней связаны между собой отношениями $R^S = \{r_2^S, r_2^S, \dots, r_p^S\}$ и задаются в виде:

$$y_i^j = \bigcup_{i=1}^{n+1} \bigcup_{k=1}^t r_{ik}^j \cdot y_{ik}^{j+1}, k = 1, 2, \dots, t,$$

где $r_i^j = \begin{cases} 1, & \text{если существует связь между } y_{ik}^j \text{ и } y_{ik}^{j+1}; \\ 0, & \text{если иначе.} \end{cases}$

Взаимосвязь между элементами соседних уровней можно описать в виде:

$$y_{ik}^j \{R_i^S\} y_{ik}^{j+1}.$$

Тогда вектора взаимоотношений между соседними уровнями можно записать:

$$y^1 \{R_i^S\} y_i^1, \text{ или } y_i^1 = \bigcup_{i=1}^{n+1} \bigcup_{k=1}^t r_{ik}^1 \cdot y_{ik}^1;$$

$$y_i^1 \{R_i^S\} y_{ik}^2, \text{ или } y_i^1 = \bigcup_{i=1}^{n+1} \bigcup_{k=1}^t r_{ik}^2 \cdot y_{ik}^2.$$

Оценка внутреннего состояния y_i^1 , выполненная с верхнего уровня иерархии, со стороны центра (первого уровня) характеризует его внешнее состояние и определяется в виде:

$$u_i^1 = \varphi(y_i^1).$$

Информационное обеспечение функциональных отношений из $\{R^S\}$ предполагает агрегирование информации (сжатие) со степенью сжатия прямо пропорционально соответствующему уровню, на котором происходит обработка информации. Таким образом, операция агрегирования может быть описана в виде:

$$\varphi_i(y_i^j) : y_{ik}^j \rightarrow u_{ik}^j.$$

Для множества элементов $Y = \bigcup Y_j = y^0 \bigcup Y_1 \bigcup Y_2$ возможны ситуации, когда элементы уровней 1 и 2 могут быть как зависимыми (пересечение функций управления), так независимыми. Обозначим функцию, выполняемую элементом y_i^j , через $F(y_i^j)$. Тогда если $F(y_i^j) \cap F(y_i^j) = \emptyset$, где

$$F(y_i^j) \bigcup F(y_i^j) = F(y_k^{j-1}),$$

то y_i^j и y_i^j — независимы. А множество $u_i^j = \varphi_i(Y^j)$ характеризует вектор внешнего состояния для j -го уровня. Желательные значения показателей вектора u^j образуют внешний план j -го уровня (со стороны элемента $(j-1)$ -го уровня) — обозначим его через v^j . Тогда x^j — есть внутренний план j -й подсистемы, характеризующий желательные значения вектора, устанавливаемые в пределах j -го уровня.

4.4. Групповые взаимодействия в гибких системах

Нечеткое взаимодействие элементов в типовых структурах

В данном случае под межгрупповыми (межкластерными) отношениями в организационной структуре управления мы понимаем систему взаимодействий между элементарными ячейками иерархической структуры как по функциональным связям по вертикальной цепи, так и по индивидуальным связям по горизонтальной цепи. Система межкластерных отношений может быть описана следующей цепочкой $\langle y^j \{R\} y^{j+1} \rangle$. Однако учитывая наличие АЭ в этой цепочке, целесообразно перейти к анализу системы $\{R\}$ во взаимоотношениях между y^j и y^{j+1} в плоскости нечетких множеств. Таким образом, вводим в качестве объекта рассмотрения нечеткую цепочку $\langle y^j \{R^z\} y^{j+1} \rangle$, где $\{R^z\}$ — множество нечетких отношений (НО).

Причем каждое НО представляет собой вектор нечетких отношений, которыми связаны элементы y_i^{j+1} ($j + 1$)-го уровня с элементом y_i^j верхнего (j -го) уровня. Определим понятие нечеткого отношения. При этом под нечетким отношением будем понимать следующее.

Определение. Нечетким отношением на произвольном непустом множестве X называется и через $\varphi^* = (X, F^*)$ обозначается пара множеств, в которой F^* является нечетким подмножеством X . В отношении $\varphi^* = (X, F^*)$ множество X называется областью задания, а F^* — нечетким графиком отношения.

Обычно нечеткое отношение $\{R^*\}(y_i^j, y_i^{j+1})$ задается в виде некоторой матрицы отношений (табл. 4.4) нечеткого вектора:

$$\{R^*\} = (R_1^*, R_2^*, \dots, R_n^*),$$

где $\{R^*\} = R_t^* | \mu_{lt}(y_i^{j+1})$, и вектор $\{R^*\}$ для АЭ y_i^{j+1} можно записать в виде:

$$\{R^*\} = R_1^* | \mu_{l1}(y_{l1}^{j+1}), R_2^* | \mu_{l2}(y_{l2}^{j+1}), \dots, R_n^* | \mu_{ln}(y_{ln}^{j+1}).$$

В качестве элемента матрицы используется функция принадлежности $\mu_{li}(y_i^{j+1})$ элемента y_i^{j+1} соответствующей составляющей $\{R_i^*\}$. Таким образом, таблица отражает следующие состояния:

$$\begin{aligned} \text{если } \mu_{li} = \mu_{li}(y_i^{j+1}) = 0, \text{ то } R_l^* &\approx \emptyset; \\ \text{если } \mu_{li} = \mu_{li}(y_i^{j+1}) > 0, \text{ то } R_l^* &= R_l \cdot \mu_{li}; \\ \text{если } \mu_{li} = \mu_{li}(y_i^{j+1}) = 1, \text{ то } R_l^* &= R_l. \end{aligned}$$

Для потенциальных отношений, т. е. не задействованных активным элементом в текущий момент, для которых $\mu_{li} = \mu_{li}(y_i^{j+1}) = 0$, составляющая отношения отсутствует, а функция принадлежности изменяется в пределах $\mu_{li} \in [0, 1]$, отношение R_l^* описывается соответствующей степенью нечеткости. Если $\mu_{li} = 1$, то отношения существуют в строго предписанных, установленных различными нормативно-методическими документами направлениях. Тогда граф структуры w элементарной ячейки гибкой системы управления может быть представлен в виде наложения совокупности элементарных ячеек:

$$w \supseteq w_1 \cup w_2 \cup \dots \cup w_m,$$

Таблица 4.4

Матрица составляющих нечетких отношений в структуре системы

	Составляющие нечеткого отношения			
	R_1^*	R_2^*	...	R_n^*
y_{li}^{j+1}	μ_{l1}	μ_{l2}	...	μ_{ln}
y_{2i}^{j+1}	μ_{21}	μ_{22}	...	μ_{2n}
...			...	
y_{mi}^{j+1}	μ_{m1}	μ_{m2}	...	μ_{mn}

где для каждой ячейки, составляющей отношения w_p , существует своя матрица отношений R_{w_j} . Причем она существует для каждого j -го уровня. Тогда имеем следующее соотношение:

$$R_w^s \supseteq R_{w1}^s \cap R_{w2}^s \cap \dots \cap R_{w_m}^s.$$

В целом граф w описывается системой матриц составляющих отношения $\{R^s\}$, причем для всех уровней структуры управления в силу подобия элементарных ячеек, из которых синтезируется иерархическая структура, вектор $\{R^s\}$ имеет общий для всех уровней набор составляющих отношения.

Рассмотрим проблему мощности множества $\{R^s\}$. Для этого необходимо определить порядок взаимосвязи составляющих множества $\{R^s\}$ и оценить мощность множества на практике.

Оценка уровня множества взаимосвязей

Рассмотрим данную проблему на примере моделирования организационной структуры управления, используя данные, приведенные в работе [75]. В ней анализируется диапазон управляемости организационной структуры, или количество возможных взаимосвязей, учитывая и перекрестные:

$$N = n[2^{n-1} + (n-1)], \quad (4.3)$$

где n — число подчиненных нижнего уровня. Можно сделать вывод о невозможности нормализации потенциальных взаимосвязей даже при небольшом количестве подчиненных (табл. 4.5).

Таблица 4.5

Зависимость количества связей от мощности структурного подразделения (количества подчиненных n)

Количество подчиненных	Число взаимосвязей	Количество подчиненных	Число взаимосвязей
1	1	8	1080
2	6	10	5210
3	18	12	24 708
4	44	16	524 528
6	222	18	2 259 602

Поэтому для классификации взаимосвязей можно предложить метод «базовых переменных», который позволяет провести разделение связей на кластеры по соответствующим признакам. Группы разбиения обычно задаются следующими базовыми переменными:

- аналогичность функций (степень сходства выполняемых задач);
- пространственная близость (местонахождение);
- комплексность (характер задач и особенности подразделения);
- руководство и контроль (подготовка, полномочия и контроль);
- координация;
- планирование.

С учетом этих групп вычисляются веса значений переменных, которые характеризуют степень управленческой нагрузки (табл. 4.6). Переходя в плоскость нечетких отношений, можно говорить о лингвистических переменных (ЛП), зависящих от принадлежности к группе разбиения, с набором терм-множеств, т. е. их значений. Значения ЛП вычислялись в виде относительных величин коэффициентов таблицы $(k_i/k_{\max})$.

Таблица 4.6

Значения лингвистических переменных системы отношений

Лингвистическая переменная	Значения лингвистических переменных				
Аналогичность функций	Идентичны	Схожи	Аналогичны	Различны	Существенно различны
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Пространственная близость	Все вместе	В одном здании	Разные здания на одной территории	Разные территории	Пространственная удаленность
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Комплексность	Простое разнообразие	Шаблон	В определенной мере	Комплексное разнообразие	Исключительное разнообразие
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Руководство и контроль	Минимальный контроль	Ограниченный контроль	Периодический контроль	Частичный контроль	Постоянный контроль
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Координация	Минимальные связи	Ограниченные связи	Умеренный объем связей	Тесные связи	Очень большие связи
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Планирование	Минимальный масштаб	Ограниченный масштаб	Умеренный масштаб	Только важные мероприятия	Не ограничено
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0

Весь диапазон отношений разбивается на классы управляемости, выделяемые по сумме значений ЛП. Разбиение на стандартные кластеры (диапазоны) приведено в табл. 4.7. Однако вопрос определения обоснованного диапазона управляемости еще не дает ответа на вопрос наделения элемента структуры набором

Таблица 4.7

Классы управляемости

Сумма значений ЛП	Диапазон, чел.	Сумма значений ЛП	Диапазон, чел.
4,4–4,8	4–5	3,0–3,2	6–9
4,0–4,3	4–6	2,6–2,9	7–10
3,8–4,2	4–7	2,2–2,5	8–10
3,3–3,7	5–8		

функциональных отношений. Для этого необходимо исходить из системы прав и обязанностей, равномерно распределяемых по структуре элементарной или иерархической цепочки. В современных условиях такие взаимоотношения могут быть закреплены в нормативно-методической документации и, в частности, в контракте на работу. Так, например, исходя из точки зрения на организационный механизм управления в виде последовательности упорядоченных отношений, скоординированных с целями системы, существуют два класса отношений: *ответственность и полномочия*.

Причем отношение ответственности рассматривается в виде взаимосвязей, определяемых задачами органа управления по достижению установленных целей, необходимых для успешного функционирования системы.

Вектор ответственности включает форму и меру ответственности, роль (обязанности) в процессе реализации цели, права, получаемые для реализации отношения ответственности. Вектор полномочий характеризует регламентированную возможность в разработке и реализации решения. Его параметры: время, на которое передаются полномочия, и цель передачи.

Множество отношений, возникающих в результате выполнения этих обязанностей и осуществления прав и полномочий, на практике имеет значение мощности гораздо ниже значения, предусмотренного формулой (4.8). При этом каждое новое пополнение (составляющая отношения $\{R^*\}$) может быть добавлено в матрицу R , так как система $\{R^*\}$ открыта.

Анализ типовых контрактов на работников управления и формулирование их функций и задач, показывает, что мощность множества взаимоотношений согласуется с психофизиологическими возможностями человеческого сознания.

Процедура задания отношения и/или его составляющих может быть обусловлена перечислением прав, обязанностей, выполняемых операций, задач, т. е. конкретизирована, а может быть задана в виде некоторых обобщающих декларативных правил, закрепляющих для конкретного элемента процессы достижения цели. Таким образом, система $\{R^*\}$ для конкретизации функций может быть описана либо в виде перечисления характеристик выполняемых функций:

$$\begin{aligned} F_1(y_i) &= \{k \cdot p_1, k \cdot p_2, \dots, k \cdot p_n, k \cdot o_1, k \cdot o_2, \dots, k \cdot o_l, k \cdot z_1, k \cdot z_2, \dots, k \cdot z_m, t\}, \\ F_2(y_i) &= \{k \cdot q_1, k \cdot q_2, \dots, k \cdot q_n, k \cdot e_1, k \cdot e_2, \dots, k \cdot e_l, k \cdot r_1, k \cdot r_2, \dots, k \cdot r_m, t\}, \\ &\dots \\ F_u(y_i) &= \{k \cdot a_1, k \cdot a_2, \dots, k \cdot a_n, k \cdot c_1, k \cdot c_2, \dots, k \cdot c_l, k \cdot v_1, k \cdot v_2, \dots, k \cdot v_m, t\}, \end{aligned} \quad (4.4)$$

где k — коэффициент, характеризующий степень включения в отношения, такой что удовлетворяет условию:

$$k = \begin{cases} 1, & \text{если параметр } \alpha_i \text{ включается в } F_i \text{ для } y_i, \\ 0, & \text{если иначе,} \end{cases}$$

описывающих набор параметров, закрепленных на данный момент времени за элементом y_p , либо в виде некоторой оптимизационной модели:

$$\max \Phi(y_i), \quad (4.5)$$

при ограничениях на ресурсы $P \leq A$, права управления $T \leq B$ и другие параметры, от которых зависит эффективность управления (тем самым задаются целевые

варианты выполнения функций для y_i , опосредованно задающие межкластерные отношения).

С другой стороны, набор отношений, и в частности отношений, относящихся к классу R_I (отражающих индивидуальные параметры АЭ), оказывает существенное влияние на выполнение предписанных функций. Поэтому при формировании системы (4.4) или (4.5) необходимо произвести распределение $F_i(y_j)$ по n элементам $(y_1, y_2, \dots, y_n)$ так, чтобы для каждого $\Phi(y_j)$ выполнялось

$$\Phi(y_i) \rightarrow \max_F \text{ и, соответственно, } \Phi(S_i) \rightarrow \max_F.$$

Таким образом, для каждого элемента y_j формируется свой набор $(f_1, f_2, \dots, f_n)$, где $f_j = f(y_j) \subset F$ при условии $\Phi(S_i) \rightarrow \max_F$.

Тем самым задача распределения функций и полномочий управления на межкластерном уровне сводится к типовой задаче математического распределения и может решаться методами оптимального распределения. Организация процедуры оптимального распределения полномочий в системе управления сводится к учету ряда основных принципов:

- принцип равновесия: используемые методы распределения полномочий должны быть сбалансированы с учетом общей эффективности структуры управления;
- принцип гибкости — связан с прогнозированием факторов внешней среды, внутренней структуры организации для своевременного реагирования на изменение ситуации. По мере перехода экономического объекта к цели производится адаптация (или изменение) внутренней организации в соответствии с внешними условиями;
- принцип обеспечения руководства: руководство экономическим объектом должно обеспечивать дальнейшее существование самого объекта и достижение его общесистемных целей.

Глава 5

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА

5.1. Общие характеристики системы информационного обеспечения управления

Современная индустрия и тенденции развития общества в целом в промышленно развитых странах выявили основополагающую роль информационных ресурсов и их значительное влияние на сферу управления экономикой государства. Информация есть и инструмент управления, с одной стороны, и основание для воздействия на экономические объекты — с другой.

С точки зрения управления информации должно быть ровно столько, сколько ее необходимо для формирования эффективного решения при возникновении проблем в управлении. Однако наблюдается диспропорция в сфере управления экономическими объектами: информации, которую генерирует каждый хозяйствующий субъект, в масштабах ее потребления — достаточное количество, а если принять во внимание ее репродукцию во множестве источников информации, то можно утверждать о ее избытке. С другой стороны, при решении уникальных управленческих задач поиск необходимой информации, требуемой для адекватной оценки проблемы, может затянуться по времени (в связи с отсутствием требуемых данных в нужном месте и в нужное время). Это приводит к осознанию того, что информация превращается в категорию *ресурса*, имеющего свои стоимостные и иные характеристики, со своими особенностями, требованиями и условиями использования для целей управления.

Рассматривая информацию как категорию ресурса, следует исследовать ее теоретико-экономические аспекты.

Дать однозначное определение понятия «информация» представляется достаточно сложным в связи с большим интересом к публикациям по различным аспектам теоретической и прикладной информации. Однако попытаемся обобщить основные подходы к информации.

С общих позиций можно выделить ряд общих признаков, позволяющих дать дефиницию понятию «информация», охарактеризовав его наиболее важные стороны, проявляющиеся при любом практическом использовании в целях эффективного управления экономическими системами.

В самом общем понимании информация представляет собой меру неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и во времени и ту меру

изменений, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы. Информация в экономике проявляется во множестве приложений:

- во-первых, производство информации как таковой — это производственная отрасль, т. е. вид экономической деятельности;
- во-вторых, информация является фактором производства, одним из фундаментальных ресурсов любой экономической системы;
- в-третьих, информация является объектом купли-продажи, т. е. выступает в качестве товара;
- в-четвертых, некоторая часть информации является общественным благом, потребляемым всеми членами общества;
- в-пятых, информация — это элемент рыночного механизма, который наряду с ценой и полезностью влияет на определение равновесного состояния экономической системы;
- в-шестых, информация в современных условиях становится одним из наиболее важных факторов в конкурентной борьбе;
- в-седьмых, информация становится резервом деловых и правительственных кругов, используемым при принятии политических решений и формировании общественного мнения.

В то же время, отмечая значимость информации как экономического ресурса, проявление ее некоторых особенностей дает возможность говорить о неубывающем характере этого ресурса и многоаспектности его проявления. Например, информация, являясь товаром, с одной стороны, и ресурсом управления — с другой, показывает, что ее потребление растягивается в пространстве и времени, т. е. одну и ту же информацию могут одновременно использовать в совершенно разных местах. И даже не нашедшая применения в данный момент времени информация не может считаться бесполезной, так как она может потенциально использоваться для решения других перспективных задач. Так, например, информация экономического мониторинга, не нашедшая применения в управлении в текущий момент, в соответствующее время может стать необходимой и достаточной для решения будущих задач менеджмента.

С другой стороны, информация, не использованная в текущей практической деятельности, становится знанием, являющимся всеобщим достоянием. Это говорит о том, что информация обладает как производственным, так и воспроизводственным процессом, поскольку сгенерированная один раз, она может перетекать в знание, а затем опять в конкретную информацию, рождая новые знания. Тем самым информационный ресурс используется в экономических отношениях точно так же, как труд или капитал, и можно выявить прямую зависимость между экономическими результатами и мерой количества и качества информации, введенной в экономический оборот.

Вместе с тем информационный ресурс имеет ряд особенностей, отличающих его от традиционных ресурсов:

- информация воздействует на эффективность производства без физического увеличения традиционных ресурсов;

- информация воздействует на субъективный фактор производства — человека, его характер и способности;
- информация ускоряет процесс воспроизводства за счет уменьшения периода производства и обращения.

В этой связи можно говорить о возможности влияния информационного ресурса, наряду с другими факторами производства, на эффективность экономического объекта.

Еще одним необычным явлением информационного рынка является то, что не всегда возможно однозначно определить оптимальный размер необходимой информации и ее предельную цену исходя из привычных соотношений предельных издержек на получение информации и предельной выгоды от ее использования.

Рассматривая возможные ситуации значений предельных издержек на получение информации, ее полезность, необходимый объем, можно построить модели информационного рынка при различных условиях потребления и формирования информации. Это возможно лишь в тех частных случаях, когда кривые предельной полезности от использования информации и предельных издержек на ее получение пересекаются. К основным параметрам таких моделей можно отнести: полезность (ценность); количество; предельные издержки на приобретение информации; предельную полезность от использования информации.

Наиболее простой считается ситуация, когда информация является товаром, для которого выполняется принцип убывающей предельной полезности. В этом случае можно использовать все стандартные средства определения оптимальных цен и издержек.

Для модели другого типа каждая новая единица информационной совокупности приносит такую же полезность, что и предыдущая, но общая полезность возрастает из-за расширения объема знаний об увеличивающемся сегменте рынка.

Третья модель отражает ситуацию, при которой каждая новая единица информации увеличивает полезность ее использования. Но поскольку начальные издержки меньше получаемого эффекта, постольку имеет смысл увеличивать затраты на получение информации только до пересечения с кривой предельной полезности от использования информации.

При этом затраты до точки пересечения кривых предельных издержек на приобретение информации не приносят конгруэнтной полезности, но могут быть возмещены с избытком после точки пересечения. При этом однозначно определить оптимальную цену вряд ли возможно. После точки пересечения кривых даже при росте издержек все равно приобретение информации приносит увеличивающуюся полезность.

Однако кроме рассмотренных ситуаций возможны случаи, когда кривые предельных издержек на получение информации и полезности от ее использования не пересекаются и отражают ситуации, когда любые вложения в новую информацию не приносят полезности, достаточной для покрытия понесенных затрат, хотя абсолютные значения полезности возрастают.

Из приведенных моделей видно, что на рынке информации возможны ситуации, когда оптимум соотношений цен и размеров информации оказывается недостижимым даже в самом благоприятном случае. Эта неопределенность возникает вследствие растянутости потребления информации во времени и пространстве.

Несмотря на возможность применения информации как фактора роста производства, не всякая используемая информация привлекается для целей управления. В настоящее время наблюдается «информационный кризис», при котором мера (количество) информации, поступающей в промышленность, управление и научный мир, увеличивается экспоненциально. Использование в процессах управления информации как фактора эффективного управления показывает, что за последние два десятилетия растущее значение в секторе наукоемких услуг приобретают именно информационные ресурсы.

К середине 1990-х гг. на мировом рынке информации были коммерчески доступны услуги от 15 до 30 тыс. банков данных. Их общий торговый оборот оценивался к этому времени в пределах \$2–3 млрд, из которых, как полагают, 80% приходилось на американские фирмы, около 15% мирового коммерческого оборота банка данных — на информационные услуги специализированных фирм Западной Европы, деятельность которых с 1981 г. координируется Ассоциацией западноевропейских стран в области информации. В США большая часть такого типа специализированных фирм, ориентированных на мировой рынок информационных услуг, объединена в Ассоциацию информационной индустрии.

Опыт развития индустриальных стран показывает, что в современном обществе управляемость экономики и ее эффективность зависят не только и не столько от системы стимулов и частных интересов, но и от информационной обеспеченности принимаемых решений на уровне как производства (конъюнктура рынка), так и управления.

Отсутствие нужной информации, недостоверность, несвоевременное получение необходимых данных на любом уровне управления становятся причиной затруднений в принятии органом управления правильных и обоснованных решений. В условиях перехода к рыночной экономике проблема обеспечения информационных связей между субъектами экономической и социальной деятельности стала весьма актуальной.

Так, например, в деловой сфере из-за задержек в оформлении деловых операций, из-за отсутствия актуальной информации о конъюнктуре рынка, динамике цен на товары и услуги, из-за больших сроков проведения банковских расчетов и биржевых операций участники, как правило, несут существенные финансовые и экономические потери. Экономический ущерб в масштабах России составляет, по оценкам экспертов, 150 млрд руб. ежегодно.

Современные требования к организации и представлению информации для целей управления предъявляют новые требования к технике и технологии процессов обработки информации в самой организационной структуре. Изменяются формы представления информации и структура самой информации, меняется набор показателей, характеризующих ситуацию, периодичность их представления и т. д. В условиях становления рыночной экономики, нарастающего многообразия проблем, требующих оперативного решения, обоснованность и эффективность решений, принимаемых органами управления, во многом зависят от качества и оперативности информационно-аналитического обслуживания процедур управления предприятием. Информация как ресурс развития и управления используется недостаточно. Органы управления предприятием, с одной стороны, ощущают дефицит необходимой и своевременно поставляемой информации,

а с другой — объемы получаемой информации таковы, что не хватает времени ее обработать.

С другой стороны, все виды деятельности предприятия должны быть представлены и описаны однажды, точно, достоверно, своевременно актуализированы.

Поэтому одной из главных проблем в формировании на экономическом объекте эффективной системы информационного обеспечения управления и принятия решений является создание необходимых предпосылок для успешного выполнения задач организационного и функционального менеджмента, базирующихся на следующих принципах:

- активное формирование процедур информационного обеспечения с учетом особенностей и характеристик информации как ресурса управления;
- создание и развитие современных информационных технологий и соответствующего инструментария, для получения, обработки, анализа и оценки информации, требуемой для решения конкретных задач управления;
- создание собственных информационных ресурсов и технологий поддержки принятия решений.

Управление как объективно данный информационный процесс имеет свою структуру и обязательную последовательность связей, которые обеспечивают его существование в этом качестве.

Можно сформулировать следующие *принципы получения информации*.

Первый принцип соответствует известному закону У. Эшби о необходимом разнообразии и формулируется так: чем большими потенциальными возможностями по пропускной способности обладает система, тем больший объем информации способна она воспринимать. А чем больший объем качественной информации получает система, тем точнее будет ее реакция на изменения во внешней среде.

Состав необходимой информации на входе системы определяется ее выполняемыми функциями и задачами. Излишняя информация создает информационный шум и затрудняет анализ и оценку задачи и соответственно функционирование системы. В этом состоит **второй принцип** получения необходимой для управления информации — чем меньше информации требуется для перехода от одного экономического состояния к другому, тем более эффективной является система управления.

Идеальными для системы управления считают такие размеры и состав информации, которые отвечают условиям оптимального сочетания указанных принципов.

Однако необходимо помнить, что информация является ресурсом управления и имеет ценовую эквивалент. Поэтому при исследовании и анализе проблемы, следует учитывать фактор стоимость-эффективность получения информации для решения необходимых задач. Если затраты на получение информации перекрывают эффект от улучшения поведения системы, то эта информация не является рациональной.

Вместе с тем имеется мнение о том, что полная информированность (нулевая энтропия) ограничивает творческую фантазию ЛПР, подстегиваемую стремлением познать неизвестное. При этом не следует забывать, что, с одной стороны, ЛПР в данном случае решает задачи производственной необходимости, а не свои личные, познавательные, а с другой — обычно полная информация характеризует

класс управленческих задач, относящихся к строго формализованным задачам оперативного регулирования.

Время, затрачиваемое на поиск необходимой информации, занимает у ЛПР в среднем до 30% рабочего времени. Эффективность управления зависит также от уровня качества информационного обеспечения и определяется спецификой процесса принятия решения, этапы которого представлены на рис. 5.1.

Этапы	Подходы	Информационные технологии
Подготовка информации	Автоматизированные системы	Организация и технология обработки информации
Проектирование	Теория управления	Система поддержки, операционный анализ решений и моделирование
Выбор решений	Практика управления	Использование баз данных и знаний
Выполнение решений	Практика управления	Создание систем
Обратная связь	Теория регулирования	Техника регулирования

Рис. 5.1. Этапы процесса принятия решений и их информационная поддержка

С точки зрения информационного обеспечения важнейшим этапом является подготовка информации для принятия решений. При этом на предприятии в процессе управления обычно кроме официальной информации используется и неформальная информация. Первая представляет собой организованный и заранее определенный информационный поток, ориентированный на действующую вертикальную и горизонтальную структуру управления. В отличие от нее неформальная система не связана структурными ограничениями, а также последовательностью отдельных операций. Благодаря чему этап выбора решения иногда делится на два параллельных взаимосвязанных подэтапа.

По А. А. Модину, процесс управления в самом общем виде сводится к определенному предоставлению закономерностей развития производства и выбору таких воздействий на производственный процесс, которые бы обеспечивали достижение наилучших результатов. Другими словами, управление прежде всего представляет собой моделирование следующих процессов:

- во-первых, выбора наилучших или желаемых вариантов развития производства;
- во-вторых, поддержания должного уровня деятельности, т. е. управляющих воздействий.

Таким образом, реализация процесса управления нуждается в:

- модели, описывающей протекание производственных процессов и характеризующей его закономерности;
- информации, отражающей состояние и закономерности поведения всех элементов производственного процесса;

- знании рычагов воздействия на производственный процесс в те или иные моменты (механизм управления);
- стимулах управления.

Происходящие сейчас изменения условий вызывают необходимость усовершенствования системы управления с переключением основного внимания с оперативного на стратегическое управление, ориентированное на будущее.

Эту проблему можно решить путем изменения организационной структуры, в частности, сокращения количества уровней управления. При этом уменьшается не только число звеньев системы, но и объем утраченной и неправильно истолкованной информации, численность участвующих в работе и допускающих ошибки исполнителей, количество связей между данными. В результате повышается эффективность управления в целом. Рост объема информации не обязательно должен вести к увеличению количества уровней управления.

Если подходить к информации как к ресурсу, то в процедурном отношении обычно выделяют три фазы — поиск, обработку и распределение информации, которые должны быть ориентированы на конкретные потребности. Эти частные процессы в зависимости от объема, содержания и качества данного ресурса реализуются на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях.

Исследования проблемы, прежде всего, необходимо начинать с уяснения, какую информацию следует искать, в какой форме ее обрабатывать, кому она нужна на предприятии и имеется ли реальная возможность эффективного информационного обеспечения. Анализ информационной потребности и поиски возможных решений по ее удовлетворению составляют одну из задач информационной технологии управления. При этом оценка потенциала внутренних и внешних информационных источников должна рассматриваться как стратегическая задача, обеспечение рабочего инструментария информационного процесса — как тактическая, а его организация по всем внутрипроизводственным подразделениям — как оперативная. Класс рабочего инструментария определяет технологию обработки данных в подобной системе.

Однако прежде чем определять методологию формирования оптимального информационного обеспечения, следует выяснить возможные подходы к модельному представлению информации и оценке качества и эффективности информации в процессах управления.

5.2. Модель представления информации в процессе организационных коммуникаций

Определение. Информация в процессах управления представляет собой совокупность сведений, являющихся объектом хранения, передачи и преобразования для эффективного решения задач управления.

Рассматривая структуру и содержание информации, в ней обычно выделяют следующую внутреннюю структуру:

- смысловое содержание описания проблемы;
- материальное представление описания проблемы;
- способность человека воспринимать информацию и адекватно ее интерпретировать.

Каждый из элементов структуры определяет тот или иной аспект информации как ресурса управления. При формализации структуры считают, что логическая структура информации характеризуется:

$$Y = \{S, G, P\},$$

где S — семантический аспект (характеризует смысловое содержание описания проблемы); G — синтаксический аспект (задает материальное представление и синтаксис описания проблемы); P — прагматический аспект (характеризует способность человека воспринимать информацию и адекватно ее интерпретировать).

Информация, как и любой ресурс управления, имеет свой количественный эквивалент, характеризующейся своей центральной единицей измерения — количеством информации. Для оценки содержательной информации существуют специализированные метрики, применяемые для анализа смысла информации. В предыдущем разделе приведены этапы формирования семантики информационного обеспечения управления. Рассмотрим их несколько подробнее.

1. **Этап возникновения информации** — информация передается по каналам связи на второй этап. При возникновении информации ее необходимо зарегистрировать, измерить, т. е. определить, в каких единицах она выражается, и занести на материальные носители. В связи с тем что физически 2-й этап отстает от 1-го, необходимо передавать информацию для обработки.
2. **Этап передачи информации** происходит по каналам связи различного типа от мест возникновения информации к месту ее обработки. В процессе передачи возможно преобразование типа носителя и метода представления информации.
3. **Этап обработки информации** предполагает выполнение следующих операций:
 - ♦ подготовка информации к обработке;
 - ♦ обработка информации;
 - ♦ хранение информации;
 - ♦ поиск информации;
 - ♦ выдача преобразованной информации в нужной для пользователя форме.
4. **Этап принятия управленческого решения** предполагает выполнение следующих действий:
 - ♦ дополнительная обработка данных и привлечение дополнительной информации;
 - ♦ разработка вариантов решения проблемных ситуаций;
 - ♦ выбор метода решения;
 - ♦ выбор оптимального решения;
 - ♦ реализация решения;
 - ♦ контроль исполнения решения.

Как отдельный вид экономическая информация обладает рядом свойств и характеристик, отличающих ее от других классов и видов. Рассмотрим кратко отличительные особенности экономической информации для ее использования в качестве одного из важных ресурсов менеджмента.

Свойства экономической информации:

1. Экономическая информация отражает деятельность экономического объекта через систему натуральных, стоимостных, качественных и других пока-

зателей, т. е. информация отражает числовые характеристики деятельности объекта и условия, при которых они получены.

2. Дискретность. Свойства дискретности отражают свойство информации отображать количественные показатели в виде дискретных величин.
3. Линейность экономической информации. Свойства линейности характеризуют последовательное размещение экономической информации на материальном носителе.
4. Массовость — характеризует необходимость отображения явлений, происходящих в экономическом объекте, по всем аспектам данного явления и во всех его проявлениях.
5. Объемность — предполагает периодическое отражение и накопление одного показателя за различные периоды.
6. Многоцелевое назначение предполагает использование одной и той же информации для решения нескольких связанных задач.
7. Длительность хранения — характеризует свойство информации сохранять свою актуальность и другие характеристики ее качества через некоторый промежуток времени, когда потребуется использование данной информации для формирования различных отчетных документов для целей управления.
8. Периодичность в установленных временных пределах предполагает появление одних и тех же показателей через определенный период.

Важность экономической информации состоит еще и в том, что на базе системы экономических показателей формируются экономико-математические модели для анализа развития и прогнозирования деятельности экономического объекта.

При исследовании характеристик информации достаточно важно провести анализ общих характеристик, сопоставляемых целой группе информации. Для этого существует несколько различных подходов к системе классификации информации. Обычно принято разделять информацию на основе следующих признаков классификации:

- по функциям, выполняемым информацией в процессе управления;
- по отношению информации к системе управления;
- по степени стабильности информации.

Рассмотрим содержание приведенных классификационных групп.

1. По выполняемым функциям в процессе управления информацию обычно принято разделять на фактическую, плановую, нормативную, справочную:
 - ◆ фактическая информация — характеризует уже совершившиеся явления и процессы;
 - ◆ плановая информация — характеризует процессы и явления, которые должны произойти на экономическом объекте в предстоящем периоде;
 - ◆ нормативная — регламентирует процессы и явления, происходящие на экономическом объекте;
 - ◆ справочно-табличная информация дополняет и детализирует основную информацию.
2. По отношению к системе управления принято выделять:
 - ◆ внутреннюю информацию, возникающую в процессе деятельности экономического объекта;

- ◆ внешнюю информацию, которая возникает за пределами экономического объекта;
 - ◆ входящую информацию;
 - ◆ исходящую информацию;
 - ◆ активную информацию, используемую для активного воздействия на экономические процессы;
 - ◆ пассивную информацию, которая используется для мониторинга процессов, происходящих на экономическом объекте;
 - ◆ оперативную информацию, которая характеризует состояние экономического объекта на некоторый момент времени;
 - ◆ текущую информацию, характеризующую состояние экономического объекта за определенный период времени (сутки).
3. По стабильности информацию принято различать на условно-постоянную и переменную:
- ◆ условно-постоянная содержит реквизиты, относящиеся к группе постоянных, т. е. не изменяющихся в течение некоторого промежутка времени;
 - ◆ переменная — содержит переменные реквизиты (изменяющиеся в течение некоторого времени).

Указанные группы различаются значением коэффициента стабильности, который характеризует степень изменения содержания информации во времени. Данный коэффициент рассчитывается как отношение числа реквизитов, не изменившихся в течение определенного промежутка времени, K_n к общему числу реквизитов на начало периода — K_0 .

Коэффициент стабильности изменяется от 0 до 1, и чем ближе значение коэффициента к 1, тем менее подвержена изменению, тем стабильнее информация. Граничным значением здесь служит величина коэффициента стабильности $K = 0,5$. Если $K \geq 0,5$ — информация относится к группе условно-постоянной, иначе — к группе переменной.

Рассмотрим основные свойства и характеристики информации для ее использования в процессах управления экономическими объектами.

Несмотря на существующие национальные и региональные различия в информационном обеспечении менеджмента, принятом в типовой экономической и финансовой отчетности, можно сформулировать общие требования, предъявляемые к информации для управления. Совокупность этих требований предполагает описание характеристик качества информации как исходного ресурса для исследования процесса управления с различных сторон, отражающих различные этапы процесса коммуникации.

Рассмотрим процесс коммуникации информации в экономическом объекте с точки зрения управления более подробно.

При исследовании природы информации обычно базируются на двух основных подходах [57]:

- *атрибутивный*, который трактует информацию как свойство движущейся материи, состоящее в структурности, упорядоченности, разнообразии ее состояний. Признание всеобщности той стороны реальных объектов и процессов, которая отражается в понятии «информация», как проявления ат-

рибутивных свойств объективной реальности — суть этой концепции, ее отличительная черта;

- *функционально-кибернетический* рассматривает информацию как свойство определенного класса материальных систем, свойство, которое возникает и обогащается в процессе становления, развития этих систем, их функционального взаимодействия между собой и внешним миром.

Таковыми системами являются, во-первых, живые организмы и их сообщества, во-вторых, человек и человеческое общество, в-третьих, интеллектуальные системы.

Первоначальное представление об информации, которое связывают с именем К. Шеннона, определялось как некая совокупность сведений, сообщений. При чем теория, созданная К. Шенноном, привела «смутное» представление информации к точному понятию «количество информации». Это понятие, однако, вскрывает лишь вероятностно-статистический аспект синтаксической информации, и хотя является необходимым, все-таки остается недостаточным для полного анализа информации. С семиотической точки зрения данный подход описывает лишь структуру сообщений как конфигурацию знаков, букв.

Такой подход правомерен в технике связи, но при переработке содержательного аспекта информации, когда на первый план выдвигается качественная сторона информации, этот подход неприемлем.

С возникновением кибернетики и расширением сферы деятельности понятия информации делаются попытки «переопределить» ее с позиции осознания связи информационных процессов с явлением отражения. Так, Л. Бриллюэн определяет информацию в виде отношения числа возможных ответов в некоторой задаче о действительном положении дел до и после получения информации. С понятием отражения связывает информацию Н. И. Жуков. По его мнению, информация делится на актуальную, связанную, мертвую, потенциальную и определяется как отражение в живой природе, обществе, технике, момент движения, упорядоченное изменение, используемое для управления.

Ко второй группе можно отнести определение Н. И. Клюева, рассматривающего информацию как определенное свойство материи, воспринимаемое управляющей системой как из окружающего мира, так и из процессов, происходящих в самой системе. Между тем неполнота информации в шенноновской теории для ряда психологических, кибернетических, социологических и других задач была осознана очень рано. Это и привело к разработке теории семантической информации, базирующейся на семантико-прагматических концепциях понятия информации. Семантическая концепция информации возникла как попытка измерения смысла сообщений в форме суждений, являющихся носителями знания и понимаемых человеком. Так, Д. М. Маскау считает, что общая теория информации имеет дело только лишь с проблемой измерения знаний.

Предметом информации является изучение образования представлений, различных способов, посредством которых представления могут быть продуцированы, и количественного анализа методов получения представлений. Под представлением здесь понимается некоторая структура, свойства которой служат символом или соответствуют в определенном смысле свойствам некоторой другой структуры. Однако тот факт, что информацией все же пользуются интеллектуальные системы, породил прагматическую концепцию понятия информации.

У Н. Т. Петровича мы находим определение информации как обозначения содержания, полученного из внешнего мира в процессе приспособления к нему наших органов чувств. Процесс переноса информации в пространстве и времени происходит тогда и только тогда, когда она воспринимается потребителем. Здесь концепция информации определяется через содержание некоторого события внешнего мира, раскрывающегося лишь в силу необходимости потребителю. Сюда же можно отнести и определение, данное И. И. Гришкиным: «Информация — есть некоторое знание, рассматриваемое с точки зрения его отношения к внешнему миру (семантический аспект), к получателю и накопленному им знанию, познавательным целям и задачам (прагматический аспект). Однако стандартный информационный процесс требует кроме передающего и принимающего элементов наличия элемента среды, служащего материальным носителем информации».

Таким образом, для того чтобы понятие «информация» адекватно отвечало запросам информационной науки, в частности задачам эффективной обработки информации, необходимо, чтобы процесс обработки отражал все элементы информационных процедур, отражающие ее свойства и сущность.

Формализация и анализ информации как объекта исследования, с одной стороны, и как информационных ресурсов управления, приносящих некоторую пользу потребителю, с другой, состоит в использовании сложившихся в прикладной теории информации содержательных представлений для построения обоснованных и эффективных методов и систем ее обработки. Причем обработке подвергаются некоторые представления, адекватные по смыслу, пониманию смысла, исчислению смысла, т. е. тому, что составляет предмет семантической теории информации, отличной от шенноновской.

К настоящему моменту разработано множество моделей и теорий семантической информации, основанных на различных представлениях о ее природе. Центральным вопросом теории всегда является вопрос о количественном выражении информации. И хотя количественная, так называемая численная, сторона вопроса является лишь математизацией категории количества, тем не менее, возможности количественных оценок характеристик явлений могут существенно способствовать их изучению и использованию. Однако трудности состоят в том, что данная характеристика количества информации в силу ее специфики не поддается прямому измерению, как, например, характеристики физических явлений. Очень трудно сконструировать меру информации, адекватную объективным представлениям об информации. Прямые измерения здесь невозможны, и это дает повод оспаривать использование в информационной (семантической) науке понятия меры информации, которая приписывает каждой единице информации некоторое число, являющееся ее центральной характеристикой.

Впрочем, измерение не есть единственный источник количественных оценок. Их можно находить и косвенным, чисто теоретическим путем, исходя из построенных моделей информации. При этом понятие информации наполнится смыслом только лишь тогда, когда ее количественная характеристика (в рамках конкретной теории) соответствует тому свойству вещей, которое лежит в основе измерения информации.

Кратко рассмотрим сущность некоторых моделей информации.

Известно множество методов и подходов к определению меры информации, базирующихся на различных моделях информации. И если модель информации Шеннона достаточно разработана, то модели семантической информации пока еще малоэффективны. Они, как правило, применимы к довольно простым ситуациям или отдельным классам, и в иных случаях основываются на довольно сильных допущениях (в малой степени соответствующих реальным информационным процессам) и слабой аргументации.

Прежде чем перейти к рассмотрению и анализу моделей информации, сформулируем типовую постановку задачи оценки и анализа информации, существующую в процессах управления и принятия решений. в том числе и менеджменте организации.

Пусть имеется некоторое информационное множество J . Элементами множества J являются единичные информации i (отдельные сообщения). Необходимо провести анализ совокупности сообщений и выбрать оптимальные по качеству. Тогда задача оценки и анализа некоторой ситуации на основе представленной информационной совокупности разбивается на две подзадачи.

Задача 1. На множестве J задать функцию оценки информации Q , такую, что Q однозначно поставлена в соответствие любая единица информации i из множества J .

Задача 2. Решая задачу 1, мы определили вид функции Q . По найденной структуре функции Q найти значение функции Q для каждой i из множества J и выбрать из множества Q оптимальное Q .

Так как задача 2 весьма несложна, основного внимания к себе требует задача 1. Для ее решения обычно формируется модель информации, основанная на некоторых допущениях. Затем исходя из особенностей принятой модели конструируется мера информации, которая и используется в качестве критерия оценки и анализа представленной информации.

Рассмотрим некоторые из известных в литературе моделей информации. Процесс обработки и анализа информации можно разделить на три уровня:

1. Фиксирование, классификация и расположение информации для ее хранения, последующего извлечения и распределения между потребителями.
2. Передача и преобразование информации, связанные с формальным увеличением или уменьшением ее объема и представлением в другой форме (без преобразования смысла).
3. Неформальная обработка информации, связанная с анализом смысла и приносимой пользы от ее применения.

Первые два уровня характеризуют в целом научное направление, называемое теорией связи и кодирования. Третий уровень пользуется сегодня особым вниманием, вызванным созданием достаточно сложных информационных и семиотических систем, и характеризуется становлением так называемой семантической теории информации.

В зависимости от уровня решаемых задач строятся различные теории, в которых сформулированные в них меры информации можно представить двумя группами.

1. Количественные меры, рассматриваемые без анализа собственной структуры информации и являющиеся достижением чисто количественных методов, связанные с выяснением объема (количества) циркулирующей информации и решением вопросов пропускной способности канала, помехозащищенности, скорости передачи и др.
2. Меры качества информации, учитывающие смысловое содержание информации, ее отношение к потребителю. Соглашаясь с положением В. П. Леонова, мы принимаем качество информации как совокупность признаков, которые выражают внутреннюю структурную определенность информации.

Почти все известные работы по теории информации посвящены первому направлению. И хотя в них вопросы объективных и точных определений качества информации и оценки были на втором плане, все же они представляют некоторый интерес в связи с использованием аппарата теории Шеннона для развития исследований семантических аспектов информации.

При разработке универсальной модели знаковых структур С. R. Pearson использует модель полной информации. Подход к исследованию информационных мер, разрабатываемый в его работах, основывается на той замечательной роли, которую играют знаки в информационных процессах. С этой точки зрения информационная мера рассматривается как любое наблюдаемое свойство знаковой структуры.

В работах [5, 6] на основе обобщения и анализа теорий информации предлагается модель, базирующаяся на полной структуре информации, для которой каждая единица информации отражает весь набор семиотических структур S, G, P — семантической, синтаксической и прагматической соответственно. Все они участвуют в формировании информационного образа U некоторой ситуации, динамика которой может быть отражена следующей моделью:

$$((S \Rightarrow G) \Rightarrow P) \Rightarrow U. \quad (5.1)$$

Тогда центральную меру такой модели можно представить функционалом вида:

$$Q_f = (Q_s, Q_G, Q_P), \quad (5.2)$$

где Q_s — мера семантического поля информации; Q_G — синтаксического; Q_P — прагматического.

Каждая такая локальная мера, в свою очередь, определена на пространстве соответствующих характеристик информации и представляет собой свертку квазисепарабельного типа. Интегральная мера (5.2) задает критерий качества информации и определена для четкой и размытой информации.

Рассмотрим данную модель несколько подробнее.

5.3. Модель информации в управлении экономическими объектами

Концепция полной модели информации базируется на использовании структур, отражающих следующие аспекты информации: семантический — S , синтаксический — G , прагматический — P . Сформулируем основные положения данной модели в виде системы аксиом.

Исходные элементы модели. Пусть J — информационное пространство, содержащее совокупность любых элементов информации $i, i \in J$. Структуры S, G, P характеризуют соответственно семантический, синтаксический и прагматический аспекты информации J .

Введем следующие **определения**. Синтаксический аспект информации G отражает отношение сигналов, знаков, сообщений и т. д. друг к другу, т. е. определяется характеристиками материального носителя информации. Семантический аспект информации S отражает соотношение между знаком, обозначающим некоторый объект (денотат), и выражаемым этим знаком смыслом (концепт). Прагматический аспект информации P отражает отношение потребителя к получаемой информации.

Условия и требования, которые необходимо учитывать при построении адекватной модели семантической информации, включают следующие:

- 1) семантическая информация должна опираться на развитое представление о смысловом содержании текста как материальном носителе информации;
- 2) рассмотрение семантического аспекта вкупе с прагматическим, в том смысле, что актуализация потенциального смыслового содержания информации происходит лишь в процессе ее восприятия.

Но в силу того что смысловое содержание потребитель воспринимает на материальном носителе информации, необходимо вводить в рассмотрение наряду с семантическим, прагматическим и синтаксический аспект информации.

На основании вышеизложенного сформулируем следующий вывод. Структура модели полной информации необходимо включает в себя семантический (S), прагматический (P) и синтаксический (G) аспекты информации. Они самостоятельны и находятся в неразрывной связи друг с другом. Данные аспекты можно выделены лишь в абстракции. Если обозначить J как полную информацию, то на основании сказанного имеем:

$$J: (S, G, P) \rightarrow U. \quad (5.3)$$

Формально можно представить S, G, P в виде соответствующих подпространств в J . Элемент S задает семантическую характеристику аспекта S , описывающую элемент i информационного пространства J . Соответственно g обозначает синтаксическую характеристику, p — прагматическую. Пусть элемент i_s — совокупность законченных, семантически значимых описаний некоторой управленческой ситуации $x \in X, i_s \in S$.

Тогда каждому элементу $i_s \in S$ можно поставить в соответствие элемент i_g из синтаксического пространства G . Для актуализации соответствующей пары (i_s, i_g) соотнесем ей элемент p из P — прагматического пространства. Тогда тройка $\{i_s, i_g, i_p\}$ определяет элемент i информационного пространства J .

Сформулируем основные положения модели полной информации в виде системы аксиом, описываемых на языке модального исчисления предикатов. Синтаксис системы описания включает как классические кванторы и операторы ($\forall$ — всеобщности, $\exists$ — существования, $\wedge$ — и, $\vee$ — или, $\neg$ — отрицание, $\rightarrow$ — импликация, $\leftrightarrow$ — равнозначность), так и неоклассические, отражающие динамику модели ($\perp$ — оператор взаимодействия, π — модальный оператор «возможности», $\bigcirc$ — модальный оператор «необходимости», $\vdash$ — оператор выделения, $\diamond \mapsto$ — квантор «только» и др.).

Аксиома 1. Определим единичную информацию как элемент информационного пространства:

$$i \approx \forall i_s \forall i_g \exists i_p (((i_s \in S \perp i_g \in G) \rightarrow i_\gamma \in J) \cap i_p \in P), \quad (5.4)$$

где i_s — элемент семантического представления (СемП); i_g — элемент синтаксического представления (СинтП); i_p — элемент прагматического представления (ПрагмП); i_γ — элемент описания семантического представления (СемО).

Аксиома 2. Существование описаний:

$$\exists \approx \forall i_s \forall i_g \exists i_p ((i_s \cap i_g = \emptyset) \rightarrow ((i_s \perp i_g) \otimes \rightarrow i_\gamma)). \quad (5.5)$$

Аксиома определяет для любых единичных СемП и СинтП существование СемО, имеющего значение в определенном аналитическом контексте.

Аксиома 3. Восприятие информации (прагматическая актуализация информации потребителем):

$$\forall i_\gamma \exists i_p \exists u ((i_\gamma \cap i_p) = \emptyset \rightarrow ((i_\gamma \perp i_p) \diamond \rightarrow u \in U : u \diamond \mapsto c \in C)), \quad (5.6)$$

где $u \in U$ — некоторый информационный образ исследуемой ситуации из множества информационных образов U ; $c \in C$ — подмножество множества целей экономического объекта, достижимых с использованием данной информации. Для любого СемО (текст или др.) взаимодействие с элементом ПрагмП может образовать информационный образ, с помощью которого можно достичь некоторой цели (или совокупности целей) C .

Аксиома 4. Информационная метрика.

Утверждение. Существуют пути «сжатия» (семантической обработки) информации до информационного образа U такие, что оценка информационного образа не хуже оценки априорной информации i_g :

$$\forall i \exists u \exists q ((con : i_\gamma \rightarrow u) \rightarrow (q(u) \leq q(i_\gamma)) : q : i \rightarrow R^+), \quad (5.7)$$

где $\rightarrow R^+$ — множество действительных чисел; $q(i)$ — мера информации.

Тогда:

$$\forall i_\gamma \exists i_p \forall u \exists q ((i_\gamma \perp i_p) \diamond \rightarrow u : ((i_p^k \neq i_p^m) \diamond \mapsto (u^k \neq u^m)) \diamond \mapsto (q_u^k \neq q_u^m)), \quad (5.8)$$

где $q_u = q(U)$ — оценка информационного образа анализируемой ситуации. Данная аксиома гласит, что для любого описания информационные образы, соответствующие разным целям $K, M \subseteq C, K \neq M$, имеют разную оценку.

Аксиома 5. Информационная многозначность:

$$\forall i_s \forall q \forall i ((q_s^1 \neq q_s^2 \neq \dots \neq q_s^n) \diamond \mapsto ((i_s^1 \cap i \neq \emptyset) \wedge \dots \wedge (i_s^n \cap i \neq \emptyset))). \quad (5.9)$$

Любые семантические элементы информации, имеющие разные оценки, могут быть выражены одной и той же информацией i .

Аксиома 6. Информационная синонимия:

$$\forall i \forall q \forall i_s ((q^1 \neq q^2 \neq \dots \neq q^n) \diamond \mapsto ((i_s \cap i_1 \neq \emptyset) \wedge \dots \wedge (i_s \cap i_n \neq \emptyset))). \quad (5.10)$$

Множества информации, имеющие одинаковые оценки q , могут выражать один и тот же смысл.

Аксиома 7. Информационный поток.

Пусть некоторая управленческая ситуация X разбита на множество элементов $x \in X$, $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ и каждый элемент x_j , $j = 1, n$ генерирует одну семантическую единицу s_j . Тогда:

$$\begin{aligned} \forall i_s \forall i_x (((X = (x_1, x_2, \dots, x_n) \xrightarrow{\Gamma} S : x_j \xrightarrow{\Gamma} i_{sj}) \otimes \rightarrow \bigcup_{j=1}^n i_s) \otimes \rightarrow (q(i_x))) \approx \\ \approx \bigcup_{j=1}^n q(i_{xj}) = Q(i_x). \end{aligned} \quad (5.11)$$

Данная аксиома показывает, что информационный поток i состоит из совокупности информационных образов:

$$(X \mapsto \bigcup_{j=1}^n i_{xj}) \rightarrow (i_x \rightarrow \bigcup_{j=1}^n u_j(x_j)).$$

Метрика потока необходимой информации состоит из совокупности мер единиц информации, составляющих поток i . При этом в качестве системы метрик можно использовать комплекс характеристик информации, отражающий все аспекты информации:

- полезность;
- ценность;
- своевременность;
- достоверность;
- количество;
- старение и др.

Указанный комплекс характеристик может в дальнейшем использоваться для оценки информационного обеспечения управления подсистемами экономического объекта и качества предоставляемой информации.

Хотя вышеприведенная система аксиом не имеет строгой формализации, все же она выражает основные естественные требования к информации в процессах управления и объективные условия ее существования.

Для оценки и интерпретации системы характеристик и определения условий и требований на предоставляемую отчетность рассмотрим структуру полной модели информации в процессах управления предприятием.

На основании приведенной системы аксиом (5.4–5.11) рассмотрим динамику модели более подробно.

Пусть некоторая управленческая ситуация $x \in X$ генерирует s -информацию, т. е. смыслы $s \in S$, $S \subset J$. Под воздействием s -информации образуется канал взаимодействия s - с q -информацией, $q \in G$, $G \subset J$. Тогда пара $(s, q) \subseteq [S \geq G]$ определяет (s, q) -информацию, соответствующую потенциальному информационному образу (ПИО).

Определение. Назовем (s, q) -информацию потенциальной информацией и обозначим ее через γ -информацию, где $\gamma \in S_G$, $S_G \subseteq J$. При наличии p -информации ($p \in P$, $P \subseteq J$) через канал передачи осуществляется процесс взаимодействия с p -информацией. Результатом взаимодействия является формирование u , $u \in U$. Описанный процесс представляет собой некоторую схему движения информации, представленную на рис. 5.2.

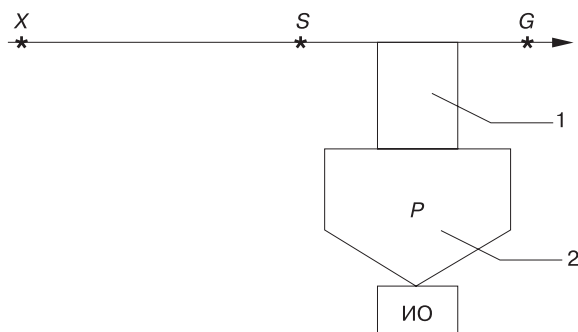


Рис. 5.2. Схема движения информации:
1 — канал передачи информации, 2 — семантический канал

Здесь мы сознательно применили термин «движение», а не «передача», так как передача информации соответствует более узкому процессу коммуникации, скорость которого не зависит от сложности информации, а определяется лишь средствами передачи и формой сигнала. Движение же есть процесс, зависящий как от сложности информации (s -информации), ее структурной организации (γ -информации), так и от уровня развития систем (соответствующей p -информации).

Синтез представленной модели с учетом коммуникационных процессов для экономических объектов дает развернутую модель движения информации, показывающую этапы ее преобразования от источника до потребителя (приемника информации) (рис. 5.3).

Таким образом, модель отражает процесс движения информации от источника, генерирующего информацию о некоторой ситуации X , до потребителя этой информации (лицо, принимающее решения, — ЛПР). В процессе своего движения на каждом этапе модели происходит преобразование информации, причем на этапах 1–3, 5–7 выполняется преобразование формы (γ -аспекта), на этапе 4 — преобразование смысла (s -аспекта), на этапах 8–10 — актуализация (преобразование p -аспекта).

В процессе движения на каждом этапе коммуникационных процедур формируется спектр характеристик, отражающих соответствующий аспект информации, а в совокупности — отражающих качество предоставляемой информации.

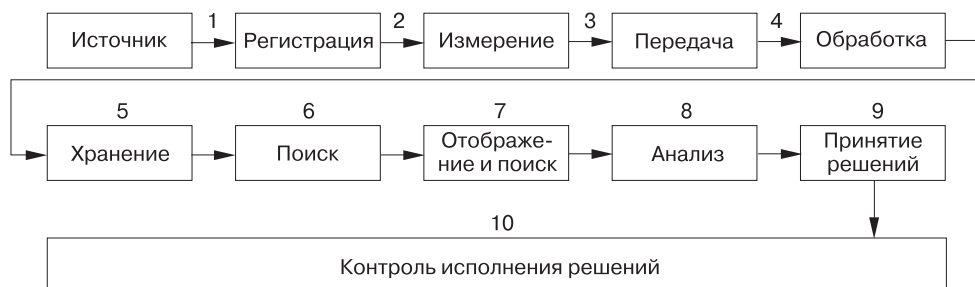


Рис. 5.3. Модель движения информации

Сформулируем понятие качества информации.

Определение. Качество информации есть совокупность свойств и признаков информации, обуславливающих ее пригодность удовлетворять в той или иной мере информационные потребности для управления экономическим объектом.

Тогда если Q есть мера качества информации, то Q_S , Q_G , Q_P — меры соответствующих аспектов информации, и тогда:

$$Q = j(Q_S, Q_G, Q_P).$$

Следовательно, Q есть центральная мера (интегральный критерий) структурно-полной модели информации. Синтез и исследование свойств и характеристик подробно описаны в работе [6] и представлены в табл. 5.1.

Краткая дефиниция системы характеристик дает следующее.

Полезность информации (β) определяется степенью ее влияния на управленческие решения и степенью пригодности для пользователя (преимущественно прагматический аспект) для решения именно данной задачи, позволяя оценивать предыдущие и текущие события, а также делать необходимые прогнозы. Например, сведения о планируемой рентабельности нового инвестиционного проекта оказывают влияние на решения банка о выдаче долгосрочного кредита. Для заключения контракта на поставку продукции предприятию-контрагенту такая информация не требуется.

Уровень полезности информации может быть различным не только в зависимости от ее содержания, но и в основном от типа пользователей (например, информация о выплате дивидендов для акционера полезна, а для кредитора, как

Таблица 5.1

Перечень информационных характеристик и их область определения

Информационные характеристики			Область определения характеристик			
№ п/п	наименование характеристики	идентификатор	S	G	SG	P
1	Содержательность	χ	1			
2	Полезность	β				1
3	Важность	φ	1			
4	Глубина описания	ξ	1			1
5	Значимость	η	1			1
6	Полнота описания	ζ	1			
7	Новизна	ν	1			1
8	Точность	υ	1	1		
9	Достоверность	δ	1	1		1
10	Старение	κ	1	1	1	
11	Доступность	σ			1	1
12	Количество	λ		1	1	
13	Актуальность	τ			1	
14	Оперативность	ω				1
15	Информативность	ε			1	1
16	Ценность	α	1			1

правило, избыточна). Понятие *полезности* можно трактовать достаточно широко, связывая ее с такими характеристиками, как достоверность, точность и полнота описания, своевременность и др. В самом деле, для принимаемого решения недостоверная или неполная информация теряет часть своих качеств и требует иных подходов при формировании решений, основанных на нечеткой или неопределенной информации. С другой стороны, взаимовлияние указанных параметров достаточно сложно и подробно исследуется в [6].

Достоверность информации (δ) (табл. 5.1) исходит из наличия факторов, снижающих ее как на семантическом (ошибки в содержательном описании — обычно вторичные и другие источники), так и на синтаксическом (ошибки преобразования одной формы представления в другую) уровне. Но есть оценка достоверности и на прагматическом (ошибки актуализации информации потребителем) уровне информационного описания ситуации — это означает, что она должна адекватно отражать событие. Для бухгалтерской информации, например, важно отсутствие ошибок, отражение операций в соответствии с их экономическим содержанием и принятыми правилами учета.

Полнота информации (ζ) определяется наличием в ней всех необходимых элементов семантической структуры и отношений между ними при описании ситуации. Вместе с тем информация не должна быть избыточной (за исключением случаев дублирования информации с целью ее проверки на достоверность). Неполнота предоставляемых сведений может привести к принятию неоптимального или неверного решения.

В некоторых исследованиях встречается такая характеристика, как «своевременность». Показатель *своевременности* обычно определяется временем поступления информации, по истечении которого она теряет смысл для данного конкретного применения в менеджменте. Под потерей смысла подразумевается утрата полезности, которую приносит информация для задач принятия решений. Однако необходимо иметь в виду, что соответствующая и вовремя доставленная информация имеет полезность для решения иных задач и иными пользователями. Тем самым данная информационная характеристика относится к категории потенциальной информации (S_C) и является композиционной составляющей характеристики *старения* (κ), отражающей несоответствие содержания информации отображенной в ней структуре источника. Сам же показатель старения отражает постепенное увеличение несоответствия структуры и свойств информационного описания целям его использования. Это означает, что чем меньше времени прошло с момента события до момента его отражения в различных источниках информации, тем большую прагматическую полезность и ценность эти данные представляют для пользователя.

Например, информация об изменении курса акций 10 дней тому назад менее полезна для инвестора, чем тот же вид информации, но за предыдущий день, перед моментом покупки. Существуют способы учета степени *старения информации*, при ее использовании для принятия решений в зависимости от момента ее возникновения: так, например, в процессе расчетов «старые» данные используются с корректирующим коэффициентом (например, индексируются, экстраполируются при прогнозировании курсов акций).

Глава 6

ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

6.1. Проблемные ситуации и их характеристики

Увеличение организационно-хозяйственной самостоятельности экономических объектов резко расширяет круг вопросов, входящих в сферу деятельности системы организационного управления, требует совершенствования форм и методов процессов управления, повышения качества принимаемых решений. Принятые управляющие решения должны быть оптимальными и обоснованными не только на организационном уровне управления, но и в технической, кадровой политике, маркетинге и других сферах взаимодействия СЭО с внешней средой.

Однако с увеличением круга решаемых задач (расширением проблемной области) резко возрастает информационный поток по сопровождению задач управления. Каждая такая задача требует адекватной совокупности необходимой для принятия решений информации. Так, например, анализ удельного веса операций в разрезе функций управления показывает (табл. 6.1), что наибольший объем операций в экономических объектах приходится на учетно-аналитические функции в ущерб другим.

Так, в новых условиях хозяйствования все большую роль начинают играть новые функции управления, возникающие на современном этапе, и в частности: маркетинг, внешнеторговая деятельность, инвестиционная деятельность, прогнозирование и др. Однако анализ исследования деятельности и решаемых задач лицами,

Таблица 6.1
Удельный вес операций по функциям управления

Операции управления	Холдинг, %	Промышленное предприятие, %
Нормирование	—	0,40
Справочная работа	0,48	0,30
Перспективное планирование	19,5	0,01
Текущее планирование	5,9	2,3
Оперативный контроль и регулирование	25,4	10,6
Оперативный учет и анализ	10,5	51,2
Статистический учет и анализ	11,0	10,6
Бухучет и анализ	0,22	14,0
Общее управление	25,0	4,4

принимающими решения (ЛПР), показывает, что от 50 до 80% времени ЛПР затрачивается на несвойственные ему функции.

В теории и практике управления и принятия решений к основным проблемам, требующим своего решения, обычно относят следующие:

- теоретическое и методологическое обеспечение принятия управленческих решений, соответствующие критериям эффективности и содержанию задач;
- определение экономико-организационных и правовых аспектов, при которых производится процесс принятия решений, прав, полномочий, обязанностей и ответственности ЛПР;
- структуризация и анализ исследуемой проблемы;
- обоснование методов принятия управленческих решений, адекватных проблемной ситуации;
- информационное обеспечение принятия управленческих решений, охватывающее требуемый объем информации, априори необходимый для выработки и обоснования эффективных решений;
- реализация и контроль процедур принятия управленческих решений;
- оценка эффективности и качества принятия управленческих решений.

В процессе функционирования самой организационной системы происходит периодическое изменение как целей, так и требований к системе. Поэтому, как замечено в [3, 7, 8, 82], сам процесс исследования проблем и принятия решений должен быть непрерывным, обеспечивая поддержку процессов управления начиная с момента наблюдения за возникновением проблемной ситуации (получение и наблюдение за отклонениями параметров) и заканчивая этапом контроля реализации выбранной альтернативы.

При этом необходимо принять во внимание, что современные условия требуют для эффективного управления постоянного мониторинга как внешней, так и внутренней функционально-проблемной среды. Требования эффективного управления связаны непосредственно и с производственной системой, и с системой организационного управления и напрямую зависят от уровня управленческих процессов и степени исследования и структуризации решаемой проблемной ситуации.

Проблемные ситуации в экономических системах (ЭС) возникают обычно из-за рассогласования параметров ЭС. Наличие в системе различных видов параметров ведет к появлению разных типов рассогласования и соответственно к различным подходам решения проблемных ситуаций. На рис. 6.1 приведена классификация видов рассогласования и их соответствие вырабатываемым решениям.

Структуризация проблемы предполагает исследование и анализ структуры проблемы, установление элементов проблемы и взаимосвязей между ними; определение зависимости решаемой проблемы от других и т. д. При этом исходная проблема разбивается на составные части и упорядочивается. Формально процедура структуризации описывается в виде нескольких этапов следующим образом:

1. Формирование перечня проблем $X = (X_1, X_2, ..., X_n)$, сопутствующих решению возникшей ситуации.
2. Упорядочивание проблем по вложенности (причина $\rightarrow$ следствие) с использованием для этого метода парного сравнения.

Параметры ПС	Проблемная ситуация					
Вид рассогласо- вания	Рассогласование ресурсного обеспечения		Рассогласование параметров и целей			Рассогласование информационного обеспечения
Тип отклонений	Имею- щиеся откло- нения	Возможные отклонения	Цель и субъект	Цель и система	Система и ЛПР	
Тип решений	Реше- ния по регули- рова- нию	Решения по опера- тивному планиро- ванию	Решения по координации (согласование)			Решения организационного характера

Рис. 6.1. Классификация проблемных ситуаций (ПС)

3. Формирование матрицы смежности проблем, в которой фиксируется зависимость проблем друг от друга.
4. На основании матрицы смежности строится ориентированный граф проблем.
5. С помощью специальных алгоритмов граф проблем оптимизируется в удобный для анализа вид (иерархический граф).

При описании проблемной ситуации в качестве типовых разделов аналитического описания обычно используют следующие элементы:

- сущность проблемы;
- возникновение и развитие ПС;
- основные факторы и условия ПС;
- актуальность и срочность решения проблем;
- степень полноты и достоверности информации.

Для анализа проблемы необходимо дать ее описание. Структура процедуры анализа включает в себя следующие этапы [3]:

- 1) определение наличия существования проблемы, т. е. определение действительности проблемы (действительная или мнимая проблема);
- 2) определение новизны проблемы (для формирования библиотеки прецедентов управленческих решений в задачах принятия решений);
- 3) установление причин возникновения проблемной ситуации;
- 4) установление взаимосвязи с другими проблемами;
- 5) определение степени полноты, ценности, точности, достоверности и других характеристик, задающих качество информации о проблемной ситуации;
- 6) определение возможности разрешения проблемной ситуации в конкретных условиях и ограничениях и для конкретных ЛПР.

Если информация по проблемной ситуации S не полна, то ситуация S доопределяется, т. е. формулируются ее альтернативы. При этом должна быть обеспечена полнота альтернатив.

В настоящее время для целей анализа проблемной ситуации используются методы системного анализа, которые дают возможность построить следующие этапы анализа проблемы:

1. Проверка существования проблемной ситуации и действительность может осуществляться получением и анализом ответов на поставленный вопрос: что даст объекту решение данной проблемы (либо сейчас, либо в будущем). Если ответы на эти вопросы положительны, то это обозначает существование проблемы.
2. Наличие этого этапа, на котором анализируется степень новизны проблемы, необходимо для определения прецедентов или ситуаций-аналогов для формирования библиотеки стандартных ситуаций. Это облегчает работу ЛПР по принятию решения, добавляя опыт решения проблемных ситуаций. Получив полный анализ эффективности решения проблемы, создается новое знание и совокупность фактов по решению задач-аналогов. Кроме того, анализ проблем позволяет выявить ошибки и недостатки компетентности ЛПР, мотивы поведения и причины принятия конкретных решений.
3. Установление причин возникновения проблемы позволяет глубже понять закономерности функционирования и развития, вскрыть существующие факторы, влияющие на достижение цели.
4. Этому же способствует и выявление взаимосвязи с другими проблемами. Обычно говорят, что проблема возникает вдруг, неожиданно. Однако оказывается, что этому способствует развитие другой, связанной с текущей. Поэтому очень важно осуществлять процедуры непрерывного прогнозирования, для чего необходима информация о текущем состоянии проблемы, условиях его развития и прогнозы развития предприятия при различных состояниях внешней среды.
5. Анализ проблемы позволяет выявить роль и ее место в группе взаимосвязанных проблем и их взаимоувязку. События при этом классифицируются на главные, второстепенные, общественные, частные, срочные и т. д., и на их основе обычно формулируют граф или дерево проблем.
6. Полнота и достоверность описания ПС. Характеристика полноты определяется развертыванием описания ПС по определенной системе, т. е. необходимо ответить на вопросы: что? где? когда? кто? почему? с какой целью? при каких условиях?

При формировании описания четкой, вполне определенной проблемной ситуации обычно используют типовое описание ПС, используя ряд типовых параметров для характеристики ПС. В качестве таких элементов описания используются следующие атрибуты:

- сущность проблемы;
- возникновение и развитие ПС;
- основные факторы и условия существования ситуации;
- актуальность и срочность решения ПС;
- степень полноты и достоверность ПС.

При недостаточной полноте описания у ЛПР есть два варианта последующих действий: либо искать недостающую информацию, затрачивая при этом дополнительное время и ресурсы, либо принимать решение в условиях имеющейся неопределенности. Во втором случае необходимо уточнить определение проблемы и формирование множества гипотетических (альтернативных) вариантов развития проблемы.

Формирование множества альтернативных ситуаций (АС) снижает неопределенность ПС, так как ясным становится полный перечень ситуаций, появление которых можно оценить в виде вероятностной величины. Степень разрешимости проблемной ситуации определяется на ее начальной стадии, так как возможно, что ПС такова, что, не имеет смысла заниматься решением этой ПС, она неразрешима в данных условиях, при данных ограничениях и данным ЛПР.

Итак, процедура анализа ПС предполагает следующие требования к изложению структуры ПС и ее описанию:

- 1) описание ПС должно быть емким, кратким, аналитическим;
- 2) необходимо дать описание условий возникновения и существования ПС по следующей структуре: место, время, сущность (т. е. необходимо ответить на вопросы: где? что? когда?);
- 3) необходимо описать комплекс условий и провести анализ причин возникновения и развития ПС (ответив на вопросы: при каких условиях? почему?);
- 4) необходимо определить принадлежность проблемы (кто решает — в чьей компетенции находится решение данной проблемы?);
- 5) оценивается актуальность, срочность и новизна проблемы (с какой целью решается ПС?, когда необходимо начинать решать?, была ли аналогичная ПС раньше?);
- 6) определяется взаимосвязь данной проблемы с другими (на что влияет данная проблема в процессе ее развития?);
- 7) оценивается степень полноты и достоверности информации о ПС (насколько полны и точны данные?);
- 8) оценивается возможность решения проблем с учетом существования условий (можно ли решить проблему?);
- 9) описание и анализ ПС необходимо заканчивать краткой и емкой формулировкой ПС.

6.2. Эффективность и качество управленческого решения

Под *эффективностью* управленческого решения будем понимать способность экономической системы приносить эффект или достижение поставленных целей при выборе одного из множества альтернативных решений. С точки зрения экономической системы основными показателями эффективности могут служить:

- обеспечение более оперативного сбора информации и доведения решения до всех исполнительных органов;
- уровень контроля выполнения решения и оценка его качества;
- сокращение затрат ручного труда в сфере управления;

- снижение расходов на организацию управления;
- сокращение времени на процесс управления и выработку эффективных решений и др.

Для оценки эффективности управленческих решений построим модель принятия решений, на базе которой можно определить факторы, влияющие на качество и эффективность управленческого решения.

Модель принятия управленческих решений

При отклонении параметров экономического объекта (ЭО) в процессе управления от нормальных, для ЭО возникает проблемная ситуация (ПС). Для формализации процесса управления представим состояние экономического объекта через вектор параметров $X = (X_1, X_2, \dots, X_n)$. На множестве параметров зададим некоторую оценочную функцию $\varphi(X)$, которая бы позволила измерить и оценить параметры ЭО и их отклонение от нормы Δ :

$$\varphi(X) = X = (X_1, X_2, \dots, X_n), \quad (6.1)$$

где Δ — значение рассогласования между значением параметра от нормального, где

$$\Delta = \varphi(x_i) - \varphi(x_i^o). \quad (6.2)$$

И если значение Δ превышает некоторое критическое значение $\delta_{кр}$, $\Delta_i > \delta_{кр}$, то система может сойти с траектории, ведущей к цели C . То есть:

$$\exists X \forall S_t \mid (\Delta_i \geq \delta_p \mid \Delta_i = \varphi(x_i) - \varphi(x_i^o))) \rightarrow S_o, \quad (6.3)$$

где S_o — проблемная ситуация.

Решение проблемной ситуации S_o ведет к изменению ее состояния и переходу к состоянию S_c (целевому состоянию, соответствующему цели C):

$$Rh_s: S_o \rightarrow S_c \mid T, J, R, \quad (6.4)$$

где T — ограничение на время перехода; J — объем информации, требуемый для осуществления перехода; R — ресурсы.

Эти ограничения влияют на качество принимаемого решения Rh_s для перевода состояния S_o в состояние S_c , которое, в свою очередь, зависит от следующих параметров процедур управления и принятия решений: качества используемой информации; степени оптимальности принимаемых решений Rh (учет закономерностей и особенностей функционирования экономической системы); своевременности решений; соответствия принимаемых решений действующему механизму и методам управления в ЭС; квалификации кадров управления; готовности к исполнению принятого решения и др.

Таким образом, качество принимаемого решения Rh зависит от ряда факторов:

1. Качества и количества различного вида ресурсов, выделяемых (имеющихся) для достижения целевого состояния S_c , т. е. $R = \{R_c, R_w\}$, где R_c — постоянная, неизменяемая величина (оборудование, кадры, готовые изделия и др.); R_w — переменная величина (ресурсы, относящиеся к изменяемому типу — деньги, материалы, сырье).
2. Различных стратегий (способов) использования ресурсов R .

3. Различных неуправляемых параметров (текучесть кадров, брак сырья, сбой оборудования, замена инструментов), определенных и неопределенных факторов (изменение и корректировка производственных планов; изменение норм и нормативов и др.).
4. Различных результатов (исходов — последствий развития принятого решения), к которым могут привести выбранная стратегия и неуправляемые факторы.
5. Системы предпочтений, показывающих, в какой степени при различных исходах достигается цель C .

Тогда модель процедуры принятия решения Rh имеет вид:

$$Rh = (R, P, Y, X, \Psi, \Theta),$$

где R — множество исходов; P — принятая система предпочтений; Y — множество решений проблемной ситуации и их последствий; X — множество возможных значений неуправляемых факторов; Ψ — функция, связывающая решения X , и факторы Ψ с некоторым исходом q из Θ ($q \in \Theta$).

В ходе принятия решений обычно P заменяют некоторой совокупностью критериев и на множестве решений Y ищут Y^* — оптимальное решение, соответствующее достижению целевой ситуации S_c .

Качество управленческого решения

Действия, принятые на базе некоторого управленческого решения, зависят во многом от тех характеристик решения, которые определяют способность выполнять свое назначение в процессе управления. Такая совокупность характеристик задает качество управленческого решения [3, 6].

Свойства и характеристики, задающие качество решения:

- научная обоснованность;
- своевременность;
- реальность;
- полномочность;
- рациональность.

Первое требование (*научная обоснованность*) означает выработку и реализацию решения на основе использования законов и закономерностей функционирования и развития экономического объекта. Необходимо определить все аспекты, затрагиваемые в ходе управления и выявить специфику каждого аспекта. Например, если затрагиваются люди, то выявить социологические закономерности, если рынок — то законы маркетинга и т. д. Научность и достоверность элементам управления обеспечивают методы количественного и качественного анализа, моделирование, прогнозирование, материально-экономические методы и другие апробированные в данной области. Если формализация структуры затруднена, то используются эвристические или экспертные методы.

Характеристика *своевременности* говорит о таком состоянии объекта управления, когда воздействие на него принимается не раньше и не позже возникновения ситуации. Эта характеристика говорит также о сроках жизни каждого реше-

ния и его отмене (замены на своевременное). При этом необходимо обеспечивать непротиворечивость и согласованность решений при прогнозе или замене.

Вместе с тем решение должно быть *реальным*, т. е. желаемое и действительное должно быть согласовано на уровне практической осуществимости. Это связано как с имеющимися ресурсами, так и с наличием времени. Установление необоснованных сроков реализации решения и невыполнение требований ресурсных ограничений снижает вероятность его выполнения.

Управленческое решение должно также быть *полномочным и законным*, т. е. решение принимается юридическим лицом, на то уполномоченным, и должно быть подкреплено соответствующим законодательством.

Рациональность отражает четкость и правильность построения решения для его однозначной интерпретации.

На конкретные значения этих и других характеристик влияют во многом факторы, находящиеся в прямой связи с ними. Состав факторов зависит от тех аспектов, которые затрагиваются при выработке решения и обычно составляют следующие группы:

- экономические;
- социально-психологические;
- организационные;
- методологические.

Экономические факторы определяют необходимые трудовые и финансовые ресурсы на саму процедуру выработки решения. Обычно подготовка и анализ данных для решения ведется группой людей, и эффективность их работы зависит от их психологической и эмоциональной совместимости, уровня общности интересов, ценностных ориентиров и целей. Особо выглядит здесь роль руководителя, которая привносит субъективный фактор на социально-психологическое поле коллектива. А это зависит во многом от уровня знаний лидера, опыта, интуиции, организаторских способностей и др.

К группе организационных факторов относятся: структура и состав аппарата управления; уровень иерархии управления; организация информационного обеспечения управления; степень распределения прав и полномочий по уровням на право принимать управленческие решения и др.

Кроме основных вышеперечисленных факторов, на эффективность решения оказывают факторы, указывающие их природу. Они разбиты по: времени действия (постоянные, временные); значимости (основные, второстепенные); месту возникновения (внешние, внутренние); составу (простые, сложные); направлению влияния (прямые, опосредованные); характеру воздействия (объективные, субъективные).

Учет комплекса факторов позволяет более четко определять их взаимосвязь и влияние на качество управленческого решения.

Оценка эффективности и качества процедур принятия решений

Под *эффективностью* управленческого решения будем понимать способность выбранного и реализованного решения приносить управленческий эффект, т. е. когда результаты принятого решения положительно сказываются на экономических показателях экономической системы.

С точки зрения организационной системы экономического объекта к основным качественным показателям эффективности можно отнести:

- обеспечение более быстрого и полного сбора первичной информации для принятия управленческого решения;
- адекватную обработку информации о возникающих проблемных ситуациях;
- формирование оптимального для данной ПС решения;
- оперативное доведение принятого решения до всех исполнительных органов;
- организация четкого выполнения решения;
- осуществление контроля реализации решения;
- сокращение затрат живого труда в сфере управления и соответственно снижение расходов на содержание аппарата управления;
- сокращение времени на процесс управления в целом.

В связи с тем что для некоторых задач принятия решений разрабатываются дорогостоящие процедуры обоснования и выбора решений, для анализа эффективности решения необходимо производить учет эффективности и самого метода решения.

Учитывая вышеизложенное, необходимо отметить, что адекватный выбор метода, соответствующий сущности проблемной ситуации, — достаточно важная проблема сама по себе. Каждый из методов обладает своими достоинствами и недостатками, требует определенного уровня затрат. Поэтому весьма значителен выбор метода решения, в качестве которого может служить анализ свойств методов с позиций, указанных в табл. 6.2.

Таблица 6.2
Сравнительный анализ методов решения

Свойства (характеристики) методов	Методы решения задач	
	эвристические	математические
Объективность	—	+
Возможность не строить формализованную модель	+	—
Простота реализации	—	+
Степень разработанности метода	+	+
Учет скачков данных	+	— (+)
Использование нечетких понятий и данных	+	— (+)
Чувствительность к субъективным качествам	+	—
Точность прогнозирования	—	+
Универсальность	+	+
Требовательность к квалификации ЛПР	+	+

Анализ используемых в практике управления методов показывает, что обычно сложные проблемные ситуации сводятся к простым. Упрощение и огрубление модели позволяют применить к ним более простые методы, но и с соответствующей степенью точности решения.

Кроме качественных показателей для оценки эффективности управленческого решения можно задать и некоторые количественные характеристики, например количественная интегральная характеристика качества решения Q :

$$Q = (1/r_j) \sum_{i=1}^n \prod_{s=1}^m (1 - \varphi_s(1 - q_i^s)),$$

где φ — коэффициент значимости задачи I_s (степень ее влияния на результат); q_i^s — коэффициент степени соответствующих решений отдельной цены опорному ее решению; r_j — число решений, используемых в j -й группе.

Другой характеристикой оценки эффективности принятых решений является время принятия решений t :

$$t_j = (1/r_j) \sum_{i=1}^n t_i.$$

Особенности и требования к проблеме повышения эффективности процедур принятия решений обычно формулируются в виде следующего набора:

- ориентация производства на потребителя, что предполагает развитие данной функции на базе решения следующего комплекса задач:
 - ◆ осуществление функции маркетинга;
 - ◆ снабжение и сбыт в целях прямых связей, в том числе экспорт;
 - ◆ развитие фирменного сервиса;
 - ◆ внешнеэкономическая деятельность (кооперированные связи и компенсированные поставки);
 - ◆ формирование собственной сбытовой сети;
- реструктуризация организационной структуры системы управления в связи с переориентацией производства функционирующей в соответствии с изменившимися целевыми установками и критериями;
- широкое привлечение интегрированных средств поддержки и процедур принятия решений на всех этапах управления;
- проведение активной кадровой политики в свете изменения технологии управления и принятия решений.

В качестве основных требований к построению эффективной структуры управления:

- комплексное решение проблемы управления экономической системы на базе использования перспективных методов проектирования организационных структур, к которым, в свою очередь, можно отнести:
 - ◆ типовые варианты линейно-функциональных структур (с типовой номенклатурой функционального управления, например, использование общепромышленного метода материализации по разделению организационных структур);
 - ◆ информационно-технологические методы проектирования;
 - ◆ проектирование на основе анализа структуры целей.

Однако данные методы не учитывают существующей активности элементов структуры управления, поэтому необходимо дополнить методологию исследований следующими требованиями:

- учет активности элементов организационной структуры управления и возможностей фактического рассогласования их целей с общесистемными целями;

- реструктуризация функций и задач управления с учетом дестабилизирующих факторов и неопределенных параметров внешней среды.

Так, например, рассматривая процедуры управления инновационными процессами, можно видеть, что инновационная деятельность складывается из следующих фаз:

- *наука*: проведение теоретических исследований по решению ПС;
- *исследование*: анализ и моделирование разработок;
- *разработка*: определение технологических характеристик изделий, технологий изготовления и др.;
- *производство*: подготовка производства, запуск и т. д.;
- *потребление*: использование потребителем, анализ требований и рекламаций и пр.

В свою очередь, процесс управления нововведением требует от системы быстрой адаптации своей структуры в соответствии с изменившимися целевыми установками. В инновационной деятельности, например, устаревшая организационная форма препятствует совершенствованию процесса управления на предприятии.

Наряду с хорошим знанием внешней среды, в условиях которой строятся взаимоотношения экономических систем со своими партнерами, большое внимание следует уделять организации эффективных процедур принятия решений как основного звена задач управления, от которого в немалой степени зависят экономические показатели предприятий.

6.3. Технология принятия решений

Механизм формирования решений — это процесс, требующий анализа и синтеза всех предшествующих элементов задачи принятия решений: описания проблемной ситуации; имеющихся времени и ресурсов; ограничений; целей и др.

При формировании решений обычно используют следующий алгоритм действий (последовательность этапов формирования решений):

- 1) определить возможную область и характер решений;
- 2) определить тип решений;
- 3) сформулировать крайние варианты множества решений (идеальный и наилучший);
- 4) сформировать альтернативы, расположенные между ними;
- 5) провести качественное описание ожидаемых преимуществ и недостатков альтернативных вариантов решений;
- 6) оценить вероятность реализации решений;
- 7) произвести сравнительную оценку предпочтений по достижению цели.

На первом этапе предварительный анализ проблемной ситуации дает возможность определить область решения: экономическая, техническая, организаторская, технологическая, и др., которые сужаются до определенных сфер.

На втором этапе определяется тип решений. Условно можно выделить три типа решений:

- *стандартные решения* для типовых проблемных ситуаций;

- *решения-усовершенствования*;
- *оригинальные*.

Опыт показывает, что наибольшее распространение при принятии решений получили решения типа решения-усовершенствования. Это объясняется тем, что большинство экономических ситуаций, требующих управленческих решений, имеют аналоги (прототипы), известны их решения, и для новых аналогичных ПС формируют идентичные решения с некоторыми различиями и особенностями, отличающими ситуацию-прототип. Естественно, необходимо учитывать, чтобы количество различий не переросло в качественно новую ситуацию, так как в этом случае необходимо видоизменять или формировать новый класс проблемных ситуаций.

Оригинальные решения используются в том случае, когда известные решения-прототипы не подходят и нужен новый подход к разрешению ПС. Здесь обычно используются методы генерации идей (решений), основанные на следующих подходах:

- «мозговой штурм»;
- экспертный (системный) вывод;
- генерация альтернатив.

При решении проблемы данными методами обычно генерируют несколько альтернативных решений, удовлетворяющих заданным требованиям. Их вырабатывают столько, сколько можно получить по имеющимся входным данным и ограничениям. Из полученного множества отбираются наиболее эффективные решения, а из них — оптимальные (наилучшие).

На третьем этапе для обеспечения уверенности в степени полноты генерируемого множества решений целесообразно сформулировать два крайних варианта альтернатив: максимально желательный и минимально нежелательный, т. е. идеальный, но недостижимый и реальный, но нежелательный. Формирование этих крайних вариантов дает некоторую шкалу, на которой можно задать оценку и направление изменения промежуточных вариантов решения, достижение максимума или ухода от минимума. Генерация промежуточных вариантов выполняется на четвертом этапе.

Для каждого сгенерированного варианта необходимо провести анализ на рациональность и достижимость и дать качественное описание ожидаемых преимуществ и недостатков. Эта задача решается на пятом этапе формирования решений.

В качестве критериев оценки в этом случае можно использовать значения вероятности выполнимости решения, анализ которых проводится на шестом этапе. При формировании системы предпочтений альтернатив критерии сравнения и оценки необходимо описывать как на качественном уровне, так и, если возможно, на количественном (т. е. количественные оценки, технические характеристики; например: прибыль, затраты и др.).

На основании полученных оценок строится матрица, по значению которой и осуществляется выбор решения по выбранному заранее методу. Решение этой задачи осуществляется на седьмом этапе.

Так, при формировании решений и их оценке краткое изложение действий предполагает следующую последовательность операций: определение сферы и ха-

рактера решения; выявление типа решения; разработка множества альтернативных решений; анализ и оценка альтернатив; определение степени реализации альтернатив; выбор критериев и оценка предпочтений.

Технологические процессы принятия решений во многом зависят от принятой технологии управления и задают последовательность операционных действий и их взаимосвязь в процессе управления. Совокупность принятых элементарных операций позволяет строить модель процесса принятия решений с подробным анализом всех составляющих, как технических, так и методико-технологических, представляющих средства новых информационных технологий в процессе управления и принятия решений (ПР). Однако, невзирая на технологические средства, используемые в процессе управления и ПР, можно выделить основные этапы управленческой технологии, сведенные к процедурам ПР по проблемной ситуации. При этом считаем, что проблемная ситуация находится в сфере действия (проблемной области) ЛПР.

В литературе по проблемам принятия управленческих решений содержание и набор операционных элементов трактуются с разной степенью детализации. Однако среди них можно выделить обобщенные процедуры в виде некоторого иерархического описания:

- 1-й уровень — организационный;
- 2-й уровень — информационный;
- 3-й уровень — технологический.

Первый уровень позволяет выявить этапы выполнения операций, отличающиеся *структурной организацией работы*. По организационно-структурной схеме различают следующие этапы:

- подготовка и анализ данных;
- подготовка задачи;
- разработка альтернатив;
- принятие решения.

Второй уровень выделяет этапы, различающиеся по *характеру используемой информации*. По такой информационной схеме выделяются следующие этапы:

- получение и подготовка данных;
- формулировка проблемной ситуации;
- подготовка задач;
- разработка модели и метода решения;
- разработка альтернатив;
- прогноз и оценка;
- определение (уточнение) критериев выбора;
- выбор;
- оформление решения.

Третий уровень показывает группы однородных *технологических операций* в процессе решения, т. е. конкретных операций по обработке информации, — информационную технологию. Здесь выделяют следующие этапы:

- поиск, получение и восприятие данных;

- фильтрация и «сжатие» данных;
- выявление ситуаций и постановка проблемы;
- определение проблемной ситуации;
- структуризация проблемной ситуации;
- квантификация факторов и связей;
- определение целей, критериев, условий;
- согласование и оценка компонентов задачи;
- формулировка задачи;
- разработка моделей решения задач;
- поиск, разработка и выбор процедуры решения задачи;
- разработка альтернатив;
- группировка альтернатив по целям, условиям и др.;
- прогноз и оценка реализуемости альтернатив;
- прогноз и оценка последствий реализации альтернатив;
- определение частных критериев и предпочтений для выбора альтернатив;
- обобщение критериев и предпочтений;
- выбор решения;
- интерпретация и оценка результатов выбора;
- реализация решения.

6.4. Модели обоснования и выбора управленческих решений

В этом разделе рассмотрим основные модели, которые описывают механизм принятия решений в различных условиях: *определенности; риска; неопределенности* [1].

В условиях определенности построение модели механизма принятия решения происходит следующим образом: пусть M — модель механизма ПР; M_o — модель процесса функционирования объекта управления. Тогда модель M можно представить в виде некоторого отображения множества целей управления A , состояний S и ресурсов R , определенных на множестве состояний экономического объекта, переводящих их во множество управленческих воздействий X :

$$M : R \times A \times S \rightarrow X,$$

где R — множество ресурсов; A — множество целей; S — множество состояний системы управления; X — множество управленческих воздействий.

Модель M_o описывается отображением, переводящим множество состояний S , управленческих воздействий X и ресурсов R_o во множество исходов Y :

$$M_o : X \times R_o \times S_o \rightarrow Y,$$

где R_o — множество ресурсов; S_o — множество состояний объекта; Y — множество исходов.

При решении модели M процедура принятия решений задается правилом:

$$\varphi_1 : Y \times A \rightarrow E,$$

где E — множество упорядоченных альтернатив.

Моделирование процедуры принятия решений в условиях риска предполагает необходимость учета влияния внешней среды, но для этого нет полной информации об этом влиянии, а имеются лишь некоторые вероятностные характеристики распределения состояний $s \in S$, тогда имеем:

$$\varphi_2 : Y \times P \times A \rightarrow E,$$

где P — множество вероятных появлений исходов $y \in Y$.

Моделирование процедуры принятия решений в условиях неопределенности характеризуется таким описанием проблемной ситуации, когда неизвестны даже значения вероятностей $p \in P$. В этом случае модель описывается правилом:

$$\varphi_3 : \{C\} Y \times A \rightarrow E,$$

где $\{C\}$ — множество стратегий.

Аналитическое представление процедуры управления может быть описано в следующем виде.

Известна входная функция F и функция оценки Q . Процедура выбора из множества возможных вариантов принимаемого решения L в этом случае основывается на применении оценочной функции к входной F , что позволяет определить ее в виде:

$$F : L \times \Omega \rightarrow Y,$$

где L — множество альтернатив; Ω — множество мер неопределенности; Y — множество возможных результатов.

Тогда функция оценки есть $Q : L \times Y \rightarrow E$.

Пусть X — множество возможных решений, Ω — множество допустимых решений:

$$g : X \times W \rightarrow E, \tau : \Omega \rightarrow E,$$

где g — функция упорядочения; τ — функция допустимости перевода $W \rightarrow E$.

Тогда задача нахождения удовлетворительных решений состоит в следующем: для заданного множества Ω , требуется найти такое $x \in \Omega$, чтобы для всех $w \in \Omega$ выполнялось условие $g(x, w) \leq \tau(\Omega)$.

Решение X считается удовлетворительным, если удовлетворяется условие $q \leq \tau$.

Основные виды отображения φ характеризуют процессы, связанные с разрешением и описанием проблемной ситуации:

- формирование проблемных состояний S :

$$\varphi_1 = \langle T, I, YD, W, A, S \rangle;$$

- классификация ситуации:

$$\varphi_2 = \langle S, K1, K2, P1 \rangle,$$

где $K1$ — множество классов ситуаций; $K2$ — правила классификации;

- формирование задачи принятия решений (выбор стратегии предпочтения)

$$\varphi_3 = \langle S, Q, \Theta, R1, P2, C \rangle,$$

где $R1$ — ресурсы для решения проблемной ситуации; C — стратегии поиска управленческого решения;

- построение модели поиска решения:

$$\varphi_4 = \langle S, K, C, P_3, M \rangle,$$

где M — множество моделей;

- конструирование процедуры поиска решения:

$$\varphi_5 = \langle M, V, P_4, L \rangle,$$

где L — множество алгоритмов решения;

- формирование варианта решения:

$$\varphi_6 = \langle M, L, X, F, P_5 \rangle,$$

где F — критерии оценки полезности решений;

- выбор:

$$\varphi_7 = \langle M, F, P_6, Y^* \rangle,$$

где Y^* — эффективное решение.

6.5. Классификация задач принятия решений и методы их решения

Классификация задач принятия решений. Задачи принятия управленческих решений группируются в зависимости от набора некоторых классификационных признаков. Задача классификации, в свою очередь, позволяет выделить для группы однородных задач наиболее эффективные методы их решения, в частности оптимальные методы принятия решений в различных управленческих и производственных задачах.

Сама процедура классификации сводится к ограничению выбора для конкретной задачи. Для этого и используется ряд классификационных признаков. Существует несколько различных подходов к классификации задач принятия решений (ЗПР), использующих различный набор классификационных признаков.

Однако большинство из них опираются на следующие факторы группировки: характер субъекта (ЛПР), содержание ЗПР, количество целей, влияние времени, значимость решений и др.

В свою очередь, каждый из классификационных признаков включает несколько вложенных параметров кластеризации ЗПР. Общая схема классификации ЗПР приведена на рис. 6.2.

Признак **характер субъекта задачи принятия решений** описывает степень его *информированности* о проблемной ситуации (ПС) в экономической системе и конкретном *типе* ЛПР.

По **информированности** руководителя (ЛПР) о состоянии экономической системы и развитии ПС, задачи ПР разбиваются на:

- задачи, решаемые в условиях *полной определенности*, когда известны все составляющие и характеристики ПС. Здесь понятие определенности характеризуется полнотой и достоверностью информации для принятия решений. В таких задачах нет необходимости доопределять S_0 гипотетическими ситуациями ($S_1, S_2, \dots, S_n$). Цели и ограничения определяются в виде целевых функций и неравенств. Функция предпочтения обычно совпадает с целевой

Классификационные характеристики задач принятия решений	Характер субъекта, решающего ЗПР	1. Степень информированности ЛПР 2. Тип ЛПР
	Количество целей	1. Одна 2. Несколько
	Влияние времени	1. Влияет 2. Не влияет
	Степень структуризации	1. Структурированные задачи 2. Слабоструктурированные 3. Неструктурированные
	Используемая информация	1. Априорная 2. Апостериорная
	Характер решаемых задач	1. Перспективные (стратегические) 2. Текущие (тактические) 3. Оперативные (регулирующие)
	Жизненный цикл проблемы	1. Диагностические 2. Перспективные 3. Текущие 4. Прогнозные
	Степень охвата функций	1. Общие 2. Локальные 3. Тематические

Рис. 6.2. Общая классификация задач принятия решений

функцией f , т. е. $\Pi = f$, если цель одна. Если целей несколько, то f функционально зависима от целевых функций. Возможно построение формальной математической модели метода оптимизации (множество программ, динамика программ и пр.). К таким, определенным задачам относятся: задачи размещения ресурсов, назначения работ, управления запасами, транспортные и др.;

- задачи, решаемые в условиях *вероятностной определенности* (риска). Обычно это стохастические задачи, когда известны лишь статистические данные о факторах, влияющих на выработку решений. Решение таких задач формируется на базе теории статистических решений. Здесь некоторая полнота учитывается вероятными характеристиками некоторых событий. Обобщенным критерием оптимального решения здесь является средний риск, поэтому он называется задачами ПР в условиях риска для простейших случаев технических и экономических систем.
- задачи, решаемые в условиях *неопределенности*, когда отсутствует полная информация о факторах и характеристика ПС или информация характеризует ситуацию с некоторой степенью нечеткости, размытости. Наиболее типичны для задач управления в экономических системах. Характерны большая неполнота информации, малая достоверность, сложные взаимосвязи между факторами. Основную роль в принятии решений здесь играют не формальные методы, а ЛПР, работающее в связке с системой поддержки принятия решений;

- задачи, решаемые в условиях *стратегической неопределенности*, с активным противодействием внешней или внутренней структуры экономической системы. То есть в таких задачах необходимо учитывать влияние на исход решения лиц, преследующих противоположные общесистемным или неизвестные цели.

По **типу** ЛПР, участвующих в решении задачи, различают:

- задачи *индивидуального выбора*, когда решения формирует и принимает отдельный субъект — лицо, принимающее решение (руководитель, главный специалист или др.), наделенное полномочиями и ресурсами для принятия решений в соответствующей сфере и на соответствующем этапе процесса управления;
- задачи *группового выбора*, когда в качестве ЛПР участвует группа менеджеров или консультантов-специалистов по конкретным проблемам.

По **степени используемой информации** задачи могут быть сгруппированы в виде:

- задач, решаемых на основе *априорных данных*;
- задач, решаемых на основе *апостериорных данных*.

Задачи первого типа характерны для вполне определенных проблемных ситуаций, так как для их решения используется достоверная (априорная), точная, заранее известная информация.

В условиях неопределенности априорной информации недостаточно, поэтому для ее пополнения необходимо доопределить исходную ситуацию проведением эксперимента, который и дает апостериорную информацию.

По **количеству целей**, стоящих перед ЛПР при решении задачи ПР, они разбиваются на:

- *однокритериальные* задачи (скалярные задачи), в которых сформулирована только одна цель (критерий), относительно которой решается задача;
- *многокритериальные* задачи (векторные), в которых в качестве цели решения выступает несколько критериев, достижение которых для эффективного решения задачи должно быть одновременным.

По **степени воздействия** на решение задачи фактора **времени** они разбиваются на:

- *статические* задачи, в которых время принятия решения не играет большой роли;
- *динамические* задачи, эффективность решения которых зависит от времени, выделяемого (имеющегося) на решение. В свою очередь, динамические задачи можно разделить по длительности воздействия времени на:
 - ♦ *долгосрочные*, рассчитанные на весь период существования проблемы;
 - ♦ *среднесрочные*, которые должны осуществиться в недалеком будущем;
 - ♦ *краткосрочные*, которые выполняются в течение короткого периода времени.

По **степени структуризации** элементов проблемной ситуации выделяют:

- *хорошо структурированные* задачи, в которых зависимости между факторами ПС определены количественно;

- *неструктурированные* задачи, в которых невозможно задать количественные зависимости между факторами (признаками) в описании задачи;
- *слабоструктурированные*, т. е. смешанные задачи с количественно и качественно определенными признаками.

Под структурированными задачами здесь понимаются задачи принятия решений, обладающие следующими свойствами:

- переменные определены в виде скалярного или векторного числового значения;
- цели определяются единственной, четко выраженной целевой функцией;
- можно построить четкий алгоритм решения.

На практике руководителю высшего уровня управления почти всегда приходится иметь дело со слабоструктурированными или неструктурированными задачами принятия решений, а именно такие возникают в практике менеджмента стратегическими процессами в экономических системах.

По **характеру** различаются следующие виды управленческих решений:

- *перспективные* (стратегические), определяющие главные направления развития организации;
- *текущие* (тактические), которые предусматривают достижение более частных целей;
- *оперативные* (регулирующие), направленные на восстановление изменений пропорций, устранение отклонений в функционировании организации и отдельных ее частей и т. п.

По **жизненному циклу существования** проблемы можно выделить решения:

- *диагностические*, рассчитанные на решение задач исследования и оценки показателей, диагностирующих уровень кризисного состояния предприятия;
- *перспективные*, решающие задачи устранения причин возникновения проблем;
- *текущие*, решающие задачи текущего управления;
- *прогнозные*, решающие задачи прогнозирования развития проблемной ситуации.

По **степени охвата функций управления** различаются решения:

- *общие*, охватывающие всю управляемую систему;
- *локальные* — отдельных подразделений организации (цехов, участков, производств, отделов, служб);
- *тематические*, относящиеся к конкретным функциям управления.

Управленческие решения иногда классифицируют по принадлежности их к директивным, нормативным или косвенным решениям.

Директивные решения принимаются на высшем уровне управления фирмой и являются обязательными для исполнения.

Нормативные, принимаемые на всех уровнях управления организацией, оформляются в виде приказов, распоряжений. Они не содержат альтернативы.

Косвенные решения носят стимулирующий характер и способствуют изменениям в работе фирмы при помощи совершенствования инструментального обес-

печения управления — экономических, финансовых, правовых, социальных и других рычагов.

Сами управленческие решения, которые вырабатываются внутри экономических систем, направленные на устранение проблемной ситуации, могут быть сгруппированы с наиболее общих позиций следующим образом [49, 54, 69]:

- 1) управленческие решения, направленные на изменение *скорости* процессов и явлений, происходящих в экономических системах;
- 2) управленческие решения, направленные на изменение *направления* процессов и явлений, происходящих в экономических системах;
- 3) управленческие решения, направленные на изменение *содержания* процессов и явлений, происходящих в экономических системах.

Управленческие решения **первого** типа обычно вызываются нарушениями взаимодействия элементов экономической системы из-за сбоя хода управляемого процесса или диспропорции ресурсов. В частности, это могут быть решения, направленные, например, на уменьшение времени ремонта, повышение оперативности предоставления отдельных данных и др.

Решения **второго** типа формируются в связи с дисбалансом целей или нарушением взаимодействия элементов экономической системы, находящихся на разных уровнях иерархии, или элементов одной коалиции (т. е. произошло рассогласование целей в структуре системы связей типа: элемент—элемент одной коалиции, элемент—элемент разных уровней, элемент—система). Примерами таких решений могут быть решения, направленные на изменение некоторых количественных параметров процессов, а также введение в рассмотрение некоторых новых факторов, значение которых необходимо учесть.

Решения **третьего** типа характеризуются невозможностью разрешения проблемной ситуации в существующих условиях из-за случившегося дисбаланса содержания фактического состояния и планируемого, и требуется изменение содержания протекающих процессов, адаптация их к конкретным условиям. При этом требуется новая информация для проведения анализа ситуации и выработки эффективного решения.

Такие решения вызываются в основном уровнем несоответствием проблемы и условиями ее разрешения. К решениям такого типа можно отнести изменение стратегии фирмы в области инвестиций, в области производства продукции и др. Данная классификация дана в табл. 6.3.

Вне зависимости от указанной классификации по направлению, управленческие решения можно разделить также по целому ряду признаков, характеризующих различные аспекты процедур принятия решений:

- цель управленческого воздействия;
- охват цели деятельности;
- область деятельности;
- охват области деятельности;
- иерархия управления;
- функциональная направленность;
- глубина воздействия;

Таблица 6.3
Классификация управленческих решений

Класс проблемы	Условия, вызывающие проблему	Способ решения
Диспропорция ресурсов (объект)	Диспропорция мощностей звеньев технологического процесса	Баланс ресурсов, усиление мощности элементов
Структурная диспропорция (дисбаланс цели)	Деструктурированность условий достижения главной цели	Согласование целей уровней управления для достижения главной цели
Информационная диспропорция (дисбаланс содержания)	Несоответствие имеющихся и требуемых знаний о проблеме и ее разрешении	Структурирование ПС, реорганизация структуры управления

- организационная форма исполнения;
- степень повторяемости;
- степень коллегиальности;
- методы разработки;
- условия разработки.

По такому классификационному параметру, как **цель воздействия** управленческого решения, они подразделяются на решения, направленные на: выполнение *плана* производства и поставок продукции; обеспечение *качества* продукции; повышение *эффективности* использования ресурсов; *совершенствование* технологического уровня производства; *оздоровление* окружающей среды; *минимизация* издержек; обеспечение необходимого *уровня прибыли* и др.

По **охвату цели** деятельности решения принято делить: на *одноцелевые*, характеризующиеся наличием одной (из вышеперечисленных или других) целью; *многочелевые*, характеризующиеся необходимостью одновременного достижения нескольких разнородных целей.

По **области деятельности** можно выделить следующие управленческие решения: *технические*, связанные с изменением конструкции изделий; *технологические*, связанные с улучшением технологии изготовления продукции; *организационные*, связанные с изменением порядка и структуры экономической системы; *экономические*, связанные с экономическими аспектами деятельности предприятий; *социальные* — охватывающие социальные аспекты деятельности экономического объекта.

По **полноте охвата области** деятельности решения можно разделить на: комплексные, или глобальные, охватывающие несколько уровней иерархии в системе или весь комплекс аспектов, характеризующие экономический объект; частные, или локальные, обеспечивающие решение отдельных задач или модулей.

По **иерархии** (уровню) управления, на котором формируются решения, можно выделить следующие группы: уровень *руководителя экономической системы*; уровень *руководителя экономической подсистемы* (например, завода в структуре производственного объединения); уровень *руководителя структурного подразделения*; уровень *линейного руководителя* (начальник участка, мастер, бригадир).

Функциональная направленность управленческих решений позволяет выделить: *прогнозно-плановые* решения, ориентированные на формирование прогнозов и проектов планов; *организационные* решения, направленные на совершенствование организации системы; *аналитические*, направленные на формирование процедур анализа ситуации; *контрольные*, направленные на совершенствование контрольных функций; *учетные* — для совершенствования функций учета деятельности экономической системы; *регулирующие*, направленные на совершенствование функций регулирования.

По **глубине воздействия** на проблемную ситуацию решения можно разделить на: *стратегические*, характеризующие глобальные воздействия; *тактические*, связанные с выбором и реализацией стратегий формирования решений; *оперативные*, связанные с формированием кратковременными воздействиями.

По **организационной форме** исполнения управленческие решения можно разбить на следующие группы: *строго регламентированные*, определяющие конкретных исполнителей, алгоритмы выполнения задания, методы и сроки реализации, задействованные ресурсы; *гибкие* решения, в которых описывается и конкретизируется только задание на выполнение; *ориентирующие*, в которых задается только общее направление деятельности.

По **повторяемости** управленческие решения можно разбить на: *постоянные, повторяющиеся* достаточно часто; *периодические*, вырабатываемые при периодическом появлении одной и той же проблемной ситуации; *разовые*, формируемые индивидуально для нештатных ситуаций, возникающих в экономической системе однократно.

По **степени коллегиальности** при выработке решений их можно разделить: на решения, вырабатываемые *единолично* (обычно это решения, которые не затрагивают принципиальных проблем в экономической системе); *коллегиальные*, или групповые, решения требуют наличия группы специалистов в области, соответствующей решаемой проблеме, или специальной подготовки; *коллективные* — решения общего характера, формируемые в основном большим количеством заинтересованных людей (общие собрания, собрание акционеров и др.).

По **методам разработки** управленческих решений они могут быть разбиты: на *эвристические*, формируемые на основе большого опыта работы в данной сфере деятельности; *формально-математические*, основанные на формировании формальной модели варианта решения; *интерактивные*, вырабатываемые в результате взаимодействия ЛПР и системы поддержки принятия решений.

По **условиям разработки** управленческих решений их можно разделить: на решения, формируемые в *условиях полной определенности*; решения формируемые в *условиях риска*; решения, формируемые в *условиях неопределенности*.

Таким образом, приведенная выше классификация управленческих решений позволит более обоснованно выбрать методы разрешения проблемных ситуаций, адекватных разрабатываемым решениям.

Вопросы для самопроверки

1. Каковы различия между принятием управленческих решений и принятием решений в повседневной жизни?

2. Каковы различия между решениями, основанными на полной и неполной информации о проблемной ситуации?
3. Какими возможностями выбора располагает руководитель в неопределенной ситуации?
4. Как зависит выбор методологии решения задач от структуры проблемы и типа ЛПР?
5. Что понимается под альтернативой при принятии управленческих решений?
6. Как подразделяются решения по времени и месту их осуществления?
7. В чем состоят различия стратегических, тактических и оперативных решений?
8. Какие существуют стадии в исследовании и определении характера сложной проблемы?
9. Из каких этапов состоит технологический процесс разработки и принятия решения?
10. Как влияет на принятие решения выбор критериев?

Глава 7

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА

7.1. Предпринимательство и менеджмент

Дадим определение понятиям, связанным с предпринимательством, исходя из дефиниций, предлагаемых толковым словарем.

Предпринять — начать делать что-нибудь, приступить к чему-нибудь.

Предприимчивый — умеющий предпринять что-нибудь в нужный момент, находчивый и практичный.

Предприниматель — 1) владелец предприятия, фирмы, а также вообще деятель в экономической, финансовой сфере; 2) предприимчивый и практичный человек.

Продолжая этот ряд, дадим определение предпринимательства.

Предпринимательство — это инициативная самостоятельная деятельность граждан и их объединений, направленная на насыщение рынка товарами, услугами и получение прибыли, осуществляемая на свой риск и под свою имущественную ответственность.

Предпринимательство — общедоступный вид деятельности. По российскому законодательству предпринимателем может быть любой гражданин, не ограниченный в дееспособности, т. е. способный самостоятельно осуществлять свои права и обязанности. В качестве российских предпринимателей могут выступать и граждане иностранных государств. Коллективными предпринимателями, партнерами являются объединения граждан, использующие как собственное, так и другое приобретенное на законном основании имущество.

Для *экономистов* предприниматель — это собственник, хозяин, ведущий свое дело в целях получения прибыли. Предпринимательская деятельность в России относится преимущественно к экономике малых форм и осуществляется в рамках небольших коллективов, малых предприятий с численностью работников от нескольких до ста–двухсот человек, с небольшим оборотом капитала. Основная масса предпринимателей формируется в малом бизнесе. Но в последнее время из их числа начинают выделяться предприниматели крупного масштаба.

Для *социологов* предприниматель — это особый социально-психологический тип человека, важнейшей чертой которого является способность к анализу разнообразных рыночных ситуаций и выработке оптимальных решений возникающих проблем. Предпринимателя отличают также самостоятельность, инициативность, ответственность, способность рисковать и вести активный поиск, динамичность,

мобильность, высокая работоспособность, устойчивость к стрессам и перегрузкам, умение видеть перспективу.

Для *юристов* предприниматель — человек, действующий в хозяйственных системах в рамках закона либо вне их. В первом случае его деятельность является общественно полезной и должна поддерживаться всей юридической мощью государства и его аппарата. Во втором случае она носит криминальный или полукриминальный характер и должна государством пресекаться.

Для *политиков* предприниматель выступает либо как союзник, либо как противник представляемой ими политической партии, общественного движения или даже как противник существующей государственной системы.

Для *обычных, простых граждан* понятие «предприниматель» очень емкое. Оно служит для обозначения большой группы людей, начиная от жуликов и проходимцев и кончая самородками. Однако в любом случае бесспорно, что для предпринимательской деятельности необходимы способности, знания, умения, энергия, природный дар. Ко всему прочему — это тягостный изнурительный труд.

В научный обиход термин «предприниматель» (*entrepreneur*) был введен французским экономистом Ришаром Кантиллоном в начале XVIII в. С тех пор этим словом называют человека, который в состоянии взять на себя риск, связанный с организацией нового предприятия или с разработкой новой идеи, новой продукции, нового вида услуг, предлагаемых обществу.

Основы американской индустрии, впечатляющий пример быстрого экономического развития, заложены группой смелых, талантливых предпринимателей конца XIX — начала XX в. В их числе: Д. Рокфеллер (нефть), Дж. Морган (сталь и банковское дело), Э. Меллон (алюминий), Э. Карнеги (сталь), Г. Форд-ст. (автомобили). Не менее известны и имена выдающихся предпринимателей последних десятилетий: Пол Гетти (нефть), Гарольд Хант (пищевая промышленность), Аристотель Онассис (суда), Эдвин Ленд (корпорация «Полароид»), Джон Мак-Артур (страхование), Билл Гейтс (компьютерная техника и компьютерные технологии).

В большинстве зарубежных стран при создании образа (модели) предпринимателя в расчет берутся следующие факторы:

- образовательный уровень (высший);
- профессия — экономисты, юристы, инженеры (большинство);
- характер человека, особенности его темперамента, интуиция;
- влияние ближайшего окружения, родителей, семьи;
- прежняя работа;
- жизненный опыт человека (особенно важен для женщин);
- отношение к своей работе;
- жизненные планы;
- семейное положение.

Статистика показывает, что оптимальный возраст для занятия предпринимательской деятельностью — 25–55 лет. Для женщин — ближе к 35 годам.

Основой предпринимательства является экономическая свобода. В качестве ограничителя свободы выступает закон. Предприниматель должен учитывать так-

же интересы лиц, вступающих с ним в договорные отношения. Свобода предполагает наличие ответственности — чем больше свободы, тем больше ответственность. Последняя имеет разные формы.

Основные формы ответственности предпринимателя:

- экономическая (за принимаемые решения);
- юридическая (за соблюдение юридических норм);
- этическая, моральная (за соблюдение этических норм);
- социальная (за соблюдение интересов общества).

Нарушение первых трех форм влечет за собой определенные санкции, вплоть до уголовного наказания. Нарушение социальной ответственности никак не карается, тем не менее именно эта форма является фактором, определяющим общественное лицо предпринимателя.

Основной документ, характеризующий ответственность в предпринимательской деятельности, — договор. Традиции российского предпринимательства допускают использование и устных договоренностей, которые имеют не меньшую побудительную силу. Не выполнивший их нарушает негласный кодекс чести предпринимателя и безоговорочно исключается из числа деловых людей, заслуживающих доверия, что вынуждает его уйти из сферы легального бизнеса.

Предпринимательская деятельность всегда сопряжена с той или иной степенью риска, прежде всего с неопределенностью относительно будущего. Для предпринимателя умение рисковать — залог успеха в деле. Снизить долю риска ему должны помочь:

- система страхования;
- резервы (материальные, трудовые, финансовые);
- фонды риска (ежемесячные отчисления) в рамках фирмы или предприятия.

Важными мотивами предпринимательской деятельности являются:

- **власть** — стремление людей оказывать влияние на других людей и тем самым заставлять их что-то делать;
- **деньги** (богатство);
- **свобода** (экономическая) — желание быть хозяином своей судьбы. Предприниматель — это тот, над кем нет более высокого начальства;
- **желание рисковать**, играть.

Но самым главным мотивом предпринимательской деятельности остается **творчество, стремление самоутвердиться**, доказать, что выбранное дело по плечу.

Предприниматель — это не просто человек, имеющий собственный бизнес, это человек, который старается привнести в него нечто новое. Новое не обязательно должно быть чем-то значительным и связанным с продукцией. Это может быть лишь небольшое изменение в производственном процессе, новая маркетинговая идея, нетрадиционный путь приобретения финансов, приспособленность к существующему способу организации бизнеса и т. п.

Согласно российскому законодательству, сфера предпринимательской деятельности охватывает все общественное производство, включая военно-промышленный комплекс. Сюда относится производственная, непроизводственная, торгово-посредническая, инновационная, кредитно-финансовая и другая деятельность.

Ограничениями предпринимательской деятельности являются требования экологии, сохранения здоровья населения, пожарной безопасности.

Занятие предпринимательской деятельностью предполагает наличие определенных условий, среди которых:

- 1) стартовый капитал, необходимый для начала собственного дела или для образования уставного фонда предприятия;
- 2) свободный рынок, обеспечивающий движение всех факторов производства, открытость и доступность рынка для всех, свободное ценообразование;
- 3) правовая защищенность и гарантия в отношении собственности, доходов, прав и свободы предпринимателей;
- 4) знания, практические навыки, культурное развитие;
- 5) благожелательное общественное мнение;
- 6) подробная информация о конкурентах;
- 7) правильный выбор организационно-правовых форм и географического расположения предприятий.

Очень важно понимать, что слова «предприниматель» и «менеджер» не являются синонимами.

Свои функции, права и обязанности предприниматель реализует непосредственно или с помощью менеджеров, которые имеют свою сферу деятельности и функции. Менеджер — наемный работник, и в этом заключается главное его отличие от предпринимателя (хозяина).

Предпринимательство предшествует менеджменту. Иначе говоря, сначала организуется дело, затем его менеджмент. Сфера предпринимательства включает разработку предпринимательской идеи, изыскание ресурсов и определение способов их эффективного использования. Сфера менеджмента охватывает процессы обеспечения эффективного использования ресурсов.

Вопросы для самопроверки

1. Чем занимается предприниматель?
2. Кто может стать предпринимателем?
3. Что считается главным в предпринимательстве?
4. Почему в России, переживающей переходный к рыночным отношениям период, увлечение бизнесом стало поголовным?
5. Насколько и чем полезен и вреден бизнес?
6. Какие виды бизнеса, связанные с производством, обслуживанием потребителей, вы можете назвать?
7. В чем отличие предпринимательства от коммерции, торговли, купли-продажи, спекуляции?
8. Применимы ли понятия честности и порядочности по отношению к бизнесу?
9. В какой мере присущи предпринимательству обязательность, ответственность, уважение к партнеру, потребителю?
10. Что заставляет и побуждает предпринимателей быть честными, верными данному слову?

11. В чем состоят различия взглядов на предпринимателя со стороны:
 - ◆ экономиста;
 - ◆ социолога;
 - ◆ юриста;
 - ◆ политика;
 - ◆ простого гражданина?
12. Какие факторы рассматриваются при оценке предпринимателя или при создании его идеального образа?
13. Перечислите основные формы ответственности предпринимателя за свою деятельность.
14. Каковы меры по снижению риска в предпринимательской деятельности?
15. Назовите основные мотивы для занятия предпринимательством.
16. Каковы необходимые условия для занятия предпринимательской деятельностью?
17. В чем заключается отличие деятельности предпринимателя от деятельности менеджера?

7.2. Управление маркетингом

Маркетинг — деятельность в сфере организации производства и сбыта продукции, направленная на выявление запросов потребителей. Цель этой деятельности — оперативно ориентировать производство на их удовлетворение. Основу маркетинга составляют процессы исследования и прогнозирования емкости рынка, цен, товарной конъюнктуры, установление возможных потребителей и производителей, изучение внутренней и внешней среды развития рынка, а в итоге — разработка, производство и сбыт товаров, пользующихся спросом. Маркетинг ориентирует производителя на выпуск нужной потребителю продукции в достаточных количествах и ассортименте.

Без маркетинга не может стать производительным никакой другой труд. Так, труд высококвалифицированного рабочего по изготовлению изделия наивысшего качества с самыми низкими издержками производства может оказаться непроизводительным только потому, что изделие не нашло своего покупателя. Причина: потребитель может не знать о существовании нужного ему изделия или о месте его продажи. Связать изготовителя и потребителя, помочь им найти друг друга — цель любой деятельности по маркетингу. Маркетинг распространился практически на все области жизнедеятельности — сферу материального производства, торговлю, общественную деятельность, науку, искусство.

Основу маркетинга составляет всестороннее изучение рынка, включающее: изучение качества товара, его эксплуатационных характеристик и их соответствия требованиям потребительского рынка; определение емкости товарного рынка; изучение форм и методов сбыта товаров. Однако маркетинг — не просто система мер по изучению рынка. Это цельная философия, стратегия и тактика организации и управления производственной и коммерческой деятельностью предприятия, направленная на удовлетворение конкретных потребностей отдельных потребителей и конкретных групп на пути продвижения товара на рынок.

Возможными участниками маркетинга являются: конечный потребитель (семья, человек), розничная торговля, оптовая торговля, специалисты по маркетингу, производитель или обслуживающая организация, организации-потребители.

В целом тактика маркетинга должна обеспечивать устойчивый уровень прибыли для производителя, быстрое реагирование на изменение рыночной конъюнктуры, принятие эффективных мер в ответ на действия конкурентов. Этим задачам соответствуют и основные функции маркетинга:

- изучение и анализ внешней среды предприятия (рынки, источники снабжения и т. п.), выявление существующего и потенциального спроса покупателя на товары и услуги;
- организация научно-исследовательской деятельности по созданию новых образцов продукции, а также усовершенствованию прежних моделей в соответствии с запросами потребителей, соблюдение технических и социальных норм производителями товаров;
- координация и планирование производства соответствующих товаров, планирование товародвижения и сбыта, формирование и реализация инвестиционной, финансовой и ценовой политики;
- определение наиболее эффективных форм и методов сбыта продукции;
- регулирование всей экономической деятельности, включая руководство производством, транспортировкой, упаковкой, сбытом, рекламой, техническим обслуживанием;
- информационное обеспечение маркетинга;
- контроль реализации намеченных программ маркетинга.

Различаются следующие виды маркетинга: внутренний, экспортный, импортный, научно-технический, международный, маркетинг по видам товаров и услуг, маркетинг прямых инвестиций.

Маркетинг представляет собой процесс, проходящий несколько этапов.

На первом этапе определяются основные пути достижения целей фирмы с учетом запросов рынка и реальных источников ресурсов.

Установив потенциальный спрос, предприятие (фирма) организует производство соответствующих товаров. Вначале изготавливается опытный образец или опытная партия изделий, которые проходят испытания с целью выявления эксплуатационных характеристик. Партия проверяется на ограниченном числе покупателей. После этого принимается окончательное решение о конструкции изделия, цене, оформлении, упаковке, условиях поставки и продажи.

На следующем этапе разрабатывается план маркетинга. Устанавливается, кто, что, когда, где и каким образом должен сделать, определяются объемы и график выпуска продукции, сроки для создания определенных товарных запасов, программа рекламных и других мероприятий по стимулированию сбыта. При первичном введении изделия на рынок могут быть предусмотрены льготы для первых покупателей. План по сбыту содержит задания по распределению и продаже изделия по зонам и отдельным агентам по сбыту. Определяются транспортные средства, необходимые для доставки продукции, разрабатываются графики поставки, рассчитываются издержки и прибыль.

Последний этап маркетинга заключается в координировании работ по распределению, продаже, рекламе и стимулированию сбыта продукции фирмы (предприятия). В функции торговой сети входит выполнение установленных фирмой заданий по реализации продукции, квалифицированное обслуживание клиентуры, представление информации о состоянии рынка в форме отчетов.

Рекламные мероприятия и мероприятия по стимулированию сбыта проводятся совместно с операциями по продаже и распределению продукции.

Таким образом, маркетинг составляет единый управленческий процесс. Управление маркетингом — это анализ, планирование, претворение в жизнь и контроль за проведением мероприятий, воздействующих на уровень, время и характер спроса с целью получения прибыли, роста объема сбыта, увеличения доли рынка, занимаемой фирмой.

Вопросы для самопроверки

1. Что представляет собой маркетинг?
2. На что ориентирует маркетинг производителя?
3. Каковы основные элементы системы маркетинга?
4. Каковы основные функции маркетинга?
5. Кто является возможным участником маркетинговой деятельности?
6. Какие виды маркетинга вы знаете?
7. Каковы основные этапы процесса маркетинга?
8. Что понимается под управлением маркетингом?

7.3. Контроль процедур управления

Контроль — одна из ведущих функций управления. Она осуществляется на всех стадиях управления: в процессе планирования, в процессе оперативного управления. И сам контроль, как ведущая стадия обратной связи, развернут во времени и тоже представляет собой процесс. В общем виде контроль — это процесс, обеспечивающий достижение целей организации (фирмы, предприятия). Он необходим для обнаружения и разрешения возникающих проблем до того, как они станут слишком серьезными, а также для стимулирования успешной деятельности.

Контроль бывает предварительный, текущий и заключительный. Предварительный контроль обычно реализуется в форме определенной политики, процедур и правил. Прежде всего он применяется по отношению к трудовым, материальным и финансовым ресурсам. Текущий контроль осуществляется, когда работа уже идет, и обычно имеет вид контроля работы подчиненного его непосредственным руководителем. Заключительный контроль осуществляется после окончания работы или по истечении отведенного для нее времени.

Текущий и заключительный контроль основываются на обратных связях. Управляющие системы в организациях имеют разомкнутую обратную связь, так как руководящий работник, являющийся по отношению к системе внешним элементом, может вмешиваться в ее работу, изменяя цели системы и характер ее деятельности.

На **первом этапе** процесса контроля происходит установление стандартов, т. е. конкретных, поддающихся измерению целей, имеющих временные границы.

Причем необходимы стандарты в виде показателей результативности объекта управления для всех его ключевых областей, которые определяются при планировании.

На **втором этапе** — сравнения показателей функционирования с заданными стандартами — устанавливается масштаб допустимых отклонений. В соответствии с принципом исключения в систему контроля должны включаться только существенные отклонения от заданных стандартов, иначе она станет неустойчивой и неэкономичной.

Третий этап, на котором происходит измерение результатов, — этап корректирующих действий — обычно самый хлопотный и дорогостоящий. Сравнив результаты с заданными стандартами, менеджер принимает необходимое решение. Им может быть изменение некоторых внутренних переменных системы, стандартов или невмешательство в работу системы.

Контроль часто оказывает сильное влияние на поведение системы. Неудачно спроектированные системы контроля могут привести к тому, что поведение работников будет ориентировано только на них. Люди будут стремиться к удовлетворению требований контроля, а не к достижению поставленных целей. Все это может сопровождаться выдачей неверной информации.

Проблем, связанных с воздействием системы контроля, можно избежать, применяя осознанные приемлемые стандарты контроля, устанавливая двустороннюю связь (менеджер—подчиненный), а также вознаграждая работника за достижение заданных стандартов контроля.

Контроль эффективен, если имеет стратегический характер, нацелен на достижение конкретных результатов, своевременен, гибок, прост и экономичен. При организации эффективного контроля большую помощь может оказать информационная система поддержки управления, обеспечивающая ЛПР информацией, необходимой им для принятия решений. Такая система должна учитывать уровень управления, сферу действия, а также внешние обстоятельства и представлять руководящему работнику информацию только того вида и качества, которая ему необходима.

Основными моделями таких систем являются системы поддержки принятия решений, учитывающие комплекс требований к информации, группировке решений по определенным признакам, проектированию технологии процедуры принятия решений, а также системы управляющих воздействий и контроль управления.

Для повышения эффективности таких систем обычно привлекают самих ЛПР и экспертов к процессу создания, проводят их обучение, сосредоточивая внимание лишь на нужной информации, обеспечивающей высокие экономические показатели работы системы.

Рассматривая процедуры контроля на этапе принятия решений, можно сказать, что функция контроля и подстройки процедуры принятия решения представляет собой, в общем случае, рекурсивную процедуру, а не однократный процесс. Хотя принятое сегодня решение казалось нам рациональным, полученная завтра новая информация может сделать его неприемлемым. Такая ситуация требует возврата на более ранние стадии принятия решения. Так, например, может потребоваться дополнительное изучение проблемы (возврат к первой фазе) или продолжение анализа альтернатив в свете вновь полученной информации.

Система контроля за исполнением решений. Организация контроля обеспечивает более четкое и оперативное выполнение всех действий по реализации принятого решения. Для стимулирования процессов исполнения и их качественной организации возможно вводить коэффициент исполнительской дисциплины, влияющий на уровень премий.

При исполнении решения необходимо четко сформулировать и довести до каждого исполнителя все необходимые для реализации процедуры и ресурсы и вести непрерывный гласный контроль. Для реализации процедуры контроля разрабатываются простые системы для контроля исполнительской дисциплины. Они проводят тщательный учет выполнения каждого пункта решения, анализируют степень готовности, определяют необходимость запуска следующих процедур для дальнейшей реализации и т. д.

Цели и задачи процедур контроля за реализацией управленческих решений. Основной целью процедур осуществления контроля за выполнением отдельных этапов реализации принятых решений является повышение качества исполнения решений и соблюдение исполнительской дисциплины. При реализации процедур контроля обычно различают две основные группы операций:

- контроль содержания решений;
- документальный контроль (документальная инвентаризация).

Основные задачи проведения мероприятий по контролю включают: контроль за сроками исполнения документальных и устных решений; обобщение данных; анализ исполнительской дисциплины.

Техника и технология проведения мероприятий по контролю. Технические средства контроля, используемые при анализе процедур организации исполнения, весьма разнообразны и включают в себя: экраны, отражающие последовательность выполнения и наступления контролируемых событий и отдельных этапов реализации принятых решений; разрабатываемые сетевые графики, отражающие кроме последовательности событий еще и наличные и потребные ресурсы для реализации конкретных этапов и кадровое обеспечение, применяемое на данном этапе; специальные учетные листы (учетные карты), показывающие сроки исполнения и ответственных лиц; автоматизированную информационную систему, предназначенную для отслеживания, сопоставления и анализа процесса реализации решений с выдачей ежедневных сводок по исполнению решений.

Материальное стимулирование исполнителей является одним из обязательных условий эффективной реализации решений. Материальное стимулирование (вознаграждение) обычно связывают с наиболее важными характеристиками процедуры контроля и реализации решений, а именно качество труда исполнителя, важность задания, время выполнения и др.

Например, по *степени важности* задания на исполнение решений могут быть разбиты на несколько категорий:

- 5-я категория: задания, вызванные аварийной ситуацией (выполняются вне всякой очереди);
- 4-я категория: задания вышестоящих органов;
- 3-я категория: задания, связанные с выполнением плана выпуска продукции;

- 2-я категория: задания, связанные с выполнением плана выпуска продукции вне плана.

При этом качество контроля и реализации решения обычно оценивается либо эмпирически с помощью экспертных методов, либо на основании некоторых принятых моделей стимулирования, параметры которых связываются с размером премий, назначаемых исполнителям.

В табл. 7.1 приведены примерные зависимости размера вознаграждения от качества затраченного труда.

Таблица 7.1
Зависимость вознаграждений от качества труда

Коэффициент качества труда	Изменение премий, %	
	(+)	(-)
Свыше 0,97	+25	
0,94–0,97	+20	
0,9–0,94	+15	
...		
0,78–0,82	0	
0,73–0,78	–	–5
0,68–0,73	–	–10

Для оценки качества труда исполнителя может быть предложена следующая модель вычисления коэффициента качества:

$$K_i = 0,2((\sum_{i=1}^n C_i(\alpha - 0,1b_i) + \sum_{j=1}^m C_j d_j) / (\sum_{i=1}^n C_i + \sum_{j=1}^m C_j)),$$

где C_i — категория важности (значение параметра изменяется в пределах 1–5); α — оценка качества выполнения задания (значения параметра изменяются в пределах 2–5); b_i — количество дней опозданий; n — количество заданий; d_j — претензии к качеству исполнения; C_j — важность претензии (значения параметра 1–5); m — количество претензий.

Другим средством оценки управленческого труда может быть оценка потенциальных последствий развития проблемы, т. е. потерь от неликвидированных проблемных ситуаций. Структура возможных потерь и их оценка при наступлении неразрешенных ситуаций приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2
Структура и оценка возможных потерь

Наименование потерь от неустраненных ПС	Оценка потерь
1. Потери от содержания резервных трудовых ресурсов	$P = b \cdot z \cdot p \cdot t_1,$ где b — коэффициент замены работников; z — среднедневная заработная плата; p — численность работников; t_1 — продолжительность рабочего дня

Окончание табл. 7.2

Наименование потерь от неустраненных ПС	Оценка потерь
2. Потери при замене вышедшего из строя оборудования	$P = (100 \cdot H - F) \cdot S \cdot E_n \cdot Q,$ где H — норма амортизации; F — фактическая продолжительность работы оборудования; E_n — нормативный коэффициент эффективности; Q — количество оборудования
3. Простой	$P = ((S \cdot E_n)/265) \cdot Q \cdot t_2;$ $\begin{cases} K_i = T_n / (T_{\phi} + b); \\ K = \sum_{i=1}^n K_i / F, \end{cases}$ где t_2 — длительность простоев оборудования; b — время просрочки; K_i — коэффициент своевременности выполнения задания; T — время выполнения; F — общее количество функций, закрепляемых за работником

Вопросы для самопроверки

1. Какова роль контроля в управлении?
2. Каковы основные типы контроля с точки зрения времени его осуществления по отношению к выполняемой работе?
3. Что такое контроль с использованием обратной связи?
4. Из каких этапов состоит процесс контроля?
5. В чем заключается взаимосвязь между планированием и контролем?
6. Почему менеджер должен учитывать поведенческую сторону контроля?
7. Почему важно установить масштаб допустимых отклонений?
8. Чем характеризуется эффективный контроль?
9. Какова методика оценки процедур управления в организации?
10. Каковы основные направления оценки потерь от нерешенных задач?

Часть 2
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ
МЕНЕДЖМЕНТ

ВВЕДЕНИЕ

Кризис экономической системы Российской Федерации, поразивший в последнее десятилетие практически все отрасли народного хозяйства, привел к серьезной деформации экономики территорий и регионов. Изменение структуры цен, рост транспортных тарифов, прекращение дотирования убыточных производств, резкое сокращение государственного дохода и ряд других причин предопределили структурную перестройку экономики регионов и изменение отраслевых и региональных приоритетов, что, в свою очередь, вызвало спад в развитии как самих регионов, так и межрегиональных экономических отношений.

Как показывает опыт выхода из экономического кризиса многих стран, точкой роста новой экономики является, в первую очередь, развитие инновационной и инвестиционной деятельности. По результатам проведенных исследований в настоящее время инвестиционную сферу относят к наиболее слабой области экономики России. Мировой опыт также свидетельствует, что стихийные структурные изменения в экономике, при ее неравновесном состоянии, в виде рыночной саморегуляции недостаточны и требуется целый комплекс адекватных методов государственного регулирования, стимулирующих деловую активность реального сектора экономики. Активизация инвестиционной деятельности через оптимальное сочетание рыночных рычагов и государственного вмешательства рассматривается как важнейшее условие нормального социально-экономического развития. Организационно-экономический механизм развития этой деятельности должен строиться с учетом существующих ограничений на инвестиционные ресурсы и их эффективного использования.

Таким образом, суть проблемы состоит в достижении не просто роста инвестиций как базового фактора развития экономики, а роста эффективных инвестиций, создающих конкурентоспособное производство. Следует отметить, что здесь основным моментом являются методологические аспекты инвестиционного менеджмента, что включает четкую постановку проблемы исследования, формулировку основных концептуальных понятий и категорий, определение способов решения проблемы.

Важным условием понимания целей и задач инвестиционного развития экономики в целом является исследование эффективности инвестиционной политики и ее влияния на социально-экономическое положение региона, оценка инвестиционной стратегии, выявление факторов, позволяющих предприятию сформировать оптимальную стратегию инвестиционной деятельности. Значительную роль в развитии и эволюции инвестиционной составляющей социально-экономического развития предприятий и регионов в целом играют методы и механизмы государственного регулирования инвестиционных процессов.

В условиях существующего дефицита инвестиционных ресурсов в становлении и развитии экономических объектов значительный интерес представляет изучение принципов и особенностей формирования инвестиционной стратегии и ее реализационного механизма.

К числу наиболее важных проблем инвестиционной деятельности обычно относят: определение методологических основ экономической эффективности инвестиций; оценку инвестиционного рейтинга предприятий и регионов; формирование конкретных инвестиционных механизмов в виде инвестиционных программ или конкретных бизнес-процессов.

Именно этим проблемам как ключевым факторам развития конкретных механизмов реализации инвестиционной деятельности и уделяется внимание в данном разделе.

Глава 8

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Главной целью инвестиционной деятельности предприятия является выработка основных направлений по реализации наиболее эффективных форм вложения капитала, направленных на развитие экономического потенциала предприятия, повышение его конкурентных преимуществ.

8.1. Место и роль инвестиций в экономике

Некоторый подъем российской экономики в последнее время, характеризующийся ростом ВВП (+7,6 против 5,5% официального прогноза), устойчивой инфляцией (20% годовых), плановым восстановлением доходов и потребления населения (10%), объясняется следующими экстенсивными факторами: высокими мировыми ценами на энергоносители; эффектом девальвации, ослабившей остроту конкуренции внутри страны; достижением некоторой политической стабильности. Однако нельзя рассчитывать на продолжительное действие указанных факторов, и следует развивать интенсивные факторы развития, одним из которых является технологическая модернизация, обеспечивающая конкурентное положение страны на международных рынках.

В современных условиях экономического развития именно научно-технический прогресс обеспечивает значительный объем темпов экономического роста (от 60 до 90%). Однако сокращение объемов производства и научно-исследовательских разработок, фактическое устранение государства от влияния на происходящие в экономике процессы привели к такой ситуации, при которой он самостоятельно не может обеспечить экономический рост. Все это предопределило снижение инвестиционной составляющей экономического роста и эффективности общественного производства.

Стратегия экономического роста в условиях централизованного планирования основывалась на обеспечении ускоренного расширения промышленной базы экономики за счет постоянного наращивания основного капитала и вложений в подготовку трудовых ресурсов. Доля валовых инвестиций постоянно возрастала и к 1980-м гг. превышала 30%. Доля вложений в основной капитал устойчиво превышала 20%-ную отметку. По этим показателям Советский Союз опережал многие страны с рыночной экономикой, в том числе США. Однако темпы роста экономики имели тенденцию к снижению, а следовательно, отдача годовых инвестиций была невысокой — порядка 3–4% за все 1980-е гг. Все это свидетельствовало о низкой эффективности использования капитальных вложений.

Либерализация экономики в начале 1990-х гг. привела к спаду уровня инвестиций и структурным изменениям в экономике. Ошибки приватизации и расплывчатость прав собственности, низкая рентабельность, тяжелое налоговое бремя и либерализация внешнеэкономической деятельности привели в конечном итоге не к ожидаемому притоку иностранных инвестиций, а наоборот, к интенсивному вывозу из России инвестиционных ресурсов (нелегальный вывоз капитала из России оценивается в \$12–15 млрд в год). Суммарный объем финансовых потерь российской экономики после либерализации внешнеэкономической деятельности начиная с 1992 г. оценивается от \$50 млрд (по оценке специалистов МВФ и Парижского клуба — до \$120 млрд). Только в 1992–1995 гг. объемы оттока капитала из России составили \$126–160 млрд.

Низкий уровень инвестиционной активности и постоянное недофинансирование реального сектора привели к накоплению в действующем производстве значительной массы обесцененного кризисом, морально и физически изношенного капитала, ухудшению воспроизводственных параметров основных фондов и производственных мощностей, интенсивному их старению. Анализ статистических данных показывает, что сегодня в промышленности более 70% всех машин и оборудования эксплуатируется в производстве свыше 10 лет. Доля нового оборудования (в возрасте до 5 лет) сократилась с 29,4% в 1990 г. до 5,4% в 1998 г. (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Состояние основного капитала промышленности в 1980–1998 гг.

Показатели	1980 г.	1985 г.	1990 г.	1992 г.	1995 г.	1996 г.	1998 г.
Износ основного капитала, %	36,2	41,7	46,4	45,2	48,5	47,2	51,6
Средний возраст оборудования, лет	9,47	10,11	10,80	11,98	14,13	14,98	15,88
Средний фактический срок службы, лет	19,0	20,3	21,9	24,0	28,6	30,1	31,8

Средний возраст производственного оборудования достиг почти 16 лет, а средние фактические сроки его службы — почти 32 года.

Степень износа основного капитала уже в 1998 г. в промышленности составила почти 52%. В настоящее время нет такой отрасли промышленности, где бы износ основного капитала составил менее 30%. Так, уже в 1999 г. положительная динамика роста ВВП составила 3,2% по сравнению с предыдущим годом, а промышленности — 6,6%. Точкой роста при этом стали инвестиции в основной капитал, увеличение которых составило за этот период 4,5%, причем темпы роста инвестиций уже с конца 1999 г. стали значительно опережать динамику промышленной продукции и ВВП страны.

В связи со значительным износом основного капитала в последнее время увеличивается объем инвестиций на капитальный ремонт устаревшей и физически изношенной техники. Если еще в 1997 г. на каждый рубль направляемых в производство инвестиций предприятия расходовали в среднем 0,146 руб. на капитальный ремонт оборудования, то в 1998 г. — 0,166, а в 1999 г. — порядка 0,18 руб.

В 2000 г. рост инвестиций в основной капитал составил 19% при валовом внутреннем продукте в январе 2001 г. 592 млрд руб., что на 5,4% больше аналогичного

показателя предыдущего периода. В январе 2001 г. промышленной продукции было произведено на сумму 436,4 млрд руб., а ее прирост к соответствующему периоду предыдущего года составил 5,3% (табл. 8.2).

Таблица 8.2

Динамика основных макроэкономических индикаторов, в % к предыдущему году

Макроэкономические индикаторы	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Валовой внутренний продукт	100,9	95,1	103,2	105,4
Промышленность	100,3	92,6	106,6	110,2
Инвестиции в основной капитал	95,0	93,3	104,5	119
Норма валовых сбережений, в % к ВВП	21,6	17,1	25,6	31,8

К основным причинам некоторого замедления динамики промышленного производства в последнее время можно отнести:

- реальное укрепление рубля (что способствовало усилению конкуренции импортным товарам на отечественном рынке);
- сокращение внутреннего спроса на сырье, материалы, комплектующие изделия и продукцию инвестиционного назначения;
- замедление темпов реальных денежных доходов населения и реального платежеспособного спроса.

Наиболее значительные объемы инвестиций наблюдаются лишь в топливно-сырьевом комплексе (табл. 8.3).

Таблица 8.3

Структура инвестиций по секторам экономики, %

Секторы экономики	1998 г.	2000 г.
Жилищное и коммунальное строительство	25,0	16,0
Нефтяная промышленность	8,4	16,9
Топливная промышленность	3,8	5,4
Металлургия	3,6	5,5
Транспорт и связь	17,2	21,1
Обрабатывающая промышленность	10,4	12,6
Другие отрасли	31,6	22,5
Всего	100,0	100,0

Технологическая структура инвестиций в основной капитал по сравнению с предыдущими годами также претерпела изменения (табл. 8.4).

Так, доля инвестиций на приобретение, монтаж и установку машин и оборудования, а также приобретение инструмента и инвентаря в I полугодии 2000 г. составила 34,8, против 30,5 — в 1997 г. Для сравнения, эта доля в 1991 г. составляла 32%, а в 1995 г. — 16,4.

Таким образом, существование тесной связи между уровнем инвестиций и экономическим ростом общепризнанно, однако существуют различные точки зрения

Таблица 8.4

Технологическая структура инвестиций в основной капитал по крупным и средним предприятиям, % к предыдущему году

	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Инвестиции в основной капитал — всего	100,0	100,0	100,0	100,0
Жилище	16,3	16,9	14,1	11,6
Здания и сооружения	43,7	44,2	41,0	44,6
Машины, оборудование, инструменты	30,5	29,8	36,5	34,8
Прочие инвестиционные затраты	9,5	9,4	8,4	9,0

на методы и механизмы воздействия государства на инвестиционные процессы и степень его влияния.

Под инвестиционной деятельностью обычно понимают вложение инвестиций (инвестирование) и совокупность практических действий по реализации инвестиций.

Инвестиции — сравнительно новая категория для российской экономики. В рамках централизованной плановой системы использовалось понятие «валовые капитальные вложения», под которыми понимались все затраты на воспроизводство основных фондов, включая затраты на их полное восстановление. Они и рассматривались как понятие, тождественное инвестициям. Причем капиталовложения понимались в двух аспектах: как экономическая категория — система денежных отношений, связанных с движением стоимости, авансированной в расширенное воспроизводство основных фондов; как процесс, связанный с движением денежных ресурсов.

В период до 1991 г. в отечественной практике к инвестиционной деятельности относились, таким образом, только затраты на воспроизводство основных фондов, поскольку они носили долгосрочный характер. Источники формирования основных фондов (в том числе и кредитные ресурсы) планировались и учитывались отдельно от текущих затрат и не могли использоваться для пополнения оборотных средств. Однако основные производственные фонды не могут нормально функционировать в отрыве от оборотных средств, так как сами по себе не дают ни продукции, ни накоплений.

Нередко, говоря об объемах и структуре инвестиций, авторы опираются на статистические данные по капитальным вложениям, не учитывая прочие виды и формы инвестиций. Термином «инвестиции» часто подменяют понятие инвестирование (т. е. процесс вложения инвестиций), а также понятие инвестиционной деятельности, еще более широкое, нежели инвестирование. Очевидно, такого рода неопределенность трактовок не позволяет с необходимой ясностью и точностью исследовать протекающие в экономике РФ инвестиционные процессы.

Преодоление многозначности использования термина «инвестиции» в российской практике, приведение терминологии к единому знаменателю представляется весьма важным не только в теории, но и в практике. Необходимо отметить, что и для зарубежных авторов, накопивших богатый опыт в области изучения инвестиций, характерно наличие различных подходов к определению и классификации последних.

Так, некоторые авторы, как правило, понимают под инвестированием процесс пополнения или добавления капитальных фондов [87]. Инвестиционные расходы — по мнению С. Фишера, Р. Дорнбуша, Р. Шмалензи [86] — включают в себя три основных компонента:

- все конечные покупки машин, оборудования, станков предпринимателями;
- все строительство (промышленное, сельскохозяйственное и жилищное);
- изменение товарных запасов.

Все эти расходы являются инвестициями, так как могут принести денежный доход либо выступают в качестве «непотребленного продукта» (запасов).

К. Р. Макконелл и С. Л. Брю [55] помимо «инвестиционных расходов» указывают на существование так называемых неинвестиционных сделок (no investment transactions), которые не являются инвестициями в их понимании, так как означают просто передачу права собственности на уже существующие активы (например, расходы на приобретение акций, облигаций и второстепенных средств производства).

Э. Дж. Долан и Д. Линсдей [35] под термином «инвестиции» тоже понимают только суммарную величину вложений в основной капитал (fixed investments) и в товарно-материальные запасы (inventory investments), уточняя, что инвестиции — это все расходы, которые непосредственно способствуют росту общей величины капитала (или запасов капитальных благ) в экономической системе. Они классифицируют инвестиции по способам («каналам») финансирования, на основании которых денежные средства «перетекают» от собственников сбережений к заемщикам, и подразделяют их на две группы:

1. Каналы прямого финансирования (direct finance), по которым средства перемещаются непосредственно от собственников сбережений к заемщикам. При этом выделяются две подгруппы способов прямого финансирования:
 - ♦ *капитальное финансирование* (capital finance), представляющее собой любое соглашение, по которому фирма получает денежные средства для осуществления инвестиций в обмен на предоставление права долевого участия в собственности на эту фирму (например, продажа простых акций);
 - ♦ финансирование путем *получения займов* (debt finance) — любое соглашение, согласно которому фирма получает денежные средства для осуществления инвестиций в обмен на обязательство выплатить эти средства в будущем с оговоренным процентом без получения права на долю собственности фирмы (например, продажа облигаций).
2. Каналы косвенного финансирования (indirect finance) — средства, перемещающиеся от сберегателей к заемщикам, проходят через институты финансовых посредников (банки, страховые компании, пенсионные фонды).

Один из представителей французской экономической школы — Анри Кульман — рассматривает прямое и косвенное инвестирование в ином ключе. Под прямым инвестированием (без использования денежных средств) он подразумевает прямое превращение продукта труда в средства производства, минуя промежуточный этап формирования капитала в денежной форме.

Подобные нефинансовые (no financial) инвестиции рассматриваются и в [55] при условии, что они не требуют от домохозяйств сбережения части их денежных

доходов, но используют дополнительный труд в производстве средств производства.

Механизм косвенного инвестирования у А. Кульмана подразумевает использование денежных средств и реализуется в три этапа: образование сбережений у одних хозяйствующих субъектов, возникновение потребностей в финансировании у других и взаимодействие первых и вторых. Наряду с прямым и косвенным инвестированием здесь выделяется промежуточный механизм инвестирования, основанный на использовании собственного денежного капитала (самофинансирование предприятия), — непосредственное инвестирование, но с использованием денег.

Г. Вайнрих классифицирует инвестиции относительно объекта приложения следующим образом:

- инвестиции в имущество (материальные инвестиции), которые прямо участвуют в производственном процессе (например, инвестиции в оборудование, здания, запасы материалов);
- финансовые инвестиции — вложения в финансовое имущество, приобретение прав на участие в делах других фирм и деловых прав (например, приобретение акций, других ценных бумаг);
- нематериальные инвестиции — инвестиции в нематериальные ценности (например, инвестиции в подготовку кадров, исследования и разработки, рекламу и др.).

В международной практике принято разграничение инвестиций на прямые (direct) и портфельные (portfolio). Характерная черта прямых инвестиций, по определению МВФ, состоит в том, что инвестор владеет управленческим контролем над объектом (предприятием), в который инвестирован его капитал. Портфельные инвестиции такого контроля не дают. Они обычно представлены пакетами акций, на которые приходится менее 10–25% собственного капитала фирмы, а также облигациями и другими ценными бумагами. В разных странах формальную границу между прямыми и портфельными инвестициями устанавливают по-разному, например, в США такой границей считают 10% собственного капитала фирмы. Вообще, граница между этими двумя видами инвестиций во многом условна. Часто возможность управленческого контроля может дать даже небольшой пакет акций фирмы, если ее собственный капитал, например, распределен между многими владельцами.

В отечественной практике инвестиции подразделяются на реальные и финансовые. *Реальными* называются инвестиции, в результате которых происходит приращение капитала (вложение в новые здания, оборудование, товарно-материальные ценности и т. п.). Соответственно *финансовые* инвестиции — вложения капитала в акции и другие ценные бумаги.

Изложенные точки зрения далеко не исчерпывают разброс мнений по проблеме точного определения термина «инвестиции» и их классификации. Так, например, Дж. М. Кейнс под этим понимает покупку одним лицом или корпорацией какого-либо имущества, ценных бумаг на фондовой бирже.

Большинство современных экономистов трактуют инвестиции как вложения свободных денежных средств в различные формы финансового и материального богатства или активы [38, 43, 89].

Определение инвестиций, закрепленное в Законе РСФСР «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» от 26 июня 1991 г. № 265-ФЗ, в принципе отражает все взгляды на данную категорию как российских, так и зарубежных экономистов.

Под инвестициями понимаются: денежные средства; целевые, банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги; технологии, машины, оборудование; лицензии, в том числе на товарные знаки; кредиты, любое другое имущество (имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности) и другие виды деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.

В Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ инвестиции определяются в виде денежных средств, ценных бумаг, иного имущества, в том числе имущественных прав, имеющих денежную оценку, вкладываемых в объекты предпринимательской и/или иной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения полезного эффекта. Инвестиции в соответствии с указанным законом могут осуществляться в денежной, материальной формах, в форме имущественных прав и иных ценностей.

Комплексная программа стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику РФ [50] также включает прямые и портфельные иностранные инвестиции, капиталобразующие и финансовые отечественные инвестиции.

Обобщая сказанное, выделим два основных подхода к определению инвестиций — финансовый и экономический.

С точки зрения **финансовых отношений**, инвестиции — это все виды активов (средств), вкладываемые в хозяйственную деятельность экономического объекта в целях получения дохода (выгоды).

Более широкая, **экономическая трактовка** инвестиций — это расходы на создание, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение основного капитала и связанное с этим изменение оборотного капитала.

Однако, рассматривая инфраструктуру инвестиционного рынка, необходимо отметить, что помимо инвестиций (капиталов), в него включаются еще и инвестиционные продукты (объекты инвестиционной деятельности), которые существуют в различных формах:

- в материально-вещественной форме (физический капитал, т. е. движимое и недвижимое имущество);
- в денежной и натуральной формах (основной и оборотный капитал, научно-техническая продукция, имущественные права и др.);
- только в денежной форме (вклады, паи, ценные бумаги и другие финансовые активы).

Финансовые активы опосредуют движение стоимости физического капитала, увеличивая тем самым скорость перелива капитала в высокодоходные сферы инвестиционной деятельности. Оборот инвестиций в сфере физического капитала выражает первичный рынок инвестиций, а в сфере финансового капитала — вторичный рынок инвестиций.

Сущность операций, реализуемых на инвестиционном рынке, можно выразить следующей формулой:

$$I(D, T, P_u) - T_u \dots D', \quad (8.1)$$

где $I(D, T, P_u)$ — инвестиции в форме денег, товаров и имущественных прав; T_u — инвестиционный продукт; D' — доход от вложения инвестиций.

Результаты инвестиций являются отложенными по времени, поэтому инвестиционные процессы следует рассматривать в динамике. С этой точки зрения процесс движения инвестиций в инвестиционной сфере (8.1) можно представить в виде следующей цепочки:

ресурсы (ценности) $\Rightarrow$ затраты (вложения) $\Rightarrow$ производство $\Rightarrow$ результаты (доход, прибыль, эффект).

Таким образом, инвестиционная деятельность характеризует вложение инвестиций и осуществление инвестиционной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта, развернутыми этапами которых являются:

- собственно инвестирование, т. е. процесс преобразования ресурсов в конкретные объекты инвестиционной деятельности;
- превращение вложенных средств в прирост капитальной стоимости;
- получение прибыли или социального эффекта (реализация конечной цели инвестиционной деятельности).

А механизм реализации такой цепочки взаимодействий и представляет собой *инвестиционную деятельность*.

Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также поставщики, банковские, страховые, посреднические организации, инвестиционные фонды и другие участники инвестиционного процесса. Субъектами инвестиционной деятельности могут быть физические и юридические лица, предприниматели и фирмы, а также государства и международные организации.

Основным правовым документом, регулирующим производственно-хозяйственные и другие взаимоотношения этих субъектов в условиях рынка, является контракт между ними.

Осуществление инвестиционной деятельности ведется с использованием следующих инструментов:

- инвестиционных проектов (связанных обычно с увеличением основного капитала);
- инвестиционных портфелей (понимается совокупность специально подобранных инвестиционных ценностей, обычно ценных бумаг), служащих инструментом достижения конкретной инвестиционной цели вкладчика (малый риск, высокая ликвидность, высокая доходность).

Сама инвестиционная сфера, в которой функционируют субъекты инвестиционной деятельности, подразделяется на следующие направления:

- *сфера капитального строительства*, где происходит вложение инвестиций в основной и оборотный капитал отраслей экономики. Эта сфера объединяет деятельность заказчиков-инвесторов, подрядчиков, проектировщиков, поставщиков оборудования, граждан по индивидуальному и кооперативному жилищному строительству и других субъектов инвестиционной деятельности;

- *инновационная сфера*, где реализуются научно-техническая продукция и интеллектуальный потенциал;
- *сфера обращения* финансового капитала (денежного, ссудного капитала и финансовых обязательств в различных формах);
- *сфера реализации* имущественных прав субъектов инвестиционной деятельности.

Таким образом, под инвестиционной сферой понимается система экономических отношений, возникающих в процессе движения инвестиций, а важнейшим фактором экономического развития является накопление капитала.

Значение инвестиционной составляющей экономического роста объясняется кумулятивным характером и значительным влиянием на уровень жизни. В среднем увеличение доли капиталовложений в ВВП на 1% соответствует повышению темпов экономического роста на 0,1%. Так, например, увеличение удельного веса капиталовложений в ВВП с 10 до 15% повлечет за собой рост реального ВВП на 0,5% [55].

При этом рост реального, или наличного, накопленного капитала является значительным фактором быстрого повышения материального уровня жизни в индустриальных странах за последние 100 лет, и сегодняшнее благосостояние является в значительной степени результатом вчерашних инвестиций.

Согласно классической теории помимо гибких цен и заработной платы действует еще один регулятор рыночной системы, который смягчает вероятные экономические потрясения, — гибкие процентные ставки. Этот механизм приводит уровень запланированных инвестиций в соответствие с уровнем сбережений в момент, когда объемы производства находятся на естественном для данной экономической системы уровне.

Таким образом, представители классической теории считали, что денежный рынок гарантирует равенство сбережений (S) и инвестиций (I), т. е. ($S = I$), а в связи с этим полную занятость и экономическое развитие. Великая депрессия 1930-х гг. не подтвердила представления о рынке как о саморегулирующейся системе, в которой капитализм развивается сам по себе. В течение четырех лет подряд, начиная с 1930 г., в США сокращались объем производства и реальный доход: на 9% — в 1930 г., на 8 — в 1931 г., на 14 — в 1932 г. и на 2% — в 1933 г. Спустя шесть лет общий объем производства превышал уровень 1929 г. лишь на 1,5%. Совокупный доход на душу населения США в 1929–1933 гг. упал на 30%. Средняя доля безработных составила свыше 19%, что дало сформулировать вывод о том, что именно инвестиции, а не сбережения вызывают изменения в доходе.

Значение инвестиций в развитии экономики, их влияние на величину дохода, получаемого обществом, были проанализированы в трудах неокейнсианцев, к которым можно отнести Р. Харрода, Э. Хансена, Н. Калдора, Дж. Робинсон, Е. Домара и др. Разрабатывая теорию устойчивого экономического роста в условиях монополистического капитализма, они выдвинули и обосновали идею необходимости систематического и прямого государственного регулирования экономических процессов, изучали влияние технического прогресса на рост производства, роль капиталоемкости в экономическом росте, сочетание принципа мультипликатора и явления акселерации. Макроэкономический анализ позволил им сделать выводы о значении капитальных вложений в науку, новую технику, инфра-

структуру и использовании с этой целью государственного финансирования, о необходимости воздействия государства на социальные процессы, структурные изменения в экономике. Темп роста в их концепции поставлен в зависимость от величины накопления и выступает как функция накапливаемой части национального дохода.

Многие российские ученые-экономисты также сыграли большую роль в создании современной теории экономического развития, исследуя при этом его инвестиционную составляющую и указывая на возрастающую необходимость государственного регулирования инвестиционной деятельности на основе рационального сочетания различных источников инвестиционных ресурсов [1, 53, 92].

Инвестиции относятся к числу важнейших показателей экономической динамики как на макро-, так и на микроуровнях. Они в конечном счете определяют социально-экономическое развитие и состояние экономики.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что существующие определения инвестиций не противоречат друг другу; при этом выделяют два подхода к их трактовке исходя из смыслового значения данного термина:

- в широком смысле — как расходование средств на приобретение новых активов и потребительских товаров длительного пользования;
- в узком смысле — как их расходование на создание и воспроизводство основных фондов с целью увеличения производства товаров и услуг в различных отраслях экономики.

Однако могут существовать инвестиции и в оборотные активы, и в различные финансовые инструменты (акции, облигации и т. п.), и в отдельные нематериальные активы (лицензии, патенты, ноу-хау и т. п.). Таким образом, капитальные вложения являются составной частью инвестиций, это есть не что иное, как инвестиции в создание, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-исследовательские разработки и др.

8.2. Классификация инвестиционных ресурсов

Для проведения анализа, планирования и прогнозирования процессов, связанных с инвестициями, их обычно разбивают на отдельные группы и классы. Принятая классификация в этом случае должна отвечать следующим логическим требованиям:

- на каждом этапе (ступени) классификации должно сохраняться одно определенное основание деления — классификационный признак;
- классификация должна быть исчерпывающей, т. е. объединение множеств (логическая сумма) должно составить делимое множество;
- классификация должна быть исключающей, т. е. обеспечивать непересечение входящих в нее подмножеств.

Приступая к классификации первоначального множества элементов (в нашем случае видов инвестиций), необходимо выбрать какой-либо определенный классификационный признак, который можно было бы применить к любому элементу данного множества.

Классификацию инвестиций обычно проводят в соответствии с некоторыми группировочными признаками, среди которых можно выделить: объем вложенных средств; уровень управления; время инвестирования; объект вложения; источники финансирования; форму собственности и др. Классификационные признаки инвестиций приведены на рис. 8.1.

Кроме приведенных на рис. 8.1 в литературе встречаются и другие классификационные основания. Так, в зависимости от **субъекта** инвестиционной деятельности различают *частные инвестиции* (полностью сосредоточены на получение прибыли) и *государственные* (помимо получения прибыли направлены на регулирование экономики и проведение определенной структурной политики). Финансирование государственных инвестиций осуществляется за счет налогов, прибылей государственных предприятий, внутренних и внешних правительственных займов, денежных эмиссий. Источниками финансирования частных инвестиций выступают собственные, заемные и привлеченные средства.

По источнику инвестирования и субъекту инвестиционной деятельности инвестиции можно подразделить также на *внутренние* и *внешние*. Деление это относится главным образом к прямым или реальным инвестициям. Внутренние инвестиции представляют собой вложение средств хозяйствующего субъекта в собственные факторы производства за счет собственных источников финансирования. Внешние — это вложение средств сторонними (индивидуальными и институциональными) инвесторами в факторы производства, нуждающегося в инвестициях хозяйствующего субъекта.

Соответственно также саму методологию инвестирования разделяют на внутреннюю и внешнюю.

К методам внутреннего инвестирования можно отнести самофинансирование предприятия (т. е. инвестирование за счет собственных финансовых ресурсов — прибыли, амортизационных отчислений и др.). Процедуры внешнего инвестирования характеризуют приобретение ценных бумаг, эмитируемых реципиентом (получателем инвестиций), кредитование инвестиций, лизинг и толлинг (работу на давальческом сырье) и др.

В связи с важностью организации на предприятии процессов инвестирования рассмотрим данные методы более подробно.

Инвестирование собственных финансовых ресурсов — прибыли и амортизационных отчислений (самофинансирование). Прибыль — главная форма чистого дохода предприятия и обобщающий показатель результатов его коммерческой деятельности. После уплаты налогов и др. платежей из прибыли у предприятия остается чистая прибыль, часть которой может направляться на капитальные вложения производственного и социального характера. Эта часть прибыли может использоваться на инвестиции в составе фонда накопления или другого фонда аналогичного значения, создаваемого на предприятии.

Так, например, в 2000 г. промышленные предприятия за счет собственных ресурсов профинансировали около 74,9% всех капитальных вложений, за счет бюджета — 4,7 и порядка 20,4% ресурсов привлекли за счет прочих источников. Если в начале 1999 г. на инвестиции использовалось порядка 9% всей валовой прибыли национальной экономики, то к середине 2000 г. эта доля возросла почти до 20%.

Классификационные признаки инвестиций		
Объем вложенных средств	• Чистые • Валовые	
Период инвестирования	• Краткосрочные • Долгосрочные	
Объекты вложения средств	• Реальные (материальные и нематериальные) • Портфельные (финансовые)	
Источники финансирования	• Централизованные • Заемные • Собственные • Привлеченные • Иностранные	
Форма собственности	• Государственные • Частные • Смешанные	
Уровень управления инвестициями	• Собственные • Отраслевые • Региональные • Федеральные	
Характер участия в инвестиционном процессе	• Прямые инвестиции • Непрямые инвестиции	
Уровень инвестиционного риска	• Безрисковые инвестиции • Низкорисковые инвестиции • Среднерисковые инвестиции • Высокорисковые инвестиции • Спекулятивные инвестиции	
Доходность инвестиций	• Средняя • Высокая	
Региональная принадлежность инвесторов	• Иностранные инвестиции • Федеральные инвестиции • Местные инвестиции • Собственный капитал предприятия	
Методы инвестирования	• Внутреннее инвестирование	
	Внешнее инвестирование	• Кредитование • Лизинг • Толлинг

Рис. 8.1. Классификация видов инвестиций

В 2001 г. на прибыль приходится порядка 40% всех инвестиционных расходов предприятий, осуществляемых ими за счет собственных средств (табл. 8.5).

По мере развития рыночных отношений и значительного сокращения бюджетных ассигнований на капитальное строительство привлечение средств банков

Таблица 8.5

Финансирование инвестиций в основной капитал за счет прибыли предприятий в 1999–2000 гг.

Показатели	1999 г.				2000 г.	
	I	II	III	IV	I	II
Доля прибыли в финансировании инвестиций за счет собственных средств предприятий, %	19,8	26,4	31,1	37,8	32,1	47,7
Инвестиции за счет прибыли, млрд руб.	11,2	17,9	27,1	40,8	29,7	52,5
Валовая прибыль в экономике, млрд руб.	71,0	132,2	152,0	221,8	234,8	240,6

и других коммерческих организаций для реализации важнейших народно-хозяйственных инвестиционных проектов будет все более востребованным. Поэтому особое значение приобретает нормализация финансового положения предприятий. Например, в 1998 г. общее число убыточных и находящихся на грани банкротства предприятий превышало 55% их общего числа, в промышленности — 49% количества работающих предприятий, против 43% в 1996 г. и соответственно 28% в 1995 г. При общей величине полученной прибыли 1998 г. 239,7 млрд руб. масштабы убытков в экономике страны достигли 274,3 млрд руб.

Важная роль в инвестиционной деятельности отводится амортизационным средствам, которые необходимы для простого воспроизводства основного капитала предприятий. Однако значительная часть амортизационных отчислений на предприятиях оказалась связанной в долгах и дебиторской задолженности. Реализация государственных мер, по снижению просроченной кредиторской задолженности с 30% ВВП в 1999 г. до 23 — в 2000 г. (в реальном выражении объем задолженности составил 3%) превратила амортизацию в полноценный ресурс для инвестиционного развития предприятия. Таким образом, в настоящее время лишь 25–50% амортизационных отчислений предприятия используют по назначению (на инвестиционные цели) [40]. Остальная часть направляется на другие нужды и, прежде всего, на зарплату, восполнение нехватки оборотных средств, что определяется общей экономической ситуацией в стране, тяжелым экономическим положением предприятий, задержками выплаты зарплат, большой скрытой безработицей и т. п. Хотя роль амортизационных отчислений в инвестициях повышается, одновременный рост цен на капитальные товары сужает ее функции до размеров простого воспроизводства.

Акционирование как метод инвестирования связан с выпуском ценных бумаг и в современных условиях должно способствовать мобилизации рассредоточенных средств предприятий для осуществления крупных инвестиций, смягчить последствия сокращения объемов бюджетного и ликвидации ведомственного финансирования. Эмиссия ценных бумаг существенно расширяет возможности привлечения временно свободных денежных средств предприятия, банков, граждан и становится методом внешнего финансирования инвестиционных программ. Важная роль в этом процессе принадлежит рыночным институтам: финансовым брокерам, инвестиционным консультантам, компаниям и фондам, а также инфраструктуре фондового рынка.

Однако рынок корпоративных ценных бумаг до сих пор не получил соответствующего развития. С одной стороны, это объясняется текущей экономической ситуацией, неудовлетворительным финансовым положением большинства предприятий и, следовательно, очень низкой доходностью, ликвидностью и надежностью их ценных бумаг, особенно по сравнению с государственными. Другая причина — неразвитость инфраструктурного фондового рынка, который должен обеспечивать высокий уровень сервиса, доступность вложений в ценные бумаги предприятий. Таким образом, реальные возможности привлечения внешних инвестиций с помощью эмиссии ценных бумаг для предприятий России пока довольно ограничены.

Кредитование инвестиций. В настоящее время инвесторы привлекают кредит в те сферы предпринимательской деятельности, которые дают быстрый эффект (в форме получения прибыли или дохода). Направленность инвестиционной деятельности банков главным образом на кредитование краткосрочных (быстро окупающихся) инвестиционных проектов объясняется следующими особенностями:

- значительной долей мелких банков и сравнительно небольшой величиной их собственного капитала, а также низким удельным весом этого капитала в активах;
- высоким уровнем политических рисков в РФ;
- наличием серьезных ограничений инвестиционной активности банков (высокая ставка процента, жесткие требования к обеспечению кредита и т. п.);
- остротой проблемы финансового риска российских банков (редкое предприятие в состоянии для получения инвестиционного кредита оставить залог, отвечающий требованиям банка, и участвовать в долевом финансировании проекта собственными средствами — следовательно, весь риск банк должен принять на себя).

Тем не менее роль банковских кредитов в общем объеме финансирования велика. Динамика долгосрочных кредитов коммерческих банков, направляемых на инвестиции, такова: в 1995 г. они составили около 5% кредитных вложений, в 1996 г. увеличились до 10–11, в 1999 г. они дали только 4,3% всех инвестиций в производство, а в 2000 г. их доля снизилась до 4,0% [33, 46, 85]. Кредитование инвестиционных проектов реального сектора экономики сдерживается высоким уровнем рисков, отсутствием прозрачной финансовой деятельности реципиентов и механизмов ликвидного залогового обеспечения, равно как и недостаточной правовой защищенностью такого рода операций [38].

Предприятия предпочитают привлекать внешние инвестиционные ресурсы в форме взаимного кредитования. Этот вид инвестиционного финансирования сегодня обеспечивает 11% всех инвестиционных расходов в экономике.

Лизинг. Одной из перспективных форм инвестирования является лизинг — вид долгосрочной аренды, связанный с передачей в пользование оборудования, транспортных средств и другого движимого и недвижимого имущества. Лизинговые сделки заключаются обычно на длительный срок — от 1 до 15 лет. Однако сейчас в России в условиях инфляции лизинговые сделки чаще всего заключаются на срок не более одного года.

Субъектами лизинговой сделки являются три стороны: поставщик или предприятие, производящее основные фонды; лизинговая фирма (владелец фондов

и лизингодатель); лизингополучатель (арендатор). Применение лизинга связано с отделением прав владения имуществом от его использования, и его преимущества заключаются в следующем. Лизинг позволяет арендатору получить основные фонды и начать их эксплуатацию, не отвлекая деньги из оборота. Платежи же арендатора лизинговой компании включаются в себестоимость производимой продукции и уменьшают долю налогооблагаемой прибыли.

Толлинг, или работа предприятия на давальческом сырье [18]. В последние годы масштабы применения данного механизма в хозяйственном сотрудничестве нашей страны с внешним миром таковы, что он стал важным фактором развития целых отраслей (например, алюминиевой промышленности), что позволяет утверждать, что работа на давальческом сырье в России, на уровне международных экономических отношений, характеризует конкурентный фактор развития.

При «внешнем толлинге» иностранная фирма ввозит в страну сырье для его переработки на заводе и последующего вывоза готовой продукции. Во время всего цикла — до и в процессе переработки, в готовом виде — фирма остается обладателем собственной продукции. завод получает вознаграждение за работу, и ему не нужно изыскивать оборотные средства для многомесячного цикла «закупка сырья — продажа готовой продукции». Толлинг по экономической сути есть своего рода иностранные инвестиции в оборотные средства российских предприятий. А именно их отсутствие лежит в основе огромного числа самых острых экономических проблем. Пусть формально вовлеченные средства не принадлежат самим предприятиям, но они могут работать, извлекать прибыль, наращивать потенциал собственных основных и оборотных фондов.

Однако внешне простая схема толлинга требует чрезвычайно тщательного инфраструктурного обеспечения, которое может обеспечить только крупная и устойчивая в финансовом отношении иностранная фирма — толлингер (например, собственные торговые представители в каждом порту СНГ, работающие только на нужды данной фирмы).

Такую систему представителей имеет *TWG* — английская корпорация *Trans World Group*, создавшая систему новых хозяйственных связей российских производителей алюминия с мировым рынком — систему толлинга.

Таким образом, формы инвестиционной деятельности совершенствуются, а решение проблем инвестиций на предприятиях реального сектора экономики в целом требует создания необходимых условий для повышения инвестиционной активности всех субъектов инвестиционной сферы и формирования действенных механизмов управления инвестиционной деятельностью.

Рассмотрим более подробно отдельные виды инвестиций в зависимости от значения классификационных признаков, приведенных на рис. 8.1.

1. **По объему вложенных средств** можно выделить валовые и чистые инвестиции. Валовые включают затраты на производство всех инвестиционных товаров, предназначенных для замещения машин, оборудования, которые потреблены в ходе производства в текущем году, плюс любые чистые добавления к объему капитала в экономике [55]. Чистые инвестиции представляют собой сумму валовых инвестиций, уменьшенную на сумму амортизационных отчислений в определенном периоде [14].

Динамика данного вида инвестиций характеризует экономическое развитие страны на том или ином этапе. Отрицательная величина чистых инвестиций свидетельствует о снижении производственного потенциала и сокращении объема производства. Равенство валовых и чистых инвестиций характеризует неизменность производственного потенциала, т. е. отсутствие экономического роста. Положительное значение чистых инвестиций характеризует подъем экономического развития (экономический рост).

2. **По времени инвестирования** различают краткосрочные и долгосрочные инвестиции. Под краткосрочными понимаются обычно вложения капитала на период не более одного года, а долгосрочные представляют собой вложения капитала на период свыше одного года. К ним относятся затраты на создание, увеличение размеров, а также приобретение внеоборотных активов длительного пользования, не предназначенных для продажи. Этот критерий принят в практике бухгалтерского учета.
3. **По объектам вложения средств** выделяют инвестиции реальные и портфельные. К *реальным инвестициям* относят вложения, определяемые как сумма средств, необходимых для строительства, расширения, реконструкции, модернизации и оснащения оборудованием инвестируемых объектов, расходов на подготовку капитального строительства и прироста оборотных средств, нематериальных активов, а также любые виды имущества или имущественные права, интеллектуальные ценности, необходимые для нормального функционирования организации. *Портфельные* (финансовые) инвестиции представляют собой помещение средств в финансовые активы. Они могут выступать в виде акций, облигаций и других ценных бумаг. Образование финансовых инвестиций связано с перераспределением финансовых ресурсов между отдельными секторами и институциональными единицами и, тем самым, с возникновением взаимных требований и обязательств. Целевое использование финансовых инвестиций не определено, они могут стать дополнительным источником капитальных вложений или предметом биржевой игры на рынке ценных бумаг и др. Выделение реальных и портфельных инвестиций является важнейшим признаком их классификации.

Более тщательный анализ позволяет сгруппировать объекты по видам активов: реальные (материальные), нематериальные (неосязаемые) и финансовые. На рис. 8.2 представлена структура инвестиций данного вида.

Виды инвестиционных активов

Реальная структура инвестиций отражает преобладание финансовых активов над материальными, кроме того, в структуре финансовых активов все большую долю занимают ценные бумаги и краткосрочные обязательства.

Соотношение финансовых и материальных активов в структуре инвестиций измеряют коэффициентом финансовой взаимосвязи, который рассчитывается как отношение совокупных финансовых активов к величине материальных активов за вычетом чистых зарубежных активов страны. Последние показывают соотношение внешнего долга государства и его резидентов с долгом, который имеют иностранные государства и их резиденты перед данной страной. Например, в США



Рис. 8.2. Структура и виды инвестиционных активов

в 1990 г. коэффициент финансовой взаимосвязи был равен 2, т. е. величина финансовых активов в 2 раза превышала материальные [43]. Можно рассчитать и коэффициент финансовой взаимосвязи, характеризующий соотношение между финансовыми и нематериальными активами, что позволит более полно оценить структуру инвестиций.

По источникам финансирования можно выделить следующие виды инвестиций: централизованные (государственные), собственные (средства предприятий), заемные, привлеченные, иностранные. *Централизованные инвестиции* представляют собой вложения, осуществляемые центральными и местными органами власти и управления за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов; собственные включают средства предприятий различной формы собственности (главным образом прибыль, амортизационные отчисления); *заемные инвестиции* — денежные средства, полученные в виде ссуды на определенный срок; *привлеченные средства* (чаще всего оборотные) — средства, не принадлежащие предприятию, полученные со стороны, но временно до их возврата участвующие в хозяйственном обороте в качестве источника формирования оборотных средств. В условиях рыночной экономики это в основном крупные кредитные средства.

Иностранные инвестиции вкладываются зарубежными инвесторами, другими государствами, иностранными банками, компаниями, предпринимателями. К ним относятся все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых иностранными инвесторами в объекты предпринимательской деятельности. В структуре иностранных инвестиций также выделяют прямые (реальные) и портфельные (финансовые) инвестиции. Первые отражают стремление резидента хозяйствующих субъектов одной страны приобрести устойчивое влияние на формирование такой экономической категории, как инвестиционная стратегия, под которой мы будем понимать модель взаимодействия всех ресурсов, направляемых в материальные и нематериальные активы (в том числе в «человеческий

капитал»), позволяющую системе установить приоритеты развития и эффективно выполнять свою миссию, добиваясь при этом устойчивых конкурентных преимуществ на рынке.

8.3. Система управления инвестиционной деятельностью

Инвестиционная деятельность как функциональная сфера приложения в экономике, в России регулируется как общим государственным и хозяйственным законодательством, так и системой нормативных актов федерального, регионального и ведомственного уровней. основополагающим документом в этой области является Закон РФ «Об инвестиционной деятельности» от 26 июня 1991 г. № 1488–1, который регламентирует основные принципы формирования системы и механизмов управления инвестициями.

Систему управления инвестиционной деятельностью и законодательную базу управления целесообразно рассмотреть по следующим функциональным блокам:

- инвестиционная политика;
- инвестиционная деятельность;
- инвестиционный рынок;
- инфраструктура инвестиционной деятельности.

Инвестиционная политика определяет стратегические и тактические направления функционирования отечественных инвестиционных институтов внутри страны и за рубежом. Она, как правило, формируется на уровне решений Правительства и находит свое отражение в федеральной инвестиционной программе и бюджете. Основные положения инвестиционной политики РФ, в полной мере относящиеся и к ее субъектам, определены Постановлением Правительства РФ от 13 октября 1995 г. № 1016 «О комплексной программе стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации».

В Программе указаны основные механизмы управления инвестиционными процессами и методы государственного регулирования:

- пути реструктуризации источников инвестиций;
- приоритеты федеральной инвестиционной программы;
- критерии отбора проектов, финансирование которых будет осуществляться с участием средств федерального бюджета;
- ориентиры для привлечения иностранных инвестиций;
- задачи по активизации участия регионов в привлечении отечественных и иностранных инвестиций;
- пути развития инфраструктуры инвестиционного процесса;
- задачи по активизации международного инвестиционного сотрудничества и др.

Основные механизмы регулирования инвестиционной деятельности в сфере государственного регулирования направлены на снижение доли бюджетных ассигнований и увеличение доли собственных средств предприятий, частных и иностранных инвестиций в структуре инвестиций. Для этого необходимо решить ряд задач по защите инвестиций, регулированию кредитования инвестиционной сферы, обеспечению оптимальной структуры инвестиций, контролю.

1. Для стимулирования использования в инвестиционных целях собственных средств, в частности амортизационных отчислений, в 1994 г. было принято Постановление Правительства РФ от 19 августа 1994 г. № 967 «Об использовании механизма ускоренной амортизации». Помимо данного механизма малым предприятиям предоставляется возможность в первый год их функционирования списывать дополнительно как амортизационные отчисления до 50% первоначальной стоимости основных фондов со сроком службы более трех лет. В отдельных случаях разрешено применять и замедленную амортизацию.

На мобилизацию средств предприятий ориентирован также Закон «О финансово-промышленных группах» от 30 ноября 1995 г. № 190. В 1995–1996 гг. процесс создания финансово-промышленных групп (ФПГ) как формы интеграции финансового и промышленного капитала, начавшийся в России еще в 1993–1994 гг., был существенно замедлен в связи с банковским кризисом. Однако в настоящее время четко выделяются ФПГ по основным блокам отраслей народного хозяйства (ТЭК, лесопромышленный, нефтеперерабатывающий, химический комплексы и др.) и регионам страны. В мировой практике ФПГ — это межотраслевые объединения крупных, но не монополизированных компаний. Их институциональную основу составляют банки, холдинги, универсальные торговые компании, аккумулирующие серьезные инвестиционные ресурсы для реализации структурных сдвигов в капиталоемких отраслях и осуществляющие весь инвестиционный процесс — от маркетинговых исследований до строительства завершенных объектов.

В мировой экономике ФПГ играют важную роль в оживлении инвестиционного процесса, открывая для предприятий следующие возможности: получение относительно дешевых финансовых ресурсов на длительный срок с гарантией их сохранения и целевого использования; сближение прямого и косвенного (портфельного) финансирования; получение устойчивых доходов на временно свободные финансовые ресурсы; перераспределение инновационных рисков и создание в рамках ФПГ венчурных фондов, призванных финансировать наиболее рискованные инвестиционные проекты. В этой связи чрезвычайно актуальной становится задача создания региональных и межрегиональных ФПГ с привлечением средств местных бюджетов и региональных отделений банков, а также формирования необходимой законодательной и нормативной базы в субъектах РФ.

2. Для контроля и эффективного использования бюджетных средств были созданы специализированные государственные организации, в частности — Государственная инвестиционная корпорация (Госинкор) и Российская финансовая корпорация (РФК) (Указ Президента РФ от 2 февраля 1993 г. № 339). Госинкором была разработана специальная схема предоставления целевых инвестиционных вкладов со сравнительно небольшой кредитной ставкой (около 20%). Финансирование проектов осуществляется через уполномоченные инвестиционные банки (например, Инвестбанк), которые получают комиссионное вознаграждение.

Аналогичный механизм привлечения инвестиций реализует и РФК, которой также выделяются госбюджетные средства (за счет ресурсов Банка Рос-

сии). Вместе с тем РФК сама привлекает частные, в том числе иностранные инвестиции.

В дальнейшем был сформирован механизм конкурсного отбора проектов (Постановление Правительства РФ от 22 июня 1994 г. № 744 «О порядке размещения централизованных инвестиционных ресурсов на конкурсной основе», «Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», 1994 г.). Основным условием конкурса является гарантия ввода проекта в установленный срок при минимальном участии федерального бюджета. Перечень участников конкурса определяется специальной инвестиционной комиссией, создаваемой из представителей федеральных ведомств. Указом Президента РФ № 1928 предусмотрена схема смешанного финансирования и конкурсного отбора быстро окупаемых эффективных проектов, относящихся к «точкам роста». На цели поддержки частного капитала, представившего свои проекты на конкурс, которые прошли экспертизу Минэкономики, выделяется из бюджета до 0,5% от ВВП. Последними решениями предусматривается, что по особым категориям проектов доля госбюджетного участия может быть доведена до 50–80%.

В развитие данного процесса принимается Закон «О бюджете развития РФ». (январь 1997 г.), обеспечивающий условия для стимулирования инвестиционной активности, увеличения бюджетных и внебюджетных инвестиционных ресурсов, обеспечения их целевого использования и сохранности, возвратности и защищенности от инфляции.

Бюджет развития РФ является неотъемлемой составной частью федерального бюджета, но финансирование бюджета развития (далее — БР) отделяется от финансирования текущих расходов федерального бюджета. Составление БР и оперативный контроль за его исполнением осуществляет Министерство экономики РФ, а управление средствами текущего БР и подготовку материала для составления БР на следующий финансовый год — Агентство экономического развития РФ (специализированное государственное учреждение с функциями кредитно-финансовой организации). Финансовые ресурсы агентства состоят из собственных средств (уставной капитал — первоначально 6 трлн руб., и средств текущего развития — 18,5 трлн руб. на 1997–2000 гг.) и привлеченного капитала (кредит, займы и размещение собственных ценных бумаг на мировых финансовых рынках).

В БР предусмотрено также создание страхового фонда для покрытия рисков по проектам в случае форс-мажорных обстоятельств.

Кроме того, агентство выдает государственные гарантии в пределах лимитов, устанавливаемых БР. Проекты, финансируемые через БР, должны быть экономически эффективными, соответствовать целям БР, давать высокую отдачу в федеральный бюджет на рубль вложенных средств и предполагают наличие у заемщика собственных средств в размере не менее 20% от необходимых капиталовложений и участие в проектах коммерческих банков, готовых выступить соинвесторами проекта. Финансирование проектов, прошедших экспертизу, осуществляется на возвратной, срочной и платной основе.

3. Использование средств бюджетов РФ осуществляется в соответствии с региональным законодательством и по механизму, аналогичному использова-

нию средств федерального бюджета (применяется, как правило, схема смешанного финансирования и отбора проектов путем экспертизы и конкурса). Отметим, что большинство российских регионов имеют довольно скудные бюджеты и, следовательно, весьма ограниченные возможности по финансированию инвестиционной деятельности, хотя ситуация в регионах неоднородна. Положение усугубляется нестабильной налоговой базой формирования региональных бюджетов, что не позволяет субъектам Федерации разрабатывать действенные инвестиционные программы средне- и долгосрочного характера и, более того, способствует отвлечению средств от инвестирования на покрытие текущих расходов. В этой связи доля участия региональных бюджетов в инвестициях не превышает 10% от общего объема капиталовложений и продолжает сокращаться. Создание Всероссийского банка развития регионов, способствующего инвестиционному процессу в субъектах Федерации, должно повысить активность регионов в этом процессе. В соответствии со стратегией инвестиционной политики РФ сфера инвестиций, находящаяся под прямым государственным контролем, постоянно снижается с постепенным возрастанием роли частного и институциональных инвесторов.

4. Для привлечения ресурсов коммерческих банков в инвестиционном кредитовании, под правительственные гарантии создаются специализированные инвестиционные банки, в том числе банки, уполномоченные правительством для финансирования инвестиционных программ (Постановление Правительства РФ от 17 мая 1993 г. № 467). Под инвестиционным банком здесь понимается некоторый финансовый посредник в виде специализированного кредитного института, мобилизующего долгосрочный ссудный капитал и предоставляющего его заемщикам через выпуск и размещение облигаций или других заемных обязательств. Основными функциями такого банка являются:

- ♦ выяснение характера и размеров финансовых потребностей заемщиков;
- ♦ согласование условий займа;
- ♦ выбор вида ценных бумаг;
- ♦ определение сроков их выпуска с учетом состояния рынка;
- ♦ эмиссия и размещение;
- ♦ организация гарантийных банковских синдикатов;
- ♦ обеспечение вторичного рынка для ранее выпущенных ценных бумаг;
- ♦ покупка и продажа пакетов акций и облигаций за свой счет в роли гарантов эмиссий и организаторов рынка;
- ♦ предоставление кредитов покупателям ценных бумаг.

По опыту зарубежных стран инвестиционные банки мобилизуют подавляющую часть своих ресурсов путем выпуска собственных акций и облигаций, а также получением кредитов от коммерческих банков. Так, инвестиционные банки в США — это финансовые институты, работающие с ценными бумагами, чаще всего с облигационными займами, многие из которых представляют собой подразделения крупных финансовых компаний, оказывающих более широкий спектр финансовых услуг.

Инвестиционные банки часто выполняют брокерские функции на вторичном рынке. Другой основной функцией инвестиционных банков после брокерства является андеррайтинг.

Для дальнейшего регулирования инвестиционной деятельности в РФ был принят порядок создания инвестиционно-финансового консорциума (Постановление от 25 мая 1994 г. № 507 «О привлечении внебюджетных инвестиций»). Этим постановлением предусматривается привлечение средств частных инвесторов — крупных банков России. Для этой цели создается инвестиционный финансовый консорциум, которому разрешено эмитировать ценные бумаги, гарантированные Минфином и Минэкономики (объем гарантий 800 млрд руб.).

5. Развитие инвестиционной деятельности за счет доходов, полученных от реализации ценных бумаг предприятий, во многом зависит от становления российского рынка ценных бумаг, продвижения этих бумаг на западные фондовые площадки. Одним из первых документов, регламентирующих функционирование российских ценных бумаг (РЦБ), был Указ Президента РФ от 4 ноября 1994 г. № 2063 «О мерах по государственному регулированию рынка ценных бумаг в РФ». Постановление Правительства РФ от 15 апреля 1995 г. № 336 «О мерах по развитию рынка ценных бумаг в РФ», а затем и новый Гражданский кодекс определили пути создания и функции институтов фондового рынка в России.

Для целей управления фондовым рынком создана Федеральная комиссия по ценным бумагам и фондовому рынку при Правительстве РФ. Указом Президента РФ от 27 февраля 1995 г. № 202 «О статусе Федеральной комиссии по ценным бумагам...» ей придан статус федерального ведомства. Началось формирование региональных комиссий по ценным бумагам и фондовому рынку. Эти организации отвечают за создание в России условий функционирования современного фондового рынка, организацию депозитарно-клиринговых центров, ведение современных систем регистрации акционеров и т. п. Следует отметить, что основные операторы РЦБ объединены в Профессиональную ассоциацию участников фондового рынка (ПАУФОР) России. Создана также профессиональная ассоциация регистраторов, трансфер-агентов и депозитариев (ПАРТАД), которая будет способствовать созданию депозитариев и кастоидальных банков, хранящих ценности и управляющих активами.

6. Частные инвестиции резидентов РФ. Мобилизацию средств населения на инвестиционные нужды предполагается осуществлять в различных формах. Один из первых шагов — образование Указом Президента РФ от 6 июля 1992 г. № 566 Российского промышленно-инвестиционного фонда (основные учредители — Министерство промышленности, Промстройбанк и Инкомбанк, Ассоциация российских банков, крупные инвестиционные компании и предприятия). Фонд отбирает проекты, проводит их экспертизу, привлекает иностранные инвестиции и в ряде случаев осуществляет выдачу гарантий. Некоторые чековые инвестиционные фонды, преобразованные в инвестиционные компании, начали активно работать со средствами населения. В последнее время во все большей мере стала проявляться ориентация инвестиционных проектов на конечного пользователя. Одно из главных

направлений — авансовая оплата жилья. Так, Указом Президента РФ от 10 июня 1994 г. № 1182 «О выпуске и обращении жилищных сертификатов» регулируется порядок привлечения средств населения.

В ряде регионов России для привлечения средств населения используются облигационные займы, выпуск которых регламентируется нормативными актами субъектов РФ. Важной мерой является образование паевых инвестиционных фондов (Указ Президента РФ от 26 июля 1995 г. № 765 «О дополнительных мерах по повышению эффективности инвестиционной политики РФ»). Фонды позволяют привлекать средства различных инвесторов, в том числе и населения для последующего вложения их в фондовый рынок. Но поскольку паи в данных фондах должны выкупаться не реже одного раза в год, то это делает практически невозможными вложения в корпоративные ценные бумаги и инвестиционные проекты. С целью защиты интересов частных инвесторов Федеральная комиссия по ценным бумагам приняла в 1995 г. ряд важных постановлений, регламентирующих деятельность паевых инвестиционных фондов и финансовых компаний, привлекающих денежные средства граждан. По данным федеральных органов, на руках у населения находится до \$20 млрд (по оценкам некоторых специалистов — до \$40 млрд).

7. Инвестиции нерезидентов РФ (иностранные инвестиции). Деятельность государства в этом направлении заключается в содействии улучшению инвестиционного климата и комплексном регулировании всех сторон инвестиционной деятельности. В этой связи при Председателе Правительства РФ создан Консультативный совет, в который входят представители ведущих западных фирм, выступающих в России в качестве стратегических инвесторов. Деятельность иностранных инвесторов в РФ регулируется помимо вышеупомянутого Закона «Об инвестиционной деятельности» № 1488–1 Законом от 4 июля 1991 г. № 1545–1 «Об иностранных инвестициях в РСФСР» и дополнениями к нему, Указом Президента РФ от 27 сентября 1993 г. № 1466 «О совершенствовании работы с иностранными инвесторами», Постановлением Правительства от 29 сентября 1994 г. № 1108 «Об активизации работы по привлечению иностранных инвестиций в экономику РФ».

Инвестиционный рынок. С одной стороны, на этом рынке присутствуют инвестиционные предложения и проекты, а также различные формы собственности, а с другой — капитал, ориентированный на получение прибыли. Сделки совершаются как путем прямого участия капитала в реализации тех или иных проектов, так и путем приобретения акций предприятий и права участия в управлении ими. По существу, инвестиционный рынок функционирует в информационном пространстве. Формами функционирования рынка инвестиций являются также инвестиционные торги и аукционы, выставки и конкурсы, форумы инвесторов и реципиентов.

Проведение инвестиционных конкурсов (торгов) регулируется примерным положением, утвержденным Госкомимущества в 1992 г., изменениями и дополнениями к нему. Инвестиционные проекты, претендующие на государственную поддержку, проходят экспертизу в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке организации и проведения конкурсов по размещению централизованных инвестиционных ресурсов». Введена также экологическая экспертиза

предприятий с иностранными инвестициями и экспертиза, связанная с лицензированием отдельных видов деятельности участников инвестиционного рынка. Споры, возникающие в сфере торгово-инвестиционной деятельности, регулируются в соответствии с Законом об арбитраже (1993 г.) с учетом норм международного коммерческого арбитража. Споры между российскими и иностранными партнерами разрешает международный коммерческий арбитражный суд при Торгово-промышленной палате РФ, а споры между российскими предпринимателями — органы Государственного арбитража.

Целям подготовки полной и достоверной информации о реципиенте, претендующем на инвестиции, служит инвестиционный аудит. Деятельность аудиторских ассоциаций и союзов координируется Аудиторской палатой России и Союзом профессиональных аудиторских организаций.

Инфраструктура инвестиционной деятельности. Иностранные участники инвестиционной деятельности в РФ подлежат регистрации в соответствии с Указом Президента от 6 июня 1994 г. № 655 «О государственной регистрационной палате при Министерстве экономики РФ». Регистрации подлежат предприятия с иностранными инвестициями, объем которых превышает 100 млн руб. либо эквивалент этой суммы в СКВ, а также предприятия с иностранным капиталом в ТЭК независимо от размера участия иностранного капитала. Все прочие предприятия с иностранным участием регистрируются местными органами с последующим отражением в государственном реестре, который ведет Государственная регистрационная палата. Палата проводит также аккредитацию иностранных фирм в России.

Информационное обеспечение инвестиционной деятельности определяется Законом РФ от 25 января 1995 г. «Об информации, информатизации и защите информации», Постановлением Правительства от 1 декабря 1994 г. № 1319 «Об информационном обеспечении предпринимательства». Указом Президента РФ от 3 июля 1995 г. № 662 «О мерах по формированию общероссийской телекоммуникационной системы и обеспечению прав собственников при хранении ценных бумаг и расчетах на фондовом рынке России» создаются ФПГ «Информационные технологии», а также инвестиционный фонд «Российские финансовые и фондовые коммуникации» и Центральный фонд хранения и обработки информации фондового рынка. Образуется также Федеральный центр защиты коммерческой информации. Для организации информационно-консультативного взаимодействия потенциальных иностранных инвесторов с российскими организациями Постановлением Правительства от 30 июня 1995 г. № 657 «О Российском центре содействия иностранным инвестициям» при Министерстве экономики РФ образован центр, в обязанности которого входит «создание привлекательного образа России на мировых рынках капитала». В феврале 1996 г. принято Постановление Правительства «О совершенствовании информационного обеспечения потенциальных инвесторов».

Одна из наиболее доступных форм распространения информации — организация конкурсов и выставок проектов. В ряде субъектов РФ они стали традиционными. С 1995 г. функционирует ежегодная всероссийская выставка ИНВЕСТЭКСПО. Важную роль в информационном обеспечении инвестиционной деятельности может сыграть Торгово-промышленная палата (ТПП) РФ и ее региональные

представительства, обладающие обширным банком достоверной информации об инвесторах и реципиентах и широкими возможностями оказания информационно-консультативных услуг. Исходя из этих идей ведется подготовка создания при ТПП РФ информационно-аналитического Центра управления инвестиционными и коммерческими рисками, призванного способствовать информационному обеспечению инвестиционной деятельности в РФ.

В современных условиях основной *формой реализации инвестиций* становятся *инвестиционные проекты*, которые описываются в виде бизнес-плана. С помощью таких проектов решаются задачи обеспечения конкурентоспособности разрабатываемых проектов, причем не только с точки зрения качества предлагаемой продукции, но и в области поддержки производства и реализации проекта. Нестабильная ситуация в экономике России и как следствие сокращение общих объемов инвестирования (особенно в производственную сферу) требуют доскональной оценки и отбора эффективных проектов для целевого инвестирования (частного, иностранного, смешанного).

Процесс анализа доходности и эффективности инвестиционного проекта называется проектным анализом. Он предполагает составление затрат по реализации проекта и оценку выгод, которые будут получены от его реализации. Таким образом, эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников. Оценка эффективности инвестиционных проектов чрезвычайно важна для всех без исключения объектов инвестиционной деятельности, так как позволяет определить риск инвестирования, затраты и прибыли, и вообще выяснить, стоит ли участвовать в данном проекте, можно ли быть его гарантом или страховщиком.

В связи с этим различаются следующие показатели эффективности инвестиционного проекта [54, 61]:

- показатели *коммерческой (финансовой) эффективности*, учитывающие последствия реализации осуществления проекта для федерального, регионального и местного бюджета;
- показатели *бюджетной эффективности*, отражающие финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального и местного бюджета;
- показатели *экономической эффективности*, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников проекта и допускающие стоимостное измерение. Для крупномасштабных (существенно затрагивающих интересы города, региона или всей России) проектов рекомендуется обязательно оценивать экономическую эффективность.

В мировой практике существует множество методик составления бизнес-планов, на основе которых проводится оценка эффективности инвестиционных проектов. Большинство из них использует однотипные по экономическому смыслу показатели оценки, связанные с вычислением реальных потоков денежных средств (Incremental Cash Flows) и дисконтированием. Наибольшее распространение получили типовые методики, разработанные ЮНИДО (например, методики COMFAR), TACIS, МБРР. Так, методики ЮНИДО, согласованные с российскими реалиями

и отечественными подходами к оценке инвестиций, лежат в основе «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» (1994 г.), которые содержат систему показателей, критериев и методов оценки эффективности проектов в процессе их разработки и реализации применяемых на различных уровнях управления.

В настоящее время большую роль в принятии инвестиционных решений по выбору эффективных вариантов проектов играют специализированные системы по автоматизированной поддержке принятия решений, позволяющие с минимальными затратами и высокой степенью точности провести расчет показателей и проанализировать эффективность проектов.

Достаточно часто при формировании эффективного портфеля инвестиционных проектов и принятии решения о их реализации приходится использовать экспертные процедуры, учитывающие комплекс факторов и их взаимосвязи. Возможными приоритетами при экспертной оценке проектов могут служить такие критерии, как:

- общественная значимость проекта;
- влияние на имидж инвестора;
- соответствие целям и задачам инвестора;
- соответствие его финансовым возможностям;
- соответствие его организационным возможностям;
- рыночный потенциал создаваемого продукта;
- период окупаемости проекта;
- прибыль;
- уровень риска;
- экологичность и безопасность проекта;
- соответствие законодательству.

При этом указанную совокупность критериев можно условно разделить на следующие группы:

1. Целевые критерии (определяют направления инвестиций, предполагающие поддержку государства).
2. Внешние экологические критерии.
3. Критерии реципиента (характеристика предприятия — объекта инвестирования, осуществляемого проекта).
4. Критерии научно-технической перспективности.
5. Коммерческие (финансовые) критерии.
6. Производственные критерии.
7. Рыночные (торговые) критерии.
8. Критерии региональных особенностей реализации проекта.

Таким образом, анализ производится практически по всем разделам и пунктам бизнес-плана инвестиционного проекта. И такой подход полностью оправдан, поскольку любые упущения и невнимание к мелочам могут привести к значительным ошибкам при реализации проекта, убыткам, бессмысленной трате дефицитных финансовых ресурсов и выводу их из более эффективных инвестиций.

Поэтому весьма важно, чтобы лицо, принимающее решение (ЛПР) в инвестиционной сфере, более обоснованно формировало портфель инвестиционных проектов и осознавало это как органическую потребность развития деятельности предприятия для удержания и расширения своих позиций на рынке.

Для государственных органов результаты оценки эффективности инвестиционных проектов должны стать основой для применения наиболее эффективных механизмов управленческого воздействия на инвестиционную деятельность, стимулирования, повышения ее активности и результативности.

А сама стратегия развития инвестиционной активности предполагает включение следующих элементов:

- определение стратегической цели организации (развитие; удержание позиции; «снятие сливок»; продажа и ликвидация) и уровня управления инвестиционной деятельностью;
- установление приоритетов развития системы в зависимости от цели организации, уровня управления;
- разработку стратегии формирования источников инвестирования и привлечения их к использованию.

8.4. Инфраструктура инвестиционного рынка

В общем виде установившийся инвестиционный рынок интегрирует другие отдельные рынки и имеет следующую структуру (рис. 8.3).

В качестве объектов реального инвестирования на рынке выступают капитальные вложения во всех их видах, объекты приватизации, недвижимости, предметы коллекций, драгоценности, фондовые ценности, депозитные вклады и т. д.

Состояние инвестиционного рынка в целом и отдельных составляющих его сегментов характеризуют такие элементы, как спрос, предложение, цена и конкуренция. Соотношение этих элементов постоянно изменяется. В то же время инве-

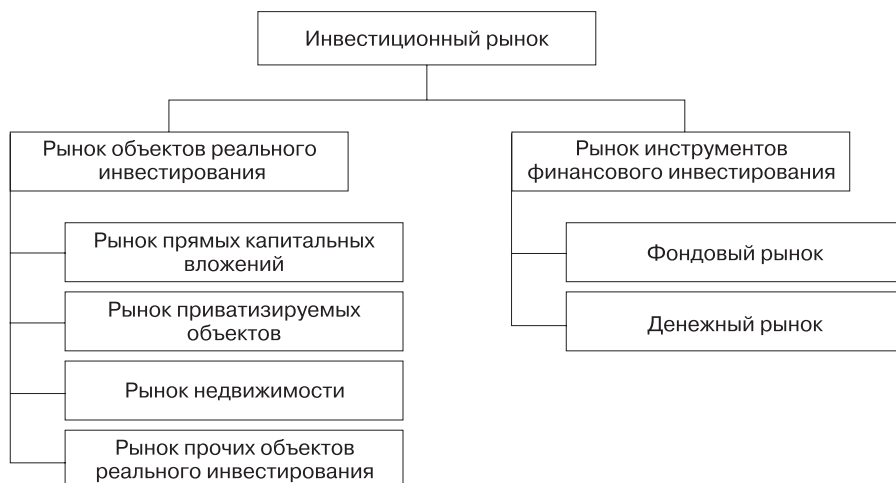


Рис. 8.3. Обобщенная структура инвестиционного рынка

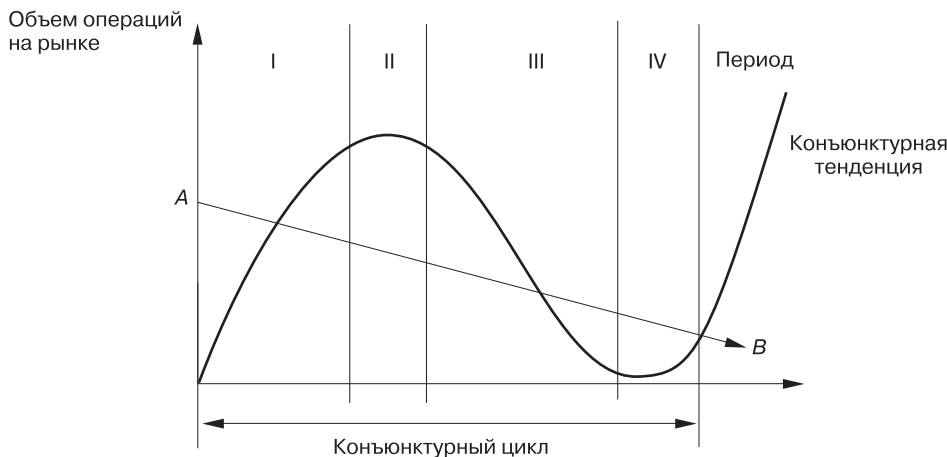


Рис. 8.4. Характер стадий изменений конъюнктуры инвестиционного рынка

сторую необходимо знать, на какую степень активности инвестиционного рынка следует ориентироваться в том или ином периоде. Степень инвестиционной активности рынка и соотношение его элементов изучаются с помощью рыночной конъюнктуры.

Рыночная конъюнктура — форма проявления на инвестиционном рынке системы факторов (условий), определяющих соотношение спроса, предложения, цен и уровня конкуренции [14].

Для конъюнктуры инвестиционного рынка характерны четыре стадии: подъем конъюнктуры (I), конъюнктурный бум (II), ослабление конъюнктуры (III) и конъюнктурный спад (IV) (рис. 8.4).

Характеристика этапов конъюнктуры инвестиционного рынка приведена в табл. 8.6 [14]. Этапы подъема конъюнктуры и конъюнктурного бума наиболее приемлемы для инвесторов. Необходимо отметить, что этапы I и III обычно более

Таблица 8.6

Характеристика этапов конъюнктуры инвестиционного рынка

Этап конъюнктуры	Характеристика этапа конъюнктуры			
	уровень спроса	уровень предложения	уровень цен	уровень конкуренции
Подъем конъюнктуры	Возрастает	Не удовлетворяет спрос	Повышается	Повышается
Конъюнктурный бум	Резко возрастает	Не удовлетворяет спрос	Повышается	Повышается
Ослабление конъюнктуры	Насыщение	Некоторый избыток	Понижается	Ослабляется
Конъюнктурный спад	Снижается	Избыток, тенденция к снижению	Существенно понижается	Ослабляется

продолжительны, чем этапы II и IV, которые также характеризуются наличием верхней (А) и нижней (В) точки изменения конъюнктуры.

Циклическое развитие и изменчивость рынка требуют систематического мониторинга его конъюнктуры для формирования эффективной инвестиционной стратегии и принятия экономически обоснованных инвестиционных решений.

Процедура изучения инвестиционного рынка и конъюнктурного анализа включает обычно три основных этапа [14]:

1. Текущее наблюдение за инвестиционной активностью, в первую очередь, на тех сегментах рынка, в которых намечается осуществлять или уже осуществляется инвестиционная деятельность. На данном этапе формируется целенаправленная система показателей, характеризующая основные элементы рынка.
2. Анализ текущей конъюнктуры инвестиционного рынка и выявление современных тенденций ее развития. Выявляются особенности конкретных сегментов рынка и тех изменений, которые происходят на рынке в момент наблюдения.
3. Прогнозирование конъюнктуры инвестиционного рынка для выбора основных направлений стратегии инвестиционной деятельности. Составление прогноза учитывает:
 - ♦ выбор периода прогнозирования (долгосрочный, среднесрочный, краткосрочный);
 - ♦ определение глубины прогнозных расчетов (показатели в разрезе отрасли, подотрасли, региона, страны);
 - ♦ выбор методов прогнозирования и осуществление прогнозных расчетов (наиболее часто используются факторный и регрессионный анализ, которые дополняются методом экспертных оценок). Первый (основной) состоит в изучении отдельных факторов, влияющих на состояние основных элементов рынка. Второй основан на распространении выявленной конъюнктурной тенденции на последующие периоды.

Процесс изучения инвестиционного рынка отражает основные механизмы, применяемые в системе маркетинга и выявляет лишь специфические аспекты и тенденции инвестиционного рынка и состоит из ряда последовательных шагов, связанных с изучением внешних характеристик инвестиционного рынка и связанных областей, оценки инвестиционной привлекательности предприятия, отрасли, региона и формирования направлений развития факторов инвестиционной деятельности, что определяет инвестиционную стратегию. Последовательность приведенных шагов показана на рис. 8.5.

Такая последовательность изучения инвестиционного рынка и отдельных его элементов позволяет получить надежную информацию для разработки принципов формирования эффективной стратегии инвестиционной деятельности и определения оптимального инвестиционного портфеля.

8.5. Регулирование инвестиционной деятельности

Переход к рыночной экономике в России изменил представление о государственном механизме регулирования социально-экономических процессов. Мировая



Рис. 8.5. Схема анализа инвестиционного рынка

история показывает, что как бы ни были распространены методы рыночной саморегуляции, какой бы высокой ни была доля частного сектора в экономике, государство выступает важнейшим фактором социально-экономических изменений. В разные времена участие государства в регулировании экономики, и в частности инвестиционного процесса проявляется по-разному.

Так, А. Смит еще в 1776 г., указывая на необходимость государственного вмешательства в рыночные процессы, отмечал, что распоряжения правительства могут продолжительное время держать рыночную цену многих товаров намного выше их естественной цены. Речь в данном случае идет прежде всего о влиянии государства на равновесное состояние с помощью фиксированных цен, превышающих равновесные.

Ряд важных регулирующих функций в масштабе всего народного хозяйства как целостного комплекса должен остаться у государства. Это научно-техническая, структурная и инвестиционная политика, выработка и проведение в жизнь общих целей и принципов социальной политики, решение проблем экологии и многое другое.

Государственное регулирование экономики в России представляет собой способ мобилизации ресурсов для вывода ее из кризиса, формирования оптимальных пропорций национальной экономики за счет органического сочетания прогнозирования, стратегического индикативного планирования и мер государственного воздействия на различные области рынка и социально-экономические процессы общества.

Цели, на которые направляется государственное регулирование, зависят на каждом историческом этапе от многих факторов:

- уровня развития экономики;
- структуры (настоящей и желаемой);
- степени ее включения в международное разделение труда и т. д.

Классический набор экономических целей стран с развитой рыночной экономикой включает следующие составляющие: экономический рост, полная занятость,

экономическая эффективность, стабильный уровень экономики, экономическая свобода, справедливое распределение доходов, экономическая обеспеченность, торговый баланс.

В России в настоящее время нет достаточной проработки целевых установок экономических реформ, иногда конечные цели подменяются средствами их достижения.

Таким образом, любая экономическая система нуждается в государственном регулировании. В современных условиях невмешательство государства в социально-экономические процессы немыслимо. Наиболее развитый механизм государственного регулирования экономики сложился в странах Западной Европы (Франции, Германии, Нидерландах, Австрии, Испании, Скандинавских странах), в Японии, в ряде быстро развивающихся стран Африки и Латинской Америки. Слабее государственное регулирование экономики в США, Канаде, Австралии, где в отличие от Европы не было таких значительных социально-экономических потрясений, как Вторая мировая война, и где частный капитал обладал сильными позициями.

Государственное регулирование экономики имеет особое значение в настоящее время для стран, вступивших на путь формирования рыночных отношений. Для них особенно важно установить оптимальное соотношение между государственным регулированием экономики и рыночными отношениями.

Обосновывая подходы к государственному экономическому регулированию, западные ученые ссылаются на теории так называемой «осечки» или «фиаско» (т. е. несостоятельности) рынка и «осечки» государства. Там, где рынок не может обеспечить оптимальное распределение ресурсов, в том числе инвестиционных, поскольку рыночные сигналы неэффективны, и, следовательно, там, где рынок терпит неудачу, рыночное саморегулирование должно быть дополнено различными формами государственного регулирования.

В настоящее время идет переориентация системы государственного регулирования, направленная на расширение его возможностей. Особое значение при этом приобретает разработка долгосрочной экономической стратегии, реализуемой в виде структурной, инвестиционной, инновационной политики через планирование. Именно планирование в различных его формах позволяет оптимизировать распределение инвестиционных ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, инновационных). Критерием оптимальности служит сбалансированность воспроизводства в процессе его расширения, поскольку несбалансированность ведет к потерям, большим издержкам и низкой конкурентоспособности.

Так, во Франции для этих целей широко используется индикативное планирование, особенностью которого является его исследовательский характер. В Японии, которая более 40 лет использует планирование, оно не является ни директивным, ни индикативным. Точнее всего, это равновесное планирование, которое четко указывает на опорные точки макроэкономической сбалансированности для каждого периода развития страны.

Прежде всего инвестиционные ресурсы должны предоставляться тем предприятиям, которые производят конкурентоспособную продукцию, пользующуюся устойчивым спросом на внутреннем и внешнем рынках, или способны в короткий срок освоить ее производство. Эти предприятия во всех отраслях станут теми

«точками роста», используя которые можно будет вывести из кризиса экономику как отдельных регионов, так и России в целом.

Таким образом, формирование эффективной структурно-инвестиционной политики должно базироваться на следующих принципах:

1. Основанием для предоставления или снижения прямых государственных инвестиций должен быть *спрос на продукцию* соответствующей отрасли в рассматриваемый период и на отдаленную перспективу.
2. Селективную поддержку в условиях острой ограниченности ресурсов следует осуществлять на основе выбора не отдельных отраслей, а отдельных *групп машин и оборудования инвестиционного назначения*.
3. Каждое приоритетное направление должно реализоваться *в виде государственных программ*. В федеральном бюджете с этой целью выделяется специальная строка, а исполнитель программы определяется на конкурсной основе.
4. Инвестиционная деятельность должна иметь законодательное обеспечение. Недостаточное законодательное обеспечение инвестиционного процесса является одной из основных причин, сдерживающих приток инвестиций в экономику. Следует отметить, что в настоящее время приняты основные законодательные акты, регулирующие как отечественные, так и иностранных инвестиции.

Одним из важнейших документов, определяющих направления выхода экономики страны из инвестиционного кризиса и активизации инвестиционной деятельности, является «Комплексная программа стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику России». Она отражает сложившуюся ситуацию в инвестиционной сфере, указывает на предпосылки роста инвестиций и задачи по их стимулированию, определяет направления государственной поддержки инвестиционной деятельности, организационно-правовой механизм инвестирования. Программа содержит мероприятия по правовому обеспечению эффективной инвестиционной деятельности на основе законодательных актов, инструкций и методических рекомендаций.

Тем не менее программно-целевые методы стали одним из важнейших инструментов государственного воздействия на формирование инвестиционной стратегии и получили дальнейшее развитие в Программе Правительства РФ «Структурная перестройка и экономический рост в 1997–2000 годах», обеспечивающей рост инвестиций в основные фонды и масштабную реструктуризацию бюджетных расходов.

Таким образом, государственная поддержка инвестиционной деятельности, политика государства в этой сфере, основные принципы ее реализации нашли отражение в программных документах, однако практическое осуществление государственной инвестиционной политики проводится пока неэффективно.

В последние годы получило некоторое развитие и региональное инвестиционное законодательство, включающее в себя систему налогообложения, гарантий и страхования. Его анализ свидетельствует о том, что оно различается как по количеству принятых законов (от трех в Кабардино-Балкарской Республике до одного в других субъектах РФ), так и по их содержанию. В частности, очень велика

разница в системе льгот инвесторам, которые предусмотрены региональными законодательными актами. Несогласованность правовых подходов к регулированию инвестиционной деятельности в субъектах Российской Федерации, отсутствие координации в законодательной работе затрудняют формирование единой инвестиционной стратегии в регионах.

Важнейшим направлением привлечения иностранных инвестиций является включение нашей страны в международную систему правового обеспечения в области инвестиционной деятельности. Подписанная Россией Вашингтонская конвенция от 1965 г. «О порядке разрешения инвестиционных споров между государствами и иностранными лицами», согласно которой создан Международный центр по урегулированию инвестиционных споров, позволяет ей обращаться в этот центр для разрешения инвестиционных споров.

В 1985 г. в соответствии с Сеульской конвенцией было учреждено Международное агентство по гарантиям инвестиций МИГА, которое использует различные правовые средства при решении проблем, связанных с иностранными частными инвестициями. Задачей МИГА является поощрение иностранных инвестиций в развивающихся странах путем предоставления инвесторам дополнительных гарантий, а также оказание технических услуг по улучшению инвестиционного климата в стране, принимающей иностранный капитал.

Анализ Федеральной инвестиционной программы 1995 г. показал, что она профинансирована на 63%, а по субъектам Федерации — на 68, в 1996 г. — лишь на 52%. Программа конверсии оборонных отраслей профинансирована на 20,3%, а инвестиции, намеченные к размещению на конкурсной основе для реализации быстро окупаемых коммерческих проектов, — на 6,4%.

В связи с этим Постановлением Правительства РФ № 534 от 1 мая 1996 г. «О дополнительном стимулировании частных инвестиций в РФ» предусмотрена государственная поддержка реализации прошедших конкурсный отбор инвестиционных проектов в зависимости от категории проекта: при производстве продукции, не имеющей аналогов в мире, — до 50%; при производстве продукции, имеющей спрос на внешнем рынке, на уровне лучших мировых образцов — до 40%; в случае импортозамещения (при более низкой цене) — до 50%; при производстве продукции, пользующейся спросом на внутреннем рынке, — до 20%.

В ходе преобразования механизмов государственного вмешательства в экономику в высокоразвитых странах происходит изменение форм и методов государственного регулирования. В настоящее время среди его инструментов выделяют прямое и косвенное экономическое регулирование, которые реализуются с учетом следующих механизмов: государственный заказ, целевые программы, лицензии, налоги и др.

Структура методов государственного регулирования включает разнообразные механизмы воздействия, которые в обобщенном виде приведены на рис. 8.6.

Прямое регулирование осуществляется через расширение государственной собственности на материальные ресурсы, принятие законодательных актов, управление производственными предприятиями и включает:

- *прямое государственное* финансирование из бюджета — выделение средств инвестиций, субсидий, дотаций предприятиям, территориям. Бюджетное финансирование отличается от других методов тем, что эти средства предоставляются государством бесплатно и безвозвратно;

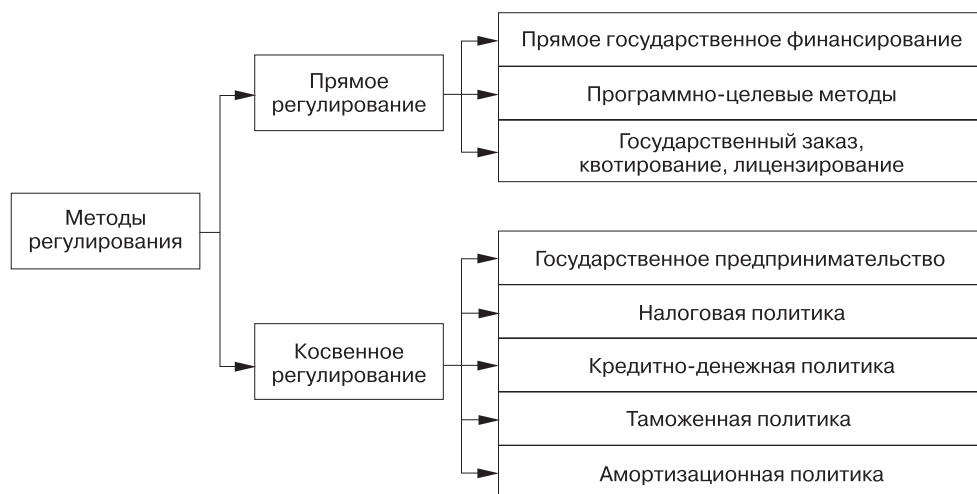


Рис. 8.6. Методы государственного регулирования экономики

- *программно-целевые методы* направляются на реализацию мер по решению фундаментальных и приоритетных сфер экономики, создание специальных государственных фондов экономической поддержки товаропроизводителей и др.

Госзаказ — государство делает заказ предприятиям на продукцию и закупает ее. Госзаказ определяется как важнейший элемент централизованного регулирования рыночной экономики, имеющий целью решение важнейших проблем, которые по ряду объективных причин не могут реализоваться рыночным механизмом.

Квотирование — метод регулирования экспортных и импортных операций, связанный с количественным ограничением объема вывоза и ввоза товаров в натуральном или стоимостном выражении.

Лицензирование экспорта и импорта — это система государственного разрешения, контроля за деятельностью юридических лиц.

Государственное предпринимательство как метод прямого государственного регулирования сводится к управлению хозяйственной, экономической и социальной деятельностью предприятий.

Перед государственными предприятиями ставятся не только коммерческие, но и социально-экономические задачи: обеспечение занятости, обеспечение необходимых темпов экономического роста, структурная перестройка производства и др.

Государственное предпринимательство отличается от частного по системе целеполагания, механизмам регулирования и управления.

Государственное предпринимательство не имеет целью исключительно получение прибыли, а выполняет функцию поддержания благоприятных общих условий функционирования общественного воспроизводства и, следовательно, может противопоставляться частному. Это относится к:

- энергетике, транспорту, связи, где велики условно-постоянные расходы;
- предоставлению населению льготных услуг в различных сферах социальной инфраструктуры;
- поддержке отраслей, переживающих кризисы, и др.

Косвенное регулирование осуществляется в основном через налоговую политику. Налоги играют все более важную роль в макроэкономическом регулировании, показателем чего является увеличение удельного веса налоговых изъятий в общем объеме валового национального продукта (ВНП).

Кредитно-денежная политика государства. Кредит выдается на принципах срочности, возвратности и платы за него. Данный вид ссуды приобретает многообразные формы, основные из которых — коммерческий и банковский кредит.

Коммерческий кредит — это кредит, предоставляемый предприятиями, объединениями друг другу. Он может предоставляться в товарной форме путем отсрочки платежа. В большинстве случаев он оформляется векселем (ценная бумага, денежное обязательство лица, выдавшего его, уплатить по наступлении срока определенную сумму денег владельцу векселя).

Широкому использованию данного кредита мешает то, что он ограничен размерами резервного фонда предприятия-кредитора; будучи предоставлен в товарной форме, он не может, например, использоваться для выплаты заработной платы и, наконец, предоставляется лишь предприятиями, производящими средства производства, тем предприятиям, которые их потребляют, а не наоборот. В этом заключается ограниченность коммерческого кредита.

Банковский кредит предоставляется кредитно-финансовыми учреждениями любым хозяйствующим субъектам в виде денежных ссуд. Банковские кредиты делятся на краткосрочные (до одного года), среднесрочные (от 1 года до 5 лет) и долгосрочные (свыше 5 лет). Различают также другие распространенные формы кредита: межхозяйственный денежный кредит, потребительский кредит, ипотечный кредит, государственный кредит, международный кредит.

Межхозяйственный денежный кредит предоставляется предприятиями друг другу путем выпуска акций, облигаций и других ценных бумаг. Эти операции получили название децентрализованного финансирования (выпуск акций) и кредитования (выпуск облигаций и других ценных бумаг) предприятий.

Потребительский кредит предоставляется банками частным лицам на срок до трех лет при покупке потребительских товаров длительного пользования. Он осуществляется в форме предоставления банковской ссуды на потребительские цели или в форме продажи товаров с отсрочкой платежа через розничные магазины.

С другой стороны, переход к рыночным отношениям предполагает сужение роли государства в экономике, однако некоторые функции научно-технической, структурной и инвестиционной политики должны оставаться объектами государственного регулирования. Проведение фундаментальных научных исследований невозможно без государственных инвестиций, поскольку коммерческий сектор экономики не заинтересован в их финансировании из-за неопределенности результатов. Высокая степень риска снижает заинтересованность к такого рода исследованиям, поэтому в развитых странах (Великобритания, Франция, Германия) до 50% расходов на эти цели покрывается из госбюджета. Так, в США только на фундаментальную науку расходуется \$9 млрд в год, что составляет 80% общих затрат на нее.

В целях прямого экономического регулирования используются многообразные формы безвозвратного целевого финансирования приоритетных направле-

ний, территорий и предприятий. Это прямые субсидии, которые включают различного рода дотации. Сюда же относят льготные кредиты. Их определяющий смысл — включение прямых экономических рычагов государственного регулирования с целью проведения эффективной структурной политики, поддержки важных для развития экономики России производств, перспективных исследований и разработок.

Согласовывая интересы субъектов хозяйствования различных уровней, прямое экономическое регулирование направлено на выравнивание их финансового положения, защиту наиболее ослабленных секторов экономики, достижение приоритетных целей экономического развития. В то же время их включение в рыночные отношения ослабляет оптимизирующую функцию рынка.

К *косвенным формам* экономического регулирования структурной и инвестиционной политики относятся прежде всего рычаги кредитно-денежной, налоговой, амортизационной, валютной, внешнеэкономической, в том числе таможенно-тарифной, политики и др. Включая с их помощью экономические интересы и стимулы структурной и инвестиционной перестройки, государство влияет на поведение экономических объектов, как производителей, так и потребителей.

В экономике России кредитные методы долгосрочной инвестиционной деятельности используются довольно слабо. Это определяется теми недостатками кредитной системы, которые сложились в прошлом и не преодолены в настоящее время. К ним относится в первую очередь нарушение основных принципов кредитования — срочности, возвратности, окупаемости. Для эффективного экономического регулирования структурно-инвестиционной деятельности посредством совершенствования кредитно-денежной системы необходимо прежде всего последовательное снижение ставки рефинансирования, способствующее удешевлению кредитных ресурсов и их переориентации в инвестиционную сферу. В настоящее время долгосрочные кредиты, призванные служить прогрессивным структурным преобразованиям, составляют незначительную долю в их общем объеме. Повышение процента за них снижает инвестиционную активность предприятий.

Налоги в государственном регулировании структурной и инвестиционной деятельности выполняют две задачи: во-первых, это главный источник финансирования государственных расходов, материальная основа структурных изменений, во-вторых, это инструмент их регулирования. В западной экономике любая фирма облагается налогом, в принципе, одинаково, однако при этом учитывается необходимость стимулирования различных видов деятельности с помощью разнообразных льгот, скидок и т. д. В основу налоговой политики России должны быть положены идеи, способствующие перестройке и оживлению экономики.

Налоговое регулирование в настоящее время должно быть направлено на:

- изменение механизма распределения прибыли и обеспечение перелива капитала в приоритетные направления;
- стимулирование развития промышленного производства, малого предпринимательства;
- выполнение НИОКР за счет собственных средств предприятий;

- перенос центра тяжести налогового бремени с товаропроизводителей на коммерческих посредников;
- стимулирование отечественных и зарубежных инвесторов с целью вложения денег в структурообразующие отрасли;
- поддержку предприятий, работающих на основе государственной контрактной системы, а также приоритетных инвестиционных проектов финансово-промышленных групп.

Практически все рычаги деятельности внутри страны оказывают существенное влияние на внешнеэкономические связи: изменение учетной ставки, налогообложение, новые льготы и субсидии на инвестиции в основной капитал и др. Однако имеются и другие инструменты непосредственного внешнеэкономического воздействия на структурные изменения и инвестиции. Это прежде всего меры стимулирования экспорта товаров, услуг, капиталов, научно-технического прогресса; кредитование экспорта, гарантирование экспортных кредитов и инвестиций за рубежом; изменение пошлины во внешней торговле; меры по привлечению или ограничению доступа иностранного капитала в экономику страны, изменение условий его функционирования и т. д.

Инвестиционная активность во многом зависит от привлечения иностранного капитала. На протяжении многих лет у нас господствовало заимствование зарубежных достижений за счет импорта техники на основе кредита. В настоящее время речь идет о прямом вложении иностранного капитала в нашу экономику, что считается более предпочтительным, чем кредиты. Необходима государственная стратегия по привлечению и использованию иностранных инвестиций, которые помогут включить российскую экономику в мировое хозяйство.

Механизм государственного регулирования должен быть направлен на структурные изменения экономики, на обеспечение инвестиций и их высокой эффективности. Здесь можно выделить два этапа: на первом важно собрать средства и сконцентрировать их в бюджете в виде фонда капитальных вложений, а на втором — организовать их использование с максимальной экономической эффективностью, в особенности для прогрессивной структурной перестройки.

Глава 9

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Формирование рыночных отношений, появление экономических объектов различных форм собственности, «свобода» предпринимателей от государства привели к появлению негативных факторов, которые отрицательно воздействуют на структуру экономики и инвестиционную политику России. К этим факторам относятся: отсутствие научно обоснованной концепции структурных изменений; общий спад производства и опережающий его спад в инвестиционной сфере; политическая нестабильность общества; резкое сокращение государственных инвестиций (финансирование капитальных вложений из бюджетов всех уровней достигает 23%) и спад инвестиционной активности; неразработанность законодательной и нормативной базы, регулирующей экономическую деятельность; недостаточно развитые отношения собственности; инфляция; высокие ставки ссудного процента, сдерживающие инвестиционные процессы; несовершенство налоговой системы, снижающей активность как инвесторов, так и производителей; отсутствие надежной системы обеспечения гарантий и льгот как отечественных, так и зарубежных инвесторов [24, 40, 45]. Изменение или ослабление указанных факторов позволит сформулировать основные направления развития и активизации инвестиционной деятельности предприятий и организаций.

9.1. Принципы развития инвестиционной деятельности

Анализ структурной и инвестиционной политики России определил основные факторы, влияющие на активизацию инвестиционной деятельности.

Это прежде всего:

- демократизация общества;
- формирование правового государства;
- переход к многопартийной политической системе;
- разнообразие форм собственности;
- разрушение монополизма производителей;
- отмена государственной монополии на внешнеэкономическую деятельность;
- развитие традиционных и зарождение новых рынков и рыночных структур;
- децентрализация государственного управления;
- поиск новых форм государственного регулирования;

- государственная поддержка среднего и малого бизнеса и развитие рыночной инфраструктуры;
- создание современных программных продуктов и информационных технологий.

Учет приведенных факторов, действующих в инвестиционной сфере, позволяет сформулировать основные принципы формирования стратегии инвестиционной деятельности.

Выбор системы основных взаимосвязанных приоритетов, обеспечивающих формирование прогрессивной структуры производства, должен исходить из закономерностей, которые наиболее ярко проявляются в развитых странах и в специфических условиях России, с учетом изменения структуры конечных потребностей. При установлении приоритетов важно не только определить отрасли, способствующие формированию эффективной структуры производства, но и, что особенно важно, выявить спрос на конкретную продукцию (потребительский рейтинг) и в соответствии с ним увеличивать или сокращать ее производство.

Переход инвестиционной сферы к проектно-ориентированным формам. Для осуществления каждой конкретной программы развития инвестиционной сферы следует использовать программно-целевую структуру управления, которая разрабатывает стратегию и план реализации проекта, т. е. формируется временная производственная система, предназначенная для реализации конечных целей программы в установленные сроки в рамках ее бюджета.

Оптимальное сочетание методов государственного регулирования и рыночных механизмов хозяйствования. Реализация этого принципа предполагает использование двух подходов к инвестиционной деятельности: централизованного и децентрализованного [27, 58]. Централизованный подход основывается на законодательном нормативно-правовом регулировании, научно-методическом обеспечении, подготовке кадров через систему государственного образования. Децентрализованный подход должен быть направлен на создание и обеспечение условий мотивации, стимулирования инвестиционной сферы негосударственного или частного сектора экономики.

Выбор наиболее эффективных форм государственной поддержки приоритетных инвестиционных программ и проектов [92]. Прямое бюджетное безвозвратное финансирование следует ограничить сферой научных разработок принципиально новых направлений и осуществления экологических и оборонных проектов, не рассчитанных на коммерческую реализацию. Во всех остальных случаях целесообразно ориентироваться на смешанное возвратное финансирование и ограниченные во времени целевые льготы (таможенные, кредитные и т. п.), вписывающиеся в рыночный механизм и придающие ему долгосрочный характер.

Обеспечение правовой стабильности в экономике России, в том числе в инвестиционной сфере. Отсутствие правовой стабильности приводит к негативным последствиям, снижает долю иностранных инвестиций в общих инвестиционных источниках.

Единый режим деятельности для российских и иностранных инвесторов. Реализация этого принципа позволит России последовать примеру многих стран, заинтересованных в активности иностранных инвесторов, обеспечить последним условия, в целом одинаковые с отечественными инвесторами.

Эффективное использование всех источников инвестирования. Мировой опыт свидетельствует: на каждый процент прироста ВВП страна должна выделять на производственные инвестиции не менее 3% ВВП [48]. Для этого за счет расширения традиционных и всемерного развития новых источников накопления доля чистых капитальных вложений в валовом внутреннем продукте должна быть повышена сначала до 15% (недопроизводство производственных фондов), затем до 22–23 (простое воспроизводство) и далее до 30% (расширенное воспроизводство). В настоящее же время доля капитальных вложений в объеме валового внутреннего продукта оценивается всего в 11,5 против 15%.

Следующий особо важный принцип — *принцип предельной эффективности*, который построен на взаимосвязи между процессом вложения капитала и соответствующими показателями эффективности последовательных долей инвестирования капитала. Как правило, эффективность каждого последующего вложения снижается, и это необходимо учитывать при разработке инвестиционной стратегии.

Принцип «замазки», суть которого заключается в том, что принятие решений при инвестировании затрудняется все большей регламентацией в ходе их реализации, дает новый подход к оценке эффективности инвестиций. Ошибки и неучтенные риски на начальной стадии приводят к мультипликативному эффекту неэффективности затрат. Чтобы этого не произошло, необходимо заблаговременно произвести расчет эффективности инвестиционного проекта, не дожидаясь начала его реализации.

Сочетание материальных и денежных оценок эффективности инвестиционной деятельности — еще один принцип реализации инвестиционной стратегии на разных уровнях управления, позволяющий оценить эффективность через сопоставление относительных затрат и выпуска, т. е. использовать исключительно стоимостный, денежный анализ.

Мировой опыт инвестирования показывает, что опираться только на денежную оценку эффективности недостаточно. Особенно губителен такой подход в условиях галопирующей инфляции, которая имела место в России в начале 1990-х гг. Может в несколько раз снизиться рост объема продаж в натуральном измерении, значительно возрасти физический и моральный износ основных фондов, а объем реализованной продукции при этом может расти. В связи с этим необходимо использовать подход к оценке эффективности инвестиций, основанный на сочетании удельных критериев эффективности, что позволяет получить более объективную и достоверную ее оценку и принять правильное инвестиционное решение.

Совершенствование базовых технологий, внедрение принципиально новых является важнейшим направлением повышения конкурентоспособности продукции как на отечественном, так и на мировом рынке. Влияние технологии на конкурентоспособность продукции, а следовательно, на эффективность особенно возросло в XX в. Появилась возможность разными способами, используя те или иные предметы труда, технические средства и оптимальные режимы их работы, изготавливать конкурентоспособную продукцию. Появление такой возможности связано именно с осуществлением инвестиций в развитие принципиально новых технологий, обеспечивающих повышение вложения инвестиций и их результативность.

Вот почему особое внимание следует обратить на данный принцип формирования инвестиционной стратегии, так как именно технология влияет на порядок осуществления инвестиционных целей.

Технический подход к оценке эффективности, который не учитывает стоимостной оценки принятия инвестиционных решений. Этот подход имеет незначительное распространение на отечественных предприятиях, так как не позволяет дать реальную денежную оценку эффективности вложенных средств.

Принцип адаптационных издержек связан с приспособлением к новой инвестиционной среде. Адаптационные издержки измеряются через выпуск продукции, потерянной при реструктуризации производства и переподготовке кадров.

В современных условиях организации инвестиций общая схема инвестиционного процесса и реструктуризации производства представлена на рис. 9.1.

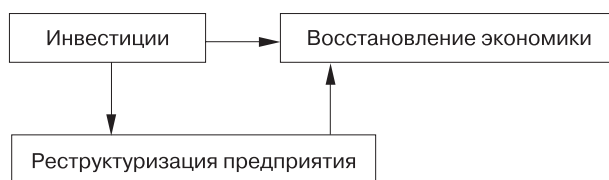


Рис. 9.1. Участие инвестиций в реструктуризации и восстановлении экономики

Реструктуризация требует, как правило, значительных инвестиций для модернизации, снижения себестоимости и выпуска новых видов продукции.

Начальный этап реструктуризации может не требовать крупных денежных инвестиций, так как направлен прежде всего на изменение организационной и управленческой структуры и решение вопросов, связанных с оптимизацией видов деятельности и рынков сбыта продукции предприятия, а также выработкой рекомендаций по «оздоровлению» предприятия (через распределение внутренних резервов). На этом этапе необходимо изменение технологии менеджмента.

Следующий этап реструктуризации требует больших инвестиций (в принципиально новые технологии, новое оборудование, трудовые ресурсы) и называется финансовым. На рис. 9.2 представлены оба этапа реструктуризации предприятий.

Потери времени при реструктуризации рассматриваются как потери дохода. Практически всегда существует разрыв между первым и вторым этапом, между решением о новых инвестициях и началом их практической реализации и окупаемости. Любая адаптация имеет свои издержки, а следовательно, ведет к снижению текущей доходности. Однако в будущем результаты от вложения инвестиций в реструктуризацию должны превысить затраты, связанные с ней.

Принцип мультипликатора (множителя). В самой общей форме мультипликатор (m) представляет собой отношение дохода, вызванного инвестициями, и величины самих этих автономных инвестиций:

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta I_{авт}}. \quad (9.1)$$

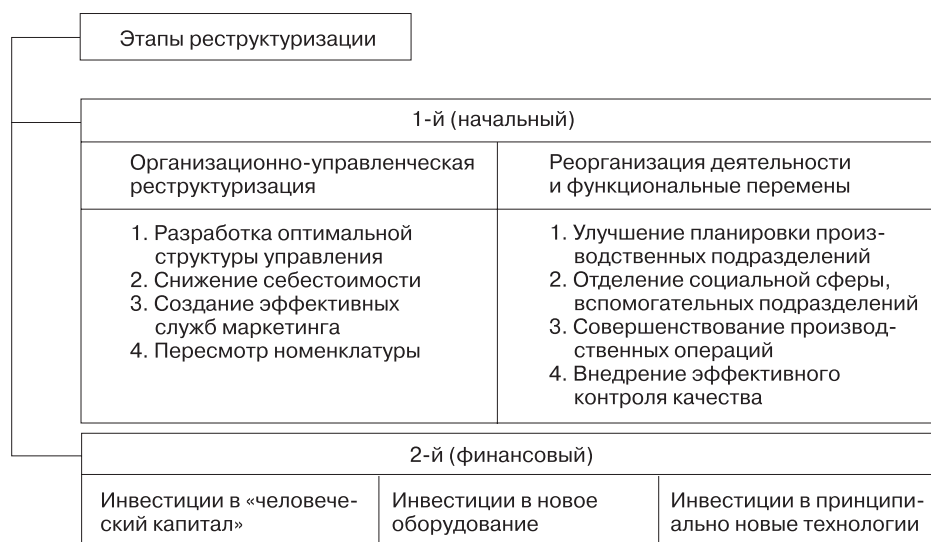


Рис. 9.2. Основные этапы реструктуризации предприятия

При наличии производственных факторов в виде свободной рабочей силы и дополнительных мощностей приращение инвестиций в какой-либо одной из отраслей вызывает прирост дохода не только в данной отрасли, но и во всех связанных с ней, сопряженных отраслях, так как туда направляется дополнительный импульс спроса. В результате общее приращение дохода может оказаться несколько большим, чем первоначальное приращение автономных инвестиций. Количественно эту взаимосвязь и определяет мультипликатор.

Этот механизм был впервые описан Р. Каном в 1931 г., а Дж. М. Кейнсом выявлена зависимость мультипликатора от предельной склонности к потреблению. По Кейнсу, справедливо отношение:

$$\Delta I = \Delta Y - \Delta C,$$

подставляя это выражение в (9.1), получим:

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\Delta Y}{\Delta Y - \Delta C} = \frac{\Delta I}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}},$$

где $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ — предельная склонность к потреблению.

Однако существует зависимость, обратная мультипликатору, — эффект акселератора. Так, приращение дохода не только порождается приростом инвестиций, но и само способно вызвать увеличение последних, стимулируя инвестиции. Эффект акселератора впервые был описан французским экономистом Альбертом Афталионом в 1909 г. Формула акселератора такова:

$$a = \frac{\Delta I_{\text{стим.}}}{\Delta I}.$$

Так, например, инвестиции в нефтегазовый комплекс отразились на доле нефтяной и газовой промышленности в совокупной прибыли всей экономики, рост которой составил с 11,5% в 1998 г. до 27 — в 2000 г. Эффект мультипликатора проявился в смежных отраслях машиностроения (табл. 9.1).

Таблица 9.1

Влияние роста инвестиций в нефтедобыче на деловую активность в машиностроении и отраслях конструкционных материалов

Показатели	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Инвестиции в нефтедобывающую промышленность	–17,3	+24,5	+91,4
Трубопрокатное производство, в том числе:	–18,5	+14,7	+80,3
обсадные трубы	–30,3	+13,9	+140,0
бурильные трубы	–41,4	+46,2	+72,4
насосно-компрессорные трубы	+4,2	+25,3	+104,6
Нефтяное и химическое машиностроение, в том числе:			
нефтепромысловое, буровое, разведочное оборудование	+0,9	+40,4	+50,0
глубинные скважинные насосы	–12,5	+32,4	+90,2
станки-качалки	–25,9	+81,3	+210,0
агрегаты для ремонта и освоения скважин	–48,3	+65,6	+170,0

Как показывают приведенные данные, использование этих показателей позволяет оценить увеличение спроса на сопряженные товары при увеличении спроса на один товар. Знание технологии производства позволяет рассчитать их коэффициенты корреляции. Мультипликатор дает возможность: определить время и экономическую силу конкретного воздействия развития одного производства на смежные; эффективно использовать эту информацию; предотвратить нерентабельное инвестирование и определить другие направления вложений инвестиций. Этот принцип очень важно учитывать при формировании инвестиционной стратегии.

Эффект мультипликатора слабеет, затухает по мере удаления отрасли от другой отрасли — генератора спроса и доходности. Более того, эффект мультипликатора затухает и во времени. Генерирующей могут стать другие отрасли или производство, при этом необходимо вновь корректировать стратегию инвестиционной деятельности.

Принцип мультипликатора тесно увязан с *принципом финансового рычага*.

Таким образом, целенаправленное использование основных принципов инвестиционной деятельности и их практическая реализация будут способствовать принятию правильного решения в области формирования инвестиционной стратегии на различных уровнях управления экономическим объектом.

9.2. Разработка инвестиционной политики предприятия

Анализ деятельности хозяйствующих субъектов в области инвестиционного менеджмента и оценка факторов, определяющих его содержание, показывают сложность, многоаспектность данной категории, ее ключевое влияние на социально-

экономическое развитие страны, региона, отрасли, организации. Формирование направлений развития этой деятельности с учетом перспективы представляет собой процесс формирования механизмов и выявления целей и факторов, отражающих суть инвестиционной политики. Таким образом, *инвестиционная политика* предприятия или иного экономического объекта предполагает:

- формирование комплекса долгосрочных целей инвестиционной деятельности;
- выявление факторов формирования конкурентных преимуществ;
- разработку эффективного механизма их реализации на разных уровнях управления.

Инвестиционная политика предприятия является составной частью общей стратегии системы и направлена на достижение целей социально-экономической политики. Естественно, что инвестиционная политика предприятия является составной частью общей экономической политики региона и России в целом и конкретизирует общие цели применительно к целям инвестиционной деятельности конкретного предприятия.

Таким образом, инвестиционная политика определяет стратегию инвестиционной деятельности (инвестиционную стратегию). Под *инвестиционной стратегией* обычно понимают некоторую совокупность целей, приоритетов, принципов и организационных механизмов взаимодействия всех ресурсов, направляемых в активы развития предприятия, позволяющую ему эффективно выполнять свою миссию, добиваясь устойчивых конкурентных преимуществ.

Таким образом, инвестиционная политика предприятия является частью финансовой и направлена на разработку оптимальных стратегий инвестирования производства с целью повышения экономического потенциала. Разработка инвестиционной политики затрагивает следующие направления деятельности (рис. 9.3).

Сам механизм осуществления инвестиций представляет собой обоснование, выбор и реализацию наиболее эффективного варианта форм вложения капитала, направленного на расширение экономического потенциала экономического объекта, а механизм организации должен учитывать следующие основные принципы:

- *целенаправленность* конкретного состояния установленных отдельных характеристик предприятия, организации, достижение которых является для них желательным и на достижение которых направлена инвестиционная деятельность. В зависимости от времени, требуемого для достижения целей, выделяют следующие периоды:
 - ◆ долгосрочные;
 - ◆ краткосрочные.

При этом цели должны удовлетворять определенным требованиям:

- ◆ достижимость;
- ◆ гибкость;
- ◆ измеримость;
- ◆ конкретность;
- ◆ совместимость;
- ◆ приемлемость;

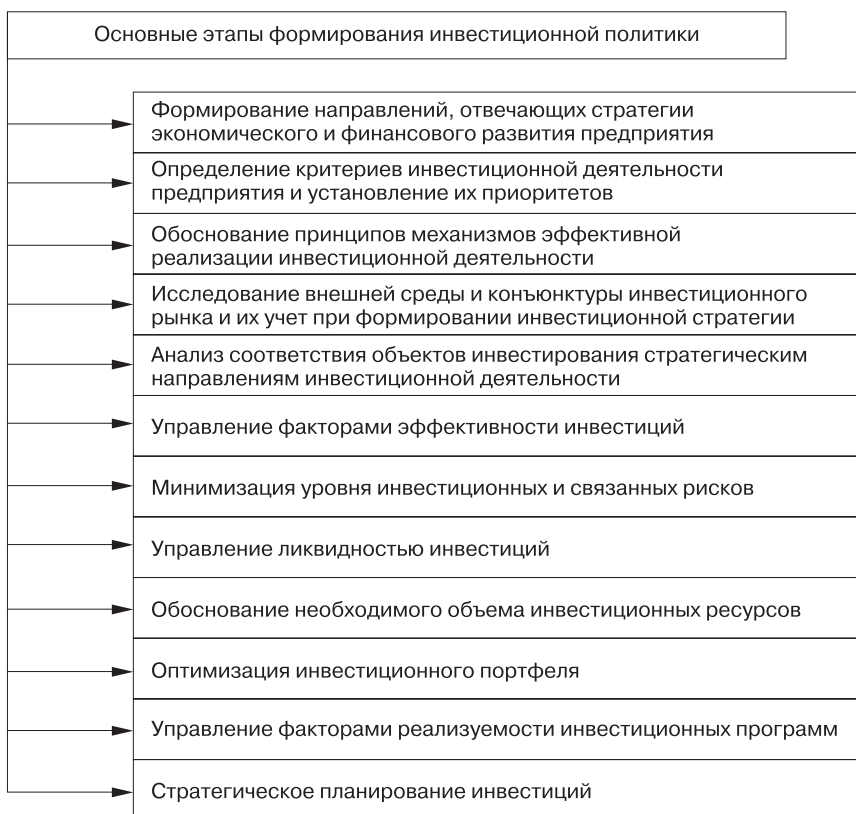


Рис. 9.3. Этапы формирования инвестиционной политики

- ◆ реализуемость;
- ◆ преемственность.

Эти требования соответствуют принципам системного подхода к проблемам формирования эффективных целей и их адекватной структуризации [6]. Уровень поставленных целей необходимо характеризовать по приоритетам и степени их достижимости и реализации с учетом корректировки в соответствии с возможными изменениями в стратегии системы.

Выбор эффективного комплекса целевых функций и их оценка показывают возможные пути совершенствования механизма управления инвестиционной деятельностью, базирующегося на следующих *принципах*:

- *совместимости*, полагающий соответствие долгосрочных целей инвестиционной политики организации целям социально-экономического развития региона;
- *приемлемости*, характеризующий субъект управления, действующий в условиях разрывности периода, и оценивающий:
 - ◆ гибкость организационной структуры системы управления инвестициями;

- ♦ *приспособляемость* (адаптивность) структуры управления инвестиционной деятельностью к внешним и внутренним изменениям;
- ♦ *комплексность*, предполагающая взаимоувязку интересов различных элементов инфраструктуры инвестиционного рынка;
- ♦ *концентрацию* источников финансирования инвестиционной деятельности на приоритетных направлениях развития и поддержание оптимальной структуры между ними;
- *партнерства* между горизонтальными и вертикальными уровнями управления.
- *дополнительности* — принцип финансирования, когда средства федерального бюджета не заменяют собой ресурсы, выделяемые на реализацию инвестиционной деятельности на региональном и муниципальном уровнях, а дополняют их;
- *соподчиненности*, означающий, что реализация целей инвестиционной политики не препятствует достижениям общих целей социально-экономического развития страны, региона, а подчинена им;
- *правовой стабильности*, обеспечивающий успешное достижение краткосрочных и долгосрочных целей инвестиционной политики в рамках действия законодательных актов, не противоречащих друг другу;
- *результативности* инвестиционной политики;
- *эффективности*, означающий достижение целей с наименьшими затратами всех ресурсов.

Взаимодействие и последовательность реализации приведенных принципов в цикле формирования инвестиционной политики показаны на рис. 9.4.

Синергетический эффект использования приведенных принципов в этом случае формируется лишь в случае одновременного учета указанных принципов реализации инвестиционного механизма, и игнорируя хотя бы один из этих прин-

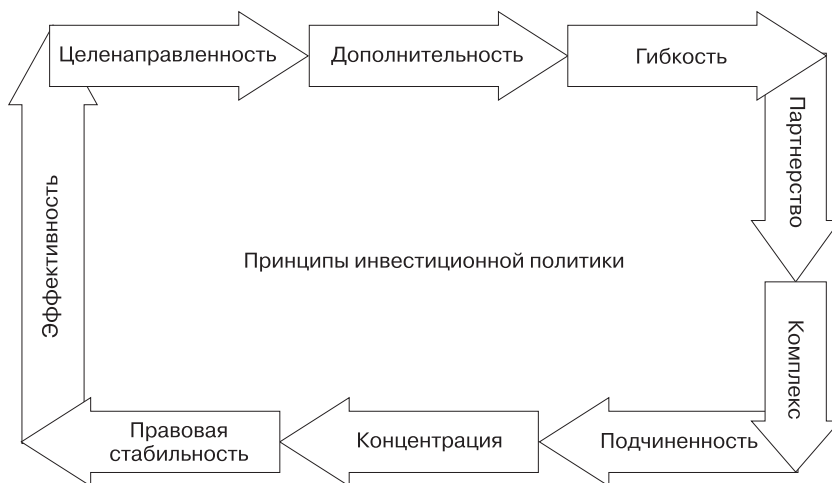


Рис. 9.4. Цикл реализации принципов инвестиционной политики

ципов, невозможно сформировать эффективный механизм управления инвестициями.

Рассмотренный цикл реализации принципов инвестиционной политики является единым для всех уровней формирования инвестиционной политики: национального, регионального (субъектов Федерации, федеральных округов), отраслей, предприятий. Общепологающими этапами реализации инвестиционной политики могут быть: формирование общих целей социально-экономического развития; разработка приоритетных целей в инвестиционной сфере; разработка механизма реализации инвестиционной политики.

Процедура формирования инвестиционной политики и механизм ее реализации представлены на рис. 9.5.

С учетом общих принципов менеджмента в основе инвестиционной политики лежит стратегия, разработка которой предполагает анализ социально-экономического положения объекта (страны, федерального округа, субъекта Федерации, отрасли, предприятия) в зависимости от уровня, для которого эта политика разрабатывается. Результаты комплексного экономического анализа социально-экономического развития подвергаются всесторонней оценке, которая позволяет определить состояние инвестиционного потенциала рассматриваемого объекта в сравнении с другими объектами инвестиционной деятельности.

На базе полученной оценки результатов анализа можно сформулировать дополнительные цели социально-экономического развития объекта, в соответствии с которыми устанавливаются цели непосредственно инвестиционной стратегии (основная и промежуточные), с помощью которых определяются приоритеты развития объекта, указывающие на основные направления деятельности для достижения целей.

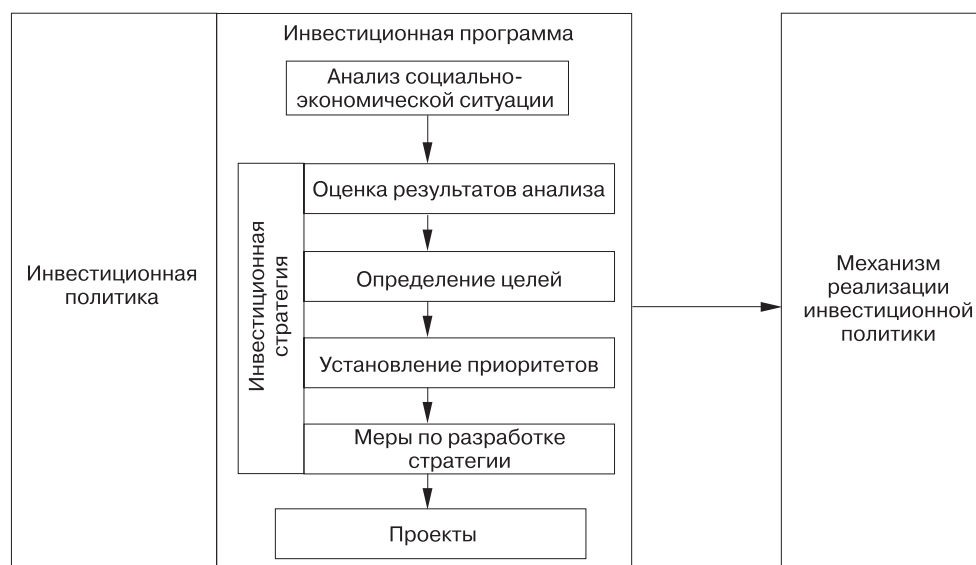


Рис. 9.5. Формирование инвестиционной политики и механизм ее реализации

Инвестиционная политика становится реальной, если инвестиционная стратегия будет дополнена стратегией выбора источников инвестирования и привлечения их к использованию (фандрайзинг), а также если будет определена эффективная структура источников и процедуры реализации инвестирования. Инвестиционная политика обычно реализуется через реальные инвестиционные проекты, которые являются тактическими мероприятиями по активизации инвестиционной деятельности.

Таким образом, процесс разработки инвестиционной политики включает в себя разработку инвестиционной стратегии, конкретизирующуюся в процессе разработки тактических мероприятий. Взаимосвязь отдельных этапов формирования инвестиционной политики экономической системы приведена в табл. 9.2.

Таблица 9.2

Взаимосвязь отдельных этапов формирования инвестиционной политики

	Формирование принципов инвестиционной политики (ПИП)	Разработка инвестиционной политики (ИП)	Формирование инвестиционной стратегии (ИС)	Разработка инвестиционных проектов (ИР)
Долгосрочный 4–5 и более лет (Д)	ПИП-Д	ИП-Д		
Среднесрочный 1–3 года (С)		ИП-С	ИС-С	
Краткосрочный до 1 года (К)			ИС-К	ИР-К
Степень детализации разработки инвестиционной политики	Обобщенная	Невысокая	Средняя	Высокая

Из схемы видно, что общие принципы формирования инвестиционной политики ориентированы на длительный период (поле ПИП-Д), соответствующие социально-экономической политике, хотя могут периодически пересматриваться в зависимости от изменения приоритетов и миссии экономической системы. Разработка инвестиционной политики, хотя и ориентирована на долгосрочные цели (поле ИП-Д), включает также отдельные среднесрочные (ИП-С) и краткосрочные цели, элементы которых ведут к формированию инвестиционной стратегии (ИС-С, ИС-К), реализация которой обеспечивается через формирование и выполнение инвестиционных проектов (обычно ориентированных на поле ИР-К).

Формирование инвестиционной стратегии, ориентируясь на направления инвестиционной политики (ИП-Д) и реализуя стратегические задачи (ИП-С), определяет состав основных инвестиционных проектов в рамках инвестиционной стратегии (ИС-С). Одновременно прорабатываются сроки и объемы реализации отдельных инвестиционных проектов (ИР-К).

Процесс формирования инвестиционной политики начинается с разработки социально-экономической политики объекта. По отношению к ней инвестиционная политика носит подчиненный характер и должна согласовываться с ней по

целям и этапам реализации. Инвестиционная политика при этом должна рассматриваться как одно из главных условий обеспечения эффективного развития объекта в соответствии с определенной им социально-экономической политикой.

Формирование инвестиционной политики, а также ее стратегии предполагает определение периода, на протяжении которого она будет реализована.

Основным условием обоснования периода формирования инвестиционной политики является предсказуемость развития экономики в целом и инвестиционной сферы в частности. В условиях нестабильного и в отдельных случаях непредсказуемого развития экономики страны этот период не может быть слишком длительным и в среднем не может выходить за рамки 5–7 лет. Важным условием определения периода формирования инвестиционной политики является продолжительность периода, принятого для формирования социально-экономической политики. Так как инвестиционная политика носит подчиненный характер по отношению к последней, она не может выходить за пределы этого периода.

Стратегия формирования инвестиционных ресурсов и привлечения их к использованию является составной частью не только инвестиционной стратегии, но и инвестиционной политики. Разработка этой стратегии должна обеспечить надежное финансирование инвестиционной деятельности в необходимых и достаточных объемах. Разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов и привлечения их к использованию обычно включает следующие этапы (рис. 9.6) [14]. Характеристика основных методов финансирования инвестиционных программ приведена на рис. 9.7.

Полное самофинансирование предусматривает осуществление инвестирования исключительно за счет собственных источников. Этот метод в условиях дефицита средств государственного бюджета, бюджетов регионов, высокой ставки кредитного процента и др. является наиболее реальным и предпочтительным.

Акционирование как метод финансирования используется для реализации крупномасштабных инвестиций при отраслевой или региональной диверсификации инвестиционной деятельности.



Рис. 9.6. Основные этапы разработки стратегии формирования инвестиционных ресурсов



Рис. 9.7. Характеристика основных методов финансирования инвестиционных программ

Кредитное финансирование применяется, как правило, при инвестировании в быстрореализуемые реальные объекты с высокой рентабельностью инвестиций.

Лизинг используется при недостатке собственных финансовых средств для реального инвестирования, а также при инвестициях в реальные проекты с большим периодом эксплуатации или с высокой степенью изменяемости технологии.

Смешанное финансирование основывается на различных комбинациях вышеперечисленных методов.

Оптимизация структуры источников финансирования инвестиционных ресурсов является завершающим этапом разработки стратегии их формирования.

Необходимым этапом формирования и реализации инвестиционной политики являются контроль и оценка ее жизненного цикла.

На рис. 9.8 представлена последовательность осуществления контроля и оценки жизненного цикла инвестиционной политики. Требования к осуществлению контроля и проведению оценки становятся все более жесткими. Как видно из рис. 9.8, контроль является непрерывным процессом на протяжении всего этапа реализации, тогда как оценка должна проводиться на конкретных участках этапах жизненного цикла политики.

Каждому виду оценки жизненного цикла политики отводится соответствующее место и роль [62]. *Оценка ex ante* (на основе ожидаемых величин) проводится на стадии разработки политики или перед началом этапа ее реализации.

Ее главная цель — оценить заранее, насколько обоснованы задачи политики, а также можно ли будет получить запланированные результаты целесообразным и эффективным методом. На основе такой оценки проводится корректировка социально-экономической политики.

Текущая (или промежуточная) оценка проводится на конкретном этапе реализации политики. Целью текущей оценки является проверка на стадии реализации инвестиционной политики, насколько обоснованы выбранные меры и реализуются ли они «результативным» и «эффективным» образом. Текущая оценка определяет, являются ли поставленные задачи по-прежнему реалистичными и выполнимыми, учитывая степень их реализации на момент оценки.

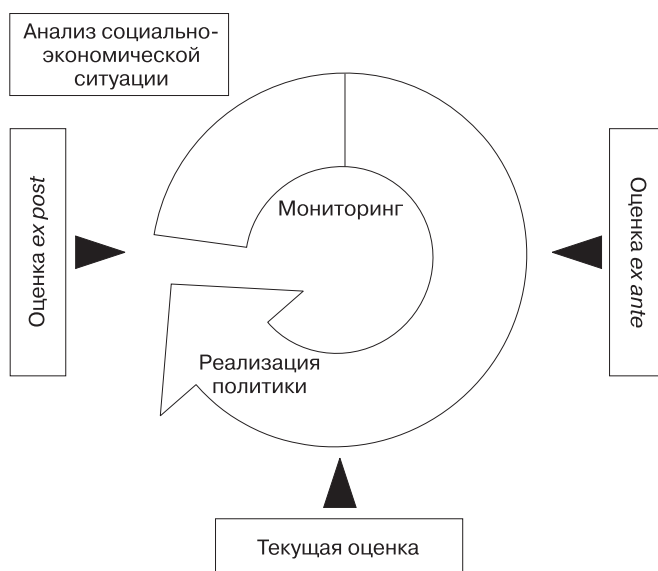


Рис. 9.8. Оценка и контроль жизненного цикла инвестиционной политики

Оценка ex post (по факту) занимается анализом последствий от реализации инвестиционной политики. Оценка влияния инвестиционных программ на экономическое развитие — сложный вопрос, особенно когда речь идет о количественной оценке результатов.

Контроль (мониторинг) — непрерывный процесс, осуществляемый на протяжении всего жизненного цикла инвестиционной политики. Осуществление мониторинга означает постоянный контроль получения конкретных, предусмотренных программой результатов. В отличие от мониторинга оценка предполагает более подробный анализ, осуществляемый на конкретном отрезке жизненного цикла политики.

Инвесторы, осуществляя вложения собственных, заемных и привлеченных средств в форме инвестиций, обеспечивают их целевое использование. Инвесторы вправе выступать в роли заказчиков, вкладчиков, кредиторов, покупателей, а также выполнять другие функции участников инвестиционного процесса. Если заказчик не является инвестором, то он наделяется правами владения, пользования и распоряжения инвестициями на период и на условиях, определяемых договором.

Пользователями объектов инвестиционной деятельности могут быть инвесторы, а также другие физические и юридические лица, государственные и муниципальные органы, иностранные государства и международные организации, для которых создается объект инвестиционной деятельности. В случае если пользователь объекта не является инвестором, взаимоотношения между ним и инвестором определяются договором (решением) об инвестировании.

Субъекты инвестиционной деятельности вправе совмещать функции двух или нескольких участников.

Этот процесс происходит в условиях социально-политической нестабильности, при высоком уровне налогов и процентных ставок за кредит, дезорганизации расчетов, при отсутствии договорной и производственной дисциплины. Основным фактором, сдерживающим инвестиционную активность, является инфляция. Быстрый, непредсказуемый рост цен увеличивает инвестиционный риск, подавляет стимулы к накоплению капитала.

Другой причиной низкой активности является дефицит инвестиционных ресурсов и низкая конкурентноспособность самого инвестиционного комплекса. Недостаток финансовых ресурсов — важнейший ограничитель инвестиционной активности.

Главной задачей государственной инвестиционной политики становится формирование благоприятной среды для роста инвестиционной активности, оказание поддержки жизнеобеспечивающим производствам.

Меры по активизации инвестиционной политики базируются на комплексе механизмов государственной, частной и зарубежной поддержки инвестиционной деятельности предприятий. Основные мероприятия по государственному стимулированию инвестиционной активности приведены в табл. 9.3.

Таблица 9.3

Меры по стимулированию инвестиционной активности

№ п/п	Наименование мероприятия	Сущность предложения	Правовые документы, определяющие механизмы реализации
1	Обеспечение стабильного правового режима хозяйственной деятельности российских и зарубежных инвесторов	Форсирование принятия основополагающих законодательных актов в инвестиционной сфере	«Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» и «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» «О концессионных договорах, заключаемых с российскими и иностранными инвесторами» «Об основах создания, функционирования и ликвидации свободных экономических зон в Российской Федерации», «О перечне отраслей, производств, видов деятельности и территорий, в которых запрещается или ограничивается деятельность иностранных инвесторов», «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон “О соглашениях о разделе продукции”», «О внесении в законодательные акты Российской Федерации изменений и дополнений, вытекающих из Федерального закона “О соглашениях о разделе продукции”»
2	Налоговое стимулирование капитальных вложений	а) Отмена существующего ограничения на применения льготы по выведению из-под налогообложения средств организаций,	Внесение изменений и дополнений в российское налоговое законодательство

№ п/п	Наименование мероприятия	Существо предложения	Правовые документы, определяющие механизмы реализации
		инвестируемых в развитие производства, его модернизацию и внедрение новой техники б) инвестиционный налоговый кредит в части средств, зачисляемых в федеральный бюджет	
3	Использование сбережений населения для инвестирования в реальный сектор	Часть средств населения в Сбербанке России может быть направлена на кредитование высокоэффективных коммерческих проектов	Уточнение и доработка проекта Закона «О гарантировании вкладов граждан в банках» и внесение изменений и дополнений в Закон “О банках и банковской деятельности”»
4	Бюджет развития и механизм предоставления государственных гарантий	а) Расширение верхнего предела государственного гарантирования инвестиционных проектов до 60% б) предоставление из Бюджета развития гарантий нерезидентам под инвестирование в проекты в «точках роста» производства	Внесение изменений и уточнений в проект закона о федеральном бюджете РФ
5	Аккумулирование средств внешних и внутренних источников для кредитования предприятий реального сектора экономики и высокоэффективных проектов	Создание специализированного Банка развития на базе коммерческих банков с государственным участием	Внесение изменений и дополнений в Федеральный закон «О банках и банковской деятельности», соответствующие нормативные документы
6	Восстановление инвестиционного потенциала предприятий	а) Оценка рыночной стоимости основных фондов при проведении инвентаризации и переписи основных фондов с целью выведения из хозяйственного оборота «неработающих» основных фондов	Постановление Правительства РФ

Продолжение табл. 9.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Существо предложения	Правовые документы, определяющие механизмы реализации
		б) создание специализированного Федерального агентства для реализации выведенного за баланс оборудования в) введение методов ускоренной амортизации (с переходом от разрешительного способа ее использования к заявительному)	Постановление Правительства РФ Постановление Правительства РФ
7	Развитие лизинга	а) Реализация положений Закона «О лизинге» в части государственной поддержки деятельности лизинговых организаций (ст. 36) б) предоставление гос. гарантий на осуществление лизинговых операций	Федеральный Закон «О лизинге» Постановление Правительства РФ от 3 сентября 1998 г. № 1020 «О порядке предоставления государственных гарантий на осуществление лизинговых операций за счет средств Бюджета развития»
8	Конкурсный отбор инвестиционных проектов	Рассмотрение бизнес-планов, подготовленных на основе методических материалов: 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	Постановление Правительства РФ от 22 ноября 1997 г. № 1470
9	Мобилизация инвестиционных ресурсов по важнейшим объектам реального сектора экономики	Определение «точек роста» производства в реальном секторе экономики	Методические материалы

№ п/п	Наименование мероприятия	Существо предложения	Правовые документы, определяющие механизмы реализации
10	Государственная поддержка страхования	Создание Агентства гарантий инвестиций от некоммерческих, в том числе политических, рисков с целью защиты инвестиций	Постановление Правительства РФ
11	Подготовка предложений по механизму поощрения отечественных и зарубежных инвесторов, которые осуществляют крупно-маштабные капитальные вложения в проекты производства товаров России	Указанный механизм должен включать предоставление государственной поддержки инвесторам в виде льготы по уплате ими ввозной пошлины при ввозе товаров инвестиционного назначения, а также комплектующих изделий, полуфабрикатов и сырья, не имеющих отечественных аналогов и предназначенных для реализации инвестиционных проектов в отраслях материального производства стоимостью не менее суммы, эквивалентной \$100 млн	Проект Федерального закона «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации “О таможенном тарифе”», Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации инвестиционных соглашений, заключенных Минэкономки России с иностранными инвесторами» и постановление Правительства Российской Федерации «Об установлении таможенного режима ввоза иностранных товаров на таможенную территорию Российской Федерации в соответствии с инвестиционными соглашениями, заключаемыми Минэкономки России с иностранными инвесторами»
12	Развитие и совершенствование региональной законодательной базы по стимулированию привлечения отечественных и зарубежных инвестиций	Стимулирование и защита прав инвесторов, предоставление гарантий, страхование инвестиций, формирование в регионах рынка предложений эффективных инвестиционных проектов для инвесторов, расширение практики проектного финансирования, позволяющего реализовать инвестиционные проекты без использования гарантий Правительства Российской Федерации, и другие направления по созданию благоприятного инвестиционного климата в регионах	Оказание органам законодательной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации методической помощи в подготовке нормативных и законодательных актов Разработка региональных программ привлечения отечественных и иностранных инвестиций на 1999–2000 гг.

Окончание табл. 9.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Существо предложения	Правовые документы, определяющие механизмы реализации
		Проведение совместно с субъектами Российской Федерации и местными администрациями региональных научно-практических конференций по вопросам привлечения отечественных и иностранных инвестиций в экономику регионов Российской Федерации	

Для активизации инвестиционной деятельности нужны не многочисленные инвестиционные программы, неподкрепленные ресурсами, а стабильная и четкая инвестиционная политика государства, региона, предприятия, которая должна обеспечить благоприятный инвестиционный климат на инвестиционном объекте. Для этого требуется, кроме всего прочего, психологическая перестройка менеджеров высшего звена управления, осознание возможности и реальности формирования инвестиционной политики на предприятии, элементы которой взаимосвязаны с изменениями совокупного платежеспособного спроса и предложения новых товаров (в том числе инвестиций) и услуг на рынке.

9.3. Управление реальными инвестициями на предприятии

При разработке инвестиционной стратегии на предприятии следует учитывать ряд особенностей, которые определяются следующими факторами:

- инвестиционная деятельность является основной формой реализации экономической стратегии предприятия;
- основными индикаторами роста экономической стратегии являются: комплекс показателей инвестиционной деятельности; сумма валовых инвестиций (общий объем инвестированных средств в определенном периоде); сумма чистых инвестиций (валовые инвестиции за вычетом амортизационных отчислений);
- инвестиционная деятельность носит подчиненный характер по отношению к целям и задачам операционной деятельности предприятия, так как обеспечивает рост операционной прибыли за счет возрастания операционных доходов и снижения удельных операционных затрат;
- неравномерность инвестиций в разрезе периодов;
- пропорциональное влияние рисков инвестиционной деятельности на доходность и выбор инструментальных методов инвестиций (инвестиционный риск превышает уровень операционного (коммерческого риска) за счет увеличения вероятности потери капитала);
- механизмы формирования инвестиционной прибыли работают с дифференцированным лагом запаздывания.

Основу инвестиционной деятельности предприятия составляет реальное инвестирование, которое предполагает вложение капитала в воспроизводство основных средств, инновационные нематериальные активы, прирост запасов ТМЦ и другие аналогичные объекты. На некоторых предприятиях это направление является почти единственным, что и говорит о его высокой роли. Реальные инвестиции выступают в разнообразных формах проявления (рис. 9.10).

Для обеспечения высокой инновационной активности предприятия и повышения ее эффективности обычно разрабатывается политика управления реальными инвестициями. Процесс управления реальными инвестициями является частью общей инвестиционной политики, обеспечивающей обоснование и разработку наиболее эффективных (оптимальных) реальных инвестиционных проектов, приведенных на рис. 9.11.

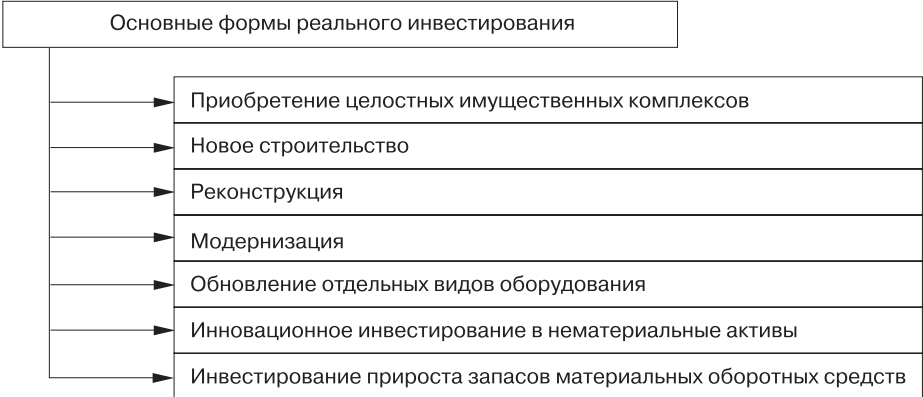


Рис. 9.10. Основные формы реального инвестирования

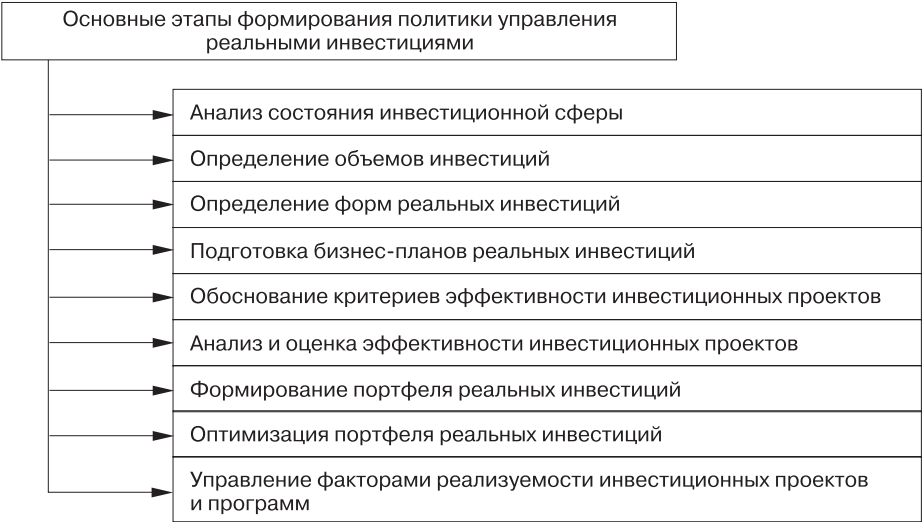


Рис. 9.11. Основные этапы формирования политики управления реальными инвестициями

Одной из форм реальных инвестиций на предприятии являются инвестиционные проекты, реализующие планы реинжиниринга технологических и инновационных процессов.

Инвестиционный проект — это документ, необходимый и достаточный для исследования и прогнозирования направлений инвестиций, уровня получаемой операционной прибыли и методов его реализации. В соответствии с рекомендациями ЮНИДО инвестиционный проект должен содержать следующие разделы (рис. 9.12).

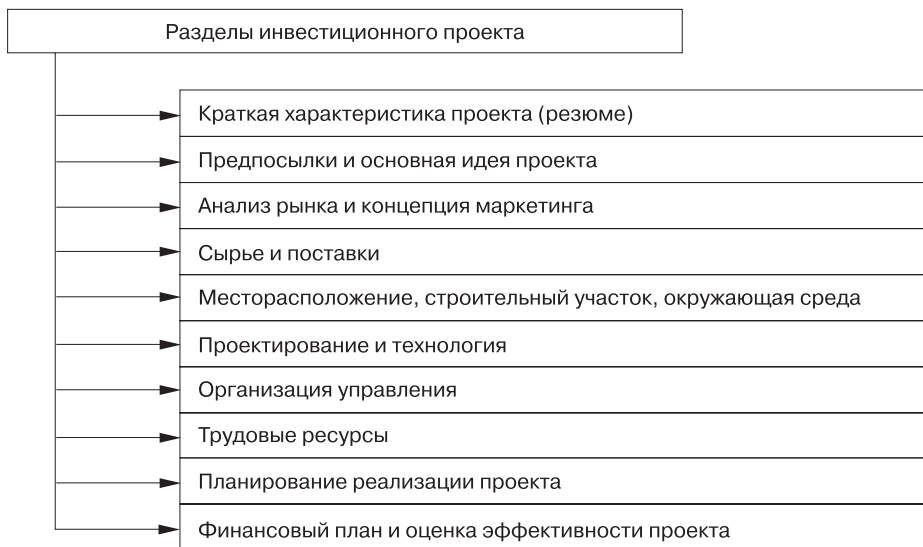


Рис. 9.12. Основные разделы инвестиционного проекта

Достаточно важными представляются возможные схемы финансирования инвестиционных проектов, характеристика которых приведена на рис. 9.13.

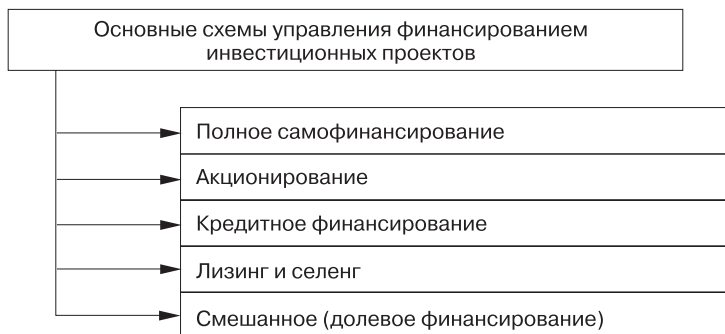


Рис. 9.13. Основные схемы финансирования при управлении инвестиционными проектами

А сами формы финансового инвестирования обычно осуществляются по следующим основным направлениям (рис. 9.14).

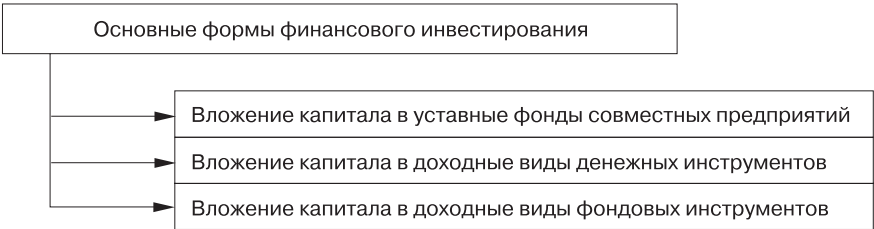


Рис. 9.14. Основные формы финансового инвестирования

Таким образом, выбор основных форм финансового инвестирования зависит от многих факторов, влияющих на инвестиционную деятельность экономического объекта.

Глава 10

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

10.1. Основные принципы интегральной оценки инвестиций

В портфеле инструментов инвестиционного менеджмента имеется достаточное количество разнообразных подходов к оценке инвестиционной деятельности объектов, принадлежащих различным уровням иерархии управления (федеральному, региональному, отраслевому, предприятия, производства конкретного изделия) [5, 10, 12, 13, 15, 21, 61]. При этом одни авторы, формулируя принципы оценки, рассматривают данные процедуры только одного из уровней управления (предприятие, проект), другие [5, 53] — охватывают все уровни.

Так, в методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов [61] обосновывается проведение многокритериального выбора взамен использования одного, хотя бы и интегрального критерия. Это относится не только к приоритетным для государства, но и ко всем прочим проектам; однако проекты, претендующие на государственную поддержку, должны анализироваться на базе многосторонней экспертизы.

Инвестиционное решение должно приниматься с учетом множества различных, зачастую противоречивых характеристик проекта и его участников, носящих количественный или качественный характер. Часть этих характеристик отражает экономические, экологические и социальные последствия реализации проекта в народном хозяйстве региона, отрасли. Другая часть — описывает разнообразные риски, связанные с процессом реализации проекта. При этом критерии отбора инвестиционных проектов условно подразделяются на следующие группы:

- целевые критерии;
- внешние и экологические критерии;
- критерии реципиента, осуществляющего проект;
- критерии научно-технической перспективности;
- коммерческие критерии;
- производственные критерии;
- рыночные критерии;
- критерии региональных особенностей реализации проекта.

Критерии каждой из групп по форме их участия в процессе выбора можно разделить на обязательные и оценочные, причем ограничения по значениям обяза-

тельных критериев могут повлечь отклонение проекта. Критерии каждой группы оцениваются как для всего проекта, так и для отдельных участников. Рассмотрим их основные характеристики.

Целевые критерии характеризуют перспективные направления инвестиций, предполагающих поддержку со стороны государства, и определяются социально-экономической ситуацией в стране. Некоторые целевые критерии могут пересекаться с критериями других групп, но в данном случае они носят обобщенный характер. Это связано с тем, что такие показатели используются лишь на стадии отбора приоритетных направлений инвестирования.

Внешние и экологические критерии характеризуют:

- правовую обеспеченность проекта, его непротиворечивость действующему законодательству;
- возможное влияние перспективного законодательства на проект;
- возможную реакцию общественного мнения на осуществление проекта;
- воздействие вредных продуктов на производственные процессы (положительное, отрицательное, нейтральное);
- воздействие проекта на уровень занятости.

Критерии реципиента, реализующего проект, включают:

- навыки управления и опыт предпринимателей, качество руководящего персонала, его компетентность и связи, внешние характеристики менеджеров;
- стратегию в области маркетинга, наличие опыта и данные об объемах операций на внешних и внутренних сегментах рынка;
- данные о финансовой состоятельности, стабильности, финансовой истории;
- достигнутые результаты деятельности и их тенденции;
- данные о потенциале роста;
- показатели диверсификации (высокая, низкая, средняя).

Научно-технические критерии характеризуют:

- перспективность используемых научно-технических решений;
- патентную чистоту изделий и патентоспособность используемых технических решений;
- перспективность применения полученных результатов в будущих разработках.

Коммерческие критерии включают данные о:

- размере инвестиций, стартовых затратах на осуществление проекта;
- потенциальном годовом размере прибыли;
- ожидаемой норме чистой дисконтированной прибыли;
- значении внутренней нормы дохода, удовлетворяющей инвестора;
- соответствии проекта критериям экономической эффективности капитальных вложений;
- сроке окупаемости и сальдо реальных денежных потоков;
- стабильности поступления доходов от проекта;
- возможности использования налоговых льгот;

- оценке периода удержания продукта на рынке, вероятном объеме продаж по годам;
- необходимости привлечения заемного капитала (третьих лиц или банковского) и его доле в инвестициях;
- финансовом риске, связанном с осуществлением проекта.

Производственные критерии характеризуют данные о:

- доступности сырья, материалов и необходимого дополнительного оборудования;
- необходимости технологических нововведений для осуществления проекта (обратная шкала);
- наличии производственного персонала (по численности и квалификации);
- возможности использования отходов производства;
- потребности в дополнительных производственных мощностях (дополнительном оборудовании).

Рыночные критерии предусматривают:

- соответствие проекта потребностям рынка;
- оценку общей емкости рынка по отношению к предлагаемой и аналогичной продукции (услугам, технологии) к моменту выхода предполагаемой продукции на рынок (низкая, средняя, высокая);
- оценку вероятности коммерческого успеха;
- эластичность цены на продукцию;
- необходимость маркетинговых исследований и рекламы для продвижения предлагаемого продукта на рынок (обратная шкала);
- соответствие проекта уже существующим каналам сбыта;
- оценку препятствий для проникновения на рынок;
- защищенность от устаревания продукции;
- оценку ожидаемого характера конкуренции (ценовая, в области качества и т. д.) и ее влияние на цену продукта.

Критерии, отражающие региональные особенности реализации проекта. Вопросы риска при инвестиционных действиях (как в виде инноваций, так и в виде капитальных вложений в недвижимость или покупки действующих производств) сильно дифференцируются по различным регионам Российской Федерации. Несмотря на единство экономической и правовой федеральной основы, автономные образования применяют ряд местных региональных актов, которые существенно влияют на степень инвестиционного риска по регионам России. В этом случае следует учитывать такие характеристики, как:

- ресурсные возможности регионов;
- степень социальной нестабильности;
- состояние инфраструктуры (коммуникации, банковское обслуживание) и другие факторы.

Таким образом, при оценке и анализе инвестиционной деятельности необходимо исходить не только из внутренних принципов инвестора и реципиента (по-

лучателя инвестиций), но и учитывать механизм инвестирования, технологию оценки и выбора инвестиционной программы и портфеля инвестиционных проектов. Это приводит к необходимости формирования некоторой совокупности принципов, на базе которых следует вести инвестиционную деятельность и эффективно управлять ею.

Так, в работе [55] при оценке эффективности хозяйственных мероприятий на всех уровнях управления учитываются следующие основные принципы управления инвестициями:

- единство целевых показателей социально-экономического развития и критериев экономической эффективности производства;
- учет особенностей экономического обоснования трех основных планов хозяйственных мероприятий (народнохозяйственных, крупномасштабных, локальных);
- использование в качестве обобщающего (критериального) показателя экономической эффективности для хозяйственных мероприятий и планов всех уровней народно-хозяйственного экономического эффекта;
- учет, при оценке мероприятий, фактора неопределенности, т. е. неполноты информации о том, в каких условиях они будут осуществляться;
- определение экономического эффекта на каждом этапе в зависимости от условий реализации мероприятий;
- выделение в структуре эффективности таких направлений, как:
 - ♦ проектное;
 - ♦ плановое;
 - ♦ фактическое.

В работах [5, 61] сформулированы основные принципы оценки инвестиций, сложившиеся в мировой практике, важнейшими из которых являются:

- моделирование потоков продукции, ресурсов и денежных средств;
- учет результатов анализа рынка, финансового состояния предприятия, претендующего на реализацию проекта, степени доверия к руководителям проекта, влияния реализации проекта на окружающую производственную среду и т. д.;
- определение эффекта посредством сопоставления предстоящих интегральных результатов и затрат с ориентацией на достижение требуемой нормы дохода на капитал или иных показателей;
- приведение предстоящих разновременных расходов и доходов к условиям соизмеримости по экономической ценности в начальном периоде;
- учет влияния инвестиций, задержек платежей и других факторов на ценность используемых денежных средств;
- учет неопределенности и рисков, связанных с осуществлением проекта;
- необходимость единообразного подхода к оценке различных инвестиционных проектов, финансируемых за счет централизованных источников;
- добровольность вхождения хозяйствующих субъектов в число участников реализации инвестиционного проекта;

- многообразие интересов участников инвестиционного проекта;
- самостоятельность предприятий при отборе инвестиционных проектов и способов их реализации;
- необходимость максимального устранения влияния неполноты и неточности информации на качество оценки эффективности инвестиционного проекта.

Эти принципы могут быть положены в основу методологии оценки инвестиционной деятельности. Однако, на наш взгляд, они слишком детализированы, и некоторыми из них [15, 21, 23] при интегральной оценке инвестиционной деятельности, под которой подразумевают финансово-экономическую оценку, оценку инвестиционной привлекательности и инвестиционного климата, можно пренебречь. Очевидно, что разработка принципов интегральной оценки инвестиционной деятельности должна опираться на использование непротиворечивого комплекса оценочных факторов, позволяющих объективно установить приоритетные направления вложений и оптимизировать структурные преобразования отдельных производств, отраслей и регионов.

Принципы интегральной оценки должны наиболее полно отражать возможность реализации данного подхода и носить всеобъемлющий характер. С этой точки зрения интересен подход, разрабатываемый в [5], учитывающий в системе принципов оценки эффективности инвестиций три структурные группы:

- **методологические принципы**, т. е. наиболее общие, относящиеся к концептуальной стороне дела, «философии» оценки эффективности инвестиций и мало зависящие от специфики инвестиционного проекта;
- **методические принципы**, т. е. те, которые уже непосредственно связаны с проектом, его спецификой, экономической и финансовой привлекательностью;
- **операционные принципы**, т. е. те, которые облегчают процесс оценки эффективности проекта с информационно-вычислительной точки зрения.

Обобщенная структура системы принципов представлена на рис. 10.1 [21].

Охарактеризуем основные положения оценки эффективности.

Методологические принципы

Результативность проекта обычно означает, что эффект его осуществления положителен, т. е. оценка совокупности получаемых результатов превышает затраты, требуемые для реализации проекта. Таким образом, речь идет о выполнении условия абсолютной эффективности проекта, и при выборе альтернатив (вариантов проекта) должна осуществляться стратегия максимизации эффекта. Результаты и затраты определяются на основе сопоставления ситуаций *с проектом* и *без проекта*.

Адекватность и *объективность* обуславливают необходимость при оценке результатов и затрат обеспечивать правильное отражение структуры и характеристик объекта, применительно к которому разрабатывается проект. При этом нужно стремиться не только опираться на правильные качественные (структурные, функциональные и др.) и количественные показатели объекта, но и учитывать степень их достоверности и неопределенности.

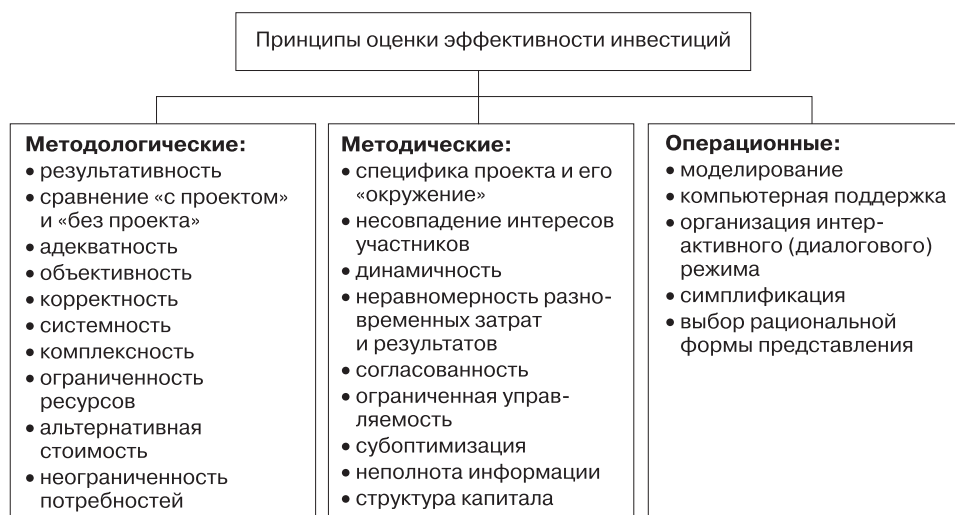


Рис. 10.1. Основные принципы оценки эффективности инвестиций

Корректность означает, что используемые методы оценки и метрики (оценочная функция) удовлетворяют общим формальным требованиям, к числу которых относятся:

- *монотонность* — при увеличении результатов и уменьшении затрат эффективность проекта (или его варианта) при прочих равных условиях должна повышаться;
- *асимметричность* — при сопоставлении двух проектов (вариантов) сравнительная величина преимуществ одного из них должна совпадать с величиной недостатков другого;
- *транзитивность* — если первый проект предпочтительнее второго, а второй — третьего, то первый должен быть предпочтительнее третьего (из $\mathcal{E}_i > \mathcal{E}_j$ и $\mathcal{E}_j > \mathcal{E}_k$ следует $\mathcal{E}_i > \mathcal{E}_k$, где $\mathcal{E}_i, \mathcal{E}_j, \mathcal{E}_k$ — оценки величины эффекта по вариантам i, j и k);
- желательно и соблюдение свойства *аддитивности*: $\mathcal{E}_{ik} = \mathcal{E}_{ij} + \mathcal{E}_{jk}$.

Приведенные формальные требования представляются весьма естественными и очевидными. Однако в ряде применявшихся ранее и используемых в рыночной экономике методов оценки проектов они нарушаются.

Системность отражает сложность процесса «встраивания» проекта в социально-экономическую систему, поэтому при его реализации возможны внутренние, внешние и синергические (определяемые целостностью системы, взаимодействием подсистем) эффекты. Многие важные показатели (такие, как производительность труда, рентабельность, фондоотдача и т. д.) свойством системности не обладают. Они могут улучшаться по всем подсистемам и одновременно ухудшаться по системе в целом из-за неблагоприятной структурной динамики.

Комплексность требует рассматривать процесс реализации инвестиционного проекта и оценки его эффективности (проектный анализ) как достаточно слож-

ный, с различными фазами осуществления проекта, стадиями его оценки, аспектами и этапами. Кроме того, данный принцип предусматривает многоплановость проведения оценки в различных аспектах. Во-первых, речь идет о необходимости учета затрат и результатов по проекту в течение всего его жизненного цикла (от зарождения до ликвидации); во-вторых, предполагается учет не только экономических (прямых и косвенных), но и внешнеэкономических (социальных, экологических и др.) последствий реализации проекта внутри системы его объектов и за ее пределами.

Ограниченность ресурсов выражает потребность при оценке эффективности проектов исходить из ограниченности всех видов воспроизводимых и невозпроизводимых ресурсов (экономических благ). Отсюда возникает необходимость учитывать соответствующую плату за их расходование и использование.

Величина затрат, по которой оценивается каждый задействованный в проекте ресурс, должна оцениваться по методу «упущенной выгоды» (стратегия потенциальных потерь), связанному с возможным его альтернативным использованием (*opportunity cost*). Такой подход носит название *альтернативной стоимости* ресурса и должен применяться по отношению ко всем видам ресурсов, включая природные, трудовые, финансовые, а также предпринимательские способности. Тем самым результат оценки проекта отразит не бухгалтерский (прибыль), а экономический эффект. Поэтому нулевая оценка получаемого эффекта при реализации проекта свидетельствует не о его бесприбыльности, она означает, что ресурсы здесь «работают» не хуже (но и не лучше), чем в альтернативных вариантах.

Неограниченность потребностей. Этот принцип говорит о том, что имеющиеся ограниченные ресурсы потенциально могут найти эффективное применение, так как общая потребность в них неограниченна, поэтому важны постановка и решение задач наиболее эффективного использования ресурсов, выбора соответствующих проектов. При наличии альтернативы проекта «кандидаты» должны принадлежать Парето-оптимальному множеству решений: не должно быть других возможностей потребления ресурсов, при которых какие-то цели достигаются в большей степени, а остальные — в не меньшей (или, что то же самое, для одних участников ситуация улучшается, а для других при этом не ухудшается).

Методические принципы

Специфика проекта и его «окружение» определяют в итоге содержание конкретных показателей эффективности, их структуру, способы их синтеза. Важно учитывать особенности действующего организационно-экономического механизма, его влияние на оценку эффективности вариантов проекта различными участниками. Поэтому необходимо использовать различные стратегии согласования интересов участников.

Наличие нескольких участников инвестиционного процесса вызывает *несовпадение их интересов*, разную оценку приоритетности различных вариантов проекта. Отсюда вытекает необходимость оценки эффективности проекта с позиции каждого участника (государства, фирм, банков и т. д.). Причем не только позиция, но и исходные параметры и методы, а значит, и результаты оценки у них могут быть разными.

Динамичность процессов, связанных с реализацией проекта, означает, что структура и характеристики входящих в него объектов не остаются постоянными, а варьируются во времени, изменяется спрос на продукцию, объемы производства, технологии, ставки налогов. В частности, подвижными являются величины затрат и результатов. Заметное влияние (особенно в переходной экономике) на их динамику оказывают процессы общей и структурной инфляции, для учета которых могут применяться различные методы, в том числе и указанный в [61] комплекс расчетов в постоянных (базисных) и текущих (прогнозных) ценах.

С позиций оценки реализуемости проекта и его эффективности обычно исследуют динамику показателей проекта в течение всего его жизненного цикла, т. е. определяют достаточность финансовых средств для строительства объектов и их функционирования, возможность своевременного погашения кредита и т. д. Для удобства оценки указанных факторов строят систему таблиц. Типичным примером является необходимая для экономического и финансового анализа таблица движения наличности (cash flow), в строках которой указываются все составляющие доходов (включая кредит) и расходов (включая процентные и налоговые платежи, погашение кредита), а в столбцах — последовательные, рассматриваемые в пределах жизненного цикла проекта отрезки времени (годы, кварталы). В клетках матрицы записываются соответствующие денежные оценки результатов и затрат. Необходимое условие реализуемости проекта — неотрицательность баланса (сальдо) денежных средств для каждого момента времени.

Неравноценность разновременных затрат и результатов возможна не только из-за инфляции, но и вследствие ненулевой эффективности производства и ряда других причин. Поэтому 1 рубль сегодня значит больше, чем 1 рубль через год, и при суммировании затрат и результатов за какой-либо период соответствующие величины денежного потока должны быть приведены к сопоставимому виду — к единому моменту времени. Это обычно осуществляется путем умножения текущих величин денежного потока на коэффициент, учитывающий относительное уменьшение значимости затрат и результатов при их отдалении во времени. Чаще всего за момент приведения принимается либо начало расчетного периода (начало первого шага, $t = 1$), и тогда процедура приведения называется дисконтированием (R — коэффициент дисконтирования), либо конец ($t = T$), и тогда процедура приведения называется компаундированием.

Принцип согласованности. При оценке эффективности проекта используемые показатели должны согласовываться по ряду условий и ограничений (структурированности, времени, цели и т. д.). Так, по степени структурированности (т. е. по характеру описания альтернатив и предпочтений участников) проекты можно разделить на хорошо структурированные, слабо структурированные и неструктурированные. В зависимости от этого выбираются скалярные (формализованные) и векторные (неформализованные), экспертные критерии и процедуры оценки. Кроме того, важно обращать внимание на сопоставимость информации (в частности, цен, по которым ведутся расчеты), полноту охвата затрат и результатов, отсутствие повторного счета, согласование расчетов в местной и иностранной валюте и многое другое.

Ограниченная управляемость. Так как управлять прошлым нельзя, поэтому при оценке эффективности инвестиционных проектов принимаются во внимание лишь предстоящие притоки и оттоки денег.

Субоптимизация подразумевает предварительную (до оценки проекта) оптимизацию его параметров (технологий, оборудования и т. д.), иначе при оценке и сравнении нетрудно совершить ошибку несоответствия критериев и показателей эффективности.

Неполнота информации встречается на любых стадиях разработки и оценки проекта и выражается обычно в терминах риска и неопределенности. Учет этих факторов может производиться разными способами: подбором технико-экономических параметров проекта и организационно-экономического механизма его реализации, анализом показателей устойчивости проекта, расчетами эффективности проекта при разных условиях его осуществления, использованием специальных методов выбора в условиях риска и неопределенности, применением интегральных показателей эффективности.

Учет структуры капитала. Как правило, используемый в проекте капитал не бывает однородным: обычно часть его — собственный (акционерный), а часть — заемный. Между тем эти виды капитала существенно различаются по ряду характеристик, прежде всего по степени риска. Поэтому структура капитала является важным фактором, влияющим на норму дисконта и, следовательно, на оценку проекта.

Операционные принципы

Моделирование — составление экономико-математической (обычно оптимизационной) модели оценки эффективности, учитывающей различные условия осуществления проекта. В простейшем случае это модель прямого счета.

Компьютерная поддержка — формирование базы данных, программного комплекса для мониторинга процессов, проведения многовариантных расчетов и т. д. Этот принцип связан с предыдущим. Большой объем вычислений, обусловленный исследованием модели, практически невыполним без соответствующих автоматизированных систем поддержки принятия инвестиционных решений (СППР).

Организация интерактивного режима работы системы. Для «проигрывания» различных сценариев, анализа их результатов, уточнения влияния всевозможных факторов и др. необходимо осуществлять взаимодействие пользователя и СППР, позволяющее варьировать в интересующих его пределах исходную информацию, параметры системы и т. д.

Симплификация предполагает выбор среди нескольких эквивалентных методов оценки эффективности наиболее простого, однако адекватно описывающего процессы при приемлемых ошибках оценки.

Выбор рациональной формы представления (или измерения). Показатели эффективности обычно измеряются с использованием шкал различного типа (шкала отношений, абсолютная, интервальная и др.).

Конечно, при оценке эффективности отдельных проектов могут оказаться полезными и другие принципы. Однако представляется, что здесь представлены важнейшие из общих принципов, подлежащие непосредственному отражению в алгоритмах и процедурах оценки эффективности проектов.

В зарубежной практике оценка эффективности реальных инвестиций ведется с учетом следующих факторов:

- оценка возврата инвестиционного капитала на основе показателя денежного потока (cash flow), формируемого за счет суммы чистой прибыли и амортизационных отчислений в процессе эксплуатации инвестиционного проекта;
- обязательное приведение к настоящей стоимости как инвестиционного капитала, так и сумм денежного потока. Этот принцип обусловливается тем, что процесс инвестирования в большинстве случаев осуществляется не одновременно, а в течение ряда лет. Поэтому все последующие инвестиции (за исключением первого года) должны приводиться к настоящей стоимости. Те же операции необходимо произвести и с денежными потоками;
- выбор дифференцированной ставки процента (дисконтной ставки) в процессе дисконтирования денежного потока для различных инвестиционных проектов. Дисконтная ставка зависит от степени риска и ликвидности инвестиций. Поэтому при их направлении в более рискованный проект должна использоваться более высокая процентная ставка. При сравнении двух инвестиционных проектов с различными периодами инвестирования (ликвидностью инвестиций) более высокая ставка процента должна применяться по проекту с большей продолжительностью реализации;
- вариация форм используемой ставки процента в зависимости от целей оценки. При расчете различных показателей эффективности инвестиций в качестве ставки процента, выбираемой для дисконтирования, могут быть использованы: средняя дисконтная или кредитная ставка; индивидуальная норма доходности инвестиций с учетом уровня инфляции, уровня риска и уровня ликвидности инвестиций; альтернативная норма доходности по текущей хозяйственной деятельности и т. д. [14].

Учитывая отечественный и мировой опыт формирования системы принципов интегральной оценки инвестиционной деятельности, можно обобщить характер используемых приемов и сформулировать следующую систему принципов:

- единство целевых показателей социально-экономического развития, экономической безопасности и критериев экономической эффективности;
- использование в качестве обобщающего показателя эффективности инвестиций для всех уровней управления положительного экономического эффекта;
- учет результатов анализа товарных рынков (общероссийского, отраслевого, регионального);
- учет результатов анализа макроэкономических показателей при определении инвестиционной привлекательности и инвестиционного климата;
- определение эффекта посредством сопоставления представленных интегральных результатов и затрат с ориентацией на достижение требуемой нормы дохода на капитал;
- учет при расчетах эффективности инвестиций фактора времени, неопределенности, рисков, инфляции и ликвидности;
- использование единой базы для сравнения при расчете эффективности инвестиций;
- учет ограниченности всех видов ресурсов;

- учет неограниченного роста потребностей;
- учет эффекта мультипликатора.

Данная система принципов интегральной оценки инвестиций позволит более достоверно провести финансово-экономическую оценку и определить инвестиционную привлекательность предприятия.

10.2. Оценка эффективности инвестиционной деятельности предприятия

Финансово-экономическая оценка инвестиционной деятельности экономических агентов играет важнейшую роль при обосновании и выборе возможных объектов инвестирования. Объективность проведенной оценки влияет на принятие верного инвестиционного решения, поэтому оптимизация управленческих решений в области долгосрочного инвестирования требует самого пристального внимания к финансово-экономической оценке инвестиций, прогнозированию будущих денежных потоков. Подходы к оценке инвестиционной деятельности предприятий и принципы ее организации были рассмотрены выше, здесь же необходимо более подробно остановиться на алгоритмах и методологии расчетов оценочных показателей, рекомендуемых в нормативной документации по оценке эффективности [61]. Основные показатели оценки эффективности приведены на рис. 10.2.

Объективность и достоверность оценки инвестиционных вложений определяются в значительной степени использованием современных методов финансово-экономического обоснования инвестиционной деятельности. Имеются фундаментальные исследования в этой области, накоплен большой практический опыт [10, 13, 53, 55, 61, 89].

Так, в [61] предусматривается расчет экономической (с позиций общества), коммерческой (с позиций фирмы) и бюджетной (с позиций государства, региона) эффективности. При этом, в расчетах экономической эффективности исключаются внутренние трансферты (кредиты, налоги и т. д.), и оценка результатов и затрат производится не по рыночным ценам, а по специально рассчитанным теневым ценам (*shadow prices*), учитывающим общественную значимость расходуемых ресурсов и производимой продукции (т. е. включающим не отражаемые

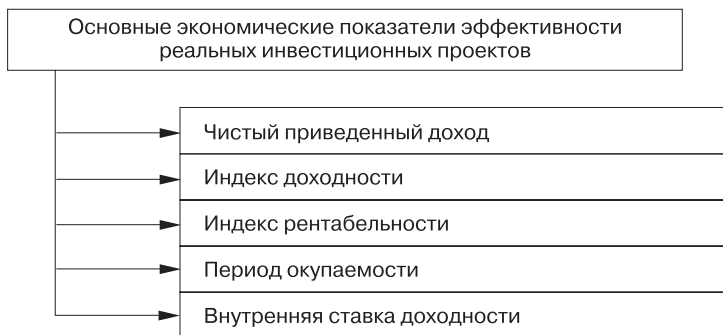


Рис. 10.2. Система основных показателей эффективности реальных инвестиционных проектов

в рыночных ценах внешние эффекты и общественные блага). В расчетах же коммерческой (финансовой) эффективности используются реальные или прогнозируемые рыночные цены, система налогообложения и т. д.

Эти рекомендации, разработанные специалистами Совета по размещению производительных сил и экономическому сотрудничеству (СОПС и ЭС) и рядом российских организаций, основываются на методологии, широко применяемой в современной международной практике, и согласуются с методами, предложенными ЮНИДО.

Как показывает практика, инвестиционная деятельность (в том числе привлечение иностранных партнеров) большинства экономических объектов затруднена из-за несогласованности различных подходов к оценке экономической эффективности.

Однако на базе использования приведенных принципов оценки инвестиций и привлечения современных методов определения их эффективности можно сформулировать ряд показателей оценки. В структуре этих показателей выделяют характеристики, учитывающие (динамические) и не учитывающие (статические) фактор времени. Структура показателей приведена на рис. 10.3.

Предлагаемая классификация оценки эффективности инвестиций обобщает используемые практические подходы.

В отечественной практике при оценке экономической эффективности капитальных вложений традиционно использовались два метода — общей, или абсолютной, и сравнительной эффективности [53].



Рис. 10.3. Методы финансово-экономической оценки инвестиций

Общая экономическая эффективность определяется как отношение эффекта к вызвавшему его появление капитальным вложениям. В зависимости от уровня реального эффекта его величина определяется: приростом произведенного национального дохода (народнохозяйственный уровень); приростом чистой продукции (отраслевой уровень); приростом прибыльности (на уровне предприятия); абсолютной величиной прибыли (для отдельных научно-технических мероприятий). Рассчитанный по отдельным уровням управления показатель общей эффективности сопоставляют с нормативами, дифференцированными по отраслям, и с отчетными показателями предшествующего периода. Капитальные вложения считаются эффективными, если определяемые показатели оказываются выше нормативных и отчетных. Общая экономическая эффективность может быть рассчитана по каждому объекту капитальных вложений.

Показатель *сравнительной экономической эффективности* используется для выбора вариантов решения научно-технической проблемы (например, вложения капитальных затрат). Он рассчитывается как отношение экономии, полученной на снижении текущих издержек (себестоимости) при замене одного варианта на другой, к дополнительным капитальным вложениям на заданный объем выпуска продукции. Расчетный показатель сравнительной эффективности сопоставляется с нормативным.

Показатель общей экономической эффективности определяют по формуле:

$$E_o = \frac{\Delta \mathcal{E}}{K}, \quad (10.1)$$

где K — капитальные вложения, вызвавшие прирост эффекта $\Delta \mathcal{E}$.

Сравнительная экономическая эффективность рассчитывается так:

$$E_c = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1}, \quad (10.2)$$

где C_1, C_2 — текущие затраты по сравниваемым вариантам на равный или тождественный выпуск продукции в натуральном выражении; K_1, K_2 — капитальные вложения по сравниваемым вариантам на равный или тождественный объем выпуска продукции в натуральном выражении.

Данный показатель принимается в случае замены базисного оборудования на новое, более производительное. Его можно использовать и для обоснования нового строительства.

Наряду с затратным методом (текущие и приведенные затраты) используется такой метод финансово-экономической оценки инвестиций, как сравнительный учет прибыли. При этом кроме затрат учитывают и результаты производства. Прибыль рассматривают как разницу между результатами и затратами. Под результатом часто подразумевают объем продаж, который определяют как произведение Q и P , где Q — объем производства и сбыта продукции, а P — цена единицы продукции. Объект инвестирования будет более предпочтителен, если его прибыль выше, чем у других объектов.

Следующим показателем (не учитывающим фактор времени) является минимум приведенных затрат:

$$Z_i = C_i + E_n K_i \rightarrow \min, \quad (10.3)$$

где C_i — текущие затраты по сравниваемым вариантам; E_n — нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности, K_i — капитальные вложения по сравниваемым вариантам.

Величина, обратная показателю сравнительной экономической эффективности, представляет собой расчетный срок окупаемости капитальных вложений:

$$T = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2} = \frac{1}{E_c}. \quad (10.4)$$

Условия использования приведенного набора показателей при осуществлении инвестиционной деятельности следующие: в качестве предпочтительного принимается тот проект, значения критериев которого принимают экстремальные величины при их соответствии нормативам.

Коэффициенты рентабельности, используемые с целью финансово-экономической оценки инвестиций, обосновываются в [15, 48, 85]. Для этих целей предлагается использовать показатели рентабельности: собственного капитала, перманентного капитала, общую — всего капитала фирмы.

Рентабельность собственного капитала определяют по формуле:

$$R_{ck} = \frac{\Pi}{K_c}, \quad (10.5)$$

где Π — прибыль (балансовая или прибыль от реализации); K_c — средняя за период величина источников собственных средств предприятия по балансу.

Рентабельность перманентного капитала рассчитывается так:

$$R_{nk} = \frac{\Pi}{K_c + K_T}, \quad (10.6)$$

где K_T — средняя за период величина долгосрочных кредитов и займов.

Рентабельность всего капитала фирмы определяется по формуле:

$$R_k = \frac{\Pi}{B}, \quad (10.7)$$

где B — средний за период итог баланса-нетто.

В зарубежной практике используют показатель *средней нормы рентабельности*. Один из способов ее расчета заключается в сопоставлении среднего денежного потока после налогообложения со стоимостью инвестиций, другой — в сопоставлении среднего результата после налогообложения и амортизации со средней бухгалтерской стоимостью инвестиций. Преимуществом первого метода является то, что здесь не надо выбирать метод амортизации (прямолинейный, ускоренный и т. д.).

Срок амортизации в данном случае является мерой, определяющей риск, связанный с инвестированием. Иными словами, срок амортизации инвестиционного объекта — это период времени, в течение которого вложенный капитал восстанавливается за счет притока денежных средств или превышения поступлений от эксплуатации объекта [15]. Данный показатель близок по экономическому содержанию к сроку окупаемости и рассчитывается путем деления объема инвестиций на среднюю величину притока денежных средств:

$$T_{ам} = \frac{I}{C}, \quad (10.8)$$

где I — величина инвестиций; C — средняя величина притока денежных средств, определяемая суммированием средней прибыли и амортизационных отчислений.

Учитывая возможную выручку от ликвидации объекта, срок амортизации определяется как:

$$T_{ам} = \frac{I - L}{\Pi_{ср} + A}, \quad (10.9)$$

где L — выручка от ликвидации объекта; $\Pi_{ср}$ — средняя прибыль; A — амортизационные отчисления.

Данный метод оценки инвестиций следует использовать как дополнительный наряду с другими.

Хотя названные показатели и позволяют проранжировать варианты, но не дают возможности принимать по ним решения, так как не учитывают фактора времени. Их преимущество заключается в простоте расчета, а это в условиях реальных экономических процессов дает определенную информацию для принятия решений по инвестициям на начальной стадии.

Инвестиции, материальную основу которых составляют деньги, имеют временную ценность, т. е. денежные средства в данный момент и через определенный интервал времени при равной номинальной стоимости имеют совершенно разную покупательную способность. В связи с этим возникает необходимость финансово-экономической оценки инвестиций с помощью методов, основанных на дисконтировании. Система показателей для такой оценки приведена на рис. 10.3 (динамические модели). Наиболее корректными и обоснованными из них являются: общий дисконтированный доход **PV** (present value); чистый приведенный эффект **NPV** (net present value) — в отечественной литературе определяемый как чистый дисконтированный доход **ЧДД**; дисконтированный срок окупаемости, индекс доходности, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности.

Показатель *чистого приведенного эффекта* позволяет получить наиболее обобщенную характеристику расчета показателей процесса инвестирования, т. е. его конечный эффект в абсолютной сумме. Под чистым приведенным доходом понимается разница между приведенными к настоящей стоимости (путем дисконтирования) суммой денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестируемых в его реализацию средств.

Обоснование для использования данного показателя базируется на допущении в оценке денежного прогноза инвестиционного процесса такого предположения, которое связывает вложенные инвестиции с регулярными доходами от этой деятельности.

Итак, предположим, что инвестиции C будут генерировать в течение n лет годовые доходы в размере $P_1, P_2, \dots, P_n$. Общая величина дисконтированных доходов (PV) и чистый приведенный эффект (NPV) соответственно рассчитываются по формулам:

$$PV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k}; \quad (10.10)$$

$$NPV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} - C, \quad (10.11)$$

где C — величина исходной инвестиции; P_k — сумма чистых денежных поступлений от инвестиционного проекта; r — конкретная сумма денежных поступлений для конкретного года; k — коэффициент дисконтирования.

Первоначальные инвестиционные затраты — это чистые денежные оттоки, осуществляемые при строительстве, реконструкции или покупке предприятия; инвестиции, направляемые на проектирование и разработку новой продукции, технологии, материалов; инвестиции на приобретение новых основных фондов; инвестиции на рационализацию, модернизацию действующего оборудования или технологических процессов; изменение размера оборотных средств, связанное с изменением программы выпуска; инвестиции на диверсификацию, связанные с изменением номенклатуры продукции; инвестиции, направляемые на НИОКР, подготовку кадров, рекламу, охрану окружающей среды. Кроме того, в составе инвестиций могут учитываться сопряженные капитальные вложения (затраты на развитие смежных с проектируемым объектом отраслей, поставляющих ему сырье, материалы, топливо, электроэнергию, а также на развитие транспорта, обеспечивающего транспортировку соответствующих грузов по всей технологической цепочке их производства и потребления).

Чистые денежные потоки обычно определяются как экономическая прибыль (после уплаты налогов) плюс амортизационные отчисления и другие неденежные затраты.

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование в течение m лет, формула для расчета NPV модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum_{k=1}^m \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k}, \quad (10.12)$$

где j — прогнозируемый средний уровень инвестиций.

Стратегия использования данного показателя для выбора управленческого решения такова:

- если $NPV > 0$, то проект следует принять и в него можно вкладывать инвестиции;
- если $NPV < 0$, то проект следует отвергнуть и необходимо продолжать поиск альтернативного варианта вложения инвестиций;
- если $NPV = 0$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Из двух проектов, имеющих $NPV > 0$, предпочтительнее тот, у которого величина чистого дисконтированного дохода максимальна.

При выборе инвестиционных проектов необходимо учитывать инфляционные процессы, которые неодинаково искажают величину доходов и затрат. Здесь можно применить формулу, позволяющую одновременно производить и инфляционную коррекцию денежных потоков, и дисконтирование на основе средневзвешенной стоимости капитала, включающей инфляционную премию:

$$NPV = \frac{\sum_{t=1}^n [R_t \prod_{r=1}^t (1+i_r) - \prod_{r=1}^t (1+i'_r)] + \Delta t T}{(1+k)^t} - I_o, \quad (10.13)$$

где R_t — номинальная выручка t -го года, оцененная для инфляционной ситуации, т. е. в ценах базового периода; i_r — темп инфляции доходов r -го года; C_t — номинальные денежные затраты t -го года в ценах базового периода; i'_r — темпы инфляции издержек r -го года; T — ставка налогообложения прибыли; I_o — первоначальные затраты по приобретению основных средств; k — средневзвешенная стоимость налога, включающая инфляционную премию; Δt — амортизационные отчисления t -го года.

Данные показатели могут быть использованы не только для сравнительной оценки эффективности инвестиционных проектов, но и как критерий целесообразности их реализации. Инвестиционный проект, по которому показатель чистого приведенного дохода является отрицательной величиной или равен нулю, должен быть отвергнут, так как он не принесет инвестору дополнительного дохода на вложенный капитал.

Индекс рентабельности инвестиций (PI) является по сути следствием предыдущего и рассчитывается по формуле:

$$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} : C. \quad (10.14)$$

Очевидно, что если $PI > 1$, то проект следует принять; $PI < 1$, то проект следует отвергнуть; $PI = 1$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

В отличие от чистого приведенного эффекта индекс рентабельности является относительным показателем. Благодаря этому он очень удобен для использования в процедурах выбора оптимального варианта (проекта) из множества допустимых альтернатив, имеющих примерно одинаковые значения NPV , либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением NPV .

Индекс рентабельности инвестиций в методическом отношении напоминает оценку по используемому ранее показателю «коэффициент эффективности капитальных вложений». Однако по экономическому содержанию это совершенно иной показатель, так как в качестве дохода от инвестиций выступает не чистая прибыль, а денежный поток. Кроме того, предстоящий доход от инвестиций (денежный поток) приводится к настоящей стоимости.

Внутренняя норма рентабельности инвестиций. Данный показатель является наиболее сложным и совершенно новым с позиции механизма его расчета. Он характеризует уровень доходности конкретного инвестиционного проекта, выражаемый дисконтной ставкой, по которой будущая стоимость денежного потока от инвестиций приводится к настоящей стоимости инвестируемых средств. Показатель наиболее приемлем для сравнительной оценки, а проекты с более низкой внутренней нормой рентабельности отклоняются как не соответствующие требованиям эффективности реальных инвестиций.

Формально под нормой рентабельности инвестиций (IRR) понимают значение коэффициента дисконтирования, при котором NPV равен нулю:

$$IRR = r, \text{ при котором } NPV = f(r) = 0.$$

Смысл расчета этого коэффициента при анализе эффективности планируемых инвестиций заключается в следующем: IRR показывает максимально допустимый уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение IRR показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

С другой стороны, внутренняя ставка рентабельности (IRR) проекта представляет собой ту ставку дисконтирования, при которой чистый приведенный эффект (NPV) проекта равен нулю (все затраты с учетом временной стоимости денег окупаются).

При принятии управленческого решения по инвестициям данный показатель оценивается в соответствии со следующей стратегией:

- если IRR_0 больше выбранной инвесторами ставки дисконтирования IRR ($IRR_0 > IRR$), $NPV > 0$, то инвестиции можно вкладывать в данный проект;
- если $IRR_0 < IRR$, и $NPV < 0$, то инвестиции следует направить в другие альтернативные проекты.

К недостаткам использования указанных факторов в качестве общего критерия можно отнести:

- знания величины IRR недостаточно для оптимального выбора, так как использование данного показателя не снимает проблемы определения или выбора ставки дисконтирования. Кроме того, IRR и NPV приводят к одним и тем же управленческим решениям (вкладывать инвестиции в данный объект или же направлять на реализацию другого проекта);
- при переменных денежных потоках (изменение знака) необходим расчет нескольких IRR .

Взаимосвязь данных показателей удобно иллюстрировать графически. Схема определения IRR графическим методом предполагает следующие шаги:

1. Задать целую ставку дисконтирования и определить NPV проекта. Отметить соответствующую точку на графике (по оси ординат — IRR , по оси абсцисс — NPV).
2. Задать гораздо большую ставку дисконтирования (тогда NPV резко уменьшится), вычислить NPV и отметить соответствующую точку на графике.
3. Соединить две данные точки и, если необходимо, продлить кривую NPV до пересечения с осью IRR . В точке пересечения кривой NPV с осью IRR чистый приведенный эффект проекта равен нулю.

Период окупаемости инвестиций (PP). Этот показатель может быть использован для оценки не только эффективности инвестиций, но и уровня инвестиционных рисков, связанных с ликвидностью (чем продолжительнее период реализации проекта до полной его окупаемости, тем выше уровень инвестиционных рисков).

Методика оценки, основанная на исчислении данного показателя, является одной из самых простых и поэтому широко распространенной в инвестиционной деятельности и не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений.

Расчет этого показателя осуществляется по формуле:

$$PP = \frac{ИС}{ДП_n},$$

где PP — период окупаемости вложенных средств по инвестиционному проекту; $ИС$ — сумма инвестиционных средств; $ДП_n$ — средняя сумма денежного потока (в настоящей стоимости). При краткосрочных вложениях этот период принимается за один месяц, а при долгосрочных — за один год.

Алгоритм расчета срока окупаемости (PP) зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиции. Если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими.

При получении дробного числа оно округляется в сторону увеличения до ближайшего целого. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиции будут погашены кумулятивным доходом.

Обобщенная формула расчета показателя PP имеет вид:

$$PP = n, \text{ при котором } P_k > C.$$

Однако для более точного расчета показателя PP все же рекомендуется учитывать временной аспект. Для этого необходимо учитывать денежные потоки, дисконтированные по показателю «цены» авансированного капитала. Очевидно, что срок окупаемости при этом может увеличиваться.

Таким образом, PP — минимальный период, по истечении которого NPV становится и в дальнейшем остается положительной величиной.

Дисконтированный срок окупаемости, как и расчетный («простой»), имеет тот недостаток, что он не учитывает потоки при наступлении срока окупаемости, т. е. за весь период действия инвестиций, и, следовательно, на него не влияет вся та отдача, которая лежит за пределами $PP_{\min}$.

Коэффициент эффективности инвестиций (ARR). Методика использования данного показателя имеет две характерные особенности: во-первых, он не предполагает дисконтирования показателей дохода; во-вторых, доход характеризуется показателем чистой прибыли PN (балансовая прибыль за минусом отчислений в бюджет). Алгоритм расчета этого показателя исключительно прост и предполагает широкое использование этого показателя на практике:

$$ARR = \frac{PN}{\frac{1}{2}(C - RV)}, \quad (10.15)$$

где ARR — коэффициент эффективности инвестиций; PN — чистая прибыль; C — исходная величина инвестиций; RV — остаточная или ликвидационная стоимость.

Данный показатель сравнивается с коэффициентом рентабельности авансированного капитала, рассчитываемого делением общей чистой прибыли предприятия на общую сумму средств, авансированных в его деятельности.

Метод определения конечной стоимости имущества представляет собой динамический метод инвестиционных расчетов, при котором в качестве целевой функ-

ции учитывается конечная стоимость имущества (прирост имущества в денежной форме, вызванный реализацией инвестиционного объекта в завершающий момент планового периода). Модель конечной стоимости имущества соответствует модели конечной стоимости капитала. Правило определения эффективности заключается в том, что инвестиционный объект выгоден, если конечная стоимость его имущества больше нуля. Данный метод практически не нашел применения в отечественной практике, так как при этом вместо расчетной процентной ставки должны быть определены ставки привлечения и вложения финансовых ресурсов.

Метод сопоставления полных финансовых планов (СПФП-метод) заключается в том, что в полном финансовом плане предусматриваются платежи, относящиеся к одному инвестиционному объекту или одному финансовому вложению, включая деривативные платежи (выплаты финансового характера, касающиеся данного объекта). Этот метод позволяет учесть следующие факторы:

- в какой степени происходит финансирование за счет собственных и привлеченных средств;
- в какой степени в определенные моменты времени долги погашаются за счет превышения поступления над выплатами и превышение выплат над поступлениями финансируется за счет имеющихся денежных активов;
- что вложение относящегося на начало планового года к инвестиционному объекту собственного капитала происходит по ставке, отличающейся от ставки реинвестирования будущих финансовых поступлений;
- что существуют различные объекты финансирования за счет привлечения средств с разнообразными процентными ставками, способами погашения задолженности и сроками финансирования (многообразие условий).

Инвестиционный объект является предпочтительным по эффективности, если его конечная стоимость превышает конечную стоимость собственного капитала, относящегося к инвестиционному объекту на начало планового периода.

Анализ методов, принятых в зарубежной практике, показывает преимущественное применение процедур дисконтирования.

Так, Л. Гитман и И. Форрестер [96] в ходе исследования, проведенного в 1976 г., установили, что 67,6% из обследованных крупнейших компаний в США использовали внутреннюю норму окупаемости (доходности) в качестве основного или вспомогательного метода, а 7,6% — чистую текущую стоимость (чистый дисконтированный доход) (табл. 10.1). Причем 86% обследованных стабильных крупных фирм использовали внутреннюю норму окупаемости по дисконтированной стоимости (табл. 10.2).

В отечественной практике методы финансово-экономической оценки инвестиций, основанные на дисконтировании, получили широкое распространение при разработке бизнес-планов под инвестиционные проекты.

Обоснованный выбор оптимального инвестиционного проекта предполагает использование методов, позволяющих снизить степень риска и минимизировать экономические издержки. Прежде всего следует отметить, что такая задача относится к задачам принятия решений в условиях неопределенности и риска. Под неопределенностью следует считать возможные колебания значений финансовых показателей (инфляция, снижение ставок и т. п.) при реализации инвестицион-

Таблица 10.1

Использование компаниями США методов оценки инвестиций

Метод	Основной метод		Вспомогательный метод	
	число фирм	%	число фирм	%
Внутренняя (или дисконтированная) норма окупаемости	60	53,6	13	14,0
Доходность (средняя) инвестиций	28	25,0	13	14,0
Чистая текущая стоимость	11	9,8	24	25,8
Период окупаемости	10	8,9	41	44,0
Отношение доходов к капиталовложениям	3	2,7	2	2,2
Итого	112	100,0	93	100,0

Таблица 10.2

Процентное соотношение фирм, использующих разные методы финансово-экономической оценки инвестиций

Метод	Процент фирм
Период окупаемости	74
Бухгалтерская рентабельность инвестиций	58
Внутренняя норма окупаемости	65
Чистая текущая стоимость	56
Внутренняя норма окупаемости по дисконтированной стоимости	86
Используют только один метод	14
Из них метод дисконтирования денежных потоков	8

ного проекта, а под риском следует понимать изменения денежного потока по годам реализации проекта.

Для формализации таких задач подходят принципы и методы решения, изложенных в работах [6] и [48].

Постановка задачи. Для выбора инвестиционного проекта в условиях неопределенности и риска формируется множество допустимых стратегий и множество возможных гипотез развития проблемы (множество значений неопределенного фактора). Используя распространенные принципы *оптимизма* или *гарантированного результата*, можно учесть возможность получения максимального уровня полезности U проекта в виде принципа оптимизма или принципа гарантированного результата и осуществлять стратегию выбора по значению критерия с учетом его возможного направления изменения [6]. При этом оптимальным будет тот проект, который имеет максимальный уровень полезности.

Для принятия наилучшего решения по инвестиционным проектам необходимо прежде всего оценить объект инвестиций, график платежей и их эффективность.

Алгоритм принятия решений по инвестиционным проектам обычно включает следующие шаги:

- формирование портфеля инвестиционных проектов;

- определение системных ограничений по основным реализационным параметрам (объемы финансирования, сроки, предельная доходность, социальная направленность и др.);
- обоснование и выбор оценочных показателей инвестиционных проектов;
- выбор методики определения эффективности проектов;
- анализ и оценка эффективности каждого проекта;
- выбор оптимального проекта из нескольких альтернативных на основе оптимальных значений выбранных критериев.

С учетом существующих ограничений и наличия множества параметров (критериев) эффективности проектов задачу оценки и выбора инвестиционного проекта можно отнести к типовой задаче многокритериального выбора, решаемой обычно в условиях неполной определенности. В силу предположительного характера проектов обычно не учитываются изменение внешней среды окружения и изменения стратегических ориентиров инвесторов и финансовой среды при индивидуальном или групповом выборе.

Проведенный сравнительный анализ методов оценки инвестиций показал, что в некоторых ситуациях разные методы приводят к одинаковым результатам. Приведенный материал позволит хозяйствующим субъектам более объективно выбирать критерии оценки экономической эффективности инвестиций и методы обоснования наиболее предпочтительного проекта, что минимизирует инвестиционный риск и даст возможность принять экономически обоснованное решение по вложению инвестиций в «точки роста».

Рассмотрим решение простых многокритериальных задач принятия решений по инвестиционным проектам.

10.3. Обоснование выбора инвестиционных проектов

Принятие решений в сфере инвестиционной деятельности осуществляется, в основном, в условиях риска. Для этих целей разработан ряд соответствующих методов выбора, основанных на использовании определенных подходов и стратегий [6, 48, 68]. В этих условиях целесообразно рассмотреть спектр методов, позволяющих обосновывать решения по оценке и выбору инвестиционных проектов при неопределенной информации с различной степенью риска. В зависимости от степени риска различаются и последствия от принятия решений, так как это связано с различными объемами инвестиций, ростом риска, степенью реализуемости инвестиционного проекта.

К базовым принципам и методическим подходам, используемым в зарубежной и отечественной практике оценки альтернатив выбора, можно отнести следующие [68]:

- *оценку возврата инвестируемого капитала* на основе показателя денежного потока, формируемого за счет сумм чистой прибыли и амортизационных отчислений в процессе эксплуатации инвестиционного проекта;
- *обязательное приведение к настоящей стоимости* инвестируемого капитала и сумм денежного потока. Поскольку в реальной практике процесс инвестирования не одномоментен, то, за исключением первого этапа, все последующие инвестируемые суммы должны приводиться к настоящей стоимости;

- *выбор дифференцированной ставки процента* (дисконтной ставки) в процессе дисконтирования денежного потока для различных инвестиционных проектов. При сравнении различных проектов с различными уровнями риска должны применяться различные ставки процента;
- *вариация форм используемой ставки процента для дисконтирования* в зависимости от целей оценки.

В процессе инвестиционной деятельности предприятие формирует и реализует инвестиционную деятельность, в основном, через систему проектных решений. Для этого формируется портфель инвестиционных проектов, из которых выбирается наиболее эффективный. Процедура выбора альтернатив представляет собой достаточно сложную задачу, требующую проведения системного анализа структуры каждого варианта и оценки его потенциальной эффективности.

Обоснование и выбор эффективного варианта проекта могут быть сформулированы в виде многокритериальной задачи, постановка которой описывается в виде многокритериальной матрицы альтернатив и условий неопределенности.

Рассмотрим постановку многокритериальной задачи выбора эффективного инвестиционного проекта [6].

Многокритериальными называются задачи принятия решений, количество критериев достижения цели у которых более чем два, а сами задачи характеризуются несколькими альтернативами различной структурированности [6, 48, 68]. Такие задачи описываются матрицей, представленной в табл. 10.3.

Таблица 10.3

Матрица описания многокритериальной задачи выбора оптимального проекта

		Критерии оценки проектов			
				...	
Альтернативы проектов					
	...				

Математическая интерпретация многокритериальной задачи состоит в том, что объекты (инвестиционные проекты) отображаются точками в критериальном пространстве множества проектов. В общем виде в зависимости от требуемого решения многокритериальные задачи можно разделить на следующие классы:

- задачи выбора (выделение наиболее предпочтительного объекта);
- задачи оценивания (оценка объекта по интегральному критерию);
- определение Парето-оптимальной области.

Для решения задач обоснования и выбора инвестиционных проектов (первые два класса задач) адекватными методами реализации являются лексикографические, интерактивные и аксиоматические методы.

Методы *первой группы* базируются на предположении о доминировании критериев. Задача решается в несколько этапов, на каждом из которых выполняются операции ранжирования критериев и последующего выбора по самому важному критерию.

Ко *второй группе* относятся методы и алгоритмы выбора наиболее предпочтительного объекта (решения), представляющие интерактивные процедуры.

Методы *третьей группы* (аксиоматические) используют положения, разработанные в теории полезности П. Фишберна, основанные на свойствах неявной функции предпочтения. На основании выявленных свойств выбирается некоторая аналитическая функция (функция полезности), описывающая структуру предпочтений ЛПР. Данный метод наиболее трудоемок по сравнению с предыдущими, но позволяет получать более обоснованные оценки объектов.

Рассмотрим некоторые из указанных методов подробнее.

Лексикографические методы. При решении многокритериальных задач этим методом, на множестве используемых критериев проводится процедура доминирования, т. е. каждому критерию приписывается коэффициент важности, на основании которого они ранжируются таким образом, чтобы индекс 1 (ранг) приписывался наиболее важному критерию. И далее процедура выбора осуществляется по этому наиболее важному критерию, а на остальные критерии накладываются выявленные ограничения следующего типа:

$$a_2 \leq k_2 \leq b_2, \dots, a_m \leq k_m \leq b_m. \quad (10.16)$$

Если, какой-либо вариант не удовлетворяет критериальным ограничениям (10.16), он исключается из рассмотрения. Так формируется множество *допустимых* альтернатив.

Если по выбранному (наиболее важному) критерию не удастся однозначно осуществить выбор оптимального варианта, то на следующем шаге выбирается следующий по степени важности критерий, по которому вновь проводится процедура выбора с учетом ограничений на другие критерии и т. д., процедура повторяется до тех пор, пока в допустимом множестве альтернатив не останется единственный вариант — оптимальный.

В группе методов **выбора предпочтительного объекта** наиболее часто используются методы под общим названием «методы смещенного идеала». К признакам, объединяющим методику решения, можно отнести следующие: наличие «идеального объекта»; наличие метрики измерения расстояния от анализируемого объекта до идеального; наличие процедур отсеивания неэффективных альтернатив.

При формировании «идеального объекта» вполне возможно, что образ такого объекта может и не принадлежать реальному множеству объектов, или даже вообще не существовать. При этом объекты из допустимого множества сравниваются с «идеальным объектом» на основе некоторой метрики расстояния и далее проводится процедура исключения ненаилучших объектов из допустимого множества.

При построении модели «идеального объекта» важно использовать знания и опыт специалиста-пользователя (ЛПР), так как он лучше понимает свойства и параметры, взятые из лучших реальных объектов и составляющие содержание «идеального объекта».

Процедура отсеивания характеризуется исключением из исходного допустимого множества проектов подмножества проектов, не содержащих наиболее предпочтительного проекта.

В общем виде процедура поиска наиболее предпочтительного объекта состоит из следующих этапов.

1. Формирование «идеального объекта» (ИдО).
2. Анализ множества объектов на соответствие «идеальному объекту».
3. Интерактивное исключение из дальнейшего анализа тех объектов из исходного множества, которые признаны заведомо ненаилучшими.
4. Переход к п. 1 для сокращенного множества допустимых объектов.

Процедура поиска наиболее предпочтительного объекта продолжается до тех пор, пока на некотором этапе итерации в сокращенном множестве объектов не останется наиболее предпочтительный объект.

В качестве примера для анализа методов решения оценки и выбора инвестиционных проектов и принятия решений по их реализации приведем варианты проектов реорганизации и строительства авторемонтной мастерской (станции технического обслуживания автомобилей).

По данным реструктуризации системы управления и технологии производства были сформулированы три варианта инвестиционных проектов, которые следует оценить по 8 критериям (табл. 10.4).

Таблица 10.4

Затраты на реинжиниринг технологии производства

Показатели	Варианты		
1. Затраты на мастерскую, тыс. руб.	972	972	972
2. Цеховые расходы, тыс. руб.	1061,2	1062,2	1061,2
3. Покупка запасных частей, тыс. руб.	6900,0	6904,3	6900
4. Всего затрат на ремонт и ТО, тыс. руб.	11202,0	10790,7	10450,0
5. Выручка за услуги, тыс. руб.	11704,0	11710,7	11704,0
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб.	502,0	920,0	1254,0
7. Размер инвестиций, тыс. руб.	230,0	350,0	573,0
8. Степень риска	0,15	0,35	0,5

Если для приведенных критериев, характеризующих экономические показатели проектов, можно некоторым образом сформулировать коэффициенты важности, и если их значения таковы, что позволяют однозначно провести ранжирование критериев по степени важности, то для решения задачи можно использовать лексикографические методы.

Решение лексикографическим методом. Пусть коэффициенты важности критериев определены по результатам экспертных оценок в виде рангов следующим образом (табл. 10.5).

Если задание степени важности экспертом невозможно, то возможно использование метода парного сравнения, который позволяет сформулировать парные приоритеты критериев. Вид матрицы парных сравнений приведен в табл. 10.6.

Переход к относительным единицам измерения степени важности в виде доли голосов в общем объеме дает возможность задать относительную важность критерия (табл. 10.6). Тогда ранжирование критериев по рассчитанным значениям относительной важности имеет вид:

$$k_6 \succ k_8 \succ k_7 \approx k_5 \succ k_4 \approx k_3 \succ k_1 \succ k_1.$$

Таблица 10.5
Коэффициенты важности критериев выбора

Показатели (критерии выбора)	Коэффициент важности критерия
1. Затраты на мастерскую, тыс. руб.	4
2. Цеховые расходы, тыс. руб.	8
3. Покупка запасных частей, тыс. руб.	7
4. Всего затрат на ремонт и ТО, тыс. руб.	5
5. Выручка за услуги, тыс. руб.	6
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб.	1
7. Размер инвестиций, тыс. руб.	2
8. Степень риска	3

Таблица 10.6
Матрица парных сравнений критериев выбора

Критерии выбора	Критерии выбора									
	1	2	3	4	5	6	7	8	сумма баллов	относительная важность
1. Затраты на мастерскую, тыс. руб.	1	1	0	0	0	0	0	1	3	3/36 = 0,07
2. Цеховые расходы, тыс. руб.	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,06
3. Покупка запасных частей, тыс. руб.	1	1	1	0	1	0	0	0	4	0,11
4. Всего затрат на ремонт и ТО, тыс. руб.	1	0	1	1	0	0	0	1	4	0,11
5. Выручка за услуги, тыс. руб.	1	1	0	1	1	0	1	0	5	0,14
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб.	1	1	1	1	1	1	1	0	7	0,2
7. Размер инвестиций, тыс. руб.	1	1	1	1	0	0	1	0	5	0,14
8. Степень риска	0	1	1	0	1	1	1	1	6	0,17
Итого									36	1

Таким образом, выявлен наиболее важный критерий, по которому можно сформулировать однокритериальную задачу выбора, с учетом того что все альтернативы удовлетворяют критериальным ограничениям. Тогда задача выбора имеет вид (табл. 10.7)

Таблица 10.7
Однокритериальная задача выбора проекта

Показатели	Варианты		
	1	2	3
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб.	502,0	920,0	1254,0

По показателю «Коммерческая прибыль» процедура выбора проводится в соответствии со стратегией максимизации прибыли:

$$Y_{opt} = Y^* = \max\{k(Y_1), k(Y_2), k(Y_3)\} = \max(502,0; 920,0; 1254,0) = 1254,0 \Rightarrow Y_3,$$

и предпочтения вариантов проектов расположатся следующим образом:

{Проект 3 (= 1254,0)} > {Проект 2 (= 920,0)} > {Проект 1 (= 502,0)}.

Если нельзя сформулировать наиболее важный критерий, или критерии имеют равно важные значения, то задачу оценки и выбора проектов можно решать, используя метод «смещенного идеала».

Рассмотрим решение задачи **методом «смещенного идеала»** на вышеприведенном примере (см. табл. 10.4).

Считаем, что на предварительном этапе анализа проектов были сформированы критериальные ограничения и часть проектов, удовлетворяющая им, представлена в виде допустимого множества альтернатив (см. табл. 10.4).

На следующем шаге решения необходимо на основании данных, приведенных в исходной матрице, сформировать идеальный объект. Значения его критериев будут равны максимальным значениям показателей эффективности (критериев выбора), полезность по которым возрастает, и минимальным — полезность по которым убывает. Таким образом, получаем идеальный объект, вектор значений которого составлен так:

$$Y^+ = \{k_1^+, k_2^+, \dots, k_8^+\},$$

где $Y^+ \notin \{Y_1, Y_2, Y_3\}$ — может не принадлежать множеству допустимых или даже реально существующих объектов.

Кроме идеального объекта сформируем также модель наихудшего объекта, т. е. проекта, вариант которого по своим значениям параметров однозначно не является эффективным.

Значения критериев такого ненаилучшего (наихудшего) объекта будут равны минимальным значениям показателей эффективности (критериев выбора), полезность по которым возрастает, и максимальным — полезность по которым убывает. Получаем наихудший объект, вектор значений которых составлен следующим образом:

$$Y^- = \{k_1^-, k_2^-, \dots, k_8^-\}.$$

Значения идеального и наихудшего из объектов приведены в двух последних графах табл. 10.8.

Таким образом, построенные идеальный и наихудший объекты задают шкалу, на которой можно рассматривать и оценивать текущие объекты с точки зрения удаления или приближения к идеальному (наихудшему) объекту.

Анализ значений полученных объектов показывает, что если критерии значений наилучшего и наихудшего объектов совпадают, то их можно удалить из рассмотрения. К ним можно отнести критерии k_1, k_2, k_3 .

Таким образом, снижаем размерность пространства критериев и получаем усеченную матрицу значений, представленную в табл. 10.9.

Для сопоставления значений критериев необходимо перейти к нормированным единицам, преобразуя их значения по формуле:

$$b_i = \frac{(k^+ - k_j)}{(k^+ - k^-)},$$

где k_j — текущее значение критерия сравниваемого объекта.

Таблица 10.8

Матрица значений идеального и наихудшего объектов

Показатели	Варианты			Идеальный объект	Наихудший объект
	Y_1	Y_2	Y_3	Y^+	Y^-
1. Затраты на мастерскую, тыс. руб. (k_1)	972	972	972	972	972
2. Цеховые расходы, тыс. руб. (k_2)	1061,2	1062,2	1061,2	1061,2	1062,2
3. Покупка запасных частей, тыс. руб. (k_3)	6900,0	6904,3	6900,0	6900,0	6904,3
4. Всего затрат на ремонт и ТО, тыс. руб. (k_4)	11202,0	10790,7	10450,0	10450,0	11202,0
5. Выручка за услуги, тыс. руб. (k_5)	11704,0	10306,0	12560,0	112560,0	10306,0
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб. (k_6)	502,0	920,0	1254,0	1254,0	502,0
7. Размер инвестиций, тыс. руб. (k_7)	230,0	350,0	573,0	230,0	573,0
8. Степень риска (k_8)	0,15	0,35	0,5	0,15	0,5

Таблица 10.9

Матрица значений идеального и наихудшего объектов для усеченного пространства критериев

Показатели	Варианты			Идеальный объект	Наихудший объект
	Y_1	Y_2	Y_3	Y^+	Y^-
4. Всего затрат на ремонт и ТО, тыс. руб. (k_4)	11202,0	10790,7	10450,0	10450,0	11202,0
5. Выручка за услуги, тыс. руб. (k_5)	11704,0	10306,0	12560,0	112560,0	10306,0
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб. (k_6)	502,0	920,0	1254,0	1254,0	502,0
7. Размер инвестиций, тыс. руб. (k_7)	230,0	350,0	573,0	230,0	573,0
8. Степень риска (k_8)	0,15	0,35	0,5	0,15	0,5

Тогда, переходя к относительным значениям критериев, получим следующую матрицу (табл. 10.10).

Таблица 10.10

Матрица вариантов проектов в относительных единицах

Показатели	Варианты		
	Y_1	Y_2	Y_3
4. Всего затрат на ремонт и ТО, тыс. руб. (k_4)	1,00	0,45	0,00
5. Выручка за услуги, тыс. руб. (k_5)	0,38	1,00	0,00
6. Коммерческая прибыль, тыс. руб. (k_6)	1,00	0,44	0,00
7. Размер инвестиций, тыс. руб. (k_7)	0,00	0,35	1,00
8. Степень риска (k_8)	0,00	0,57	1,00

Значения критерия в относительных единицах интерпретируются как расстояние от текущего объекта по критерию до идеального объекта.

Идеальный по конкретному критерию объект имеет расстояние, равное $b_i = 1$, а наихудший — $b_i = 0$.

Для выявления не наилучших объектов воспользуемся метрикой, вычисляющей расстояние каждого объекта до идеального вида:

$$L^p = \sqrt[p]{\sum_{i=1}^m (1 - b_i)^p}, \quad (10.17)$$

где p — некоторый коэффициент, характеризующий степень концентрации, позволяющий переходить к различным видам метрики для вычисления расстояния.

Если для критериев можно сформулировать значения коэффициентов важности β , то в формулу обобщенной метрики (10.17) вводится относительная важность критериев в виде вектора весов $\{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m\}$ и метрика расстояния характеризует взвешенную по важности меру близости к идеальному объекту:

$$L^p = \sqrt[p]{\sum_{i=1}^m \beta_i (1 - b_i)^p}. \quad (10.18)$$

Воспользуемся значениями коэффициентов важности β вычисленными по матрице парных сравнений (см. табл. 10.6) и перепишем их в виде вектора степеней важности (табл. 10.11).

Таблица 10.11
Вектор степеней важности критериев

Критерии выбора	Относительная важность, β
k_4	0,11
k_5	0,14
k_6	0,2
k_7	0,14
k_8	0,17

Чем больше значение метрики L , тем ближе объект находится к идеальному. При различных значениях коэффициента концентрации p , получим различные виды метрик.

Например: для $p = 1$ получаем взвешенную линейную метрику:

$$L^1 = \sum_{i=1}^m \beta_i (1 - b_i).$$

При $p = 2$ получаем функцию L — Евклидова расстояния:

$$L^2 = \sqrt{\sum_{i=1}^m \beta_i (1 - b_i)^2}.$$

Таким образом, присваивая p — разные значения, получаем различные стратегии формирования предпочтений и выбора. Вычислим для рассматриваемого

примера разные метрики, соответствующие различным стратегиям выбора, и значения запишем в табл. 10.12.

Таблица 10.12
Матрица расстояний при различных значениях p

Коэффициент концентрации метрики	Значения меры расстояния		
$p = 1$	0,397	0,335	0,450
$p = 2$	1,019	0,850	1,153
$p = 4$	1,633	1,360	1,856

На основании полученных мер близости, сформулируем ранжированные по метрике расстояния предпочтения, в соответствии со значением коэффициента концентрации. Получаем следующее ранжирование предпочтений:

для $p = 1$: $Y_3 \succ Y_1 \succ Y_2$;

для $p = 2$: $Y_3 \succ Y_1 \succ Y_2$;

для $p = 4$: $Y_3 \succ Y_1 \succ Y_2$.

Не наилучшие решения в данном случае — это те, которые всегда доминируются, т. е. это альтернативные проекты, являющиеся наименее предпочтительными по всем используемым метрикам (Y_2 и Y_1).

Исключая их из дальнейшего рассмотрения, получим сокращенное множество альтернатив, состоящее, в нашем случае, из одной альтернативы. Таким образом, в качестве оптимального варианта выбираем проект 3.

Если сокращенное множество альтернатив состоит более чем из одного объекта, процедура повторяется начиная с построения нового идеального объекта. Процесс «отсеивания» ненаилучших решений повторяется до тех пор, пока не вывится один доминирующий объект или не станут ясны предпочтения лица принимающего инвестиционные решения.

Использование метода выделения наиболее важного критерия и метода «смещенного идеала» показывают одинаковые результаты, а именно в качестве оптимального решения выбирается вариант (проект) 3.

Другим, часто используемым при оценке проектов, способом обоснования и выбора оптимального проекта из множества допустимых, учитывающим также непосредственные инвестиционные риски, является *группа методов, базирующихся на принципах сопоставимости показателей* инвестиционных проектов к различным моментам времени. Оценочные показатели, служащие основой для принятия управленческих решений, как мы уже ранее говорили (п. 3.2), можно условно подразделить на две группы основанные на:

- дисконтированных оценках;
- учетных оценках.

Для иллюстрации использования реализации данного метода в условиях риска можно использовать показатели оценки предложенные в работах [20, 48, 68].

Принятие решений по инвестиционным проектам в условиях риска. Особенностью принятия решений по инвестиционным проектам, как уже было сказано

ранее, состоит в том, что решения принимаются в условиях ограниченной определенности и финансовой нестабильности. Это накладывает на процедуру решения дополнительное исследование всех возможных направлений развития принятого решения. Непроработка возможных тенденций влечет за собой потенциальное снижение эффективности проектов, и как следствие — повышение риска. И в этой связи необходимо прежде всего исследовать стабильность или степень риска проекта.

Другим способом выбора инвестиционных проектов, при недостатке информации, рисках или значительной неопределенности, является методология экспертного выбора, т. е. *решение многокритериальной задачи выбора инвестиционного проекта группой экспертов*. В качестве одного из направлений решения задач такого типа может быть использована методика выбора на базе экспертных оценок среднегодового поступления денежного потока.

В качестве меры риска инвестиционного проекта здесь может быть использован размах вариации NPV по результатам прогнозных оценок экспертов. При этом, чем меньше размах вариации NPV , тем меньше степень риска.

В качестве оценки, характеризующей степень согласованности экспертов [6, 48], используется коэффициент конкордации, который при наличии строгого порядка вычисляется как разность суммы квадратов отклонений оценки эксперта j , R_j от значения средней величины (по всем объектам) квадрата отклонения ранговых оценок по всем экспертам, R_j^{cp} :

$$W = \frac{1}{m(n-1)S_i^2} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (R_{ij} - mR_j^{cp})^2,$$

где S — сумма квадратов отклонений; m — число экспертов; n — число факторов (объектов).

Критерием эффективности проекта может быть выбран размах вариаций чистого приведенного эффекта NPV , и оптимальным будет считаться инвестиционный проект с минимальным значением размаха вариации чистого приведенного эффекта NPV . Анализ альтернатив можно провести с использованием имитационной модели, предложенной в [20]. Данная методика позволяет на основании индексов рентабельности инвестиций, расчета чистого приведенного эффекта, нормы рентабельности инвестиций, расчета срока окупаемости инвестиций, расчета коэффициента эффективности инвестиций оценить инвестиционные проекты или варианты проекта, а на основе размаха вариации чистого приведенного эффекта (NPV) принять решение по выбору эффективного.

При этом, экспертная оценка возможных вариантов развития инвестиционных проектов может использовать различные стратегии выбора:

- пессимистический;
- наиболее вероятный;
- оптимистический.

Рассмотрим примеры использования приведенных методов.

Пример 1. В портфеле инвестиционных проектов предприятия имеется 3 инвестиционных проекта. Необходимо провести оценку и выбор оптимального инвестиционного проекта, исходные данные по которым приведены в табл. 10.13.

Таблица 10.13

Данные для расчета показателя чистого приведенного дохода

Показатели	1	2	3
1. Размер инвестиций, тыс. руб.	230	420	573
2. Период эксплуатационного проекта, лет	3	3	3
3. Сумма денежного потока, тыс. руб.	2771	2773	2770
в том числе по годам:			
1	1000	1100	1200
2	1000	1000	770
2	771	773	800

Таблица 10.14

Расчет настоящей стоимости денежных потоков по инвестиционным проектам

Инвестиционные проекты (30%)								
1-й проект			2-й проект			3-й проект		
Будущая стоимость	Дисконтный множитель	Настоящая стоимость	Будущая стоимость	Дисконтный множитель	Настоящая стоимость	Будущая стоимость	Дисконтный множитель	Настоящая стоимость
1000	0,769	769	1000	0,769	538,3	800	0,769	615
1000	0,592	592	800	0,592	473,6	770	0,592	456
771	0,455	351	773	0,455	351,7	800	0,455	364
2771		1712	2773		1789,6	2770		1742,6

С учетом рассчитанной настоящей стоимости денежных потоков можно определить чистый приведенный доход.

По первому инвестиционному проекту он составит $1712 - 230 = 1482$ тыс. руб.

По второму инвестиционному проекту — $1789,6 - 420 = 1369,6$ тыс. руб.

По третьему — $1742,6 - 573 = 1169,6$ тыс. руб.

Сравнение показателей чистого приведенного дохода по рассматриваемым инвестиционным проектам позволяет сказать, что первый проект является более эффективным, чем проекты второй и третий (хотя по второму и третьему проектам суммы инвестируемых средств больше, чем по первому).

Используемый показатель признан в зарубежной практике наиболее надежным в системе показателей оценки эффективности инвестиций.

Используя данные по рассмотренным ранее трем инвестиционным проектам, определим индекс рентабельности инвестиций по ним. По первому проекту он составит $1712/230 = 7,4$, по второму проекту — $1789/420 = 4,3$, по третьему — $1742,6/573 = 3,0$.

Сравнение инвестиционных проектов по показателю «индекс рентабельности инвестиций» показывает, что первый проект является более эффективным.

Если значение индекса рентабельности инвестиций меньше или равно 1, проект должен быть отвергнут в связи с тем, что он не принесет дополнительного дохода инвестору. Иными словами, к реализации могут быть приняты инвестиционные проекты только со значением показателя индекса доходности выше 1.

Сравнивая показатели «индекс рентабельности инвестиций» и «чистый приведенный эффект», следует обратить внимание на то, что результаты оценки их с помощью эффективности инвестиций находятся в прямой зависимости: с ростом абсолютного значения чистого приведенного эффекта возрастает и значение индекса рентабельности инвестиций и наоборот. Более того, при нулевом значении чистого приведенного эффекта индекс рентабельности инвестиций всегда будет равен 1. При проведении сравнительной оценки следует рассматривать оба показателя, так как они позволяют оценить эффективность инвестиций с разных сторон.

Период окупаемости является одним из наиболее распространенных и понятных показателей оценки эффективности инвестиций.

Используя данные по рассмотренным ранее инвестиционным проектам, определим период окупаемости по ним. Для этого определим среднегодовую сумму денежного потока в настоящей стоимости.

По **первому проекту** она составит: $1712/3 = 570,6$ тыс. руб.

По **второму и третьему** проектам соответственно — $1789,6/3 = 596,5$ тыс. руб. и $1742,6/3 = 580,8$ тыс. руб. С учетом среднегодовой стоимости денежного потока период окупаемости по первому проекту составит $230/570,6 = 0,4$ года, по второму проекту — $420/596,5 = 0,7$ года, по третьему — $573/580,8 = 1,0$ года.

Сравнение инвестиционных проектов по показателю «период окупаемости» свидетельствует о существенных преимуществах первого проекта перед другими проектами, так как период окупаемости составляет около пяти месяцев, по второму — более восьми месяцев, по третьему — один год.

Недостатком же этого показателя является то, что он не учитывает те денежные потоки, которые формируются после периода окупаемости инвестиций. Так, по инвестиционным проектам с длительным сроком эксплуатации после периода их окупаемости может быть получена большая сумма чистого приведенного дохода, чем по инвестиционным проектам, имеющих короткий срок эксплуатации.

После расчета оценочных показателей по трем проектам может быть рассчитана модель оценки риска инвестиций по двум наилучшим вариантам (1 и 2). Результаты расчета оценки риска по двум вариантам инвестиционного проекта для принятия решения по его реализации представлены в табл. 10.15.

Таблица 10.15
Оценка риска инвестиционных проектов

Показатели	1	2
Срок реализации (n)	3	3
Цена капитала (r)	0,30	0,30
Инвестиция (IC)	230	420
Экспертная оценка среднего годового поступления (PK):		
пессимистическая	60	120
наиболее вероятная	77	140
оптимистическая	93	160
Оценка NPV (расчет):	27,31	54,62
пессимистическая	35,04	63,72
наиболее вероятная	42,33	72,83
оптимистическая	15,82	18,21
Размах вариации NPV		

Таким образом, на основании проведенных расчетов были определены размах вариации NPV по двум проектам, что позволяет принять проект 1 как наиболее оптимальный, поскольку размах вариации NPV проекта 1 меньше аналогично показателя по проекту 2.

Экономическая эффективность такого подхода состоит в снижении сроков окупаемости инвестиций, завершения их реализации и наиболее экономичном вложении средств.

Для подробного анализа механизма использования указанных методов рассмотрим пример выбора и закупки телефонного оборудования для комплектации нового поколения АТС.

Пример 2. Предприятие связи рассматривает целесообразность приобретения нового оборудования для комплектования АТС. Стоимость его составляет 10 млн руб.; срок эксплуатации — 5 лет; износ на оборудования начисляются по методу прямолинейной амортизации, т. е. 20% годового; ликвидационная стоимость оборудования будет достаточна для покрытия расходов, связанных с демонтажем оборудования. Выручка от использования оборудования прогнозируется по годам в следующих объемах (тыс. руб.): 6800, 7400, 8200, 8000, 6000. Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: 3400 тыс. руб. в первый год эксплуатации с последующим ежегодным ростом их на 3%. Ставка налога на прибыль составляет 30%. Сложившееся финансово-хозяйственное положение предприятия таково, что коэффициент рентабельности авансированного капитала составляет 21 — 22%; цена авансированного капитала — 19%. В соответствии со сложившейся практикой принятия решений в области инвестиционной политике руководство предприятия не считает целесообразным участвовать в проектах со сроком окупаемости более четырех лет. Целесообразен ли данный проект и к каким результатам приведет его реализация?

Оценка выполняется в три этапа:

- 1) расчет исходных показателей по годам;
- 2) расчет аналитических коэффициентов;
- 3) анализ коэффициентов.

Этап 1. Расчет исходных показателей по годам ведется на основании данных приведенных в табл. 10.16.

Таблица 10.16

Исходные данные деятельности предприятия за период (5 лет)

Показатели	Годы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Объем реализации	6800	7400	8200	8000	5000
Текущие расходы	3400	3502	3607	3715	3827
Износ	2000	2000	2000	2000	2000
Налогооблагаемая прибыль	1400	1898	2593	2285	173
Налог на прибыль	420	569	778	686	52
Чистая прибыль	980	1329	1815	1599	121
Чистые денежные поступления	2980	3329	3815	3599	2121

Этап 2. Расчет аналитических коэффициентов инвестиций:

- расчет чистого приведенного эффекта $r = 19\%$:

$$NPV = -10000 + 2980 \times 0,8403 + 3329 \times 0,7062 + 3815 \times 0,5934 + \\ + 3599 \times 0,4987 + 2121 \times 0,4191 = -198 \text{ тыс. руб.}$$

- расчет индекса рентабельности инвестиций:

$$PI = 0,98;$$

- расчет нормы рентабельности данного проекта:

$$IRR = 18,1\%;$$

- расчет срока окупаемости проекта:

- ♦ срок окупаемости равен 3 года, поскольку кумулятивная сумма чистых денежных поступлений за этот период (10 124 тыс. руб.) превышает объем капитальных вложений;

- расчет коэффициентов эффективности проекта:

- ♦ среднегодовая чистая прибыль равна 1168,8 тыс. руб.;

- ♦ среднегодовой объем капвложений равен 5000 тыс. руб., коэффициент эффективности равен 23,3%.

Этап 3. Анализ коэффициентов.

Приведенные расчеты показывают, что в зависимости от того, какой критерий эффективности выбран за основу на данном предприятии, могут быть сделаны диаметрально противоположные выводы. Действительно, согласно критериям NPV , PI и IRR , проект нужно отвергнуть; согласно двум другим критериям (PP , IRR) принять. В данном случае можно ориентироваться на какой-то один или несколько критериев наиболее важных по мнению руководства предприятия либо принять во внимание дополнительные объективные и субъективные факторы.

Как мы уже ранее говорили, выбор наиболее эффективного решения предполагает достаточно подробное исследование направлений развития инвестиционной деятельности не только предприятия, но и всех связанных с инвестиционной деятельностью агентов — инвесторов; состояния инвестиционного климата; общей экономической обстановки и др. Учет значительного количества факторов в динамике и непосредственной связи друг с другом — весьма сложная задача, для решения которой необходимо использовать различные методы прогнозирования и моделирования инвестиционной деятельности. Рассмотрим данные проблемы несколько подробнее.

Исследование неустойчивых связей и действия случайных факторов осуществляется, как правило, с помощью экономико-статистических моделей, которые представляют собой логическое или математическое описание компонентов и функций, отображающих существенные свойства моделируемого процесса, что дает возможность установить их основные закономерности изменения.

В настоящее время существует достаточное количество моделей, которые можно использовать в задачах оценки и прогнозирования инвестиционной деятельности. Большинство реальных экономических процессов, в том числе и инвестиционных, относятся к стохастическому типу (т. е. их состояние не может быть предсказано с абсолютной достоверностью). Однако упрощая систему отношений, можно получить более простые детерминированные модели, описывающие поведение объекта системой параметров с известными значениями, которые имеют более широкий спектр использования по сравнению со стохастическими моделями.

Процедура прогнозирования предполагает включение в процесс выбора наилучшей альтернативы решения механизм анализа тенденций развития и оценку последствий, которые эта альтернатива вызовет в будущем. Поскольку мы не можем точно знать ход будущих событий, эффективность принятых решений зависит в том числе и от точности используемых методов прогнозирования.

Главной целью использования прогностических моделей является предсказание значений переменных в инвестиционной модели и их взаимосвязи на некоторый момент времени в будущем.

Формальные методы прогнозирования разделяются на методы экстраполяции, статистические и экспертные.

Методы *экстраполяции* базируются на анализе временных рядов, где могут выступать различные экономические параметры, измеренные через фиксированных интервал времени (например, месячный объем инвестиций). Использование времени для прогнозирования основывается на предположении, что существующие в прошлом тенденции данного времени ряда сохраняются и в будущем.

Статистические методы включают в себя корреляционный, регрессионный, факторный, дисперсионный анализ, при использовании которых мы можем, зная предполагаемое изменение одной переменной, определить значение другой переменной по выявленной зависимости между ними.

Экспертные методы основываются не на объективных данных, а на субъективных оценках и мнениях экспертов. Наиболее часто эти методы применяются для долгосрочного планирования в условиях, когда действие внешних факторов модели (например, технологических или политических изменений) является весьма важным, а надежная и объективная информация ограничена или отсутствует (прогноз спроса на новую продукцию).

Динамические методы в инвестиционном анализе представлены имитационными моделями, позволяющими отразить реальную деятельность предприятия через описание денежных потоков (поступлений и выплат) в виде событий происходивших в различные периоды. Использование имитационных моделей в процессе разработки и анализа эффективности проекта является очень сильным и действенным средством убеждения инвестора, позволяющим через наглядное описание чисто управленческого решения (например, снижение цены продукции на 5%) практически мгновенно получить финансовый результат.

Отношения между явлениями и их признаками классифицируются по степени тесноты связи, направлению и аналитической зависимости [1, 15, 52].

В общем виде задача изучения взаимосвязей факторов состоит не только в количественной оценке их наличия, направления и силы связи, но и в определении формы (аналитического выражения) влияния факторных признаков на результат. Простыми, но мощными средствами решения являются методы корреляционного и регрессионного анализа.

Задачи корреляционного анализа сводятся к изменению тесноты известной связи между варьирующими признаками, определенно неизвестных причинных связей (причинный характер которых должен быть выяснен с помощью теоретического анализа) и оценке факторов, оказывающих наибольшее влияние на результативный признак.

Задачами регрессионного анализа являются выбор типа модели (формы связи), установление степени влияния независимых переменных на зависимую, определение расчетных значений зависимой переменной (функции регрессии).

Решение всех названных задач приводит к необходимости комплексного использования этих методов.

По количеству включаемых факторов (критериев оценки инвестиционной деятельности) модели могут быть однофакторными и многофакторными [11, 15, 29, 52].

Многофакторной моделью называют модель, построенную по нескольким временным рядам, уровни которых относятся к одинаковым временным отрезкам или датам, а однофакторной — по одному ряду. Подобные модели отражают сложившиеся между исследуемыми показателями взаимосвязи с достаточной степенью точности и позволяют оценить степень влияния отдельных факторов на результативный признак, а также эффективность влияния всех факторных признаков.

С учетом важности процессов прогнозирования эффективности инвестиционных вложений при управлении инвестиционной деятельностью предприятий рассмотрим данные вопросы более подробно в следующем разделе.

Глава 11

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЙ В РЕАЛЬНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

11.1. Анализ инвестиционной привлекательности предприятия

Под инвестиционной привлекательностью предприятия понимается целесообразность вложения в него свободных денежных средств. Она анализируется внешними субъектами с целью выбора наилучшего варианта вложения свободных денежных средств.

Однако и каждому предприятию надо оценить свои шансы и потенциальные возможности для привлечения внешних инвестиций. Поэтому инвестиционная привлекательность анализируется как на внутреннем, так и внешнем уровне. Для анализа факторов привлекательности используется система показателей, характеризующая структуру источников формирования активов (капитала), его размещение, платежеспособность и финансовую стабильность, качество прибыли, прибыльность и оборачиваемость активов (капитала); определяется уровень каждого показателя и его динамика за ряд отчетных периодов.

Рассмотрим пример анализа степени привлекательности предприятия.

Описание предприятия. Вполне устойчивая, стабильно работающая компания. Сферой бизнеса является производство и реализация аккумуляторных батарей, используемых для легковых и грузовых автомобилей отечественного и импортного производства.

В настоящее время завод располагает линией по производству и сборке аккумуляторных батарей производительностью 1 млн шт. в год. Выпуск первых партий аккумуляторных батарей начался в начале 2003 г. Годовой объем продаж аккумуляторов — 400 тыс. шт. Годовой оборот составляет 250 млн руб.

На сегодняшний день предприятие является поставщиком ОАО «АВТОВАЗ» — более 50% выпуска автомобилей оснащено аккумуляторами «АКОМ». Сто процентов выпуска автомобилей *GM* оснащены этими аккумуляторами.

Сейчас комплектующие для производства продукции поставляются из Испании. Запланировано освоение «интегрального производства», т. е. производства комплектующих на территории завода. Благодаря этому большая часть составляющих аккумуляторных батарей будет производится силами завода, что приведет к снижению себестоимости продукции на 30%. Кроме того, предприятию необходимо достичь устойчивого объема производства и реализации аккумуляторных батарей на уровне 1 млн шт.

Для достижения поставленной цели предприятию требуется решить следующие задачи:

- повышения технического оснащения действующего производства;
- повышения качества выпускаемых аккумуляторов и получения сертификации по системе менеджмента качества ИСО-9000;
- освоения и продвижения на рынок новых видов аккумуляторных батарей;
- проведения комплекса маркетинговых мероприятий по исследованию рынка и продвижению продукции.

Общая потребность в инвестициях 251,43 млн руб., из них 93,6 млн руб. представляются в виде инвестиционного кредита.

По данным бухгалтерского баланса за 2003 г. можно провести анализ финансовой устойчивости предприятия (табл. 11.1).

Анализ данных позволяет сделать вывод, что для предприятия характерна невысокая финансовая устойчивость. На конец отчетного года недостаток собственных оборотных средств составил 72 537 тыс. руб.

Однако общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат увеличилась на 197 486 тыс. руб., что связано с увеличением краткосрочных кредитов и займов на 213 656 тыс. руб. В связи с этим на конец отчетного периода общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат увеличилась на 9152 тыс. руб.

Для более полного анализа финансовой устойчивости предприятия также рекомендуется рассмотреть относительные показатели финансовой устойчивости (табл. 11.2).

Таблица 11.1

Показатели финансовой устойчивости ОАО «АКОМ», тыс. руб.

Показатели	На начало года	На конец года	Отклоне- ния
1. Источники собственных средств	100 559	99 193	–1366
2. Внеоборотные активы	131 923	171 730	+39 807
3. Наличие собственных оборотных средств (1 – 2)	–31 364	–72 537	–41 173
4. Долгосрочные кредиты и заемные средства	–	25302	+25 302
5. Наличие собственных и долгосрочных заемных средств для формирования запасов и затрат (3 + 4)	–31 364	–47 235	–15 871
6. Краткосрочные кредиты и заемные средства	157 122	370 778	+213 656
7. Общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат (5 + 6)	125 757	323 243	+197 486
8. Общая величина запасов и затрат	100 398	288 732	+188 334
9. Изменение, недостаток собственных оборотных средств (3 – 8)	–131 762	–361 269	–229 507
10. Изменение, недостаток собственных и долгосрочных заемных средств для формирования запасов и затрат (5 – 8)	–131 762	–335 967	–204 205
11. Изменение, недостаток общей величины основных источников средств для формирования запасов и затрат (7 – 8)	25 359	34 511	+9152

Таблица 11.2
Показатели финансовой устойчивости

Показатели	На начало периода	На конец периода	Изменения за период
1. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (≤ 1)	1,56	3,99	+2,43
2. Коэффициент маневренности собственных оборотных средств ($\geq 0,5$)	0,02	-0,02	-0,04
3. Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными источниками ($\geq 0,6-0,8$)	1,00	0,34	-0,66
4. Коэффициент концентрации собственного капитала	0,27	0,09	-0,18
5. Коэффициент финансовой зависимости	3,66	25,25	+21,59
6. Коэффициент концентрации привлеченных средств	0,73	0,89	+0,16
7. Коэффициент долгосрочного вложения средств	—	0,61	+0,61
8. Коэффициент структуры привлеченных средств	—	0,06	+0,06

Из данной таблицы видно, что наблюдается высокая финансовая зависимость предприятия от внешних источников финансирования. Это подтверждается коэффициентами финансовой зависимости и коэффициентами соотношения заемных и собственных средств. Наибольшая доля в источниках финансирования приходится на заемные средства.

В составе заемных средств велик удельный вес краткосрочной задолженности.

За анализируемый период заметно сократилась концентрация собственного капитала — на 0,18 пункта.

Показатели финансовой устойчивости указывают на то, что предприятие находится в кризисном финансовом состоянии. На предприятии сложился критически низкий уровень маневренности и обеспеченности запасов и затрат собственными источниками.

Для оценки инвестиционной привлекательности предприятия рекомендуется рассмотреть показатели, приведенные ниже.

Коэффициенты ликвидности. Показатели ликвидности характеризуют способность компании удовлетворить претензии держателей краткосрочных долговых обязательств (табл. 11.3).

Таблица 11.3
Ликвидность

Показатель	2003 г.	2004 г.	Изменение (+, -)
1. Коэффициент текущей ликвидности	0,58	0,72	+0,14
2. Коэффициент срочной ликвидности	0,79	0,98	+0,19
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,004	-0,006
4. Ликвидные активы, тыс. руб.	111830,0	100 069	-11 761

Из данной таблицы видно, что коэффициент текущей ликвидности повысился на 0,14 пункта в 2004 г., что свидетельствует о том, что оборотных средств достаточно для погашения краткосрочных обязательств. Кроме того, очень низок ко-

эффицент абсолютной ликвидности, что говорит о возможных проблемах как по краткосрочным, так и долгосрочным обязательствам.

Снижение ликвидных активов на 11 761 тыс. руб. свидетельствует о неудовлетворительной структуре баланса.

Коэффициенты деловой активности позволяют проанализировать, насколько эффективно предприятие использует свои средства (табл. 11.4).

Таблица 11.4
Деловая активность

Показатель	2003 г.	2004 г.	Изменения
1. Коэффициент экономического роста	–2,53	0,64	+3,17
2. Оборачиваемость собственного капитала	1,26	1,85	+0,59
3. Коэффициент погашаемости дебиторской задолженности	0,43	0,83	+0,40
4. Доходность инвестиций	–0,41	0,21	+0,62

Как видно из приведенной таблицы, в 2004 г. заметно увеличился коэффициент экономического роста – на 3,17 пункта. Это свидетельствует об усилении деловой активности предприятия. Увеличение коэффициента погашаемости дебиторской задолженности на 0,40 пункта свидетельствует о трудностях с дебиторами у предприятия. Это связано прежде всего с тем, что реализация продукции осуществляется в основном по предоплате и через своих дистрибьюторов.

Рост оборачиваемости собственного капитала на 0,59 пункта соответственно характеризует эффективность использования компанией собственных ресурсов.

Повышение доходности инвестиций говорит о более эффективном использовании денежных средств, вкладываемых в инвестиционные проекты.

Коэффициент рентабельности показывает, насколько прибыльна деятельность компании (табл. 11.5).

Таблица 11.5
Рентабельность

Показатель	2003 г.	2004 г.	Отклонение
1. Рентабельность продукции, %	–0,22	0,24	+0,46
2. Рентабельность основной деятельности, %	–0,23	0,25	+0,48
3. Рентабельность совокупного капитала, %	0,13	0,07	–0,06
4. Рентабельность капитала, %	–0,42	0,27	+0,69
5. Рентабельность активов, %	–0,10	0,06	+0,16
6. Рентабельность инвестиций, %	–0,41	0,21	+0,62
7. Рентабельность собственного капитала, %	–0,42	0,30	+0,72

Все показатели рентабельности, кроме рентабельности совокупного капитала, имеют динамику увеличения. Увеличение рентабельности продукции на 0,46 пункта показывает долю прибыли в выручке от реализации продукции и небольшое изменение (в сторону уменьшения) производственных затрат. Уменьшение затрат связано с внедрением новых технологий и оборудования.

Положительными являются изменения рентабельности активов на 0,16 пунктов и рентабельности собственного капитала на 0,72 пункта, что свидетельствует об

эффективности использования капитала, инвестированного собственниками предприятия.

Итоги анализа. Подводя итоги проведенного анализа, можно сделать следующие выводы:

Анализ показателей показал положительную динамику финансового состояния предприятия.

1. При оценке ликвидности (т. е. способности каких-либо активов трансформироваться в денежные средства) необходимо отметить, что предприятие (хотя и с трудом) в состоянии покрыть кредиторскую задолженность. Рост показателей ликвидности в динамике — положительная характеристика финансово-хозяйственной деятельности предприятия, хотя необходимо обратить внимание на коэффициент абсолютной ликвидности, показывающий, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть погашена немедленно. Так как основная часть заемных средств — краткосрочные обязательства, то должно насторожить понижение показателя абсолютной ликвидности с 0,01 в 2003 г. до 0,004 в 2004 г. В норме этот показатель должен варьировать в пределах от 0,05 до 0,15. Изменение этого показателя свидетельствует об ухудшении текущей платежеспособности предприятия.

2. Одна из важнейших характеристик финансового состояния предприятия — это стабильность ее деятельности в долгосрочной перспективе. Оценить эту стабильность можно с помощью оценки финансовой устойчивости. Одним из основных показателей финансовой устойчивости является коэффициент концентрации собственного капитала, который показывает, что предприятие финансово неустойчиво, нестабильно и находится в большой зависимости от кредиторов, так как лишь 9% (2003 г.), 11% (2004 г.) от общей суммы средств принадлежат собственникам. Доля собственного капитала в общей сумме источников финансирования должна быть достаточно высока (примерно от 20 до 60%). Кроме того, данный показатель говорит о инвестиционной непривлекательности предприятия, потому что инвесторы и кредиторы вкладывают свои средства более охотно в предприятия с высокой долей собственного капитала, так как предприятие легко может погасить свои долги за счет собственных источников.

Тот же самый результат показывает и коэффициент финансовой зависимости — предприятие практически живет за счет заемных средств, что может в дальнейшем оказаться неблагоприятным для предприятия.

Необходимо отметить, что оценка финансовой устойчивости изучаемого предприятия говорит о том, что на сегодняшний день финансирование предприятия идет за счет краткосрочных займов и кредитов, что, в свою очередь, приносит неустойчивость. Долгосрочные инвестиции в таких условиях невозможны. При этом низкая оборачиваемость активов характеризует капиталоемкий бизнес, т. е. необходимо, во-первых, увеличить долю собственных средств в общей сумме источников финансирования; во-вторых, необходимо увеличить долю долгосрочных кредитов и заемных средств.

Кроме оценки финансовой устойчивости необходима оценка и деловой активности предприятия, которая проявляется в динамичности развития предприятия, достижении им поставленных целей, эффективном использовании экономического потенциала, расширении рынков сбыта своей продукции.

Основным показателем, описывающим деловую активность предприятия, является коэффициент экономического роста, показывающий, что начинается рост деловой активности, который пока еще мал и недостаточен, но в сравнении с предыдущими годами показывает положительную динамику. Темпы роста слишком медленны, что неприемлемо.

3. Предприятие работает без простоев, его продукция пользуется спросом покупателей, осуществляются меры по ускорению оборачиваемости оборотных средств. Поэтому для подробного исследования инвестиционных возможностей предприятия можно провести статистический прогноз оценки эффективности инвестиций, с большей долей уверенности, что нет большого риска при анализе результатов прогноза инвесторами.

11.2. Статистическая оценка эффективности инвестиционных вложений

Для определения потребности и прогноза объемов инвестиционных вложений на перспективу и оценки их потенциальной эффективности можно использовать статистические методы анализа, и, в частности, корреляционно-регрессионный анализ инвестиционных процессов с целью дальнейшего прогнозирования основных инвестиционных показателей деятельности экономического объекта.

Кратко рассмотрим основные методы статистической оценки эффективности инвестиционных вложений, используемые для получения прогноза.

Под прогнозированием инвестиций понимают научное (т. е. основанное на системе факторов и доказательств, установленных причинно-следственных связей) выявление вероятных путей и результатов предстоящего развития явлений и процессов, оценку показателей, характеризующих эти явления и процессы для более или менее отдаленного будущего.

Разработка прогнозов опирается на применение различных методов прогнозирования.

Методом прогнозирования называется совокупность приемов мышления, позволяющих на основе анализа прошлых внешних и внутренних связей, присущих объекту, а также их изменений в рамках рассматриваемого явления вынести суждения определенной достоверности относительно будущего развития объекта. В зависимости от целей прогноза можно выделить два типа: поисковый и нормативный.

Нормативный прогноз — прогноз, который предназначен для указания возможных путей и сроков достижения заданного, желаемого конечного состояния прогнозируемого объекта. В отличие от него *поисковый прогноз* не ориентируется на заданную цель, а рассматривает возможные направления будущего развития прогнозируемого объекта.

Такими образом, поисковый прогноз отталкивается при определении будущего состояния объекта от его прошлого и настоящего, нормативный же прогноз осуществляется в обратном порядке: от заданного состояния в будущем к существующим тенденциям и их изменениям в свете поставленной цели.

В настоящее время число опубликованных методов и приемов, используемых в прогнозировании, достаточно велико. Выбор методов определяется в соответствии с характером объекта и требованиями, предъявляемыми к информацион-

ному обеспечению. В большом многообразии методов прогнозирования можно выделить следующие их группы: методы экспертных оценок, методы экстраполяции, моделирование, нормативный и целевой методы.

Методы экстраполяции основываются на предположении о неизменности факторов, определяющих развитие изучаемого объекта, и заключаются в распространении закономерностей развития объекта в прошлом на его будущее.

Методы статистического прогнозирования могут быть разбиты на две большие группы: прогнозирование на основе единичных уравнений регрессии, описывающих взаимосвязи признаков факторов и результативных признаков, и прогнозирование на основе системы уровней взаимосвязанных рядов динамики.

По степени формализации методы прогнозирования можно разделить на интуитивные и формализованные.

Интуитивные применяются тогда, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной мощности объекта прогнозирования, либо когда объект слишком прост. Эти методы базируются на информации, которая получается по оценкам специалистов-экспертов. Формализованные методы базируются на фактически имеющемся информационном материале об объекте прогнозирования и его прошлом развитии.

Формализованные методы прогнозирования:

- метод прогнозной экстраполяции;
- простая экстраполяция;
- метод скользящих средних;
- метод экспоненциального сглаживания;
- метод гармонических весов;
- модели авторегрессии.

Одним из наиболее часто применяемых методов прогнозирования является *модель экспоненциального сглаживания*, возможность использования которой для прогнозирования была доказана Р. Брауном. Сущность этого метода заключается в том, что временной ряд сглаживается с помощью взвешенной скользящей средней, в которой веса распределяются по экспоненциальному закону. Такая взвешенная скользящая средняя характеризует значения динамического ряда в конце интервала сглаживания, т. е. является характеристикой последних уровней ряда.

Экспоненциальная средняя первого порядка для исходного ряда записывается следующим образом:

$$S_t^{(1)}(y) = \alpha \sum_{i=0}^n (1-\alpha)^i y_{t-i}, \quad (11.1)$$

где $S_t^{(1)}(y)$ — экспоненциальная средняя первого порядка.

Экспоненциальная средняя k -го порядка, соответственно, определяется следующим образом:

$$S_t^{(k)}(y) = \alpha \cdot S_t^{(k-1)}(y) + (1-\alpha)S_{t-1}^{(k)}(y). \quad (11.2)$$

Коэффициенты полиномов, используемые для прогнозирования, могут быть получены через сглаженные значения ряда, и для линейной модели их формулы имеют следующий вид:

$$\begin{cases} a_0 = 2S_t^{(1)}(y) - S_t^{(2)}(y); \\ a_1 = \frac{\alpha}{1-\alpha}(S_t^{(1)}(y) - S_t^{(2)}(y)). \end{cases} \quad (11.3)$$

Начальные величины $S_{t-1}^{(1)}(y)$ и $S_{t-1}^{(2)}(y)$ могут быть получены исходя из (11.2) подстановкой параметров b_0 и b , полученных при выравнивании динамического ряда по уравнению тренда с использованием МНК.

Прогноз для линейной модели будет выражаться формой:

$$S_p = S_y \sqrt{\frac{\alpha}{(2-\alpha)^3}} [1 + 4(1-\alpha) + 5(1-\alpha)^2 + 2\alpha(4-3\alpha)\ell + 2\alpha^2\ell^2],$$

где $S_y = \sigma_{\xi t} = \sqrt{\frac{\sum (y - \tilde{y})^2}{n-2}}.$

Одним из существенных преимуществ методов, основанных на экспоненциальном сглаживании, является возможность учета временной ценности информации и адаптации к изменяющимся условиям, что имеет большое практическое значение при нестабильности протекания экономических процессов [11, 15, 52].

Регрессионный анализ используется для исследования форм связей, устанавливающих количественное соотношение между случайными величинами изучаемого случайного процесса. Иными словами, связь между случайными и неслучайными величинами называется регрессионной, а метод анализа таких связей — регрессионным анализом.

Простейшей функцией регрессии является линейная:

$$\bar{y}(x) = \alpha + \beta x. \quad (11.4)$$

Выбор функции регрессии зависит от характера изучаемого случайного процесса. Для более сложных процессов строят модель множественной линейной регрессии:

$$\bar{y}(x) = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i x_i. \quad (11.5)$$

При этом, как и в случае построения регрессионной модели для одной переменной, задача сводится к определению коэффициентов $a_0, a_1, \dots, a_n$.

Для исследования зависимости факторов эффективности по примеру, приведенному в п. 11.1, в качестве результативного признака возьмем объем инвестиционных вложений за три года по кварталам. Формирование модели статистического анализа можно разбить на несколько этапов.

Шаг 1. Проведем корреляционный анализ, чтобы среди множества факторов, влияющих на результативный признак, выделить те факторы, которые в основном определяют вариацию результативного признака, т. е. найдем парные коэффициенты корреляции между всеми признаками. В результате анализа были отобраны следующие показатели:

y — объем инвестиций, тыс. руб.;

x_1 — чистая прибыль, тыс. руб.;

x_2 — кредиты банков и других организаций, тыс. руб.;

x_3 — амортизационные отчисления.

Для дополнительного анализа необходимо исследовать влияние факторов друг на друга. В результате анализа матрицы парных корреляций из факторов (x_1, x_2, x_3) были отобраны два (x_2, x_3) — амортизационные отчисления и кредиты банков и других организаций.

Шаг 2. Построим уравнение множественной линейной регрессии. В результате решения системы нормальных уравнений получим для приведенных в табл. 11.1 исходных данных уравнение регрессии вида:

$$y = -3565,126 + 0,198x_2 + 1,466x_3. \quad (11.6)$$

Полученные положительные коэффициенты регрессии при переменных x_2 и x_3 говорят о наличии прямой корреляционной зависимости факторных признаков с результативным. Коэффициент при x_2 говорит о том, что величина результативного признака y изменится на 0,198 единицы при изменении факторного признака x_2 на единицу. Соответственно при изменении x_3 на единицу результативный признак y изменяется на 1,466 единицы.

Шаг 3. Рассчитаем коэффициент эластичности, который показывает, на сколько процентов изменится величина результативного признака y при изменении значения фактора x на 1%. Эластичность определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_x = b \frac{\bar{x}}{\bar{y}},$$

где b — коэффициент регрессии.

Соответственно признак y изменится на 0,554 и 0,786% при изменении на 1% факторных признаков x_2 и x_3 .

Шаг 4. Рассчитаем индекс корреляции, который показывает меру тесноты связи между изучаемыми признаками и степень близости результативного показателя к фактическим значениям:

$$\beta_i = b_i \frac{\sigma_i}{\sigma_y},$$

где b_i — коэффициент регрессии; σ_i, σ_y — среднеквадратические отклонения, соответственно, x_i, y .

Сравнение значений b_i позволяет сделать вывод о том, что с учетом колеблемости факторов наибольшие резервы в изменении результативного показателя заложены в увеличении фактора x_2 — кредиты банков и других организаций.

Чтобы оценить долю влияния каждого фактора в суммарном влиянии факторов, включенных в уравнение регрессии, рассчитывают дельта-коэффициент:

$$\Delta_i = \frac{r_{iy}\beta_i}{\sum_i r_{iy}\beta_i} = \frac{r_{iy}\beta_i}{R^2},$$

где R^2 — коэффициент детерминации.

Сопоставление значений R^2 позволяет сделать вывод, что наибольшая доля влияния падает на фактор x_2 — роль этого фактора в вариации результативного показателя составляет 88,3%. Доля другого фактора составляет 11,7%.

Из всего вышеизложенного следует вывод, что наибольшие возможности в изменении результативного показателя связаны с изменением фактора x_2 — кредиты банков и других организаций.

Далее необходимо сделать анализ характеристики остатков. Коэффициент детерминации равен 0,955, т. е. колеблемость инвестиционных вложений на 95,5% определяется колеблемостью отобранных факторов. Относительная ошибка аппроксимации равна 8%, что говорит о хорошем описании полученной моделью массива статистической информации [11, 15].

Для прогноза объемов инвестиционных вложений на конкретный период по формуле (11.6) вычисляется значение результативного признака, причем структура его определяется следующими долями — 88,3% банковских кредитов и 11,7% амортизационных отчислений.

Используя метод экспоненциального сглаживания (модель Р. Брауна), можно получить следующие результативные данные: прогноз на следующий, тринадцатый квартал составит 19 150,22 тыс. руб. При этом, относительная ошибка аппроксимации составила 9,5%, что говорит о хорошем описании данной моделью массива статистической информации.

Для более полной уверенности в получении прогноза было проведено прогнозирование с помощью кривых роста. В результате прогноз на тринадцатый квартал составил 18 469,19 тыс. руб. При этом границы прогноза несколько уже, чем в первом варианте. Вероятностный уровень равен 0,950.

Можно сказать, что данные статистические модели достаточно достоверно описывают исходную информацию и позволяют составить достаточно точный прогноз, что подтверждается оперативной информацией бухгалтерии предприятия о размере инвестиционных вложений на следующий квартал, которые составили 18 957 тыс. руб.

Можно сказать, что используемые статистические модели достаточно достоверно описали исходную информацию.

Использование статистических методов позволяет более глубоко и детально охарактеризовать инвестиционную деятельность организаций, выявить факторы, влияющие на ее результаты. Однако для реализации статистического инструментария этого предприятия требуется совершенствование аналитической работы и формирование соответствующей информационной базы в системе управления организацией.

Глава 12

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА

Формирование инвестиционной политики предприятия в настоящее время невозможно без разработки эффективной региональной инвестиционной стратегии, задающей уровень гарантий инвестору в виде гарантированного минимума прибыли при определенном уровне риска и обязательств региональных властей.

В этой связи потенциальных инвесторов волнует вопрос состояния инвестиционного климата региона, включающего его инвестиционный потенциал и уровень инвестиционных рисков. Поэтому оценка инвестиционного рейтинга региона на основе данных групп показателей очень актуальна для инвесторов при выборе ими объектов приложения капитала.

Оценка инвестиционной привлекательности региона необходима также для анализа инвестиционных процессов в регионе, включающих совокупность политических, социально-экономических, финансовых, социально-культурных, организационно-правовых и географических факторов, способных привлечь инвесторов.

Проблемы исследования и анализа инвестиционного климата, составления различных оценок инвестиционной привлекательности с учетом инвестиционных рисков в настоящее время проходят стадию становления. Среди отечественных разработок практический интерес представляет методика оценки регионов, предлагаемая в издании «Эксперт». Среди зарубежных публикаций, занимающихся данной темой, можно выделить методы оценки степени инновационной активности в виде некоторых качественных оценок — рейтингов, формируемых агентствами *Moody's*, *Standard & Poor's*, *Arthur Andersen*, *IBCA*, методик, используемых изданиями «Euromoney», «Fortune», «The Economist».

Таким образом, оценка инвестиционной привлекательности региона предполагает решение следующих основных задач:

- выделить основные характеристики понятий *инвестиционная привлекательность* и *инвестиционный климат*, определить подходы, критерии и методы оценки и мониторинга;
- сформулировать основные направления анализа инвестиционной деятельности региона;
- выбрать шкалу для оценки состояния инвестиционной деятельности системообразующих предприятий региона по различным критериям и обосновать интегральную оценку стратегии предприятия;
- сформулировать обобщенный показатель инновационной активности региона для интегральной оценки и повышения эффективности инвестиционной деятельности в регионе.

В качестве информационного обеспечения процедуры оценки инвестиционной привлекательности региона необходимы данные о потенциальных проектах, инвесторах, источниках финансирования, методах регулирования инвестиционной стратегии.

12.1. Методы исследования и оценки инвестиционного климата региона

Концепция исследования инвестиционного климата

Под *инвестиционным климатом* понимается обобщенная характеристика состояния социальных, экономических, организационных, правовых, политических, социокультурных и других факторов, на базе которых можно оценить конкурентный потенциал региона, задающий его привлекательность и целесообразность инвестирования в отдельные отрасли или хозяйственные системы региона.

Структура факторов, описывающих содержание и условия осуществления инвестиционной деятельности в регионе, представляется обычно в виде структурированной схемы формирования инвестиционного климата (рис. 12.1). В структуре выделяются понятия инвестиционная активность и инвестиционная привлекательность, последнее включает в себя инвестиционный потенциал и инвестиционный риск [32, 33].

Инвестиционная привлекательность — это интегральная характеристика отдельных предприятий и отраслей, входящих в экономическую инфраструктуру региона, с точки зрения перспективности развития, максимальной доходности инвестиций и минимального уровня инвестиционных рисков. Таким образом, инвестиционная привлекательность определяется одновременным воздействием двух групп факторов, одна из которых формирует инвестиционный потенциал, вторая — инвестиционные риски.

Как ясно из определения, инвестиционный потенциал учитывает и такие макроэкономические характеристики, как насыщенность территории факторами производства, потребительский спрос населения, другие экономические показатели. Величина инвестиционного риска показывает вероятность потери инвестиций и дохода от них. И в конечном счете инвестиционная активность в регионе прежде всего зависит от его инвестиционной привлекательности.

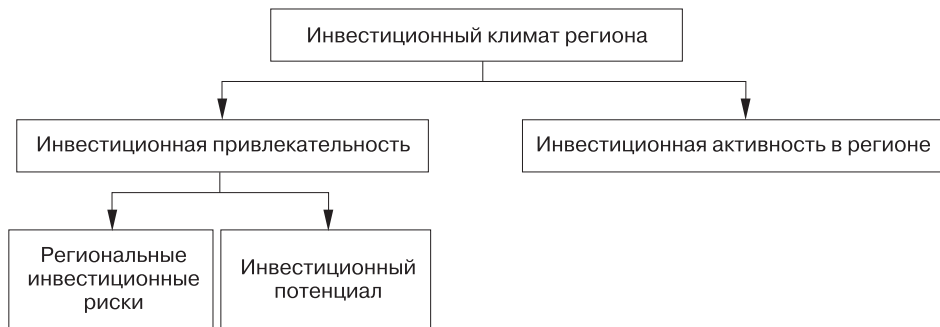


Рис. 12.1. Структура инвестиционного климата региона

Под *инвестиционной активностью* понимают реальное развитие инвестиционного потенциала в виде инвестиций в основной капитал региона.

При исследовании методологии оценки инвестиционного климата обычно выделяют три наиболее характерных подхода к оценке инвестиционного климата.

Методология *первого подхода* базируется на оценке *основных факторов* производства:

- динамики ВВП, национального дохода и объемов производства промышленной продукции;
- динамики распределения национального дохода, пропорций накопления и потребления;
- хода приватизационных процессов;
- состояния законодательного регулирования инвестиционной деятельности;
- развития отдельных инвестиционных рынков, в том числе фондового и денежного [79].

Второй метод трактуется как *многофакторный* и основывается на оценке целого спектра факторов, влияющих на инвестиционный климат, среди которых выделяют такие:

- интегральная характеристика экономического потенциала (обеспеченность региона ресурсами, биоклиматический потенциал, уровень обеспеченности трудовыми и энергоресурсами, развитость научно-технического потенциала и инфраструктуры);
- условия хозяйствования (экологическая безопасность, развитие отраслей материального производства, объемы незавершенного строительства, степень изношенности фондов, развитие строительной базы);
- зрелость рыночной среды в регионе (развитость рыночной инфраструктуры, воздействие приватизации на инвестиционную активность, инфляция и ее влияние на инвестиционную деятельность, степень вовлеченности населения в инвестиционный процесс, развитость конкурентной среды предпринимательства, емкость местного рынка сбыта, интенсивность межхозяйственных связей, экспортные возможности, присутствие иностранного капитала);
- политические факторы (степень доверия населения к региональной власти, взаимоотношения федерального центра и власти региона, уровень социальной стабильности, состояние национально-религиозных отношений);
- социальные и социально-культурные факторы (уровень жизни населения, жилищно-бытовые условия, развитость медобслуживания, уровень преступности, величина реальной заработной платы, отношение населения к отечественным и иностранным предпринимателям, условия работы для иностранных специалистов);
- организационно-правовые факторы (отношение власти к иностранным инвесторам, уровень оперативности при принятии решений, доступность информации, уровень профессионализма местной администрации, эффективность деятельности правоохранительных органов, условия перемещения товаров, капиталов, рабочей силы, деловые качества и этика предпринимателей);
- финансовые факторы:

- ◆ доходы бюджета;
- ◆ обеспеченность средствами внебюджетных фондов на душу населения;
- ◆ доступность финансовых ресурсов из федерального (регионального) бюджета;
- ◆ доступность кредита в инвалюте;
- ◆ уровень банковского процента;
- ◆ развитость межбанковского сотрудничества;
- ◆ удельный вес долгосрочных кредитов;
- ◆ сумма вкладов на душу населения;
- ◆ доля убыточных предприятий.

К отличительным особенностям такого многофакторного подхода можно отнести: противоположность категорий инвестиционного климата и инвестиционного риска, связь инвестиционного климата с инвестициями в реальный сектор экономики и в основной капитал, упор на объективный характер инвестиционного климата региона, его независимость от воли отдельных инвесторов, многоуровневый характер данного подхода.

При многофакторном подходе к оценке инвестиционного климата хозяйственных систем разного уровня интегральным показателем может выступать как средневзвешенная по важности оценка в разрезе факторов производства [58], так и оценка по наиболее важному критерию, с переводом других критериев во множество критериальных ограничений.

Однако такой интегральный критерий не может однозначно обосновать привлекательность данной системы для вложения инвестиций. Необходимо дополнить его информацией о степени развития факторов, оказывающих непосредственное влияние на состояние и перспективы инвестиционного климата.

Третий подход базируется на оценке рисков, и в нем выделяют две составляющие инвестиционного риска:

- инвестиционный потенциал и инвестиционные риски;
- инвестиционные риски и социально-экономический потенциал.

Первое направление ориентировано на стратегического инвестора и в качестве оценочных параметров использует макроэкономические характеристики, включающие наличие на территории факторов производства, уровень потребительского спроса, результаты хозяйственной деятельности, уровень развития науки и внедрения ее достижений, развитость ведущих инвестиционных институтов, степень развития инфраструктуры.

Инвестиционные риски оцениваются вероятностными характеристиками инвестиционных потерь и снижения дохода. Оценка инвестиционного рейтинга указывается для каждого региона в целом, по каждому блоку инвестиционного потенциала и по каждому виду риска [46].

Второе направление оценивает уровень инвестиционного климата на базе анализа степени развития региональной общественной системы в целом [65]. Здесь дополнительно учитывают человеческий потенциал, материальную базу развития, социально-политическую обстановку, факторы политического риска, состояние экономики и уровень управления ею. Именно такой подход характерен за

рубежом. Так, в Японии используют описательные характеристики инвестиционного климата с минимальным объемом количественных оценок. В США используется метод учета различных факторов, на базе которого публикуется «Ежегодная статистическая карта» по всем штатам. Она включает четыре обобщенных показателя инвестиционного климата: экономическую эффективность инвестиций, деловую жизнеспособность, потенциал развития территории, составляющие налоговой политики. Методика журнала «Euromoney» — публикация рейтингов на базе опроса экспертов, представляющих крупные банки развитых стран. Факторы, которые учитываются экспертами для последующей оценки, следующие: макроэкономические показатели; риски неплатежей за товары, невозврата кредитов, невыплаты дивидендов; объем долгов, оценка кредитоспособности [44].

Исследование литературы по проблеме показывает, что для обоснования методов оценки инвестиционного климата следует учитывать ряд важных методологических положений:

1. Для различных видов сложившегося инвестиционного климата необходимы различные целевые установки организации инвестиционной деятельности. Различный тип капитала (промышленный, торговый, ссудный, акционерный) предполагает формирование различных целей. Так, например, ссудный капитал ориентируется на достижение максимума прибыли в коротком периоде и действует через финансовые и портфельные инвестиции. Промышленный капитал — реализуется в длительном периоде и действует через реальные, прямые инвестиции.
2. Инвестиционный климат должен соответствовать балансу интересов получателя инвестиций и инвестора.
3. В целях обеспечения баланса интересов инвесторов и региона требуется комплексная оценка эффективности использования привлекаемых инвестиций и благоприятности инвестиционного климата. Поэтому необходимо учитывать не только объем привлеченных инвестиций, но и социально-экономические, экологические и другие последствия их осуществления.
4. Инвестиционный климат, с одной стороны, должен быть стабильным в течение длительного времени, с другой — должен быть достаточно гибким, учитывать перемены в соотношении факторов-ресурсов (научно-технических, предпринимательских, управленческих, технологических) общественного воспроизводства.
5. Особые требования к инвестиционному климату, его составляющим, механизму инвестирования обуславливаются необходимостью сочетания инвестиций с инновационными факторами развития.
6. Инвестиционный климат не должен нарушать комплексные свойства экономической устойчивости и безопасности промышленных предприятий.

Рассмотрим подробнее основные достоинства и недостатки методов оценки инвестиционного климата региона в соответствии с учетом приведенных положений.

Если в качестве основного показателя инвестиционной привлекательности региона принимают *уровень прибыльности используемых активов*, то можно использовать следующие соотношения для расчета [79]:

- по отношению прибыли от реализации товаров и услуг к общей сумме используемых активов;
- по отношению балансовой прибыли к общей сумме используемых активов.

Данный подход учитывает главную цель предпринимательской деятельности — получение прибыли и возврат вложенных средств, но в нем не отражен баланс интересов сторон, игнорируются объективные связи инвестиций с ресурсными факторами, а инвестиционный климат не связан с инновационным типом развития и экономической устойчивостью. Такой подход называется **однофакторным**.

Следующий подход — **многофакторная оценка** — учитывает взаимодействие факторов-ресурсов, дифференциацию экономики по уровню развития, обеспечение эффективного сочетания возможных источников инвестиций.

Данный метод оценки риска также ориентирован на стратегического инвестора, позволяя при этом не только оценить привлекательность региона для инвестирования, но и сопоставить уровень риска, присущий новому объекту вложения инвестиций, со средним уровнем по региону.

Использование различных подходов дает и разные оценки инвестиционного климата одних и тех же регионов [40, 41]. Это говорит о необходимости совершенствования методологии оценок и учета субъективных факторов при анализе.

Введение в рассмотрение **институциональных методов** оценки инвестиционного климата позволяет сформулировать расширенную структуру инвестиционного климата и факторов его формирования (рис. 12.2). Данная методика позволяет учесть:

- дифференциацию инвестиционного климата по разным уровням экономики;
- формирование инвестиционного климата под влиянием целостной совокупности объективных факторов;
- синергизм инвестиционного климата региона;
- включение инвестиционного климата отдельных экономических субъектов в институциональную систему региона;
- возникновение инвестиционных рисков как следствие соответствующих условий (их несогласованность, противоречие друг другу и др.).

Инвестиционный климат региона обладает динамизмом и постоянно изменяется, поэтому его мониторинг должен вестись постоянно. В мировой практике обычно используются три основных варианта мониторинга инвестиционного климата (рис. 12.3).

С учетом особенностей территориального (неравномерного) экономического деления регионов для России наиболее приемлем третий вариант, позволяющий учесть сходство инвестиционных условий в пределах межрегиональных образований, учитывать возрастающую роль того или иного региона в инвестиционной политике страны, уменьшить субъективизм.

Анализ факторов, определяющих инвестиционный климат в России, показывает, что, несмотря на потребность в быстром и радикальном его изменении, многие важные условия могут быть созданы лишь в течение продолжительного времени.

Анализ общей инвестиционной привлекательности регионов России неутешителен. Неразвитость инфраструктуры, политическая нестабильность и непредсказуемость, слабость законодательной базы, несоблюдение правовых норм —



Рис. 12.2. Структура инвестиционного климата и факторы его формирования

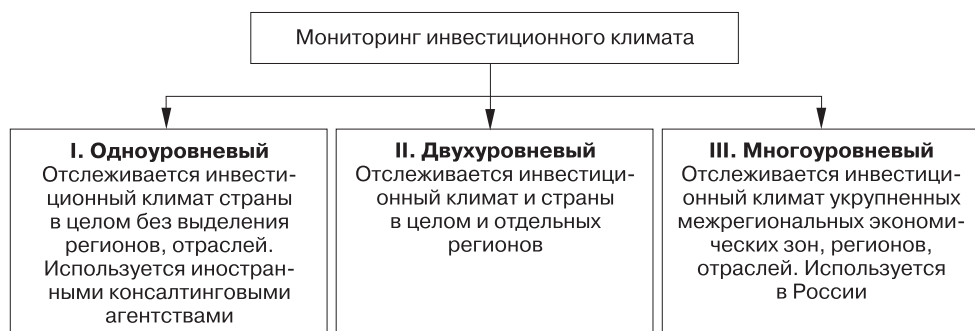


Рис. 12.3. Способы мониторинга инвестиционного климата

фактически самые уязвимые места российского инвестиционного климата. Объем государственного долга несопоставим с источниками обеспечения, а временная структура платежей по его обслуживанию неблагоприятна.

Большинство российских предприятий не воспринимают создание инвестиционной привлекательности в качестве приоритетной задачи. Репутация компаний и менеджеров определяет степень доверия контрагентов. Невыполнение взятых обязательств (в том числе и государством) подрывает контрактную дисциплину и снижает национальный кредитный рейтинг.

Масштабы преступности и коррупции в российских регионах велики и оказывают крайне негативное влияние на инвестиционный климат. «Теневая экономика» охватывает около четверти ВВП.

Когда говорят о неблагоприятном инвестиционном климате в России, то часто имеют в виду тяжелое налоговое бремя, раскрывающееся прежде всего через механизм определения налогооблагаемой базы. Предприятия не защищены от произвола налоговых и таможенных органов. Частота нововведений неоправданно увеличивает издержки мониторинга законодательства и повышает фискальные риски, которые являются одной из главных составляющих неблагоприятной оценки инвесторами положения российской экономики.

Существующий национальный режим деятельности российских и иностранных инвесторов показывает, что, с одной стороны, есть некоторые преимущества у вторых: доступ к капиталу и кредиту, опыт управления, технологии, а первые — российские предприятия — уходят от налогов, используют денежные суррогаты и в целом их положение предпочтительнее. Инвестиционную привлекательность российских регионов также существенно снижает отсутствие того режима благоприятствования по отношению к иностранным инвестициям, который они имеют в других странах с переходной экономикой [44, 45].

Методы и приемы оценки инвестиционной привлекательности регионов

С точки зрения принятия управленческих решений процедуры выбора инвестиционных решений относятся к числу наиболее сложных. В структуре факторов оценки инвестиционной деятельности важнейшим аспектом является исследование инвестиционной привлекательности внешнего окружения предприятия, в том числе региона базирования. Чем сложнее ситуация в регионе, тем в большей степени опыт и интуицию инвестора необходимо подкреплять результатами количественного, статистического анализа и экспертной оценки регионального инвестиционного климата.

Одной из первых методик сравнительной оценки инвестиционной привлекательности считают исследование, осуществленное сотрудниками Гарвардской школы бизнеса, базирующееся на использовании экспертного метода оценки совокупности характеристик стран: законодательные условия для иностранных и национальных инвесторов, возможность вывоза капитала, устойчивость национальной валюты, политическая ситуация, уровень инфляции, возможность использования национального капитала. Дальнейшее развитие методики пошло по пути расширения и усложнения системы параметров и введения количественных (статистических) показателей: тип экономической системы; макроэкономические показатели (объем ВВП, структура экономики и др.); обеспеченность природными ресурсами; состояние инфраструктуры, условия развития внешней торговли; участие государства в регулировании экономики [44, 45].

В начале 1990-х гг. в связи с возникновением стран с переходной экономикой и специфическими условиями инвестирования потребовались особые методические подходы. Для этого были подготовлены упрощенные *методики сравнительной оценки инвестиционной привлекательности в виде системы рейтингов*. Они учитывали не только условия, но и результаты инвестирования, близость страны к мировым экономическим центрам, масштабы институциональных преобразований, демократические традиции, состояние и перспективы проводимых реформ, качество трудовых ресурсов.

В настоящее время комплексные рейтинги инвестиционной привлекательности стран мира, публикуемые ведущими экономическими журналами: «Euromoney», «Fortune», «The Economist», базируются на интегральном показателе, состоящим из девяти групп показателей: эффективность экономики; уровень политического риска; состояние задолженности; способность к обслуживанию долга; кредитоспособность; доступность банковского кредитования; доступность краткосрочного финансирования; доступность долгосрочного ссудного капитала; вероятность возникновения форс-мажорных обстоятельств. Количественные значения показателей определяются экспертным или расчетно-аналитическим путем. Они измеряются по 10-балльной шкале и затем «взвешиваются» в соответствии со степенью важности показателя и его вкладом в интегральную оценку (рейтинг).

С точки зрения указанных оценок позиции России и стран СНГ в зарубежных рейтингах сегодня незавидны. В отличие от Советского Союза, занимавшего в рейтинге «Euromoney» в 1988 г. 17-е место, ни одна из бывших республик СССР не попадает в первые 50 стран с наиболее благоприятным инвестиционным климатом. Динамика оценки инвестиционного климата России приведена в табл. 12.1.

Таблица 12.1

Рейтинг инвестиционного климата России (по данным журнала «Euromoney»)

Март 1993 г.	Март 1994 г.	Март 1995 г.	Март 1996 г.	Март 1997 г.	Сентябрь 1998 г.
149	138	141	100	91	129

Методология оценки и состав показателей постоянно пересматриваются авторами рейтинга в зависимости от изменения конъюнктуры мирового рынка. В зависимости от целей анализа для оценок могут быть использованы различные виды интегральных оценок (рейтинг).

Так, например, при принятии инвестиционных решений портфельные инвесторы ориентируются на специальные финансовые или кредитные рейтинги стран и регионов. На их разработке специализируются наиболее известные экспертные агентства: *Moody's, Arthur Andersen, Standard & Poor's, IBCA* [40–46]. По этой информации кроме формирования рейтинговой оценки, можно осуществлять также прогноз тенденций изменения рейтинга на перспективу.

Близкими по цели исследования являются *оценки конкурентоспособности стран* мира, проводимые в течение 20 лет группой экспертов Мирового экономического форума, а также ежегодные доклады Всемирного банка. Результаты данных оценок отражают относительный уровень риска инвестирования в различных странах и служат важнейшими ориентирами для зарубежных инвесторов.

Россия — страна настолько резких межрегиональных экономических, социальных и политических контрастов, что потенциальный инвестор при наличии достаточной информации может выбрать территорию с наилучшими условиями инвестирования. Именно такая информация должна содержаться в региональных рейтингах инвестиционного климата. Как следствие, в последние годы был выполнен целый ряд различных *оценок инвестиционной привлекательности регионов России*, причем не только зарубежными, но и отечественными исследователями [77].

Для этих целей обычно используют методику парного сравнения и ранжирования регионов. На основе рейтинга и абсолютных показателей осуществляется их группировка. В этом случае каждый регион относится к определенному кластеру (группе) объектов, выделенному экспертами по сочетанию условий инвестирования и уровню предпочтительности для инвестора или с использованием методов статистической группировки.

Здесь под инвестиционной привлекательностью региона (субъекта РФ) будем понимать *интегральную характеристику отдельных регионов*, позволяющую описать с помощью системы показателей взаимосвязь между экономическими интересами инвестора и отдельными регионами.

Считается, что регионы с высокой и наивысшей инвестиционной привлекательностью могут и должны сами себя «вытащить» из инвестиционного провала. Внутренние источники финансирования (т. е. прибыль и амортизационные отчисления) у большинства предприятий таких регионов достаточны для преодоления инвестиционного спада, и здесь есть объективные условия для привлечения заемного и акционерного капитала с перспективами его эффективного применения. Однако для реализации этих возможностей необходимо быстрее и всестороннее законодательное обеспечение функционирования финансового рынка и перелива финансовых ресурсов в капиталные вложения.

В регионах со средней инвестиционной привлекательностью в переходных периодах от средней привлекательности к высокой требуется активная государственная политика по налоговому и иному стимулированию, особенно со стороны региональных органов управления, возможности которых в этом отношении недооцениваются, используются пока недостаточно. В частности, целесообразно широкое применение залога имущества субъектов Федерации с целью страхования инвестиционных некоммерческих рисков, более широкое применение таких форм привлечения средств частных инвесторов, как жилищные сертификаты и облигации муниципальных займов, создание региональных коммерческих банков и их вовлечение в местные проекты и т. п.

Как мы уже отмечали, оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности должны быть непосредственно увязаны с государственной региональной политикой, целью которой является эффективное развитие регионов и преодоление межрегиональной асимметрии, в результате которой все регионы РФ делятся на две группы. Первую образуют регионы, наиболее привлекательные для осуществления инвестиций. Основным признаком этих регионов является тот факт, что они выступают в качестве доноров федерального бюджета. Их число невелико, однако именно они определяют региональную инвестиционную политику. Вторую группу образуют так называемые депрессивные регионы с низким

уровнем инвестиционной привлекательности и налоговых поступлений в местный и федеральный бюджеты. Они являются дотируемыми.

Несмотря на такое деление регионов, оценка их инвестиционной привлекательности, на наш взгляд, должна осуществляться по единой системе. В экономической литературе разработаны определенные подходы к их оценке. Так, И. А. Бланк [14] предлагает использовать для этих целей синтетические показатели, каждому из которых сопоставлен коэффициент значимости (далее данный метод будет рассмотрен более подробно).

Достоинство данного метода заключается в использовании статистических показателей, к недостаткам же следует отнести отсутствие оценки финансового положения региона и довольно большое число показателей — 35.

Оценку инвестиционной привлекательности можно осуществлять также и по укрупненным показателям, характеризующим: экономическое положение региона; его финансовое обеспечение; социальный рейтинг; формирование и развитие рыночной среды; развитие инвестиционного комплекса; риски (экологический, криминогенный и др.). Каждый из них содержит свою номенклатуру показателей (табл. 12.2).

Как видно из приведенных данных, размах текущей инвестиционной привлекательности отраслей России велик — от 0,5 до 1,75, т. е. имеются существенные различия — в 3,5 раза.

Данная система оценки инвестиционной привлекательности региона охватывает все сферы его деятельности и основывается на статистических показателях,

Таблица 12.2

Интегральная оценка уровня текущей инвестиционной привлекательности отраслей России за 1995–1996 гг. (среднепромышленный уровень принят за 1,00)

№ п/п	Отрасль промышленности	Уровень инвестиционной привлекательности	Уровень инвестиционной активности
1	Газовая	1,746	1,36
2	Нефтедобывающая	1,264	1,08
3	Пищевая	1,260	0,97
4	Нефтеперерабатывающая	1,127	1,08
5	Электроэнергетика	1,011	1,114
6	Машиностроение и металлообработка	0,987	0,88
7	Химическая и нефтехимическая	0,963	1,01
8	Промышленность строительных материалов	0,961	0,74
9	Черная металлургия	0,935	0,97
10	Цветная металлургия	0,873	0,94
11	Легкая	0,873	0,65
12	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	0,685	0,92
13	Угольная	0,497	0,78

публикуемых в статистических ежегодниках регионов. Что же касается определения значимости каждой группы показателей, то она может быть следующей:

- экономическое положение — 30%;
- финансовое положение — 25%;
- развитие инвестиционного капитала — 10%;
- развитие социальной сферы — 15%;
- формирование и развитие рыночной среды — 10%;
- риски — 10%.

Основываясь на опыте развитых стран, оценку инвестиционной привлекательности регионов целесообразно проводить не реже одного раза за полугодие, в противном случае теряются ее достоверность и оперативность.

Важным этапом многоуровневой оценки инвестиционной привлекательности является проведение ее в отраслевом разрезе в пределах исследуемого региона.

Под *инвестиционной привлекательностью отрасли*, будем понимать ее интегральную характеристику, позволяющую с помощью системы показателей описать взаимосвязь между экономическими интересами отрасли и региона. Она дает возможность оценить перспективность развития отрасли эффективность инвестиций и уровень инвестиционных рисков для реструктуризации предприятий и объектов инвестирования.

Изучение инвестиционной привлекательности отрасли включает следующие этапы:

- установление системы показателей для оценки;
- анализ и оценка динамики показателей инвестиционной привлекательности;
- выбор приоритетных отраслей для инвестирования;
- проведение реструктуризации предприятий выбранной отрасли.

Под *инвестиционной привлекательностью предприятия* будем понимать его интегральную характеристику, полученную в ходе проведения диагностики финансового состояния и позволяющую увязать экономические интересы инвесторов предприятия и отрасли.

Интересны с этой точки зрения результаты оценки инвестиционной привлекательности крупнейших отраслей промышленности, полученные И. Райzmanом и И. Гришиной [69], которые использовали 13 значимых признаков инвестиций, обобщенных в 5 групп по следующим классификационным факторам:

- отношение собственности и монополизм в отрасли;
- спрос на продукцию отрасли;
- финансовое состояние отрасли;
- воздействие предприятий отрасли на природную среду;
- социально-политический климат на предприятиях отрасли.

К преимуществам данной методики можно отнести установление взаимосвязи отраслевой инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности, которая определяется сопоставлением темпов изменения объема инвестиций в соответствующую отрасль с темпами в целом по промышленности (за период).

Исследование инвестиционной привлекательности отраслей региона необходимо проводить на макро- и на микроуровнях. *Первый* — предполагает анализ

эффективности работы отраслей по группировке, принятой в статистике (промышленность, сельское хозяйство, капитальное строительство, транспорт и связь), в ходе которого проводится выбор наиболее перспективных для региона отраслей, являющихся предпочтительными для вложения инвестиционных ресурсов.

В качестве показателей, используемых для анализа, могут быть приняты:

- объем продукции на одного работника отрасли;
- прибыль в расчете на одного работника;
- основные фонды в расчете на одного работника;
- фондоотдача.

В табл. 12.3 проведено ранжирование отраслей экономики региона по предложенной выше системе показателей оценки инвестиционной привлекательности.

Таблица 12.3
Ранжирование отраслей экономики региона

Отрасль	Ранговая значимость отрасли по приоритетности			
	по объему производства в расчете на 1 работника	по прибыли в расчете на 1 работника	по фондо- вооружен- ности	по фондоотдаче
Промышленность	1	1	3	1
Сельское хозяйство	4	4	1	4
Строительство	2	2	4	2
Транспорт и связь	3	3	2	3

Анализ данных табл. 12.3 позволяет установить рейтинг отраслей экономики: промышленность является наиболее привлекательной для инвесторов, второе место занимает строительство, третье — транспорт и связь, четвертое — сельское хозяйство.

При определении рейтинга отрасли использовались установленные экспертным путем следующие веса анализируемых показателей:

- общий объем производства в расчете на одного работника — 30%;
- прибыль в расчете на одного работника — 30%;
- фондовооруженность — 20%;
- фондоотдача — 20%.

Инвестиционная привлекательность отрасли определяется по формуле:

$$ИП = \sum_{i=1}^n a_i k_i, \quad (12.1)$$

где $i, \dots, n$ — количество анализируемых показателей; a_i — вес анализируемых показателей; k_i — значение анализируемого показателя.

Второй уровень анализа предполагает оценку инвестиционной привлекательности отраслей промышленности по приведенной системе показателей (табл. 12.4).

На основании данных, приведенных в таблице, можно проранжировать отрасли для установления приоритетов на основе оценки инвестиционной привлекательности: электроэнергетика — 1; мукомольно-крупяная и комбикормовая — 2;

Таблица 12.4
Ранжирование отраслей промышленности

Отрасль промышленности	Ранговая значимость отрасли по приоритетности			
	по объему производства на 1 занятого	по прибыли на 1 занятого	по фондовооруженности	по фондоотдаче
Электроэнергетика	1	2	1	1
Машиностроение и металлообработка	7	5	6	6
Химическая и нефтехимическая	4	3	2	5
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	9	7	9	9
Промышленность строительных материалов	5	9	7	3
Легкая	8	8	8	8
Пищевая	6	6	3	7
Мукомольно-крупяная и комбикормовая	2	1	5	2
Медицинская	3	4	4	4

химическая и нефтехимическая — 3; медицинская — 4; пищевая — 5; промышленность строительных материалов, машиностроение и металлообработка — 6; лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная — 7; легкая — 8.

На основе установленных приоритетов разрабатывается стратегия развития и государственной поддержки предприятий тех отраслей, которые являются менее привлекательными для потенциальных инвесторов. Такая государственная позиция предполагает изменение парадигмы бизнеса, проведение реструктуризации, оздоровление и обновление предприятий и обычно направлена на отрасли, играющие особую роль в оздоровлении экономики региона в целом. Так, предприятия легкой и пищевой промышленности являются бюджетобразующими, обеспечивают высокую оборачиваемость капитала и расширение потребительского внутреннего и внешнего рынков. Машиностроительные предприятия региона обладают большим научно-техническим потенциалом и способны в относительно короткие сроки создать конкурентоспособные изделия для мирового и внутреннего рынков.

Таким образом, многоуровневая оценка инвестиционной привлекательности необходима не только с целью поиска и привлечения дополнительных источников инвестирования, но и для определения тех отраслей, предприятий, которые после оздоровления и обновления способны обеспечить экономический рост как региона, так и России в целом.

В работах Н. Д. Гуськовой [32, 33] приводится комплексная схема и обосновывается система показателей для оценки инвестиционной привлекательности. Структура принятой системы оценочных факторов приведена на рис. 12.4.

Для формирования интегрального критерия разработана методика составления комплексного рейтинга инвестиционной привлекательности территорий и регионов, в том числе и российских регионов, статистические данные по которым периодически публикуются в журнале «Эксперт».

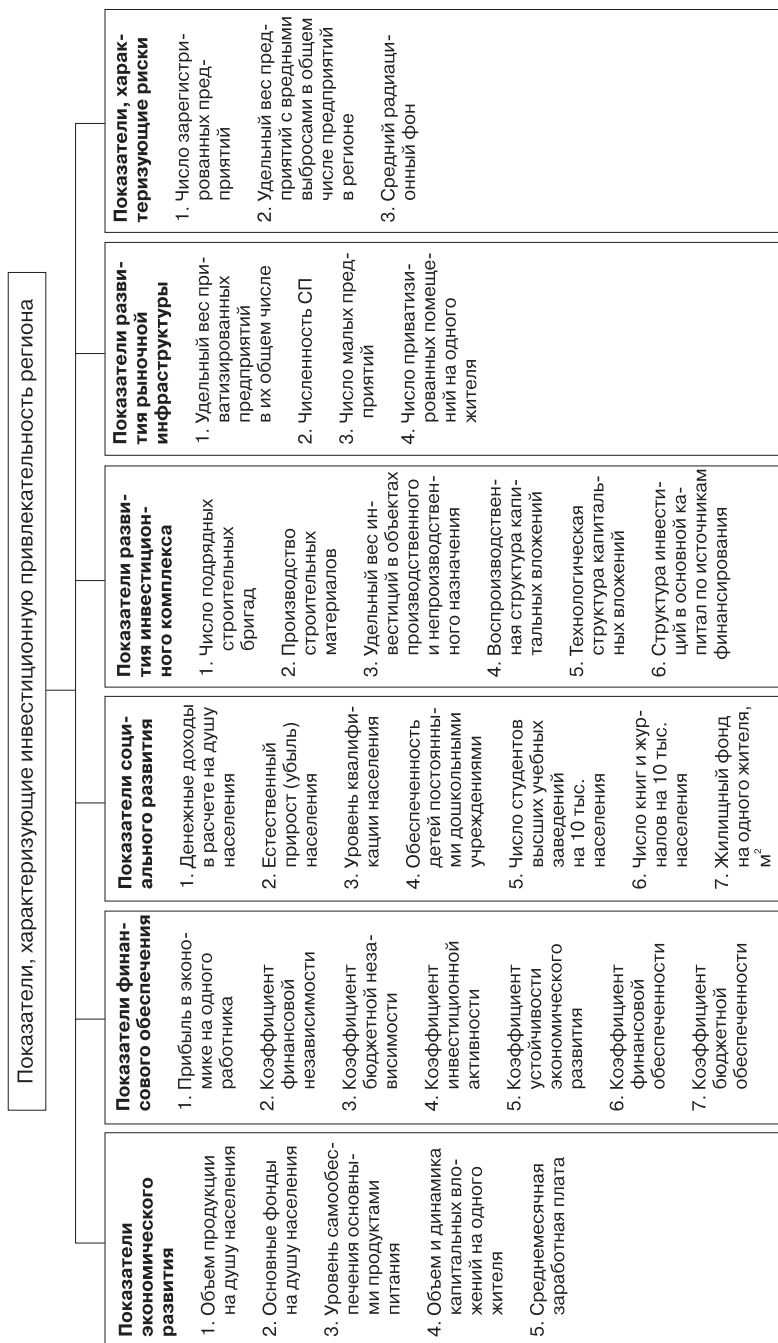


Рис. 12.4. Система показателей, используемых для оценки инвестиционной привлекательности региона

Оценка инвестиционного климата осуществлялась для каждого из 89 субъектов Российской Федерации с учетом следующих обобщенных показателей:

- инвестиционный потенциал (в виде совокупности имеющихся в регионе факторов производства и сфер приложения капитала);
- инвестиционный риск (совокупность переменных факторов риска инвестирования);
- законодательные условия (правовая система, обеспечивающая стабильность деятельности инвестора).

Инвестиционный потенциал включает систему локальных (частных) потенциалов, каждый из которых, в свою очередь, характеризуется соответствующим набором показателей [46]. Такие частные потенциалы включают:

1. *Ресурсно-сырьевой потенциал* — рассчитывается на основе средневзвешенной обеспеченности территории региона запасами важнейших видов природных ресурсов.
2. *Производственный* — характеризует совокупный результат хозяйственной деятельности населения в регионе.
3. *Потребительский* — отражает совокупную покупательную способность населения региона.
4. *Инфраструктурный* — оценка экономико-географического положения и инфраструктурной насыщенности региона.
5. *Инновационный* — уровень развития науки, внедрения достижений научно-технического прогресса.
6. *Трудовой* — оценка численности экономически активного населения и его образовательного уровня.
7. *Институциональный* — отражает степень развития ведущих институтов рыночной экономики в регионе.
8. *Финансовый* — характеризует объем налоговой базы и прибыльность предприятий в регионе.

При этом в оценке инвестиционного риска региона учитываются следующие виды риска [46]:

1. *Политический* — зависит от устойчивости региональной власти, симпатии населения к ней.
2. *Экономический* — связан с динамикой экономических процессов.
3. *Социальный* — характеризует уровень социальной напряженности.
4. *Криминальный* — определяется уровнем преступности с учетом тяжести преступлений.
5. *Экологический* — рассчитывается как интегральный уровень загрязнения окружающей среды.
6. *Финансовый* — отражает напряженность регионального бюджета и совокупные финансовые результаты деятельности предприятий.
7. *Законодательный* — характеризует совокупность правовых норм, регулирующих экономические отношения на территории: местные налоги, льготы, ограничения. Все федеральные акты при оценке данного вида риска подразделяются на федеральные и региональные. А последние — на прямые (не-

посредственно регулирующие инвестиционную деятельность) и косвенные (связанные с условиями функционирования потенциальных объектов инвестирования).

Методика составления инвестиционного рейтинга приведена на рис. 12.5 [44, 45].

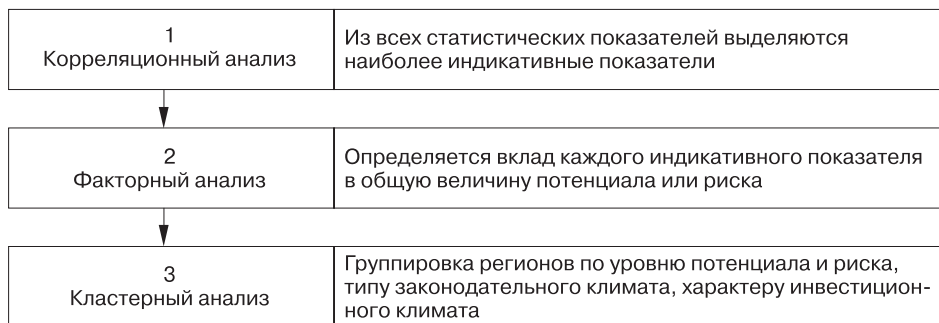


Рис. 12.5. Этапы составления рейтинга инвестиционного климата

Вклад каждого вида потенциала и риска в совокупный потенциал и совокупный риск может быть получен по результатам экспертного опроса, а сам интегральный рейтинг каждого региона по *инвестиционному потенциалу* рассчитывается как средневзвешенное по вкладу значение удельного веса регионов в России по показателям, относящимся ко всем перечисленным выше видам потенциала. И далее рейтинговые оценки формируются в соответствии с процедурами метода ранжирования.

Рейтинг региона по уровню *инвестиционного риска* определяется на основе средневзвешенных отклонений значений показателей риска от среднероссийских.

Сопоставление оценок инвестиционного климата регионов с реальной инвестиционной активностью позволяет выявить регионы, характеризующиеся недостаточным («недоинвестированные») и избыточным («переинвестированные») вниманием инвесторов. Анализ реального инвестиционного процесса по регионам показывает высокую степень ориентации инвесторов на результаты, полученные по данной методике.

Несколько иной набор показателей для оценки и прогнозирования инвестиционной привлекательности регионов предлагается в работе [14]. Инвестиционную привлекательность регионов предлагается оценивать на основе пяти синтетических (интегральных) показателей. Каждый такой синтетический показатель включает, в свою очередь, совокупность аналитических (всего для оценки привлекается более 20 аналитических показателей, основанных на данных региональной статистики). Значение синтетического показателя получается путем суммирования рангов входящих в его состав аналитических показателей.

При формировании интегральной оценки используется метод средневзвешенной по степени важности синтетических показателей суммы их значений. Важность каждого синтетического показателя в совокупной оценке инвестиционной

привлекательности регионов определяется экспертным путем. К таким синтетическим показателям относятся:

1. Уровень общеэкономического развития региона — изучает потенциальную потребность в объемах инвестирования, возможность формирования инвестиционных ресурсов за счет собственных источников, совокупную емкость регионального рынка. Степень важности — 0,35.
2. Уровень развития инвестиционной инфраструктуры региона — включает изучение возможности быстрой реализации инвестиционных проектов. Степень важности — 0,15.
3. Демографическая характеристика региона — определяет потенциальный объем спроса населения на потребительские товары и услуги, а также возможности привлечения квалифицированной рабочей силы. Степень важности — 0,15.
4. Уровень развития рыночных отношений и коммерческой инфраструктуры региона — подразумевает изучение отношения местных органов управления к развитию рыночных реформ и созданию соответствующего предпринимательского климата. Степень важности — 0,25.
5. Уровень криминогенных, экологических и других рисков — изучает степень безопасности инвестиционной, а впоследствии и производственной деятельности в регионе. Степень важности — 0,10.

При использовании интегральных рейтингов для дальнейших исследований необходимо помнить, что они дают лишь обобщенную характеристику эффективности инвестиций в регионе без достаточного учета их отраслевой структуры. Для подробного анализа необходимо определить количественную взаимосвязь интегрального показателя с эффективностью инвестиций. В итоге формируется обобщенная оценка инвестиционной привлекательности регионов.

Использование различных оценок инвестиционной привлекательности регионов позволяет вести мониторинг данных процессов и открывает новые возможности региональной диверсификации для отечественных и зарубежных инвесторов, повышает гарантию эффективности инвестиционной деятельности и выявляет нежелательные тенденции инвестиционного процесса в регионе. Для региональных предприятий такие оценки позволяют сформулировать собственную инвестиционную стратегию на длительную перспективу, увязывать эту стратегию с потенциалом региональных потребительских рынков, рынков факторов производства, уровнем развития инвестиционной инфраструктуры.

12.2. Оценка инвестиционного рейтинга региона

Анализ состояния инвестиционной деятельности

Состояние инвестиционной деятельности и степень активизации инвесторов в регионе во многом определяются уровнем его экономического развития. В свою очередь, анализ и оценка экономического состояния региона проводится с учетом результатов исследования динамики макроэкономических показателей. Рассмотрим состояние инвестиционной деятельности на примере одного из Поволжских регионов, занимающего в листинге «Regional Risk Rating in Russia» рейтинга ре-

гионов России 43-е место и относящегося к третьему классу регионов (противоречивая ситуация).

Так, например, одним из показателей оценки темпов роста промышленного производства служит индекс физического объема продукции, динамика которого для данного региона приведена на рис. 12.6. Анализ данных позволяет сделать вывод о резком падении объемов промышленного производства по сравнению с 1990 г. (штрихпунктирная линия).

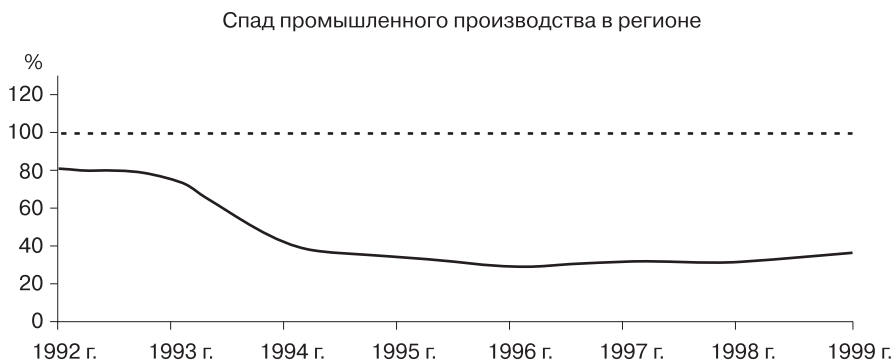


Рис. 12.6. Динамика индекса физического объема продукции

Так, по сравнению с 1990 г. объем производства в 1999 г. составил 36,5%, индекс физического объема продукции низок в отраслях машиностроения и металлообработки, лесной и деревообрабатывающей промышленности, легкой промышленности, промышленности строительных материалов. Так, в 1994 г. промышленность выпустила продукции в объеме 55% от 1993 г. по 58 основным наименованиям. В 1995 г. индекс физического объема составил 80,4% по отношению к 1994 г. В 1998 г. объем производства возрос на 2,2% по сравнению с предыдущим годом, а в 1999 г. — на 15,3%. Индексы физического объема за 1999 г. возросли в таких отраслях, как машиностроение, химическая и нефтехимическая, пищевая, легкая промышленность. При этом возрастают материальные затраты, а амортизационные отчисления снижаются.

Для оценки промышленности региона с точки зрения ее инвестиционной привлекательности следует проанализировать финансовое состояние промышленных предприятий, поскольку любого инвестора прежде всего интересует вопрос доходности и окупаемости вкладываемых средств. Динамика финансового состояния представлена в табл. 12.5.

Показатели, приведенные в таблице, говорят о некотором улучшении финансового состояния промышленности региона к началу 2000 г. и свидетельствуют о повышении прибыльности работы. Так, сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) составил 432,7 млн руб., или 4,3 раза от объема соответствующего периода 1998 г., когда по данному показателю наблюдалось отрицательное значение. Величина убытка в абсолютной величине сократилась, уменьшилось количество убыточных предприятий. Продолжает беспокоить проблема

Таблица 12.5

Состояние финансов предприятий промышленности

Показатели	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Сальдо прибылей и убытков, млн руб.	36,1	50,1	-237,6	432,7
Сумма убытка, млн руб.	147,6	196,3	241,9	203,1
Число убыточных предприятий, в % к общему числу	48,4	55,4	55,1	54,5
Сумма кредиторской задолженности, млн руб.	2769,3	4324,4	8329,7	5334,3
В том числе просроченная, %	52	62	60	55,5
Сумма дебиторской задолженности, млн руб.	1494,3	2101,8	4436,1	2879,8
В том числе просроченная, %	52	50	48	61,3

наличия высокой кредиторской и дебиторской задолженности, усугубляемая высоким удельным весом в их составе (свыше 50%) просроченной задолженности.

Уровень убыточности сельскохозяйственных предприятий достиг к началу 1999 г. 205,7 млн руб. по сравнению с 47,1 млн руб. в 1993 г. В целом по сельхозпредприятиям кредиторская задолженность превышает дебиторскую. По результатам работы за 1999 г. это превышение составило 1296,3 млн руб., или 6,5 раза. Свыше 80% всех сельхозпредприятий имеют просроченную и кредиторскую, и дебиторскую задолженность.

Производство товаров народного потребления упало к 1999 г. до 50% от уровня 1990 г., объем платных услуг населению сократился в объеме до 10% от уровня 1990 г.

В 1999 г. свыше 80% из общего объема капитальных вложений было направлено на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов производственного назначения.

Финансовая деятельность строительных организаций к началу 2000 г. характеризуется следующими данными: 47,6% предприятий получили прибыль в размере 55 367 тыс. руб., а 46,3% — убыток в сумме 19 298 тыс. руб.

В состоянии продолжающегося спада экономики одним из важнейших условий его преодоления являются инвестиции. Рассматривая структуру инвестиций в нефинансовые активы в целом, нужно отметить, что основная доля должна инвестироваться в основной капитал и нематериальные активы с целью модернизации производства, структурной перестройки, ориентации продукции на уровень мировых стандартов качества. Однако объемы инвестирования явно недостаточны. Структура инвестиций в нефинансовые активы приведена на рис. 12.7.

Высок удельный вес инвестиций, направляемых на капитальный ремонт. Доля средств, направляемых в нематериальные активы, невелика. На данном этапе основной целью в инвестиционной сфере может быть активизация привлечения прямого предпринимательского капитала, как отечественного, так и зарубежного.

В табл. 12.6 представлено отраслевое распределение инвестиций.

Как видно из таблицы, в качестве таких приоритетных сфер выступают промышленность, транспорт, связь и жилищное строительство.

Воспроизводственная структура инвестиций в основной капитал говорит о переносе центра тяжести в техническое перевооружение и реконструкцию действующих предприятий, что связано с устареванием основных производственных

**Рис. 12.7.** Структура инвестиций в нефинансовые активы

Таблица 12.6

Отраслевая структура инвестиций в основной капитал, в % к итогу

	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	669	1129	1269	1427	2062
Темп роста к предыдущему году, %	94	169	112	112	144
Инвестиции в основной капитал, %	100	100	100	100	100
В том числе: промышленность	24	24	30	39	36,2
сельское хозяйство	7	5	5	8	7,1
строительство	6	7	4	2	3,7
транспорт и связь	17	18	20	24	22,7
жилищное строительство	23	19	17	11	20

фондов, переориентацией на выпуск новой продукции. Удельный вес инвестиций в данную область возрастал в последние 3 года и превышал уровень в 50% от общего объема капитальных вложений.

Структура инвестиций в основной капитал по объектам производственного назначения и непроизводственного назначения примерно составляет 3 : 1, что является наиболее желательным для создания отсутствующих объектов рыночной инфраструктуры.

Проводя более глубокий анализ направлений инвестирования в основной капитал, отметим, что за период до конца 1998 г. наибольшая доля вложений в основной капитал (более 50%) направлялась на создание зданий и сооружений и около 30% — на приобретение прочих основных средств: машин, оборудования, инвентаря (рис. 12.8).

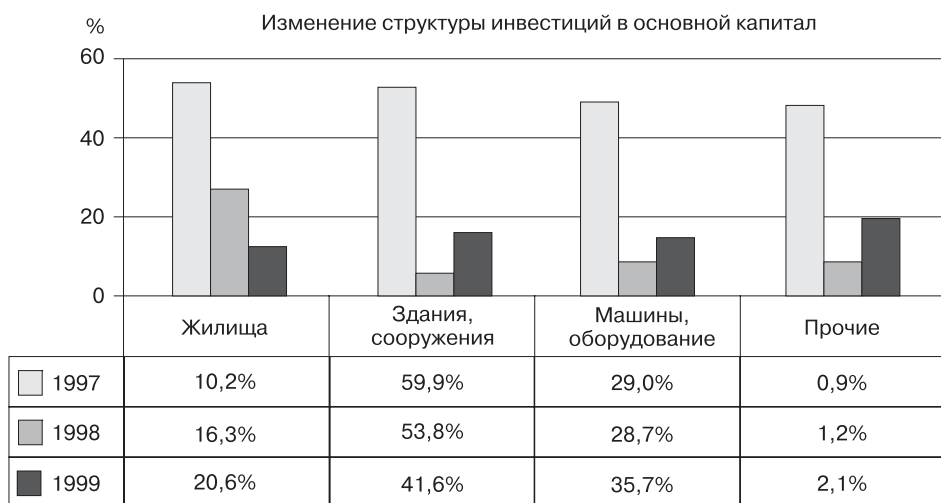


Рис. 12.8. Структура инвестиций в основной капитал

Анализ степени износа основных фондов происходит достаточно высокими темпами, в то время как их обновление затруднено (рис. 12.9).

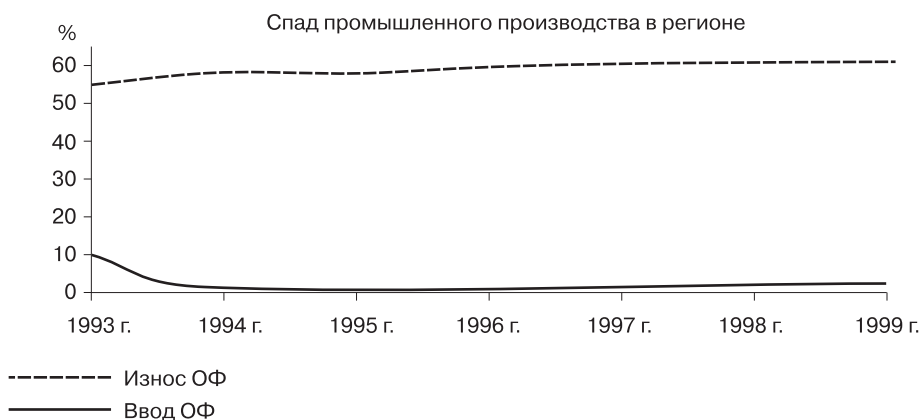


Рис. 12.9. Износ и ввод в действие основных фондов

Развитие инвестиционной деятельности в регионе тесно связано с обновлением и выбором источников финансирования инвестиций и сводится в значительной степени к поиску финансовых ресурсов. Соотношение различных источников финансирования инвестиций в основной капитал в регионе за 1999 г. приведено на рис. 12.10.

Так, на долю собственных средств предприятий и организаций в 1998 г. приходилось 58,4%, а в 1999 г. — 45,2% от общего объема инвестиций в основной капитал. В состав данного источника входят прибыль предприятия, амортизационные

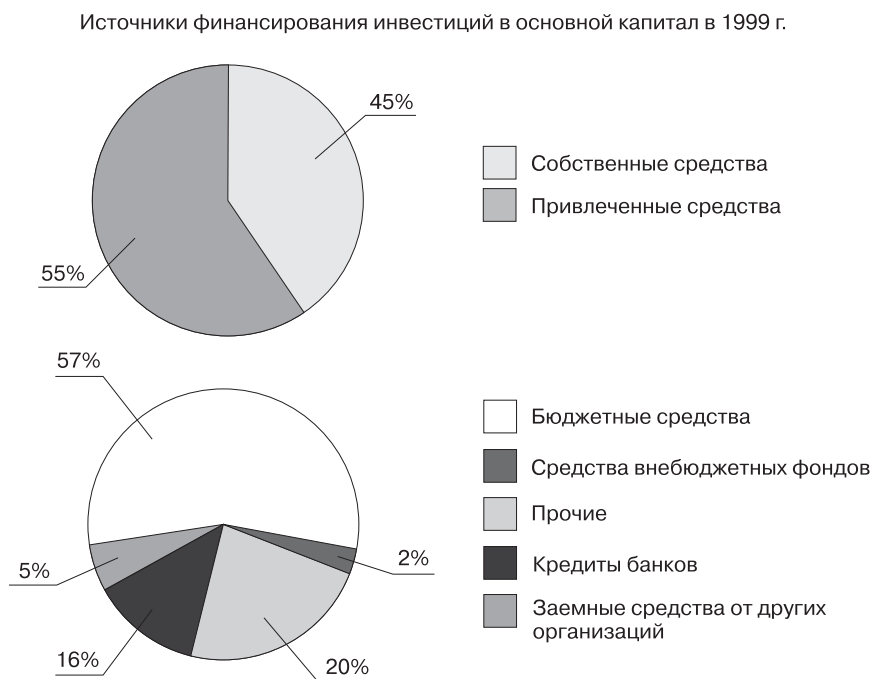


Рис. 12.10. Источники финансирования инвестиций в основной капитал

отчисления, мобилизация внутренних средств в строительстве, прирост кредиторской задолженности. Только из прибыли в основной капитал было инвестировано от 25 до 16% от объема собственных средств.

Как показывает практика, только за счет собственных средств хозяйствующие субъекты региона не могут самостоятельно активизировать инвестиционную деятельность и используют также заемные и привлеченные средства. На их долю по результатам 1999 г. пришлось 54,8%, в числе которых 57 — бюджетные средства, 15,5% — кредиты банков.

В области бюджетного финансирования инвестиций значительная доля (свыше 50%) в последнее время принадлежит региональному и местным бюджетам. На поддержание отраслей и отдельных объектов экономики за девять месяцев 1999 г. было направлено 25,8% от общей суммы расходов, которые предоставляются на конкурсной основе преимущественно в виде заемного капитала на не продолжительный (1–2 года) период времени по наиболее прибыльным и хорошо обоснованным инвестиционным проектам.

Значительную роль в структуре инвестиций играет форма собственности инвестора. Динамика инвестиций в основной капитал в зависимости от форм собственности показана на рис. 12.11.

Доля частных инвестиции в структуре вложений в основной капитал в их общем объеме составила к началу 2000 г. 41%, что характерно для стран с развитой рыночной экономикой. Государственные инвестиции составили 27–30% от об-



Рис. 12.11. Динамика инвестиций в основной капитал в зависимости от формы собственности

щего объема вложений в основной капитал, а инвестиции смешанной (российской) формы собственности — 26%.

Общий объем произведенных финансовых вложений возрос на конец 1999 г. по сравнению с 1998 г. на 13,7% и составил 243 637 тыс. руб. В структуре финансовых вложений в настоящее время преобладают долгосрочные вложения, на долю которых приходится 77,1%. Доля иностранного капитала составляет около 3% всех долгосрочных вложений.

Использование иностранных инвестиций как внешнего источника финансирования в регионе характеризует его слабость с точки зрения недостаточности условий и гарантий иностранным инвесторам не хуже тех, к которым они привыкли, работая в инвестиционно привлекательных странах. Указанные средства поступают преимущественно через соответствующие программы и проекты на государственном уровне и включают объекты инвестирования в иностранные кредитные линии (табл. 12.7).

Структура иностранных инвестиций в регионе за период с 1996 по 2000 г. приведена на рис. 12.12.

В целом к началу 2000 г. накоплено иностранных инвестиций \$17949,6 тыс., из них 38% — прямые инвестиции. Преобладающим направлением инвестирования является промышленность региона.

Еще одним источником инвестиционных ресурсов являются средства населения региона. Общий инвестиционный потенциал в 1999 г. составил около 2669,1 млн руб. При этом денежные доходы населения в 1999 г. возросли на 39,8%, а величина расходов на покупку товаров и услуг — на 19%, соответственно это повышает инвестиционный потенциал населения региона.

Таблица 12.7
Иностранные инвестиции в экономику региона

Вид инвестиций	1996 г.						1997 г.						1998 г.						1999 г.					
	накоплено на начало отчетного периода			поступило за отчетный период			накоплено на начало отчетного периода			поступило за отчетный период			накоплено на начало отчетного периода			поступило за отчетный период			накоплено на начало отчетного периода			поступило за отчетный период		
	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.	\$ тыс.	млн руб.	\$ тыс.
Инвестиции всего, в том числе:	3287,0	13,2	273,9	0,0	0,0	3560,9	13,2	1687,5	8,2	5248	21,4	11 553	0,0	16 801	21,4	1148,6	68,5							
1. Прямые инвестиции, из них:	1165,7	13,2	0,0	0,0	0,0	1165,7	13,2	580,5	8,2	1746,2	21,4	4284	0,0	6030,2	21,4	785,6	68,5							
1.1. Взносы в уставный капитал, в том числе:	102,8	13,2	0,0	0,0	0,0	102,8	13,2	580,5	8,2	683,3	21,4	3208	0,0	3891,3	21,4	785,4	68,5							
Взносы в материальные активы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	575,6	0,0	576,6	0,0	0,0	0,0	576,6	0,0	785,4	0,0							
Денежные средства	102,8	13,2	0,0	0,0	0,0	102,8	13,2	4,9	8,2	107,7	21,4	3208	0,0	3315,7	21,4	0,0	0,0							
1.2. Кредиты, полученные от со-владельцев	1062,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1062,9	0,0	0,0	0,0	1062,9	0,0	0,0	0,0	1062,9	0,0	0,0	0,0							
1.3. Прочие	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
2. Прочие инвестиции	2121,3	0,0	273,9	0,0	0,0	2395,2	0,0	1107,0	0,0	3502,2	0,0	7269	0,0	10 771	0,0	363,0	0,0							

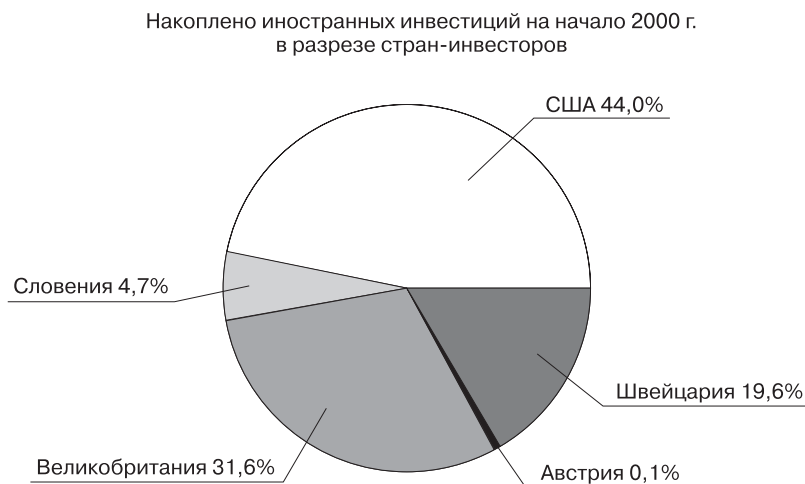


Рис. 12.12. Структура иностранных инвестиций

Динамика индексов сбережений населения приведена на рис. 12.13.

Средняя заработная плата в регионе составляла к началу 2000 г. \$32,4, а величина прожиточного минимума на конец 1999 г. — 792,1 руб., при доле населения с доходами ниже прожиточного минимума 34,4%.

Развитие рынка ценных бумаг в регионе происходило под влиянием приватизационных процессов. На 1 января 1999 г. зарегистрировано 250 акционерных обществ открытого типа с суммарным уставным капиталом более 1 трлн руб., но лишь небольшая часть этих предприятий осуществила вторичную эмиссию своих акций. Минимальный уровень доходности ценных бумаг свидетельствует о неразвитом рынке корпоративных ценных бумаг, от которого во многом зависит повышение инвестиционной деятельности в регионе, поскольку наряду с банковской системой фондовый рынок также является механизмом трансформации средств населения в производственные инвестиции.



Рис. 12.13. Динамика индексов сбережений в доходах

Развитие рынка будет определяться производственной деятельностью предприятий и экономической стабилизацией. Для этого необходима разработка эффективных долгосрочных инвестиционных проектов, под которые можно будет выпускать ценные бумаги, интересующие стратегических инвесторов. Эти мероприятия относятся к финансово-кредитному элементу инвестиционной политики.

Проведенные исследования состояния инвестиционной политики региона показали:

- 1) общий спад производства и деловой активности в России в целом влечет за собой тяжелое финансовое состояние большинства сфер экономики региона;
- 2) недостаток ресурсов для финансирования инвестиций и использования инноваций;
- 3) проблему неплатежей;
- 4) нестабильность законодательства;
- 5) недостаток собственных средств;
- 6) высокий процент за кредит;
- 7) низкий уровень доходов, сбережений и жизненного уровня населения;
- 8) неразвитость социально-экономической сферы; дотационный характер бюджетов;
- 9) высокую степень износа производственных фондов;
- 10) неблагоприятное налоговое законодательство;
- 11) высокий уровень безработицы;
- 12) наличие «теневой экономики».

Поэтому остаются высокими риски вложения в производство, особенно по капиталоемким долгосрочным инвестиционным проектам, так как степень риска по ним несовместима с потенциально возможной нормой прибыли от этих вложений.

Некоторые предприятия и организации просто не готовы к приему инвестиций на тех условиях, что практикуются в мировой практике. Банковская система региона пока не может сыграть большую роль в повышении инвестиционной активности, потому что, наряду с фондовым рынком, еще не стала эффективным аккумулятором и оператором инвестиционных ресурсов. Уход государства от прямого финансирования инвестиционной сферы негативно сказывается на инвестиционном климате. А предоставляемые государственные гарантии не всегда привлекают частных, особенно зарубежных инвесторов.

К положительным чертам, несомненно, можно отнести следующее:

- тенденции роста объема инвестирования;
- увеличение доли вложений в объекты производственной сферы, направляемые на техническое перевооружение и реконструкцию мощностей;
- рост доли долгосрочных финансовых вложений хозяйствующих субъектов;
- ведется работа по поиску взаимовыгодных форм сотрудничества с субъектами РФ, зарубежными странами;
- осуществляется поиск и привлечение средств на возвратной основе для осуществления намеченных программ.

Характеристики инвестиционного потенциала региона

Оценка интегральных (обобщенных) показателей инвестиционного климата в виде инвестиционного риска, инвестиционного потенциала и механизма регулирования инвестиционной деятельности позволяет провести его типизацию, на основе которой можно отобразить положение отдельного региона на общем экономическом фоне. Используя рассмотренную ранее методику, в литературе выделяют следующие типы (кластеры) инвестиционного климата (табл. 12.8).

Таблица 12.8

Классификация инвестиционного климата по критериям потенциала и риска

		Инвестиционные риски		
		А. Минимальный (низкий) риск	В. Средний (умеренный) риск	С. Высокий риск
Инвестиционный потенциал	1. Высокий потенциал	Максимальный потенциал, при минимальном риске	Высокий потенциал, умеренный риск	Высокий потенциал, высокий риск
	2. Средний потенциал	Средний потенциал, низкий риск	Средний потенциал, умеренный риск	Средний потенциал, высокий риск
	3. Низкий потенциал	Низкий потенциал, низкий риск	Низкий потенциал, умеренный риск	Низкий потенциал, высокий риск

Рассмотрим содержательную характеристику отдельных кластеров на примере рейтинга регионов России.

Тип 1А. Данная группа характеризует максимальные инвестиционные возможности при минимальном риске. В этой группе оказались обе столицы — они сулят инвесторам огромные возможности при минимальном риске. Москва и Санкт-Петербург очень сильно оторвались от остальных регионов как по большинству видов риска, так и почти по всем видам потенциала (за исключением разве что ресурсно-сырьевого).

Тип 2А. Средний потенциал, низкий риск. К этой группе относятся структурно сбалансированные регионы, где имеются оптимальные условия инвестирования для относительно консервативных инвесторов, направленных на инвестирование в добывающие отрасли.

Тип 3А. Низкий потенциал, низкий риск. Подобных регионов в России нет. Это свидетельствует о том, что регионы с незначительным потенциалом при существующей в России ситуации не в состоянии создать устойчивые низкорисковые условия инвестирования.

Типы 1В и 2В — характеризуют соответственно высокий потенциал, умеренный риск, и средний потенциал, умеренный риск. Это средние по развитию регионы (восемнадцать регионов). В сочетании с регионами типов 1А и 2А их можно рассматривать в качестве потенциальных полюсов роста.

Регионы, относящиеся к типу **2В**, представлены преимущественно промышленно развитыми территориями (Нижегородская, Пермская, Самарская, Иркутская области и др.) и крупными промышленно-аграрными (Краснодарский край, Волгоградская, Саратовская, Ростовская области).

Тип 3В. Низкий потенциал, умеренный риск. К этому типу относится почти половина субъектов Федерации (всего 49). Попадание в эту группу обусловлено двумя основными причинами, в соответствии с которыми в данном кластере выделены две подгруппы: **3В1** и **3В2**:

Подгруппа 3В1 — более благополучные регионы с потенциалом чуть ниже среднего. В эту группу попали регионы, которые характеризует снижение некогда более солидного потенциала кризисных промышленных регионов — Владимирская, Ивановская, Тульская области, где еще сохранился значительный инвестиционный потенциал.

Подгруппа 3В2 — потенциал значительно ниже среднего. Сюда относится часть изначально экономически слабо развитых регионов с достаточно низким инвестиционным риском: Ненецкий и Коми-Пермяцкий автономные округа, Кабардино-Балкарская Республика, регионы Северо-Запада.

Типы 1С и 2С — соответственно регионы с высоким потенциалом, высоким риском и средним потенциалом, высоким риском. Эти регионы имеют высокие уровни риска по всем без исключения составляющим. Инвестирование в эти регионы сопряжено со значительными объективными трудностями (труднодоступность, высокий уровень загрязнения окружающей среды в местах концентрации хозяйственной деятельности и т. п.), а также с рядом субъективных факторов (например, специализацией на добывающих отраслях промышленности).

Тип 3С. Низкий потенциал, высокий риск. Для регионов этого типа требуется разработка специальных государственных структурно-инвестиционных программ, поскольку экономика этих регионов, за исключением отдельных сфер, малопривлекательна и неэффективна с экономической точки зрения для частных инвесторов.

Тип 3Д. Специальная группа, характеризующая экстремальные риски: низкий потенциал, экстремальный риск, сложившиеся в регионах повышенной опасности: Чечня, Дагестан и Ингушетия, что делает подобные регионы пока неприемлемыми для инвесторов.

Рейтинги потенциала и риска тесно взаимосвязаны и имеют обратно пропорциональную зависимость.

Сопоставление регионов по интегральному потенциалу и различным видам риска выявляет очень сложные взаимосвязи [83]. Выявленная общая тенденция отражает увеличение рейтинга инвестиционных рисков по мере снижения рейтинга интегрального потенциала. Наиболее сильно и однозначно эта тенденция проявляется для экономического риска и в меньшей степени — для социального. Экологический и политический риски растут быстрее по мере снижения потенциала в наиболее сильных и наиболее слабых регионах. Но наиболее впечатляющим в данной взаимосвязи являются резкие темпы роста рейтинга криминального риска при снижении интегрального потенциала [83].

Анализ инвестиционного климата регионов показывает сильную их дифференциацию по критерию соотношения риска и потенциала.

Рассматривая инвестиционный климат исследуемого региона, оценим состояние и динамику рейтинга его инвестиционного потенциала среди российских регионов (табл. 12.9).

Таблица 12.9

Рейтинг инвестиционного потенциала региона в 1996–1999 гг. относительно других регионов России

Год	Доля в общероссийском потенциале, %	Изменение доли в общероссийском потенциале, (+/-), %	Рейтинг	Изменение рейтинга (+/-)
1996	0,601	–	55	–
1997	0,551	–0,05	60	–5
1998	0,551	0	60	0
1999	0,563	+0,012	60	0
Изменение 1999 к 1996		–0,038		–5

Данные табл. 12.9 показывают, что рейтинг региона, раз снизившись на 5 баллов в 1997 г., не изменяется на протяжении последних лет и занимает 60-е место среди российских регионов. Такое положение мало способствует развитию активности инвесторов в регионе. Однако в 1999 г. происходит небольшое повышение доли потенциала региона в общероссийском потенциале, что свидетельствует о некоторых положительных сдвигах в экономике. Подтверждением этому служат данные о состоянии и динамике рейтингов отдельных составляющих инвестиционного потенциала (табл. 12.10).

Таблица 12.10

Состояние и динамика рейтингов отдельных составляющих инвестиционного потенциала

Год	Вид потенциала							
	потребительский	трудо-вой	производственный	инфраструктурный	финансовый	инновационный	институциональный	природно-ресурсный
1996	64	68	69	27	56	22	75	40
1997	64	68	64	29	56	22	60	40
Изменение 1997 к 1996	0	0	+5	–2	0	0	+15	0
1998	64	68	61	27	61	28	66	62
Изменение 1998 к 1997	0	0	+3	+2	–5	–6	–6	–22
1999	65	60	56	28	62	36	64	67
Изменение 1999 к 1998	–1	+8	+5	–1	–1	–8	+2	–5
Изменение 1999 к 1996	–1	+8	+13	–1	–6	–14	+11	–27

Так, за 1996–1999 гг. увеличился трудовой, производственный и институциональный потенциал, заметно снизился природно-ресурсный и инновационный потенциал, остальные из рассматриваемых изменились мало, но в сторону снижения. Производственный потенциал региона возрос за 1996–1999 гг. на 13 баллов. Рейтинг потребительского потенциала — 64-е место, а в 1999 г. — 65-е. По рейтингу инфраструктурного потенциала регион занимает 28-е место. Это самая высокая оценка среди всех видов потенциала. Рейтинг инновационного потенциала — 36-е место. Продукция, имеющая национальные и международные сертификаты, составила за 2000 г. всего 26 наименований, в том числе имеющая национальный сертификат — 25 наименований. Наибольшее число сертифицированной продукции производится в виде машин, оборудования, аппаратов и приборов (24 наименования). Удельный вес освоенной новой, экспортной и сертифицированной продукции в общем объеме, производство которой начато впервые в России за последние три года, наибольшую величину составил в автомобильной промышленности (49,5%), а также в химической (32%). Самые низкие показатели в приборостроении (0,2%), электронной промышленности (0,3%) и электротехнической промышленности (2,2%).

По рейтингу институционального потенциала в 1999 г. регион имел 64-е место. При оценке данного вида потенциала рассматривается наличие коммерческих банков и их филиалов в регионе, страховых компаний, бирж, число малых предприятий, создающих объективно необходимые условия для развития инвестиционного бизнеса. Показатели развития институционального потенциала приведены в табл. 12.11.

Таблица 12.11
Показатели институционального потенциала

Показатели	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
1. Количество финансово-кредитных, страховых организаций и организаций пенсионного обеспечения	62	62	63	61
2. Количество малых предприятий	1736	2040	2182	2245
3. Количество бирж	1	1	1	1

Рейтинг финансового потенциала составил в 1999 г. 62 балла, при этом за период 1996–1999 гг. он сократился на 6 пунктов. Оценка финансового потенциала региона производится на основе данных о доходах бюджетной системы, уровне прибыльности предприятий и организаций, количестве прибыльных предприятий (табл. 12.12).

В целом финансовое состояние в регионе нестабильное, чем и объясняется значительное снижение рейтинга финансового потенциала в 1996–1999 гг. среди других регионов России.

Таким образом, исследования показали, за период 1996–2000 гг. рейтинг инвестиционного потенциала региона сократился на 5 пунктов, при этом его доля в общероссийском потенциале снизилась на 0,038%. Это говорит о том, что основной стратегией в сфере инвестиционной деятельности в исследуемом регионе должны стать мероприятия, направленные на поддержание и повышение инвестицион-

Таблица 12.12
Показатели финансового потенциала

Показатели	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
1. Доходы республиканского бюджета, всего, млн руб.			1498,6	2269,7
2. Дефицит			150,3	40,8
3. Сальдо прибылей и убытков предприятий, млн руб.	36,1	50,1	–237,6	432,7
4. Число прибыльных предприятий, % к их общему числу	51,6	44,6	44,9	45,5

ного потенциала региона, особенно таких его составляющих, как потребительский, финансовый, институциональный, производственный.

Как мы уже говорили, оценка инвестиционного климата региона для любого инвестора тесно связана с анализом инвестиционных рисков.

Положение региона по рейтингу интегрального инвестиционного риска относительно других регионов России характеризует табл. 12.13.

Таблица 12.13
Рейтинг инвестиционного риска в 1996–1999 гг. относительно других регионов

Год	Средневзвешенный индекс риска (Россия = 1)	Изменение средневзвешенного индекса риска (+/–)	Рейтинг	Изменение рейтинга (+/–)
1996	1,236	–	66	–
1997	1,145	+0,091	55	+11
1998	0,904	+0,241	22	+33
1999	0,836	+0,068	14	+8
Изменение 1996 к 1999		+0,4		+52

Данные таблицы показывают значительное возрастание рейтинга инвестиционного риска с 66-го до 14-го места. Это можно объяснить возросшей активностью региональных властей в сфере инвестиционного налогового законодательства. Основную роль здесь сыграли законодательные акты, принятые в регионе, и прежде всего это законодательные акты «Об иностранных инвестициях» и «О бюджете развития».

В процессе оценки рейтинга интегрального риска анализируются отдельные виды рисков. Состояние и динамика рейтингов отдельных составляющих инвестиционного риска региона характеризуется табл. 12.14.

Как показывают данные, наблюдается снижение уровней всех видов инвестиционных рисков. Наиболее значимое повышение рейтинга произошло по уровню законодательного, политического, экономического, социального, криминального рисков. Уровень политического риска возрос на 44 пункта за рассматриваемый период.

Таблица 12.14

Состояние и динамика рейтингов отдельных составляющих инвестиционного риска

Год	Вид риска						
	законо- датель- ный	полити- ческий	экономи- ческий	финан- совый	социаль- ный	крими- нальный	экологи- ческий
1996	81	53	71	71	60	55	36
1997	81	81	70	70	60	36	55
1998	38	43	68	65	32	6	23
1999	33	9	29	55	11	8	25
Изменение 1999 к 1998	+5	+34	+39	+10	+21	–2	–2

Экономический и финансовый риск. Рейтинг экономического риска региона за рассматриваемый период возрос на 42 пункта с 1996 г. и составил 29-е место в 1999 г. По рейтингу финансового риска — в 1999 г. 55-е место. Для оценки этих видов риска использовались показатели, приведенные в табл. 12.15.

Таблица 12.15

Показатели, характеризующие уровень экономического и финансового рисков

Показатели	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Экономический риск				
1. Индекс объема промышленного производства, в % к предыдущему году	135,8	120,2	103,6	115,3
2. Доля убыточных предприятий, %	48,4	55,4	55,1	54,5
3. Износ основных фондов в процентах от общей стоимости фондов на конец года	52,2	52,7	53,6	54,1
Финансовый риск				
1. Дефицит республиканского бюджета, млн руб.			150,3	40,8
2. Доля просроченной кредиторской задолженности в общей сумме задолженности, %	52,1	62,0	60,0	55,5

Рассмотрим некоторые из них. Так, например, социальный риск выражает для инвестора опасность возникновения несанкционированных забастовок, необходимость незапланированных социальных выплат, уровень издержек на оплату труда, платежеспособность потенциальных покупателей. В качестве определяющих социального риска выступают такие факторы, как уровень безработицы, распределение доходов по группам населения, динамика реальных располагаемых доходов граждан.

Уровень криминального риска учитывается инвесторами при оценке степени безопасности ведения бизнеса в том или ином регионе.

На этом фоне важной является оценка реальной инвестиционной активности, складывающейся в регионе.

Анализ долговременных тенденций выявил относительную концентрацию капитальных вложений в ограниченном числе регионов. Это свидетельствует о том, что инвесторы игнорируют потенциально благоприятный инвестиционный климат, созданный в ряде регионов страны. Их активность не соответствует ни достаточно весомому местному инвестиционному потенциалу, ни относительно низкому риску. Ориентация инвесторов на сырьевые регионы, а также наиболее известные из крупных приводит к недоинвестированию других, добившихся повышения инвестиционной привлекательности.

Целевые программы региональных инвестиций

Существующее в мировой практике распределение инвестиционных функций в системе управления регионом предполагает решение региональными органами управления задач поддержки и развития социально-бытовой и производственной инфраструктур, осуществление структурной перестройки их хозяйства. Однако финансовая база региона не всегда достаточна для выполнения указанных задач.

Одним из инструментов реализации инвестиционной политики на уровне региона являются региональные инвестиционные программы и планы, составляемые по единой общероссийской методологии при координации со стороны федеральных органов. Только инвестиционные проекты, включаемые в эти программы, могут претендовать на долевое участие в их финансировании из федеральных источников [50]. При этом одним из основных условий финансирования подобных программ является их ориентация на долгосрочные инвестиционные решения, связанные с глубокой структурной инвестиционной перестройкой и достижением макроэкономического равновесия.

Поэтому регионам, относящимся к типам **3А, 2В, 2С**, рекомендуется наравне с другими возможностями активнее участвовать в разработке и реализации разнообразных федерально-региональных целевых программ социально-экономического развития региона.

Основной целью таких программ является повышение жизненного уровня населения на основе структурной перестройки и социальной переориентации экономики, превращение региона в экономически и социально развитое звено народного хозяйства путем реализации на его территории конкурентоспособных приоритетных направлений развития. Для достижения этой цели перед программой ставят следующие задачи:

- стабилизация и придание устойчивости развитию экономики, модернизация существующих и развитие новых отраслей промышленности, решение проблем занятости населения;
- уточнение места и роли региона в общероссийском разделении труда, эффективное использование природно-географических, промышленных, инновационных и иных факторов развития, обеспечение взаимной увязки интересов центра и региона, отечественных и иностранных инвесторов, создание условий для зарубежных инвестиций;
- усиление интеграции хозяйственного комплекса региона с федеральным округом, центром и международным сообществом в целях более полного обес-

печения ее потребностей в сырье и материалах, топливе, энергии и социально значимых товарах и услугах;

- эффективное использование экономической науки и инновационного и кадрового потенциала, в том числе создание условий для повышения уровня занятости;
- формирование институтов рыночной инфраструктуры, развитие экспортного потенциала и внешнеэкономической деятельности;
- мобилизация финансовых, кредитных и других видов ресурсов на решение приоритетных задач.

Государственная поддержка развития инвестиционных процессов в экономике региона состоит в оказании помощи при финансировании проектов программы за счет средств федерального бюджета.

Как показывает опыт формирования программ развития, их разработка и реализация оказывают значительное влияние на активизацию инвестиционной деятельности в регионе, создание благоприятного инвестиционного климата, поскольку они содействуют развитию промышленного и сельскохозяйственного производства, социальной сферы, образования, малого бизнеса, пополнению регионального бюджета, созданию рыночной инфраструктуры.

Большое значение в области улучшения инвестиционного климата субъектов Российской Федерации призваны играть разнообразные федеральные целевые программы, разрабатываемые для регионов. Всего в утвержденном Правительством РФ перечне федеральных целевых программ содержится 163 программы, преследующие разнообразные цели.

Таким образом, федеральные программы затрагивают очень большой круг вопросов, актуальных для большинства регионов России. Обычно подобные программы финансируются за счет нескольких источников: средства федерального бюджета, бюджета региона, бюджетов районов и городов, собственные средств предприятий-участников программ. Однако, как показывает опыт, программы финансируются очень неравномерно, несмотря на их функциональную важность.

Организация формирования целевых региональных программ проходит в несколько этапов, для чего вырабатывается организационно-экономический механизм управления программами. В ходе обоснования основных направлений программы должны участвовать все заинтересованные организации, администрация, предприниматели, комитеты, фонды, кредитные организации, а также предприятия различных отраслей, заинтересованные в получении помощи и поддержки от региональной власти при реализации важнейших мероприятий и проектов. Они направляют в оргкомитет (дирекцию программы) свои предложения и бизнес-планы работы на период с выделением сроков реализации того или иного предложения и необходимого объема финансирования, а также предложения по законопроектам, принимаемым на уровне региона.

Основную нагрузку по согласованию, анализу, оценке и контролю за выполнением разделов программы должен нести оргкомитет, который в последующем представляет скорректированную программу на согласование в администрацию региона.

Оценить перспективность составления подобных ежегодных программ можно, рассмотрев основные мероприятия и показатели, заложенные на тот или иной год. А оценка эффективности выполнения отдельных предложений программы характеризуется конкретными результатами, достигнутыми по истечении отчетного периода. Повышению эффективности выполнения отдельных мероприятий программы способствует закрепление за каждым разделом ответственных исполнителей, анализирующих рациональное и целевое использование выделенных ресурсов.

12.3. Управление инвестиционным климатом

Преодоление экономического кризиса и создание условий для устойчивого роста невозможно без осуществления необходимых сдвигов в инвестиционной сфере. Для реализации всего комплекса проблем России необходим экономический рост не менее 4–5% в год в течение 20 лет. Для этого требуется масштабный приток инвестиций, поскольку повышение загрузки имеющихся мощностей позволит увеличить ВВП не более чем на 8–12%. Возможности государственных инвестиций крайне ограничены, и их эффективность низка. Требуются частные инвестиции — отечественные и иностранные, но для них необходимо создавать благоприятный инвестиционный климат с тем, чтобы Россия могла конкурировать на международных рынках капиталов и прекратить отток капиталов из страны.

Тенденции развития региональной инвестиционной политики

Зарубежный опыт свидетельствует, что развитие инвестиционной деятельности в мире прошло три исторических этапа. Для *первого этапа* (1970-е гг.) были характерны портфельные инвестиции в форме создания и финансирования дочерних компаний иностранных фирм, товарных кредитов для реализации инвестиционных проектов. На *втором этапе* (1980-е гг.) преобладали прямые инвестиции предпринимательского капитала в создание и реконструкцию промышленных предприятий и систему сервиса за рубежом.

Сейчас начался *третий этап* инвестиционной деятельности с новыми формами инвестиционного сотрудничества. Они реализуются путем предоставления не только денег, но и «неосязаемых» инвестиционных ресурсов — лицензионных соглашений, контрактов на управление, франчайзинга, когда инвесторы получают прибыль благодаря обладанию технологическими и управленческими преимуществами, позволяющими устанавливать контроль в области производства и реализации конечного продукта.

Инвестиционная деятельность в России должна пройти через эти этапы. Россия находится еще на пути от первого этапа ко второму, а потенциальные иностранные инвесторы мыслят категориями третьего типа. В то же время обострилась необходимость перехода от портфельных инвестиций к прямым производственным вложениям в форме инвестиционных проектов, способствующих трансферу технологий и опыта менеджмента.

Как показывает мировой опыт, приоритетными сферами инвестирования являются те, которые позволяют добиться быстрой окупаемости вложений и одно-

временно обуславливают возникновение потребностей в развитии сопряженных производств [10]. К приоритетным сферам в регионах можно отнести прежде всего жилищное строительство, предприятия по хранению и переработке сельскохозяйственного сырья, легкую, пищевую промышленность и объекты инфраструктуры. Отличительной чертой государственной стратегии инвестиционного процесса должен стать приоритет инвестиций в «человека» (здравоохранение, образование, социальное обеспечение и страхование, науку, подготовку кадров), в отдельные секторы производственной инфраструктуры и важнейшие виды наукоемких и стратегических производств [16].

На современном этапе главными целями экономического развития региона являются поддержка собственных товаропроизводителей и увеличение внутреннего совокупного спроса. В этой связи региональная экономическая политика должна преследовать три основные цели:

- накопление и повышение инвестиционного потенциала экономики региона;
- стимулирование роста производства, включая производительность труда, и деловой активности;
- стимулирование внутреннего совокупного спроса на отечественные товары и услуги.

Проводимая социально-экономическая политика должна способствовать изменению отношений в реальном секторе экономики в нескольких взаимосвязанных направлениях:

- необходимость повышения качества менеджмента на всех уровнях управления обуславливает совершенствование организационной и управленческой структур в реальном секторе экономики, что предполагает проведение реформы предприятий и государственного сектора экономики;
- улучшение технологической структуры материального производства на основе замещения устаревших технологий и основных фондов современными, что предполагает существенное изменение темпов и пропорций инвестиционного процесса (рост объемов инвестиций, включая иностранные с предоставлением государственных гарантий, сокращение сроков их окупаемости, увеличение доли инвестиций, реализуемых в современные технологии, прежде всего в наукоемких отраслях);
- изменение структуры производства, предполагающее увеличение доли продукции с высокой степенью обработки;
- развитие инфраструктуры экономики, в том числе таких важных отраслей, как транспорт и связь.

В соответствии с этим формируются стратегия и приоритеты региональной инвестиционной политики:

- улучшение воспроизводственной структуры капитальных вложений, повышение удельного веса затрат на техническое перевооружение и реконструкцию действующих предприятий;
- усовершенствование технологической структуры капитальных вложений, увеличение в их составе удельного веса оборудования;
- изменение отраслевой структуры капитальных вложений с точки зрения значительного повышения жизненного уровня населения в пользу отраслей,

вырабатывающих продукты питания и предметы личного потребления (сельское хозяйство, перерабатывающие отрасли, легкая и пищевая промышленность), сферы обслуживания;

- инвестирование отраслей и предприятий, производящих реально и потенциально конкурентоспособную на мировом рынке продукцию;
- увеличение капитальных вложений в отрасли и предприятия, приводящие к появлению на рынке принципиально новых товаров (работ, услуг) и товаров с улучшенными потребительскими и эксплуатационными характеристиками, позволяющими расширить позиции на существующих товарных рынках и завоевать новые;
- увеличение объемов капитальных вложений на строительство комфортного жилья и других объектов общественного пользования и медицинского обеспечения.

Работа по привлечению капитальных вложений в регион должна быть ориентирована на поддержку инновационных, наукоемких и экспортоориентированных производств. При этом инвестиционное сотрудничество должно быть направлено в первую очередь на модернизацию предприятий и освоение передовых технологий в наиболее важных отраслях.

На предприятиях важно создавать особо благоприятные условия для иностранных инвестиций, прежде всего тех, которые приносят с собой новые технологии и опыт управления. В области привлечения иностранных инвестиций можно выделить четыре основных направления:

- *Первое* заключается в освоении с помощью иностранного капитала неостребованного научно-технического потенциала, особенно на конверсируемых предприятиях оборонной промышленности. Это направление рассматривается как основное.
- *Второе* — расширение и диверсификация экспортного потенциала.
- *Третье* — создание импортозамещающих производств, особенно в сфере производства товаров народного потребления, основных продовольственных товаров и медикаментов.
- *Четвертое* — привлечение инвестиций в сферу транспорта, связи и другие отрасли инфраструктуры.

Основным препятствием для привлечения внешних инвестиций в регионы помимо общероссийских факторов инвестиционного рынка остается развитие рыночной среды хозяйствования (по сравнению со средним по России уровнем) и маркетинг имиджа региона на российском и мировом рынках.

Поэтому основными направлениями инвестиционной деятельности в регионе должны стать:

- формирование инвестиционной инфраструктуры как основы для активизации инвестиционной деятельности;
- целенаправленная поддержка сельскохозяйственных производителей;
- создание ориентированных на общероссийский рынок производств в машиностроении, пищевой промышленности с привлечением передовых технологий и иностранных инвестиций;

- развитие отраслей строительства и ЖКХ с использованием частного и смешанного финансирования.

Принципиальным вопросом является определение отраслевой структуры капиталовложений: куда помещать инвестиционные ресурсы; какие производства поддерживать в первую очередь. В кризисной ситуации, когда платежеспособный спрос минимален, а некоторые виды продукции вообще отсутствуют, отечественные и иностранные инвестиции следует вкладывать в те производства, спрос на продукцию которых стабилен.

В то же время, привлекая прямые иностранные инвестиции, не следует забывать об использовании внутренних инвестиционных ресурсов [23]. Стимулирование инвестиционной деятельности предприятий в регионе должно стать первостепенной стратегической задачей. Приоритетными отраслями для прямых инвестиций являются прежде всего перерабатывающие отрасли. Реализация этой задачи невозможна без разработки и введения соответствующих инвестиционных налоговых и финансовых льгот.

Для ускоренного накопления инвестиционных ресурсов целесообразно существенно повысить действующие нормы амортизации, одновременно устранив их чрезмерную дифференциацию. Поскольку российская экономика интегрируется в мировую экономическую систему, периоды возврата основного капитала нужно приблизить к действующим в развитых странах, что создаст равные условия вложения средств для иностранных инвесторов [7].

Для увеличения выпуска конкурентоспособной продукции предприятиям необходимы современные средства производства. Инструментом, позволяющим осуществлять крупномасштабные капитальные вложения в мировой практике, является лизинг, включающий элементы кредитных, инвестиционных и внешне-торговых операций. Развитие лизинга способствует реструктуризации предприятий и обновлению производственных фондов, привлечению для этого отечественного и иностранного капитала, стимулированию внедрения в производства научных разработок, созданию импортозамещающих производств [7].

Экономически привлекательным для государства и реального сектора экономики региона выступает развитие механизма ипотечного кредитования, так как оно является способом создания и привлечения дополнительных ресурсов для поддержания и развития материального производства и выступает средством перераспределения имущества в тех случаях, когда другие (например, купля-продажа) юридически невозможны или экономически нецелесообразны. Особую роль ипотечное кредитование играет для развития малого бизнеса, жилищного строительства, поскольку позволяет получить недорогой долгосрочный инвестиционный кредит.

Наиболее перспективными с точки зрения активизации инвестиционной деятельности в реальном секторе являются финансово-промышленные группы (ФПГ). Такие структуры позволяют решать проблемы сбыта продукции и взаиморасчетов, внедрения инноваций, привлечения партнеров.

Важнейшим институциональным элементом привлечения индивидуальных сбережений населения в инвестиционный процесс являются контрактные сберегательные учреждения (КСУ), из которых наибольшее распространение в разви-

тых странах получили государственные и частные страховые компании и пенсионные фонды. Подобные организации позволяют вкладчикам накопить достаточные суммы на приобретение жилья, товаров длительного пользования, на оплату обучения детей и другие нужды, одновременно получая в распоряжение инвестиционные ресурсы.

В современных условиях основное внимание уделяется решению текущих задач, и инвестиционная политика направлена главным образом на поддержание жизнеспособных отраслей, что, безусловно, оправданно и целесообразно. Но без разработки и реализации стратегических направлений инвестиционной политики результативность прилагаемых усилий значительно снижается, о чем свидетельствует состояние финансов, производственного потенциала, динамика производства важнейших видов продукции, развитие социальной сферы.

Активизация инвестиционной деятельности в регионах требует первоочередных мер по формированию благоприятного инвестиционного климата. Важным элементом данной работы в регионе является создание и укрепление инвестиционного имиджа путем: совершенствования и формирования нормативной базы по привлечению инвестиций, разработки региональных инвестиционных программ; расширения форм привлечения иностранных инвестиций (инвестиционные соглашения, совместное производство, экспортные кредиты); организации системы гарантий, льгот и страхования инвестиций, развития залоговых операций, лизинга; совершенствования информационной поддержки и консультативного обеспечения инвестиционных проектов и программ, формирования банка данных инвестиционных проектов, проведения маркетинговых исследований; развития сотрудничества с международными финансовыми организациями, лизинговыми компаниями; формирования имиджа региона в средствах массовой информации (в том числе в сети Интернет), более широкого представительства за рубежом, публикации инвестиционного рейтинга региона и предприятий; создания форм и методов привлечения в процесс инвестирования сбережений населения; формирования регионального фондового рынка и повышения доверия населения к ценным бумагам как к инструменту перелива капитала в реальный сектор экономики [14].

С экономической точки зрения региональная инвестиционная политика должна характеризоваться двумя важнейшими признаками: обладать значительным внешним эффектом, улучшая общую хозяйственную среду и условия развития деловой активности; инициировать ее рост в широком комплексе отраслей, сопряженных с приоритетными производствами. Иными словами, должен создаваться постоянный импульс инвестиционной деятельности.

Механизм формирования гарантий инвестиций

Инвестиционный климат в России, как показывает анализ инвестиционных рейтингов, характеризуется исключительно высокими и разнообразными рисками, сопутствующими инвестициям в реальный сектор экономики. Одним из основных условий защиты региональных инвестиций является создание национальной системы гарантий для снижения рисков.

Для регионального уровня характерны страхование инвестиционных некоммерческих рисков и создание гарантийных и залоговых фондов. Во многих случаях

такие фонды не имеют законодательного оформления и функционируют на основании распоряжений или постановлений администраций субъектов Федерации.

Как известно, инвестиционная активность представляется как функция инвестиционной привлекательности, которая в свою очередь определяется воздействием двух групп факторов, одна из которых формирует инвестиционный потенциал, вторая — инвестиционные риски. Очевидно, что чем выше инвестиционный потенциал региона и ниже уровень региональных инвестиционных рисков, тем выше его инвестиционная привлекательность.

Результаты исследования инвестиционного климата России показывают, что на одном полюсе инвестиционного пространства страны четко позиционировались регионы, которые, используя свою высокую инвестиционную привлекательность, т. е. большой инвестиционный потенциал и/или наличие меньших инвестиционных рисков, смогли обеспечить (даже в условиях глубокого общероссийского инвестиционного кризиса) рост объемов капитальных вложений либо ограничение спада инвестиций (города Москва, Санкт-Петербург, республика Саха (Якутия), Татарстан, Коми, Самарская, Свердловская области и др.). Для этой группы регионов характерны достаточная социально-политическая стабильность и относительно низкий, по российским меркам, уровень инвестиционных рисков.

На противоположном полюсе инвестиционного пространства России сформировалась многочисленная группа регионов с низкой и очень низкой инвестиционной привлекательностью, которая обусловлена, главным образом, высоким уровнем региональных инвестиционных рисков (республики Алтай, Тыва, Читинская, Пензенская, Брянская области и др.). Между этими двумя крайними группами находятся все остальные регионы РФ, инвестиционная ситуация в которых характеризуется промежуточными показателями.

Если главной целью государственной инвестиционной политики РФ можно считать создание благоприятного инвестиционного климата, способствующего росту инвестиционной активности, т. е. масштабному вовлечению в инвестиционный процесс отечественных частных инвесторов и привлечению иностранных инвестиций в основной капитал, то одним из основных ее направлений должно стать создание общенациональной системы гарантирования частных инвестиций как действенного средства их защиты от региональных инвестиционных рисков.

Для формирования системы гарантирования (защиты) частных инвестиций на региональном уровне необходимо различать две группы рисков: *коммерческие* и *некоммерческие*, поскольку государственная инвестиционная политика по-разному влияет на эти виды рисков.

Коммерческий инвестиционный риск является разновидностью риска предпринимательской деятельности и связан с особенностями инвестирования инвестиционного проекта или особенностями рыночных условий его реализации. В целом, эти риски проявляются лишь на уровне предприятий, корпораций и не имеют макроэкономической и региональной форм. Государство может лишь опосредованно влиять на снижение коммерческих рисков средствами экономической политики (тарифным, таможенным, акцизным, налоговым и ценовым регулированием). Изменение параметров экономической политики определяет потенциальную доходность инвестиционных проектов, вследствие чего изменяются и границы их

устойчивости, а в конечном итоге переоценке подлежит и коммерческий риск, связанный с осуществлением этих проектов. Объектом же государственного гарантирования в этой категории рисков могут выступать инвестиционные риски инновационного характера по проектам, относящимся к стимулируемым направлениям государственной научно-технической и промышленной политики.

Под *некоммерческим риском* понимается разновидность риска предпринимательской деятельности, связанной с инвестированием, проистекающего из воздействия внешних по отношению к инвестору общегосударственных (макроэкономических) и региональных условий инвестирования. В традиционном понимании к некоммерческим рискам относится: угроза потери инвестиций и прерывания деятельности фирмы в результате войн, стихийных бедствий, действий органов власти, препятствующих нормальному осуществлению инвестиционной деятельности.

Региональные инвестиционные некоммерческие риски, проистекающие из особенностей региональных политических, социальных и экологических условий инвестиционной деятельности, различны для каждого региона, но внутри него в равной степени влияют на вероятные результаты осуществления всех инвестиционных проектов. Последовательное снижение общего уровня региональных некоммерческих инвестиционных рисков способно стать весомым фактором повышения уровня инвестиционной активности. Поэтому для снижения рисков необходимо создание организационно-экономического механизма, составляющим элементом которого является система гарантирования инвестиций, базирующаяся на следующих принципах:

- включение всех доступных для использования на региональном уровне механизмов гарантирования инвестиций, участие в их функционировании наиболее полного круга агентов, располагающих для этого качественно различными по источникам формирования ресурсами;
- равные условия участия в гарантировании инвестиций как внутренних государственных и негосударственных, так и внешних агентов гарантирования;
- равные права доступа к различным ресурсам и агентам гарантирования (как внутренним, так и внешним) для отечественных инвесторов, а также равные условия доступа для отечественных и иностранных инвесторов к ресурсам гарантирования, создаваемым за счет государственных средств и имущества федерального и регионального уровня;
- нормативно-методическая регламентация доступа отечественных и иностранных инвесторов к ресурсам гарантирования, создаваемым за счет государственных средств и имущества, при максимальном информационно-методическом и организационном содействии доступа всех инвесторов к ресурсам гарантирования, образуемым за счет иных внутренних и внешних источников;
- возможность дифференциации размеров предоставляемых инвесторам гарантий в зависимости от уровня некоммерческих региональных рисков и уровня коммерческих рисков инновационно-организационного характера по проектам, относящимся к стимулируемым направлениям инвестиционной деятельности.

Структурная схема формирования региональной системы гарантирования инвестиций представлена на рис. 12.14.

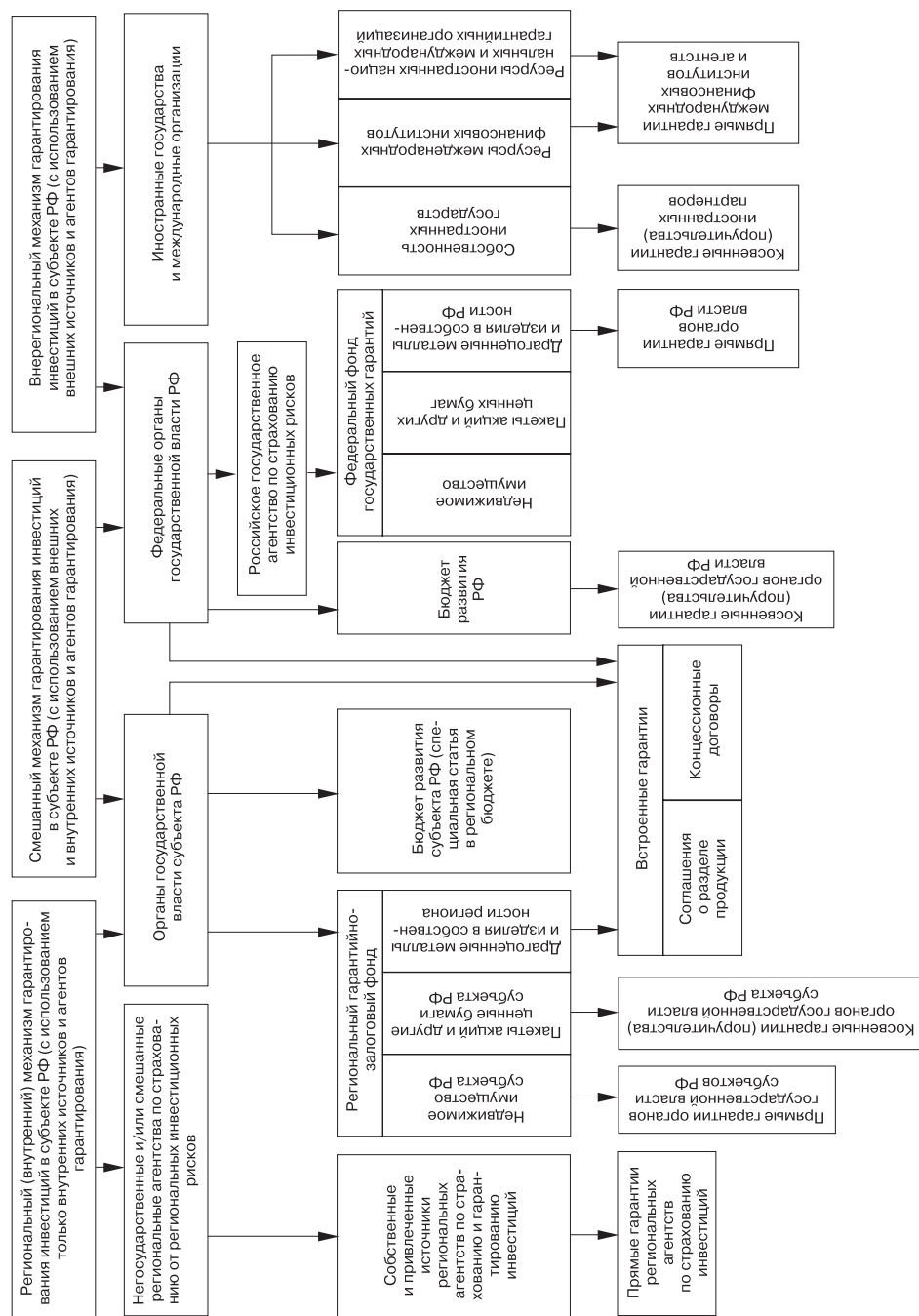


Рис. 12.14. Модель системы гарантирования инвестиций

Схема построена по принципу выделения следующих системообразующих элементов:

- механизм предоставления гарантий;
- агенты, реализующие механизм гарантирования;
- характер и источники используемых ресурсов;
- формы предоставления гарантий.

Следует отметить, что каждая из вертикальных связок схемы гарантирования инвестиций на региональном уровне (рис. 12.14) отображает частный механизм функционирования качественно обособленных (в зависимости от характера используемых ресурсов) агентов гарантирования, а каждая из горизонтальных связок — частный механизм взаимодействия агентов по поводу использования имеющихся в их распоряжении ресурсов. Приведение в действие всех этих механизмов предполагает определение статуса каждого из агентов, регламента его деятельности (регламента образования, использования и восполнения имеющихся в его распоряжении ресурсов, объединения их с ресурсами других агентов), порядка обращения к нему за получением гарантий (требований к составу и содержанию представляемых документов). Поэтому данную схему можно рассматривать в качестве удобной организующей системы ориентиров для последовательного заполнения данного поля нормативными, методическими и информационными материалами, поиска и использования продуктивных аналогий, соблюдения методологического единства реализуемых подходов.

В регионах целесообразно применять следующие механизмы гарантирования инвестиций:

- региональный (внутренний) механизм — с использованием только внутренних источников и агентов гарантирования;
- внерегиональный механизм (внешний) — с использованием внешних источников и агентов гарантирования;
- смешанный механизм — с использованием как внешних, так и внутренних агентов и источников.

В *механизме регионального управления* агентами гарантирования могут выступать органы государственной власти, а также негосударственные и смешанные региональные организации по страхованию и гарантированию инвестиций.

Во *внерегиональном механизме* агентами гарантирования должны быть федеральные органы государственной власти. Кроме того, в этом могут участвовать также иностранные государства и различные международные финансовые институты (Всемирный банк, ЕБРР), иностранные национальные и международные гарантийные организации (ОПИК, МИИГА).

В *смешанном механизме* в качестве агентов выступают одновременно региональные и федеральные органы государственной власти РФ.

Для каждого из приведенных механизмов гарантирования используются различные источники предоставления гарантий.

Основными потенциальными источниками предоставления гарантий для регионального механизма являются:

- бюджет развития субъекта (или специальная статья в региональном бюджете);
- региональный гарантийно-залоговый фонд;
- собственные и привлеченные средства региональных агентств по страхованию и гарантированию инвестиций.

Еще одним вариантом страхования от некоммерческих инвестиционных рисков является сотрудничество с крупными международными организациями, специализирующимися на предоставлении гарантий и страховании инвестиций, например, с многосторонним международным агентством по гарантиям инвестиций (МИИГА), действующим под эгидой Всемирного банка. Несмотря на то что дальнейшее развитие сотрудничества в области гарантирования инвестиций следует рассматривать как важное направление совершенствования внерегионального механизма гарантирования инвестиций в субъектах РФ, масштабы деятельности международных страховых организаций для стран с высокой степенью риска вложений (к каким относится Россия) несопоставимо малы по сравнению с потенциально необходимыми объемами инвестиций в экономику РФ.

Более перспективный механизм гарантирования инвестиций — смешанный, предполагающий одновременное участие федеральных и региональных органов государственной власти в качестве агентов гарантирования инвестиций. Функционирование смешанного механизма целесообразно в первую очередь осуществлять путем использования условий проектного финансирования инвестиций, а именно — по соглашениям о разделе продукции (СРП) и по концессионным договорам.

В общепринятый в странах механизм СРП автоматически встроены гарантии возврата долгосрочных кредитов и собственных средств частных инвесторов, минимизация инвестиционных рисков при одновременном соблюдении правовых и экономических интересов владельца недр или ресурса. В России это Федеральное государство и субъект Федерации, на территории которого расположено соответствующее месторождение или иной ресурс. Источником предоставления гарантий возврата инвестиций в механизме СРП является производимая в ходе реализации инвестиционного проекта продукция, которая находится в распоряжении инвестора. Он производит в соответствии с СРП разделение продукции на две части. Первая — компенсационная (компенсируются затраты) — полностью остается в распоряжении инвестора. Вторая — прибыльная, одна доля которой идет инвестору, вторая — собственнику недр или инвестиционного ресурса [26].

В результате формирования регионального (внутреннего), смешанного механизмов гарантирования в субъекте РФ инвесторы смогут получить гарантии различных видов:

- прямые гарантии органов государственной власти РФ и региональных агентств по страхованию инвестиций;
- косвенные гарантии (поручительства) органов государственной власти субъекта РФ;
- встроенные гарантии, предусмотренные условиями проектного финансирования инвестиций (по соглашениям о разделе продукции и концессионным договорам).

Результатом функционирования внерегионального механизма гарантирования инвестиций в различных субъектах должна стать возможность получения инвестором: прямых гарантий федеральных органов государственной власти РФ, международных финансовых институтов и гарантийных агентств; косвенных гарантий органов государственной власти РФ и иностранных правительств для реализации перспективных региональных инвестиционных проектов.

Часть 3
ИННОВАЦИОННЫЙ
МЕНЕДЖМЕНТ

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях экономического хозяйствования внедрение инноваций является одним из решающих факторов активизации конкурентных преимуществ российских производителей, укрепления их экономической самостоятельности и рыночных позиций.

Инновационная деятельность является одним из важнейших способов удовлетворения потребностей производства и других сфер человеческой деятельности и обеспечивается путем качественного изменения характера используемых продуктов, обновления средств и способов деятельности. Однако качественные изменения возможны лишь на основе фундаментальных знаний, которые, пройдя стадию технических нововведений, переходят в сферу производства, вызывая в нем прогрессивные изменения. Исследования в этой области показывают, что за счет реализации продуктов инновационной деятельности в промышленно развитых странах обеспечивается около 20% прироста национального дохода.

Инновационный менеджмент — сравнительно новое понятие для современной экономики в России, хотя отдельные элементы, отражающие процессы управления научно-техническим прогрессом, внедрение достижений науки и техники в производство, исследовались в централизованно управляемой экономике.

Инновация — форма управляемого развития уже существующих систем либо процесс, в ходе которого инновационный продукт доводится до стадии практического применения и обеспечивает рыночный успех.

Исследования, проводимые в области оценки конкурентоспособности стран, показали, что основной стратегией развития предприятий и соответственно стран, обуславливающих их приоритетное положение, является использование политики управления, основанной на следующих принципах:

- рациональное использование природных и климатических ресурсов;
- использование накопленного богатства;
- привлечение инвестиций;
- поддержка инноваций.

В этой связи роль инновационного менеджмента как фактора эффективного развития организации и формирования конкурентных преимуществ, несомненно, возрастает.

К числу наиболее важных практических задач инновационного менеджмента относится формирование эффективной системы управления инновационными процессами, которая предполагает:

- разработку соответствующей теоретической базы инновационного менеджмента;
- обоснование методов решения существующих в этой области проблем;

- выработку методологии оценки эффективности и инструментов воздействия на инновационные процессы.

Это объясняется тем, что инновационный менеджмент определяет перспективное развитие экономической системы и формирует специфику и характер факторов, влияющих на содержание проблем.

Эффективность инновационных процессов на предприятии зависит от используемых приемов и методов формирования стратегии, определяемых состоянием и статусом организации в инновационной сфере, категорией инновационного продукта, видом разрабатываемых новшеств, степенью применения результатов НИР в производственном процессе. Среди них наиболее важными элементами являются:

- эффективные стратегии разработки и реализации решений инновационного характера, обуславливающие достижение ожидаемых результатов инновационной деятельности в целом;
- механизмы управления процессом реализации такой стратегии в конкретной организационной структуре.

Инновационная стратегия, выделяемая наряду с предпринимательской, производственной, научно-технической и маркетинговой, рассматривается как важное звено общей экономической стратегии организаций. Однако достаточно часто инновационная стратегия сводится к научно-технической, в которой изучается лишь одна составляющая — потребность производителя в конкретных НИОКР для повышения уровня технического развития.

Анализируя этапы становления, можно сказать, что методологические аспекты инновационной теории и инновационных стратегий управления были разработаны еще в начале века и исследовались многими зарубежными и отечественными учеными.

В настоящее время темпы научно-технического прогресса и потребности рынка приводят к кардинальным изменениям в конъюнктуре спроса и предложения, формируя новые требования к номенклатуре и качеству продукции. Пассивная реакция производителей на такие изменения и, как следствие, игнорирование внедрения новых технологий, подготовки работников и т. д. означает их нарастающее отставание от конкурентов. Негативные экономические последствия запоздалой адаптации предприятий к этим изменениям не только весьма ощутимы, но и могут привести к кризисному состоянию и дальнейшему банкротству. В этой связи практически во всех сферах производственной деятельности возрастает интерес к инновациям как средству перспективного развития. Формирование такой стратегии в практике управления предприятиями показывает настоятельную необходимость в создании систем эффективного управления инновационными процессами.

В современных условиях особенно важно учитывать изменяющиеся инновационные потребности покупателей для оптимизации различных ресурсов на приоритетных направлениях инновационной деятельности, комплексного управления инновационными процессами и минимизации риска неверного выбора вариантов инновационного развития, ведущего к отставанию от конкурентов. При этом инновации и гибкое управление ими становятся движущей силой развития предприятия, являются залогом его успешного развития в долгосрочном периоде и гибкого реагирования на постоянно происходящие изменения во внешней и внутренней средах.

Глава 13

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СТРУКТУРА ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Переход национальной экономики к рыночным отношениям заставляет предприятия осуществлять постоянные модификации выпускаемых изделий, создавать новые продукты, оперативно внедрять новейшие достижения научно-технического прогресса в производство для удовлетворения постоянно изменяющихся запросов потребителей. Все это делает актуальным проведение активной инновационной политики для удержания существующих позиций на рынке, обеспечения долгосрочной экономической эффективности предприятия и повышения его конкурентоспособности.

Необходимость формирования устойчивых тенденций эффективного перспективного развития предприятий и обусловила возросший интерес к методам управления инновациями и их адаптации к современным российским условиям.

Усложнение производственных процессов, повышение наукоемкости выпускаемой продукции, изменение состояния внешней среды предопределили необходимость развития эффективных форм и методов управления, позволяющих сохранять стабильность и финансовую независимость производителей в различных ситуациях. Безусловный приоритет в этой области принадлежит инновационному менеджменту — управленческой деятельности, ориентированной на получение продукции с новым положительным качеством различного свойства (продуктового, технологического, информационного, организационного, собственно управленческого, экологического и т. д.).

13.1. Роль инновационных процессов в развитии экономических объектов

Приоритеты инновационной деятельности конкретного предприятия зависят прежде всего от условий внешней и внутренней среды его существования:

- требований и предпочтений потребителя;
- возможностей для их реализации;
- наличия доступа к материальным, финансовым ресурсам, производственной и экспериментальной баз;
- существующих наработок и многого другого.

Говоря об инновационной деятельности российских предприятий, необходимо отметить, что за последние годы произошло некоторое снижение инновационной

активности российских предприятий. За период 1991–1999 гг. более чем на 11% сократилась численность организаций, выполняющих исследования и разработки, а численность персонала, занятого исследованиями и разработками, за этот же период снизилась на 51% и на конец 1999 г. составляла 820,4 тыс. человек.

Если в 1998 г. внутренние затраты в исследования и разработки оценивались суммой 25,1 млрд руб., то в 1999 г. отмечен рост внутренних затрат на них — 7,4% по сравнению с предыдущим годом. Несмотря на увеличение доли затрат в исследованиях и разработках в ВВП до 0,97% в 1999 г. (в 1998 г. соответственно 0,93), по этому показателю Россия оказалась в той же группе стран, что и Япония — 3%, США — 2,54, Франция — 2,34, Германия — 2,26 и Великобритания — 2,05%.

Анализ экономической конъюнктуры показывает снижение доли производителей, осуществляющих какие-либо виды инноваций, до 22%. Основными причинами этого стали их собственные экономические проблемы (70%), а также отсутствие потребности в инновациях (10%). Причем снижение инновационной активности характерно для организаций всех отраслей независимо от численности занятых и форм собственности. В целом же сравнительно более высокой остается инновационная активность крупных организаций и фирм.

Главным побудительным мотивом для осуществления инноваций в настоящее время служит размер потенциальной прибыли при значительной конкуренции на товарных рынках. Среди факторов инновационных изменений наибольшее распространение получили: приобретение оборудования, проектно-конструкторские и технологические работы. Таким образом, наличие жесткой конкуренции на внутреннем и внешнем рынках определяет основные цели инноваций.

Анализ структуры источников финансирования инноваций показывает, что основным является собственный капитал предприятия (89%), который в большинстве случаев недостаточен для серьезных изменений. В этой связи именно недостаток финансовых средств является важнейшим фактором, тормозящим инновационное развитие рынков. Вследствие неблагоприятной финансовой ситуации доля организаций, выполняющих научно-исследовательские работы, незначительна (13%). Что же касается привлечения иностранных инвестиций в инновационную сферу, то они, как и раньше, не получили широкого распространения: их использовали только 5% организаций, осуществляющих инновации.

Среди причин, обусловивших возникновение таких тенденций в российской инновационной сфере, наряду с недостаточными объемами собственных финансовых средств выделяются неприемлемые для производителей условия кредитования инновационных проектов (23%), значительный износ оборудования (25%), высокие затраты на инновации (17%), длительный срок окупаемости инновационных издержек, недостаток иностранных инвестиций в производственной сфере. К тому же, как показывают результаты обследований, достаточно высок удельный вес организаций (70%), не инвестирующих собственное производство, особенно в части оборудования, что, в свою очередь, негативно отражается на решении задач обновления технологической базы и темпах экономического роста в целом.

Таким образом, факторы инновационного развития являются важной особенностью современного этапа экономического роста и определяют многие особенности производственной сферы.

Традиционно совокупность факторов разделяют по характеру воздействия на:

- экономические;
- технико-технологические;
- организационные;
- социальные;
- правовые;
- экологические.

По области возникновения — на внутренние и внешние.

Так, например, к основным факторам общего порядка можно отнести:

- **внутренние**, среди которых различают:
 - ♦ материально-технический уровень развития производственной базы;
 - ♦ профиль организации и назначение выпускаемой продукции;
 - ♦ тип и организационную структуру управления;
 - ♦ стиль и методы управления;
 - ♦ уровень новации производства;
 - ♦ требуемый и фактический уровень квалификации персонала различных категорий;
 - ♦ систему мотивации персонала;
 - ♦ уровень инновационной активности персонала;
 - ♦ организационную культуру и др.;
- **внешние**, к которым относятся факторы, возникающие под воздействием:
 - ♦ рыночных структур;
 - ♦ налоговой системы;
 - ♦ законодательно-правовой системы;
 - ♦ финансово-кредитной системы;
 - ♦ факторы общеэкономического, социального и внешнеполитического характера;
 - ♦ исторические и национальные факторы и др.

Влияние указанных факторов на стабильность экономической системы и является важнейшим импульсом, причиной нарушения сложившихся устойчивых взаимосвязей в экономическом механизме. Следствием такой нестабильности можно считать резкое снижение уровня приоритетности промышленного производства. Эти выводы подтверждаются результатами различных экономико-статистических исследований [14, 31, 34, 40, 55, 79, 86].

По результатам проведенных обследований те или иные формы инновационной деятельности были выявлены у 73% организаций, которые можно охарактеризовать показателем масштабности их инновационной активности:

- выпуск новой продукции, ранее освоенной другими производителями;
- выпуск новой продукции, ранее освоенной в других регионах;
- выпуск новой продукции, не производившейся в России до 1993 г.

Среди них только у 42% организаций наблюдалось увеличение прибыли, что свидетельствует о недостаточно высоком техническом уровне выбранных иннова-

ций и слабой структурной составляющей технологии инновационного менеджмента.

В процессе решения задач экономического развития, в основе которого лежит инновационная составляющая, предприятие должно сформулировать систему целей инновационной деятельности, что особо актуально для предприятий, разрабатывающих и реализующих активную стратегию своего развития в соответствии с требованиями рынка и выпуска конкурентоспособного продукта.

В общем виде реализация такой стратегии зависит от множества факторов, содержание и направленность которых определяется:

- сложившимся ранее уровнем развития производства;
- состоянием механизма и системы управления;
- уровнем материально-технического потенциала экономического объекта;
- типом и ориентацией организационных структур;
- пониманием потребности в изменениях и готовностью к ним персонала.

Определение необходимости и возможностей управления инновационным процессом позволяет сформулировать предпосылки его осуществления. Это, прежде всего, потребности, причем потребности различного уровня. Их можно определить как потребности внешней и внутренней среды, собственные потребности.

Первую группу формируют потребности макроуровня для какого-либо товаропроизводителя, определяемые особенностями формирования и функционирования рынка данного продукта, поведением конкурентов, поставщиков и потребителей, содержанием государственной политики в данной отрасли или сфере деятельности, общемировыми рыночными тенденциями и т. п.

Состав **второй** группы складывается из потребностей самой фирмы, отражающих различные аспекты ее финансово-хозяйственного положения в конкретный момент времени, перспективы и тенденции общехозяйственной политики, состояние организационных структур управления, научно-технический и ресурсный потенциал.

И наконец, **третья** группа представляет собой совокупность внутренних потребностей инновационного процесса как сложной обособленной системы, обеспечивающих ее поступательное развитие. Здесь следует рассмотреть состояние и взаимосвязи отдельных элементов инновационного процесса: организационных, технических, технологических, кадровых и т. д.

Создание эффективной системы управления инновационными процессами при учете указанных факторов требует наличия необходимого теоретического задела. В этом смысле к категории предпосылок решения данной проблемы следует отнести потребности в соответствующем понятийном инструментарии. Его состав определяется рассмотренными выше предпосылками и должен включать как уже известные приемы, методы и средства общего менеджмента, так и специфические элементы, эффективные лишь в системе инновационного менеджмента.

Таким образом, решение методологических проблем обеспечения инновационного менеджмента является одним из наиболее важных условий ее эффективного использования.

Исследуя специфику нововведений, можно сформулировать ряд ограничений по организации управления инновационной деятельностью:

- сложность построения универсальной формы организации развития научно-технического прогресса;
- качественное различие инновационного и рутинного производственного процесса;
- необходимость применения различных систем управления на разных этапах инновационного процесса;
- необходимость построения гибкой системы управления инновационной деятельностью, способной адекватно реагировать на потребности рынка.

Таким образом, эффективная организация менеджмента инновации в экономических системах становится одной из основных предпосылок его конкурентоспособного долгосрочного развития. В этой связи использование накопленного мирового опыта инновационного менеджмента в чистом виде, без его адаптации к национальным особенностям, достаточно проблематично.

Обычно решение инновационных задач управления связывают либо с использованием существующего инновационного потенциала, либо с привлечением иных ресурсов, которые в силу тех или иных субъективных и объективных причин в данный момент отсутствуют.

Проблемы **первой** группы обычно связаны с перспективами развития предприятия, и их решение требует учета ряда условий, определяющих их приоритетность и важность. К ним можно отнести:

- уровень проблемы (соответствие одному из направлений общей политики предприятия);
- актуальность и практическую потребность в их решении;
- комплексность ее влияния (наличие производственных, научно-технических, рыночных, социальных, организационных, экологических и других аспектов ее проявления);
- наличие необходимого инновационного задела, ресурсного обеспечения;
- влияние факторов времени, неопределенности и риска (предполагаемые сроки решения с учетом возможных изменений внешней среды);
- потребности в совершенствовании существующих или создании принципиально новых продуктов, процессов, организационных форм, средств, методов и других элементов системы управления для решения инновационных проблем.

Вторая группа проблем базируется на использовании привлеченных инновационных ресурсов извне.

Среди общих проблем инновационного менеджмента обычно выделяют следующие:

- выбор наиболее подходящих организационных форм инновационного управления;
- сохранение и эффективное использование инновационного потенциала;
- повышение качественного уровня научной и технико-технологической базы предприятия;
- повышение профессионального и квалификационного уровня персонала, занятого в инновационной сфере;

- укрепление конкурентных позиций;
- совмещение рентабельного производства и улучшения освоенной продукции с активными НИОКР;
- обновление ассортимента выпускаемой продукции и применяемых технологий;
- обеспечение экологической и социальной безопасности инновационной деятельности;
- стимулирование работников в инновационной сфере и др.

Исследование инновационной деятельности предприятий позволило определить основные условия, определяющие возможность решения комплекса проблем инновационного менеджмента, к которым можно отнести:

- рыночную ориентацию деятельности предприятия, создающего инновационный продукт;
- выбор оптимальной стратегии развития;
- методы и средства осуществления инновационных процессов, позволяющие разработать эффективный механизм инновационного управления;
- наличие объективных критериев оценки эффективности нововведений.

Создание эффективной системы организации и управления инновационной деятельностью невозможно без использования соответствующего теоретического и методологического задела. Поэтому прежде всего следует определить основные понятия и категории инновационного менеджмента, что позволит также более полно отразить содержание инновационного процесса как объекта управления.

13.2. Становление и развитие теории нововведений

Для исследования основных положений и категорий инновационного менеджмента необходимо вначале рассмотреть ретроспективу становления теории и провести анализ экономического содержания и сущность понятия «инновация». В мировой экономической литературе инновация (англ. *innovation*) интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса (НТП) в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях.

Методология системного представления инноваций в рыночной экономике основана на международных стандартах, в соответствии с которыми *инновация* определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам [73].

Несмотря на значительный объем исследований по данной проблеме, на сегодня отсутствует единая общепринятая терминология в сфере инновационной деятельности, и в этой связи необходимо провести краткий анализ литературы и конкретизировать основные определения в области инновационной деятельности.

Основное развитие инновационный менеджмент как теория нововведений получил в работах В. Зомбарта, В. Митчерлиха, Й. Шумпетера. Наиболее значи-

тельный вклад в формирование и развитие теории нововведений внес австрийский экономист Й. Шумпетер, который, анализируя источники конъюнктурных колебаний, выделил *новые факторы* изменений в развитии производства и рынка [90], к которым относил:

- изготовление продукции с новыми свойствами;
- внедрение нового метода (способа) производства, в основе которого лежит новое научное открытие и который может заключаться также в новом способе коммерческого использования соответствующего товара;
- освоение новых рынков сбыта, на которых данная отрасль промышленности не была представлена;
- использование нового источника сырья;
- проведение соответствующей реорганизации производства, например обеспечение монопольного положения.

Для оценки уровня конкретного новшества и определения амплитуды и продолжительности конъюнктурных колебаний Й. Шумпетер использовал критерий *новизны*, который и лег в основу данной классификации.

Позднее, уже в 1930-х гг., он же ввел понятие *инновация*, подразумевая под этим любое возможное изменение, происходящее вследствие использования новых или усовершенствованных решений технического, технологического, организационного характера в процессах производства, снабжения, сбыта продукции и т. п. Это определение инновации и концепция Й. Шумпетера о новых комбинациях факторов производства легли в основу одного из двух наиболее распространенных подходов к трактовке основных положений теории нововведений. Первый — основанный на понятии о новых факторах, второй — на новой технологии и/или продукции.

Развитие первого подхода нашло свое отражение в работах, обзор которых представлен в табл. 13.1.

Таблица 13.1
Обзор определений инновации по первому подходу

Авторы	Определение инновации
Х. Барнет	Любая идея, деятельность или вещественный результат, которые являются новыми по своим качественным отличиям от существующих форм
П. Т. Ла Пьерре	Любое изменение во внутренней структуре хозяйственного организма путем перехода из первоначального в новое состояние
П. Витфилд	Развитие творческой мысли и ее преобразование в готовый продукт, процесс или систему
Л. Водачек О. Водачкова	Целевое изменение в функционировании предприятия как системы
П. Ф. Друкер	Особый инструмент предпринимателей, средство, с помощью которого они используют изменения как шанс осуществить новый вид бизнеса или услуг
К. Найт	Внедрение чего-либо нового по отношению к организации или ее непосредственному окружению; непрерывное расширение организованного человеческого знания и применение его к разработке новых подходов к удовлетворению человеческих потребностей

Второй подход к пониманию понятия «инновация» базируется на использовании в производстве конкретных видов техники, технологии, других новых продуктов. Некоторые приверженцы этого подхода допускают отождествление инновационных и научно-технических аспектов производственной деятельности, что не всегда верно.

Однако данный подход получил достаточно широкое распространение, поскольку лежащий в его основе принцип выделения инноваций с научно-технических позиций отражает их значение и цели в общественном развитии. При этом само понятие «инновация» понимается и как процесс, и как результат. Обзор понятий этого направления представлен в табл. 13.2.

Таблица 13.2

Обзор определений инновации по второму подходу

Авторы	Определение инноваций
Процессный подход	
А. Харман	Понимает под инновацией внедрение новых или значительно модернизированных процессов производства
Р. Джонсон	Появление новых или усовершенствованных старых процессов и продуктов в хозяйстве отдельных фирм
Б. Санто	Общественный — технический — экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий
П. Лемерль	Новый продукт, услуга, способ их производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах, любое усовершенствование, обеспечивающее экономии затрат или создающее условия для нее
Т. Брайтон	Процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание
Ф. Никсон	Совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования
Л. С. Бляхман	Целенаправленное изменение, сознательно вносимое в процессе воспроизводства для лучшего удовлетворения имеющейся или формирования новой общественной потребности
Ю. П. Морозов	Любое техническое, организационное, экономическое и управленческое изменение, отличное от существующей практики на данном предприятии
Результатный подход	
Н. К. Моисеева, Ю. П. Анискин	Идея, практика или продукт, воспринимаемые индивидом как новые
Г. Я. Киперман	Результат творческой деятельности, направленной на разработку, создание и распространение новых видов конкурентоспособной на мировом рынке продукции, современных технологий, внедрение новых, адекватных рыночным условиям хозяйствования организационных форм и методов управления, новых экономических структур и т. д.

Окончание табл. 13.2

Авторы	Определение инноваций
Д. Соколов А. Титов, М. Шабанова	Итоговый результат создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий ряд эффектов (экономический, научно-технический, социальный, экологический)
А. Н. Фоломьев Э. А. Гейгер	Проявление НТП, особый вид знания, результат инновационного творческого труда, обладающий совокупностью функций, наиболее важными из которых являются преобразовательные, информационные, социально-потребительские
Концепция инновационной политики РФ на 1998–2000 гг. (от 24.07.1998 г., № 832)	Конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, исследуемого в практической деятельности

Основные подходы к определению инновации как основной категории инновационной теории, существующие в зарубежной практике, представлены в табл. 13.3.

Исследование методологических проблем управления инновациями, разработка вопросов обеспечения практических потребностей в категориальном аппарате, существующих в этой области, обусловили значительный интерес к ним и со стороны отечественных ученых.

Таблица 13.3

Основные подходы к определению термина «инновация» в зарубежных исследованиях

Инновация как...	Шумпетер	Ла Пьерре	Витфилд	Друкер	Найт	Лемерль	Джонсон	Харман	Санто
1. Любое изменение	+	+	+		+				
2. Результат						+			
3. Процесс							+	+	+
4. Средство				+					

Следует отметить, что большинство российских специалистов, занимающихся разработкой указанных проблем, придерживается в своих мнениях одного из рассмотренных выше подходов. Здесь также существуют определения инновации:

- как изменения: «...целенаправленное изменение, сознательно вносимое в процессе воспроизводства для лучшего удовлетворения имеющейся или формирования новой общественной потребности» [5]; «любое техническое, организационное, экономическое и управленческое изменение, отличное от существующей практики на данном предприятии» [62];

- как процесса: «Комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства для лучшего удовлетворения известной потребности людей» (В. Н. Лапин), «процесс создания нового технического продукта и распространения его по всей экономике, а в долгосрочном плане — это принципиальный источник благосостояния» [63];
- в виде результата — «...результат творческой деятельности, направленной на разработку, создание и распространение новых видов конкурентоспособной на мировом рынке продукции, современных технологий, внедрение новых, адекватных рыночным условиям хозяйствования организационных форм и методов управления, новых экономических структур и т. д.» (Г. Я. Киперман и др.); «идея, практика или продукт, воспринимаемые индивидом как новые» [59].

Ряд российских экономистов (М. Ионов, А. Кулагин, В. Логинов), учитывая необходимость обеспечения экономической эффективности инноваций, рассматривают понятие «инновация» как «новый продукт или услугу, способ производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах, любое усовершенствование, обеспечивающее экономию затрат или создающее условия такой экономии» [34].

В работе [23] подчеркивается, что термин «инновация» может иметь различные значения в разных контекстах и выбор их зависит от конкретных целей измерения или анализа. Считая, что «инновация» — понятие более широкое, чем «новая техника», они определяют содержание инновации как «использование результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процесса деятельности производства, экономических, правовых и социальных отношений в области науки, культуры, образования и других сферах деятельности общества».

Само же понятие достаточно емкое и требует обобщенного, системного подхода к его изучению. Именно на базе такого подхода Ф. Валента определяет инновацию как целевое изменение в функционировании предприятия как системы [6].

В отечественной литературе нередко отождествляются понятия «инновация», «нововведение», «новшество», что вызвано формальным переводом английского слова *innovation* — «обновление, улучшение».

Однако на практике понятия «инновация» и «нововведение» обычно отождествляются, тогда как *новшество* выступает их результатом, представленным в виде конкретного продукта творческой деятельности.

В работах А. И. Пригожина нововведения трактуются как «целенаправленное изменение, которое вносит в среду внедрения (организацию, население, общество и т. д.) новые относительно стабильные элементы» [69], выступающие как форма управляемого развития. Данное определение затрагивает развитие технологии, техники, управления на стадиях их зарождения, освоения и диффузии на других объектах. Нововведение не привязывается к какой-то одной вполне конкретной сфере деятельности и может быть как материально-техническим, так и социальным. В структуре нововведения выделяются экономические, организационно-управленческие, социально-управленческие, педагогические и правовые аспекты.

Двойное толкование понятия «нововведение» дается в работе Д. М. Гвишиани, В. П. Громека [13], описывающих «нововведение» как процесс доведения техни-

ческого изобретения или открытия до стадии практического использования, когда оно начинает давать экономический эффект, или как конечный результат этого процесса, т. е. изобретение, доведенное до стадии коммерческого использования.

А. Уткин, отмечая важность нововведений для успешной экономической деятельности предприятий в условиях рынка, характеризует нововведения как один из главных резервов обеспечения экономического роста фирмы [82].

В этом случае новшество выступает в качестве конкретного результата разработки новой научной идеи в виде образца новой техники, материала, информации, качественно отличающегося от применявшихся и позволяющих повысить эффективность производства.

С одной стороны, нововведения (инновации), представляют собой процесс внедрения, распространения и использования новшеств, а с другой, учитывая цикличность инновационной деятельности, служат основой для появления новшеств. В общем случае целью инноваций является удовлетворение общественных потребностей в продуктах, процессах, услугах более высокого качественного уровня по сравнению с имеющимися.

Й. Шумпетер выделял в процессе научно-технических изменений три стадии [90]:

изобретение $\Rightarrow$ нововведение $\Rightarrow$ диффузия.

Некоторые авторы сужают категорию *нововведение* до некоторой части общего процесса:

идея $\Rightarrow$ ее реализация $\Rightarrow$ потребление нового продукта.

Исследуя развитие научно-технического процесса, П. Друкер в своих работах разделяет процессы научно-технических изменений на научные открытия, изобретения, нововведения, а основной чертой нововведения называет его влияние на образ жизни людей [20, 94].

Подобное понимание нововведения (как практическая реализация нового товара) характерно и для Э. фон Хиппеля, который определяет нововведение как «...первое применение нового продукта или процесса», а по Х. Риггсу, нововведение — коммерческое освоение новой идеи [89].

Другой категорией теории нововведений, тесно связанной с понятием *инновация*, является понятие *диффузия нововведений*, т. е. распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения. Диффузия инноваций позволяет добиться максимального результата от внедрения инновации и получить максимальный эффект как для самого предприятия-инноватора, так и для экономики региона в целом.

Рассматривая этапы создания новшества, обычно выделяют следующие фазы (рис. 13.1).

Представленный инновационный процесс в полной степени отражает жизненный цикл нового продукта.

Применительно к нововведению как к процессу переноса новшества в сферу применения содержание жизненного цикла несколько отличается и включает в себя следующие стадии:

- зарождение — осознание потребности и возможности изменений, поиск и разработка новшеств;

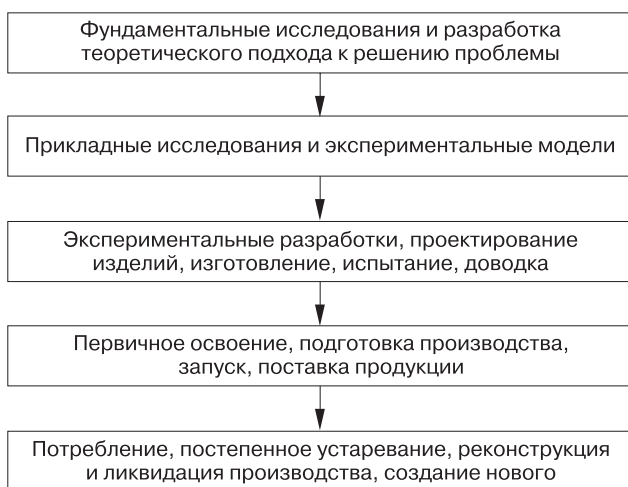


Рис. 13.1. Фазы создания новшества

- освоение — внедрение на объекте, эксперимент, осуществление производственных изменений;
- диффузия — распространение, тиражирование, многогранное повторение на других объектах;
- рутинизация — реализация нововведений в стабильных, постоянно функционирующих элементах существующих объектов.

Нововведение как процесс не может считаться полностью завершенным, если оно остановилось на одной из промежуточных стадий. В свою очередь, жизненный цикл новшества может прерваться на стадии использования, если не сомкнется с нововведением.

Таким образом, инновации и новшества проявляются в результате инновационной деятельности, взаимосвязаны, взаимообусловлены и невозможны один без другого. Основное отличие между ними заключается в том, что в одном случае происходит процесс *формирования* новой продукции, а в другом — процесс ее *коммерциализации* [74]. Процесс перевода новшества в нововведение требует затрат различных ресурсов (инвестиции, кадры, технологии, время и др.), которые в конечном счете позволяют повысить конкурентные преимущества фирмы.

Обобщенная структура инновационного процесса представлена на рис. 13.2.

Рассмотренные выше структура и содержание инновационной деятельности показывают наличие нескольких подходов к определению *инновационной деятельности*, которая может быть представлена либо в виде научно-технического прогресса, либо в виде государственной инновационной политики.

Так в «Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 гг.» инновационная деятельность определяется как процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологи-

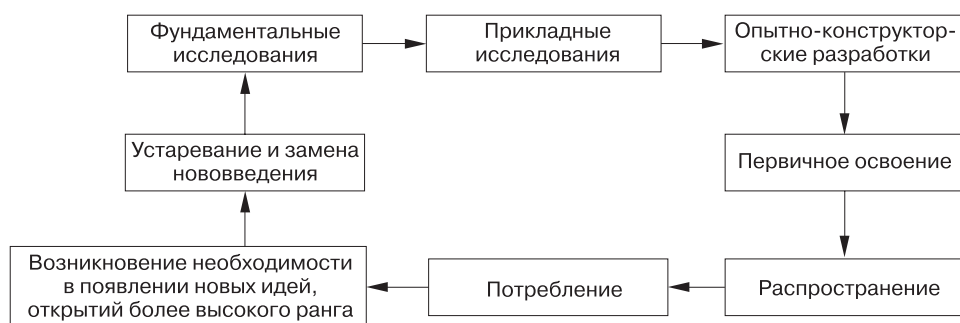


Рис. 13.2. Основные этапы инновационного процесса

ческий процесс, используемый практической деятельностью, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Таким образом, развернутое определение *инновационной деятельности* как объекта управления должно отражать следующие аспекты:

- *процессы* производственного и непроизводственного характера, обеспечивающие постоянное совершенствование производства в результате повышения общественных потребностей на базе взаимосвязанного поступательного развития науки и техники, объективных экономических законов и закономерностей;
- *действия*, обеспечивающие высокий уровень использования инновационного потенциала производства, необходимый и достаточный в конкретный период времени для создания, коммерциализации и эксплуатации новых продуктов, позволяющих получить новое качество производства и жизнедеятельности в обществе.

Другая тесно связанная с инновационной деятельностью категория — *инновационный потенциал*, определяет некоторую совокупность кадровых, материально-технических, информационных и финансовых ресурсов, предназначенных для реализации нововведений. Инновационный потенциал любого экономического объекта зависит от специфики и масштабов его деятельности, а уровень его развития характеризует реальные инновационные возможности предприятия. А для сохранения, эффективного использования и воспроизводства инновационного потенциала должен быть сформирован адекватный хозяйственный механизм.

13.3. Основные понятия и категории инновационного менеджмента

Как мы уже выявили выше, инновации являются центральной категорией теории нововведений, определяют суть и специфику инновационных процессов. Существующие особенности инновационной деятельности задают условия и ограничения на процедуры управления инновационными объектами. Поэтому весьма важно исследовать вопросы классификации нововведений не только в теоретическом плане, но и в практике применения инновационного менеджмента.

Несмотря на значительное количество имеющихся в литературе понятий и определений *элементов* инновационного процесса, отправным пунктом для возможных классификаций служит классификация Й. Шумпетера, составившая основу его теории экономического развития.

В общем виде инновации подразделяются на следующие категории: технологические и нетехнологические.

Технологические инновации, являющиеся характеристикой интенсивности развития производства, затрагивают средства, методы, технологии производства и другие факторы, определяющие научно-технический прогресс.

Инновации организационного, управленческого, правового, социального и экологического характера относят к *нетехнологическим* инновациям.

Направление *первого* подхода разрабатывали многие исследователи, однако среди них можно выделить Г. Менша и Х. Фримена, которые, в продолжение теории Й. Шумпетера, предложили в зависимости от *уровня новизны* выделить дополнительные виды, такие как базисные, улучшающие и псевдонововведения.

Базисные (радикальные) инновации являются исходным пунктом для возникновения новых отраслей промышленности, сфер бизнеса, рынков сбыта. Они формируют новые поколения техники, технологии, отражают масштабы практического использования научных открытий. Потенциальным результатом таких нововведений является обеспечение долгосрочных преимуществ над конкурентами и на этой основе существенное усиление рыночных позиций. Именно они являются в дальнейшем источником всех последующих улучшений, приспособлений к интересам отдельных групп потребителей и других модернизаций товаров. Формирование базовых нововведений связано с высоким уровнем риска на всех стадиях жизненного цикла.

Улучшающие (модифицированные) нововведения являются как бы вторичными по отношению к базисным, возникают вслед за ними и отражают возможности рационализации новшеств в пределах конкретного поколения техники, системы машин, методов производства в соответствии с существующими условиями эксплуатации, требованиями потребителей. Улучшающие нововведения являются следствием постоянного стремления к дифференциации продукта, являющегося важным фактором обеспечения конкурентоспособности. Улучшение продукции предполагает малорисковое повышение потребительской ценности продукции и снижение издержек производства.

В дополнение к базисным и улучшающим выделяется группа *псевдонововведений* (комбинаторные), для которых характерны очень незначительные отличия параметров «новых» продуктов, возникающие, как правило, под влиянием моды, общественных настроений, а не в результате технического прогресса, производственно-технологических потребностей. Такие инновации с предсказуемым риском формируются в основном за счет концентрации значительных ресурсов, но по уровню отдачи (эффективности затраченных средств) они близки к базовым.

Сравнительные характеристики базовых и улучшающих нововведений приведены в табл. 13.4 [74].

Приведенная классификация отражает, что наличие новшества в виде научно-го открытия или единичного образца имеет лишь научную или авторскую значи-

Таблица 13.4

Сравнительные характеристики базовых и улучшающих нововведений

Характеристики	Базовые нововведения	Улучшающие нововведения
А. Риски и трудности		
1. Риск неудачного проектирования	Очень вероятен	Маловероятен
2. Трудности реализации на рынке	Очень вероятны	Средняя вероятность
3. Риски неоптимального планирования бюджета проекта	Затруднено	Легко осуществимо
4. Неэффективное планирование проекта по времени	Затруднено	Легко осуществимо
Б. Организация работы		
1. Тип руководителя проекта	Первопроходец	Специалист
2. Оптимальная форма исследовательского коллектива	Группа с сильным лидером	Демократически управляемая группа
3. Сопротивление инновациям	Очень сильное	Умеренное
4. Куратор проекта	Высший руководитель фирмы	Назначенный менеджер
В. Результаты		
1. Степень новизны продукта	Очень высокая	От малой до средней
2. Изменение рыночных позиций	Очень большое	От слабого до среднего
3. Долгосрочные конкурентные преимущества	Очень большие	От малых до средних

мость, коммерчески же выгодным оно становится лишь при массовом производстве и применении в разных сферах деятельности.

При исследовании технологических аспектов Х. Фримен разделил нововведения на *продукт-инновации* (продуктовые) и *процесс-инновации* (технологические). В качестве классификационного признака в этом подходе используется «объект изменений»: принципиально новый продукт или совершенствуемый способ производства ранее освоенных изделий.

Продуктовые инновации позволяют обеспечивать рост прибыли как за счет повышения цены на новые продукты, так и увеличения объема продаж. Однако данные факторы в стратегии предприятия являются нестабильными, так как оно не в состоянии в течение длительного времени получать дополнительную прибыль за счет конкурентов. Вслед неизбежно появляются фирмы, производящие аналогичный товар с меньшими издержками. Влияние фактора объема продаж возможно в случае, когда фирма внедряется в соответствующий сегмент рынка, формируя собственную нишу, и переключает спрос по данному продукту на себя.

Технологические инновации позволяют улучшить экономические показатели за счет оптимизации использования ресурсов и производственных мощностей и организации перспективных технологий.

Другим классификационным признаком инноваций, предложенным А. Кляйнкнехтом и Р. Кумбсом, является *отраслевое происхождение* нововведений:

- нововведения в отраслях, производящих потребительские товары;
- нововведения в медицине;
- нововведения в отраслях, производящих инвестиционные товары;
- нововведения в отраслях, производящих промежуточные товары (использование которых возможно в производстве как инвестиционных, так и потребительских товаров);
- нововведения, применяющиеся в научной деятельности, использование которых возможно в промышленных целях;
- нововведения, используемые в военных целях.

Данный подход, однако, не предусматривает возможности диффузии нововведений в различные отрасли народного хозяйства и не отражает качественных различий инноваций и других важнейших характеристик.

Типология понятия, предложенная А. И. Пригожиным, использует следующие признаки: тип новшества, механизм его осуществления и особенности инновационного процесса [69].

В соответствии с *типом новшеств* обычно выделяются материально-технические и социальные инновации.

В свою очередь, материально-технические новшества подразделяются на:

- технические (оборудование, приборы);
- технологические (производственные процессы);
- новшества промышленных материалов (сырье и конечный продукт).

В структуре социальных нововведений выделяются:

- экономические (новые материальные стимулы, оценочные показатели, системы оплаты труда);
- организационно-управленческие (новые организационные структуры, формы организации труда, выработки решений, контроля их выполнения и т. д.);
- социально-управленческие (целенаправленные изменения внутри коллективных отношений);
- правовые (изменения в трудовом и хозяйственном законодательстве);
- педагогические (новые методы обучения, воспитания).

Характерной чертой этого подхода является рассмотрение инноваций в комплексе как с технологической, так и с нетехнологической точки зрения, с учетом возможных последствий их влияния на внешнюю среду при внедрении инноваций. С точки зрения комплексности инновации могут быть «комплексными по новшеству» (например, внедрение некоторой технологической инновации требует изменений в организации труда, системе управления, мерах по обеспечению экологической безопасности) и «комплексными по реализации» (по существу, процесс диффузии инноваций).

В рамках рассматриваемой группы (*тип новшества*) иногда выделяют и другие важные признаки, например «инновационный потенциал», в соответствии с которым различаются:

- радикальные, или базисные (принципиально новые технологии, методы управления, виды продукции);
- комбинаторные (различные сочетания конструктивного соединения элементов);
- модифицирующие (улучшение, дополнение исходных конструкций, принципов, форм).

В соответствии с другим классификационным признаком — *отношением нововведения к своему предшественнику* — выделяют:

- замещающие (применяемые взамен устаревшего аналога и обеспечивающие получение большего эффекта в ранее внедренном технологическом процессе);
- отменяющие (состоящие в отказе от ранее применявшихся продуктов, процессов и т. д. без их последующей замены какими-либо новыми или усовершенствованными);
- возвратные (используемые повторно, взамен инноваций, несостоятельность или ошибочность которых выявлена только в процессе их практического использования в течение некоторого периода времени и вынуждает отказаться от них и вернуться к прежнему продукту, процессу, способу, структуре и т. д.);
- открывающие (являющиеся инструментом создания, разработки принципиально новых продуктов, процессов, услуг и т. п., не имеющих аналогов в производственной практике);
- ретроновведения (воспроизводящие в современной интерпретации какие-либо продукты, принципы, процессы и т. д., морально устаревшие ранее в первоначальной форме, но пригодные к использованию на новом витке в «спирали» развития какого-либо вида деятельности).

В качестве еще одного признака может быть использован *объем нововведения*, в соответствии с которым инновации подразделяются на:

- точечные (к ним относятся единичные новшества);
- системные (технологические системы, организационные структуры и т. п.);
- стратегические (принципы производства, организации, управления и т. п.).

В зависимости от *содержания целей* нововведения могут быть направлены на повышение эффективности производства в целом, улучшение условий труда и повышение его производительности, рост конкурентоспособности производимой продукции и т. д.

Для отражения социального аспекта технологических нововведений вводится признак *социального последствия*, разделяющего инновации, которые оказывают отрицательное (потеря социального статуса работников, снижение престижа профессии и пр.) и положительное воздействие (улучшение условий труда, экологической обстановки, повышение квалификации и пр.).

В рамках исследования *особенностей механизма* осуществления инноваций в типологии нововведений обычно выделяют три основных направления: тип механизма, завершенность и успех инноваций.

По *типу механизма осуществления новшества* нововведения разделяют на *единичные* (внедряемые только у одного потребителя) и *диффузные* (внедряемые на нескольких объектах, например в пределах отрасли, региона и т. д.).

При выделении таких подгрупп, как *завершенные* и *незавершенные* нововведения, важное значение имеют причины незавершенности нововведения. В зависимости от них *незавершенные* нововведения можно разделить на продолжающиеся при возможных неблагоприятных изменениях и нововведения, от которых отказались окончательно.

Признак *успеха инноваций* предполагает деление нововведений на успешные и неуспешные. При этом характеристика успеха задается показателями своевременности и полноты завершения нововведения. Если их дополнить степенью выполнения прогнозных показателей, достижения определенного уровня удовлетворения потребностей, то такое деление вполне оправданно.

Еще один показатель группировки — состав участников инновационного процесса, на основании которого инновации разделяют на *внутриорганизационные* и *межорганизационные*.

Таким образом, *инновационный процесс* представляет собой подготовку и постепенное осуществление инновационных изменений, складывающихся из взаимосвязанных и взаимообусловленных отдельных элементов, которые образуют единое целое. Результатом этого процесса является инновация как реализованное изменение. Инновационный процесс развивается не только во времени (от зарождения идеи до ее коммерческой реализации), но и в пространстве (от сферы науки через производство к сфере потребления).

Исследование структуры инновационного процесса показывает наличие следующей схемы:

наука $\Rightarrow$ исследование $\Rightarrow$ разработка $\Rightarrow$ производство $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ продажа $\Rightarrow$ потребление.

Если анализировать данную схему более подробно, то инновационный процесс может быть описан следующей структурой:

фундаментальные исследования $\Rightarrow$ прикладные исследования $\Rightarrow$ опытно-
конструкторские разработки $\Rightarrow$ первичное освоение $\Rightarrow$ распространение $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ использование и устаревание нововведения $\Rightarrow$ усовершенствование
нововведения и необходимость в новых фундаментальных результатах.

Каждая стадия имеет свои особенности, определяющие необходимость применения различных форм и методов управления. Но тем не менее эти стадии взаимообусловлены и обеспечивают успех инновационного процесса лишь при интеграции их в единое целое.

Необходимо отметить, что совершенствование механизма управления на отдельной стадии не обязательно повышает результативность инновационного процесса в целом. Передовые результаты на отдельных стадиях утрачивают свою ценность на других и мало способствуют совершенствованию всего общественного производства, поэтому весьма важна стыковка стадий, обеспечивающая непрерывность, гибкость и динамизм всего процесса. Большое значение в повышении эффективности инновационного процесса оказывают ранние маркетинговые исследования и диагностика рынка, сопровождающие все стадии инновационного процесса и позволяющие корректировать его осуществление с учетом изменяющихся потребностей.

Таким образом, инновационный процесс можно представить в виде некоторого цикла, где в качестве точки отсчета выступает потребность возникновения идеи. Проходя виток в системе отработки идеи до серийного производства новшества и устаревания нововведения, опять возвращаемся к точке отсчета, но уже при более высокой цели — необходимости возникновения новой идеи, направленной на удовлетворение потребности более высокого уровня, возникшей в результате потребления результатов предыдущего новшества. Такой циклический характер развития приводит к тому, что одновременно функционируют старые, традиционные виды техники и технологии и новые и уровень экономического развития определяется соотношением этих видов.

В целом анализ состояния теории инноваций и существующих проблем организации управления инновационными процессами на предприятиях показал, что эффективность инновационной деятельности во многом зависит от того, насколько грамотно она организована. И сама организация процессов управления инновациями на конкретном предприятии становится одной из серьезнейших проблем. К настоящему моменту разработан широкий спектр моделей организации инновационного процесса, каждая из которых может быть применима, полностью или частично, в зависимости от конкретных условий и степени их развития на предприятии.

Для дальнейшего исследования целей, задач, методов и приемов инновационного менеджмента необходимо сформулировать *объект инновационного менеджмента* и выявить его основные характеристики и особенности. Необходимость в этом обусловлена тем, что инновационный менеджмент является одним из основных элементов в формировании стратегии конкурентного развития предприятия и оказывает значительное влияние на инфраструктуру управления, в том числе и нововведениями.

В литературе по данной проблематике в качестве объекта инновационного менеджмента определяют как *инновационную деятельность*, так и *инновационные процессы*, учитывая при этом масштабность, цели и возможности социально-экономического объекта (организация, промышленное предприятие, регион, территория и др.). А в зависимости от указанных факторов формируются и структура управления, и ресурсное обеспечение, и информационное обеспечение, и технология менеджмента, и многие другие характеристики, сопровождающие развитие форм и методов достижения инновационных целей.

Результатами инновационной деятельности являются различные новшества и нововведения, позволяющие улучшать производственную инфраструктуру экономического объекта и достигать его цели деятельности с большей эффективностью. Наличие значительного числа подходов к определению основных категорий инновационного менеджмента обуславливает развитие единого подхода к проблеме терминологии, а сложность названных категорий послужила основанием для уточнения сложившегося понятийного аппарата в области **инноватики** — области науки, включающей в себя знания о современных концепциях теории нововведений: о деловых циклах, технологических укладах, инновационных процессах, формировании новшеств, их распространении, приспособлении к ним инновационных организаций, выработке инновационной политики и т. д.

Сформулируем следующие определения отдельных категорий инновационного менеджмента, учитывая предыдущую ретроспективу теории.

Новшество — это результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению эффективности последней.

Новшества могут оформляться в виде:

- изобретений;
- товарных знаков;
- рационализаторских предложений;
- документации на новый или усовершенствованный продукт или технологию;
- ноу-хау;
- научных подходов или принципов;
- результатов маркетинговых исследований и т. д.

Главное — внедрить новшество, превратить новшество в форму инновации, т. е. завершить инновационную деятельность и получить положительный результат, а затем продолжить диффузию инновации.

Нововведение — сложный комплекс различных видов деятельности, начиная с возникновения идеи и последующих стадий исследований, разработок, проектирования, изготовления нового образца, анализа рынка сбыта и до поступления новой продукции в сферу сбыта.

Инновация — это результат внедрения нововведения с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта. Инновации выступают результатом инновационной деятельности.

Необходимо отметить наличие некоторых расхождений в формулировке понятия «инновационная деятельность» в теории и практике, что определяется несколько разными подходами в задании целей такой деятельности. Снятие такой неопределенности обуславливается прежде всего тем, что в современных условиях инновационная деятельность выступает одним из основных элементов системы управления инновациями и, следовательно, оказывает большое влияние на ее структуру, функции, методы и средства управления, а также на цели деятельности и критерии оценки ее эффективности.

В экономической литературе большинство авторов поддерживают понимание инновационной деятельности как совокупности некоторых процессов по ускорению НТП при создании новой техники и передовой технологии на базе использования достижений фундаментальной науки, проведения поисковых и прикладных научно-исследовательских работ с целью удовлетворения конкретной потребности народного хозяйства (или конкретного предприятия).

Однако для более полного представления об инновационной деятельности как объекте инноватики следует развернуть определение этого понятия по нескольким аспектам:

- *во-первых*, это процесс взаимосвязанного поступательного развития науки и техники на основе объективных экономических законов, обусловленный необходимостью постоянного совершенствования производства в результате повышения общественных потребностей. Он предполагает обновление производственной базы путем создания, распространения и практического использования новых научных знаний в хозяйственной практике, направ-

ленное на решение проблем комплексного социально-экономического развития общества;

- *во-вторых*, это использование комплекса элементов, составляющих инновационный потенциал производства. Здесь рассматриваются процессы и явления в области эксплуатации высококвалифицированных научных и производственных кадров, выполняющих работы опытного характера на базе широкого использования существующего производственного потенциала, управленческого персонала, а также меры организационного, социального, экологического, правового плана, обеспечивающие реальную заинтересованность работников различных категорий в масштабах и результатах инновационной деятельности предприятия.

Таким образом, в самом общем виде основу инновационной деятельности составляют фундаментальные теоретические исследования. Итог таких исследований — научные открытия ранее не известных законов, объективно существующих явлений и процессов. Затем в ходе дальнейшего изучения возможностей практического применения новых знаний разрабатываются конкретные методы и формы их материализации, овеществления в виде новых продуктов, технологий, приемов организации и управления производством и т. п. Исследования ведутся в различных направлениях, поэтому могут быть получены как положительные, так и отрицательные результаты. Однако последние также имеют практическую ценность, так как расширяют имеющиеся знания о предмете исследования и выражаются в отказе от бесперспективных направлений.

И именно с момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество — становится нововведением (инновацией). Процесс введения новшества на рынок принято называть процессом коммерциализации. Период времени между появлением новшества и воплощением его в нововведении (инновации) называется инновационным лагом.

Инновационная деятельность направлена на практическое использование научного, научно-технического результата и интеллектуального потенциала с целью получения нового или улучшения производимого продукта, способа его производства и удовлетворения потребностей общества в конкурентоспособных товарах или услугах с последующим внедрением и эффективной реализацией последних на внутреннем и зарубежных рынках. В условиях рынка основными компонентами инновационной деятельности выступают новшества, инвестиции и нововведения, образующие сферу инновационной деятельности.

Система управления инвестиционной деятельностью представлена на рис. 13.3.

Управление инновационной деятельностью большинства предприятий реального сектора экономики ориентируется на достижение будущих результатов непосредственно через инновационный процесс.

Инновационный процесс — понятие очень широкое и может быть рассмотрено с различных позиций и разной степенью детализации. Во-первых, его можно рассматривать как параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, инновационной, производственной деятельности и маркетинга. Во-вторых, его можно рассматривать как временные этапы жизненного цикла нововведения от возникновения идеи до ее разработки и распространения. В-третьих, его можно рассматривать как процесс финансирования и инвестирования раз-

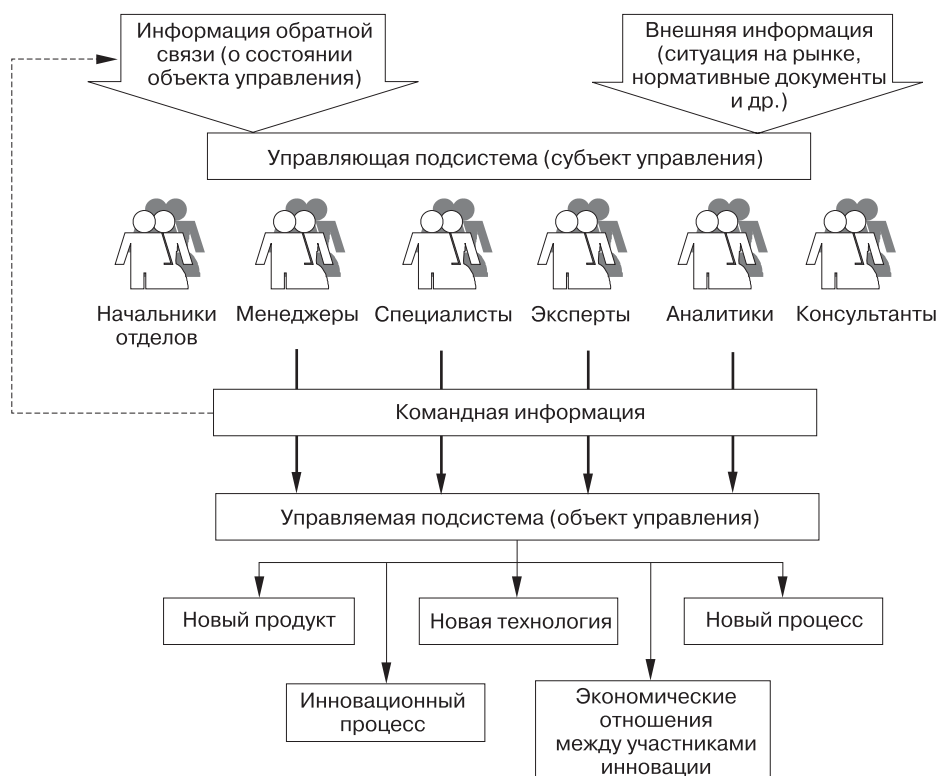


Рис. 13.3. Система управления инновационной деятельностью предприятий

работки и распространения нового вида продукта или услуги. В этом случае он выступает в качестве инновационного проекта.

Под **инновационным процессом** мы будем в дальнейшем понимать процесс преобразования научного знания в инновацию, т. е. последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании. Схема инновационного процесса приведена на рис. 13.4.

Инновационный процесс не заканчивается внедрением инновации, т. е. первым появлением на рынке нового продукта или услуги, так как по мере распространения новшество совершенствуется и делается более эффективным.

Управление инновациями охватывает совокупность шагов (циклов управления) от формирования научно-технической идеи и до ее реализации на коммерческой основе. Период времени, охватывающий отдельные подциклы, стадии (этапы), которые проходит любое нововведение от момента зарождения идеи, создания, распространения новшества до его исполнения, называется инновационным циклом, который имеет структуру, приведенную на рис. 13.5.

Эффективность протекания инновационных процессов зависит от многих факторов, в том числе: качества и полноты управления; слаженности работы каждого отдельного звена в системе управления; информационно-методического обеспе-

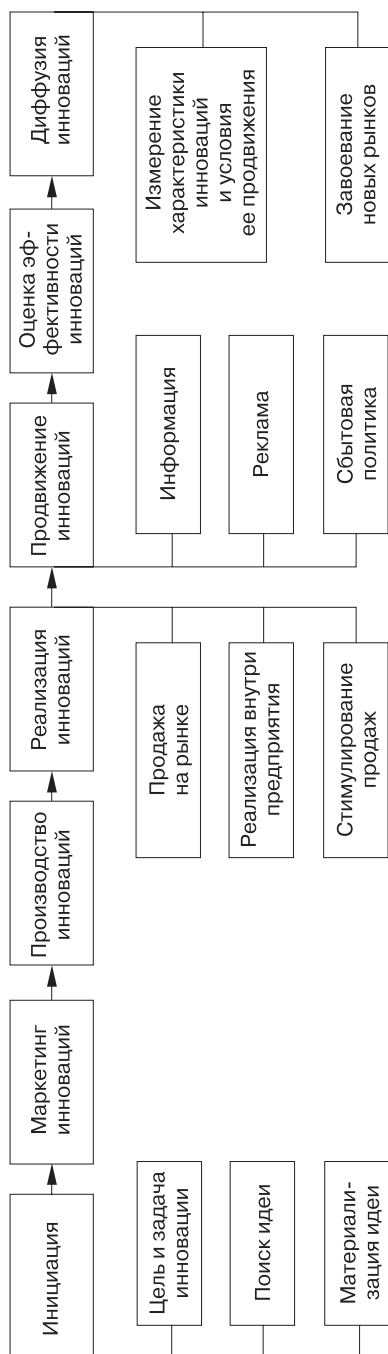


Рис. 13.4. Обобщенная схема инновационного процесса



Рис. 13.5. Стадии инновационного цикла

чения и др. И лишь при полном взаимодействии всех перечисленных элементов системы управления инновациями может быть обеспечена целостность и непрерывность данного процесса, сокращение сроков получения и освоения научно-технических результатов.

Организация управления инновационной деятельностью связывает в единую систему все указанные выше элементы процесса управления и должна формироваться уже при создании и реализации инновации, т. е. в самом инновационном процессе. Структура организации управления инновационной деятельностью на предприятии показана на рис. 13.6.

Возможность создания и развития эффективных систем управления инновационной деятельностью на предприятии зависит от многих факторов, таких как сложившийся ранее уровень развития производства, состояние механизма и системы управления в целом, тип и ориентация организационной системы управления, тенденции хозяйственной и инновационной политики и пр.

При определении возможных подходов к процессам управления вначале следует оценить практический задел предприятия в области производства конкретных продуктов, научно-технический потенциал, а затем — выявить специфику наиболее важных аспектов его инновационной деятельности. Это поможет в решении такой важной задачи, как обеспечение рационального межфункционального взаимодействия всех подразделений предприятия в осуществлении инновационной деятельности.

В то же время существует ряд основополагающих подходов, которые могут рассматриваться как некоторый обобщенный *принцип осуществления управления инновационной деятельностью*. Данные подходы реализуются в виде следующей совокупности этапов:

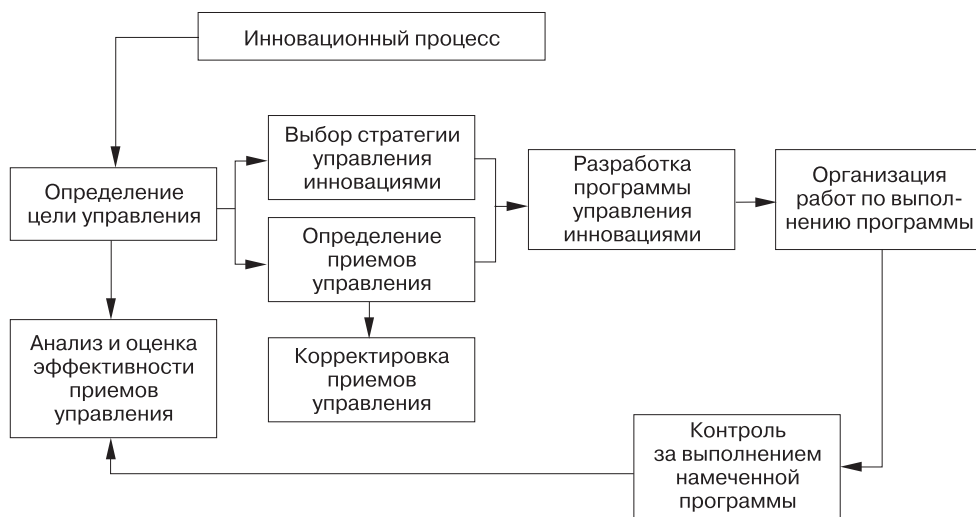


Рис. 13.6. Организация управления инновационной деятельностью на предприятии

- 1) разработка концепции нового продукта;
- 2) разработка целесообразных альтернатив;
- 3) испытание альтернативных вариантов;
- 4) выбор наилучшего варианта;
- 5) оценка связанного с ним риска;
- 6) переопределение целей и повтор анализа описанной схемы, если получена негативная оценка риска;
- 7) реализация проекта;
- 8) продвижение нового продукта на рынок.

Управление инновационной деятельностью должно быть нацелено в первую очередь на обеспечение роста *инновационной активности* предприятий. В связи с этим своевременное решение методологических и практических проблем управления инновациями применительно к каждому конкретному предприятию является одной из наиболее важных предпосылок эффективного управления инновациями.

Для более полного понимания аспектов инновационной деятельности не только в теоретическом, но и в практическом аспекте проведем дефиницию некоторых терминов.

Готовность и способность того или иного инновационного процесса осуществить впервые и воспроизвести (воспринять) нововведение характеризует его инновационный потенциал.

Инновационный потенциал (государства, отрасли, предприятия) представляет собой совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности. Показателем инновационного потенциала является уровень инновационной активности.

Инновационная активность — наиболее гибкий индикатор состояния и конкурентоспособности экономики. Когда эта активность угасает, национальное хозяйство региона теряет позиции на рынках, быстро стареет производство, разрастаются инвестиционный, технологический и экономический кризисы. Инновационная активность предприятия оценивается тремя основными характеристиками:

- наличием завершенных инноваций;
- степенью участия предприятия в разработке инноваций;
- наличием на предприятии специализированных подразделений, выполняющих исследования и разработки.

Инновационная стратегия промышленных предприятий, занимающихся данной деятельностью на современном этапе, ориентируется на освоение инноваций, позволяющее перейти к новой технологической и структуре производства и обеспечить конкурентоспособность инновационно-активных предприятий на внешнем и внутреннем рынках. Стратегия инновационной деятельности промышленных предприятий предусматривает меры по повышению эффективности, перечень индикаторов и участников реализации, т. е. предприятий, занимающихся инновационным предпринимательством.

Под **инновационным предпринимательством** понимаем разновидность предпринимательской деятельности, направленной на создание и комплексное использование нововведений, способствующих в условиях повышенного риска инвестирования получению прибыли и увеличению научно-технического потенциала за счет развития пионерных производств, трансферта технологий двойного назначения, повышения конкурентоспособности продукции.

Инновационная сфера представляет собой систему взаимодействия инноваторов, инвесторов, товаропроизводителей конкурентоспособной продукции и развитой инфраструктуры.

В **инновационную инфраструктуру** включаются организации, фирмы, охватывающие весь цикл осуществления инновационной деятельности, начиная с генерации новых научно-технических идей и их обработки и заканчивая выпуском и реализацией наукоемкой продукции, представляющей собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга систем и соответствующих им организационных элементов. Примерами элементов такой инфраструктуры являются инновационные центры, технопарки, инкубаторы и др.

13.4. Классификация инноваций и инновационных предприятий

Создание эффективной системы инновационного менеджмента требует наличия соответствующего теоретического инструментария. Поэтому рассмотренные в предыдущем разделе основные категории необходимо дополнить и доопределить другими связанными концептуальными понятиями.

Являясь ключевой категорией инновационной теории, инновации определяют суть и специфику инновационных процессов и соответственно особенности управления ими. Поэтому вопросы их типологии очень важны как для теории, так и для практики менеджмента.

В условиях развитого рынка для наиболее успешного управления инновационной деятельностью особенно актуальной проблемой становится создание сети предприятий и организаций в научно-технической и инновационной сфере деятельности, а также детальное и тщательное изучение осуществляемых в рамках этих предприятий инноваций и протекающих инновационных процессов. Прежде всего необходимо уметь отличать инновации от несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах (например, эстетические изменения); незначительных технических или внешних изменений в продуктах, оставляющих неизменным конструктивное исполнение изделия; от расширения номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде, но уже известных на рынке продуктов с целью удовлетворения текущего спроса и увеличения доходов предприятия.

Инновация — понятие системное, и его применение обуславливает, как уже неоднократно отмечалось, необходимость подробно остановиться на проблеме классификации. Несмотря на наличие ряда общих черт инноваций, а соответственно и предприятий, их воплощающих, существует значительное количество видов и тех и других, поэтому нужно осторожно подходить к попыткам стандартизации их описания.

Прежде всего следует рассмотреть наиболее важные признаки, лежащие в основе известных классификаций. Большинство их базируется на типологии, т. е. научном методе, в основе которого лежит расчленение системы объектов и их группировка с помощью обобщенной модели.

Группировки инноваций и инновационных предприятий по различным основаниям должны не только конкретизировать структуру изучаемого объекта, инновационных позиций, но и выявить связи и соотношения между разными типами инноваций и инновационных организаций.

В современной литературе по данной проблематике можно встретить большое количество различных подходов к классификации инноваций и инновационных предприятий, среди которых наибольшего внимания заслуживают типологии Г. Менша, Х. Фримена, А. И. Пригожина, Б. Санто и др. Несмотря на имеющиеся различия, единым исходным пунктом для разработки всех используемых в настоящее время классификаций служит классификация Й. Шумпетера.

В зависимости от используемого признака классификации американские исследователи различают целый ряд видов и подвидов инноваций (табл. 13.5) [22].

Приведенная классификация говорит о многообразии инноваций, и, следовательно, формы организации инноваций, масштабы и способы их воздействия на инновационную деятельность, методы оценки их эффективности также отличаются разнообразием.

Так, М. Хучек предлагает следующие основные критерии классификации:

- 1) *оригинальность характера изменений*: оригинальные (творческие) и неоригинальные (подражающие);
- 2) *степень сложности*: несвязанные (мелкие усовершенствования) и связанные (коллективный результат);
- 3) *отрасль хозяйства*: материализованные (твердые) и нематериализованные (мягкие, управленческие);

Таблица 13.5
Классификация инноваций

Признак классификации	Виды инноваций
По степени радикальности (новизны, инновационному потенциалу, оригинальности технического решения и т. п.)	Радикальные (пионерные, базовые, научные и т. п.); ординарные (изобретения, новые технические решения); усовершенствующие (модернизация)
По характеру применения	Продукт и процесс
По стимулу появления (источнику)	Нововведения, вызванные развитием науки и техники; потребностями производства; потребностями рынка
По роли в воспроизводственном процессе	Потребительские и инвестиционные
По масштабу (комплексности)	Сложные (синтетические) и простые
По пользователям	Производители, общество в целом; локальный рынок

4) *степень новизны*: новинки в мировом масштабе, новинки в стране или отрасли, новинки на предприятии;

5) *радиус действия*: внедренные вне предприятия и внедренные на предприятии;

6) *социально-психологические условия внедрения*: рефлекторно осознаваемые, внедренные без длительного обдумывания, запланированные, внеплановые;

7) *сфера применения*: технические и технологические, организационные и экономические, общественные (внепроизводственные).

В работах А. И. Пригожина выделяются три общих признака для классификации инноваций: по типу новшества; по механизму осуществления; по особенностям инновационного процесса [69], по которым строится типология инноваций, включающая следующие признаки:

1. *Тип новшества*:

- ◆ материально-технические (техника, технология, материалы);
- ◆ социальные (экономические, организационно-управленческие, социально-управленческие, правовые, педагогические).

2. *Инновационный потенциал*:

- ◆ радикальные (базовые);
- ◆ комбинаторные (использование различных сочетаний конструкций);
- ◆ модифицирующие (улучшающие, дополняющие).

3. *Характер отношения к своему предшественнику*:

- ◆ замещающие (вместо устаревшего);
- ◆ отменяющие (исключают выполнение операций, не заменяя ее новой);
- ◆ возвратные (возврат к предшественнику);
- ◆ открывающие (новые, аналогов нет).

4. *Объем применения*:

- ◆ точечные (отдельные приспособления);

- ◆ системные (технологические, организационные системы);
 - ◆ стратегические (принципы производства и управления).
5. *Эффективность (цели достижения):*
- ◆ эффективность производства;
 - ◆ эффективность управления, улучшение условий труда и т. д.
6. *Социальные последствия:*
- ◆ вызывающие социальные издержки (новые виды монотонного труда, вредные условия);
 - ◆ дающие социальные преимущества (снижение вредности труда, повышение квалификации и пр.).
7. *Особенности механизма своего осуществления:*
- ◆ единичные (на один объект);
 - ◆ диффузные (на многие объекты);
 - ◆ завершенные и незавершенные;
 - ◆ успешные и неуспешные.
8. *Особенности инновационного процесса:*
- ◆ внутриорганизационные;
 - ◆ межорганизационные.
9. *Источник инициативы:*
- ◆ прямой социальный заказ;
 - ◆ результат изобретения.

В работе Ю. Яковца [92] приводится следующая классификация:

1. *Базисные инновации*, открывающие дорогу новым направлениям и поколениям техники.
2. *Улучшающие инновации*, лежащие в основе новых или модифицированных моделей уже освоенной техники.
3. *Псевдоинновации*, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и обычно тормозящие технический прогресс.

Учитывая, что новизна инноваций может быть оценена по технологическим параметрам и потребительским свойствам, можно предложить следующую группу классификационных признаков инноваций:

1. *Технологические параметры:*
 - ◆ продуктовые (применение новых материалов, полуфабрикатов);
 - ◆ процессные (применение новых методов организации производства).
2. *Степень новизны для рынка:*
 - ◆ новые отрасли в мире;
 - ◆ новые отрасли в стране;
 - ◆ новые для предприятия.
3. *Уровень реализации в инфраструктуре объекта:*
 - ◆ инновации на входе предприятия (изменения в выборе и использовании сырья, материалов, машин и др.);

- ◆ инновации на выходе предприятия (изделия, услуги, информация и др.);
- ◆ инновации в технологии и системной структуре предприятия (управленческой, производственной, технологической).

4. *Степень вносимых изменений:*

- ◆ радикальные (базовые);
- ◆ улучшающие;
- ◆ модификационные (частные).

5. *Сфера деятельности:*

- ◆ технологические;
- ◆ производственные;
- ◆ экономические;
- ◆ торговые;
- ◆ социальные;
- ◆ в области управления [33].

В работе [32] отмечаются следующие основные признаки инноваций (табл. 13.6).

Особого внимания в этой классификации заслуживает признак группировки инноваций, соответствующий этапам НТП (п. 2), предъявляющий специфические требования к инновационному механизму.

Ф. Валента [6] приводит классификацию инновационных изменений, включающую несколько уровней (иерархий) разного порядка.

Инновации нулевого порядка предполагают изменения, сохраняющие существующие функции производственной системы, т. е. регенерирование первоначальных свойств.

Инновации первого порядка означают изменение количественных характеристик при сохранении функций производственной системы.

Инновациями второго порядка именуется простые организационные изменения для оптимизации производственного процесса.

Таблица 13.6
Группировка инноваций

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
1. Область применения инноваций	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и т. д.
2. Этапы НТП, результатом которых стали инновации	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
3. Степень интенсивности инноваций	«Бум», равномерная, слабая, массовая
4. Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
5. Масштабы инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
6. Результативность инноваций	Высокая, низкая, стабильная
7. Эффективность инноваций	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

Инновации третьего порядка, или адаптационные изменения, — изменения, не меняющие качество отдельных элементов, но в своем комплексе ведущие к повышению эффективности производства в целом (например, изменение конструкции без изменения полезных свойств конечной продукции и др.).

Инновации четвертого порядка предполагают простейшие качественные изменения, превышающие границы простых адаптивных изменений.

Инновации пятого порядка — это более высокие качественные изменения функциональных свойств производственной системы или ее части при сохранении базовой структурной концепции системы. В этом случае возникает новое «поколение» продукции.

Инновации шестого порядка предполагают качественные изменения функциональных свойств производственной системы. При этом меняется ее первоначальная концепция, а сохраняется лишь основной функциональный принцип (например, создание сортов стали с качественно новыми характеристиками).

И наконец, *инновации седьмого порядка* — это высшее, коренное изменение в функциональных свойствах производственной системы, которое меняет ее основной функциональный принцип. Примером таких инноваций могут служить прорывы в развитии электротехники, внедрение промышленных роботов и т. д. [6].

Однако в данном случае порядок инноваций не только отражает характер и интенсивность изменений самой производственной системы, но выступает как мера сложности управления инновационными процессами на предприятии. Инновации высших порядков требуют создания в общей структуре управления системы стратегического и тактического управления инновационными процессами. Только при таком условии возможно эффективное проведение крупномасштабных изменений в рамках предприятий, нацеленных на реализацию общегосударственной научно-технической политики, что особенно важно в современных условиях. Приведенная классификация Ф. Валенты включает в себя не только инновации производимой продукции, но и изменения в структуре самого предприятия.

Однако ряд авторов предпочитает применять иную классификацию инноваций и считает достаточным ограничиться выделением таких видов инноваций, как технические, управленческие, информационные, социальные [4, 11, 28, 30].

Системный анализ сферы применения и самого содержания инновационной деятельности позволяет выделить следующие элементы:

- **инновации продукции**, направленные на создание новой продукции, совершенствование качественных характеристик выпускаемых видов продукции;
- **технологические инновации**, включают освоение новых технологий, модернизацию оборудования, реконструкцию производственных зданий и т. д.;
- **производственные инновации**, ориентированные на расширение производственных мощностей, диверсификацию производственной деятельности, изменение структуры производства;
- **экономические инновации**, связанные с изменением методов и способов планирования всех видов производственно-хозяйственной деятельности, экономического стимулирования и др.;
- **инновации в области управления**, нацеленные на улучшение организационной структуры, стиля и методов принятия решений;

- **информационные инновации**, связанные с оптимизацией информационных потоков в сфере инновационной деятельности, повышением достоверности и оперативности получения информации, использованием новых средств обработки документации и т. д.;
- **торгово-сбытовые инновации**, направленные на целевые изменения в торговой деятельности, в системе сбыта и снабжения;
- **социальные инновации**, решающие задачи улучшения условий труда, психологического климата, социального обеспечения.

Различные виды инноваций находятся в непрерывной взаимосвязи. Так, технологические инновации, влияя на содержание производственных процессов, одновременно создают условия для появления экономических и управленческих инноваций, поскольку вносят изменения в организацию производства. В свою очередь, управленческие инновации могут проявляться в изменениях мотивации, подходов к реализации решений, реорганизации информационных потоков и соответственно в совершенствовании методов обработки различной информации (информационные инновации). Кроме того, управленческие и технологические инновации, изменяя условия труда, объективно формируют предпосылки для социальных инноваций, последние же обуславливают необходимость появления технологических инноваций и т. д.

Как уже отмечалось, многие авторы используют для обозначения одних и тех же классификационных оснований и признаков несколько отличные друг от друга формулировки. Поэтому в предлагаемом нами варианте классификации инноваций дается их характеристика с указанием наиболее часто употребляемых аналогов (табл. 13.7).

Необходимо отметить, что все вышеперечисленные классификации инноваций имеют право на существование, так как отражают различные подходы к определению признака классификации: у Ю. Яковца таким признаком является объем инновационного потенциала; у Ф. Валенты — степень новизны инноваций для производственной системы. Кроме того, инновации можно определять с точки зрения *уровня* разработки — государственные, региональные, отраслевые, фирменные и др. Они могут быть определены и по сферам распространения: в промышленной, финансовой, правовой сфере, сфере услуг, торгово-посреднической и научно-педагогической сфере и т. д. [32, 33, 89].

Интересна группировка инноваций, в основе которой лежит признак классификации инноваций в соответствии с потребностями в них различных групп пользователей, т. е. можно выделить индивидуальные, групповые, коллективные, общественные инновации [89].

Еще один классификационный признак, основанный на принципе отношения нововведения к своему предшественнику, используется для выделения следующих пяти групп нововведений:

- **замещающие**, т. е. применяемые взамен устаревшего аналога и обеспечивающие получение большего эффекта в ранее внедренном технологическом процессе;
- **отменяющие**, состоящие в отказе от ранее применявшихся продуктов, процессов и т. д. без последующей их замены какими-либо новыми или усовершенствованными;

Таблица 13.7

Основные признаки классификации инноваций

Классификационное основание	Признаки систематизации	Виды инноваций
1. Объект инновации (тип новшества; область осуществления; предмет и сфера приложения)	1.1. Импульс возникновения (характер удовлетворения потребностей; стимул появления; причина возникновения)	• новые потребности науки, производства, человека; • существующие потребности науки, производства, человека
	1.2. Цели (конечная ориентация)	• стратегические: ◆ производственные ◆ потребительские • тактические: ◆ производственные ◆ потребительские
	1.3. Степень новизны (значимость, радикальность, инновационный потенциал, оригинальность технического решения)	• радикальные, базисные • улучшающие • псевдонововведения
	1.4. Отношение к предшествующему нововведению (направленность, степень прогрессивности)	• замещающие • отменяющие • возвратные • открывающие • ретронововведения
	1.5. Место в производственном цикле (роль в процессе воспроизводства)	• основные • обеспечивающие • дополнительные
	1.6. Объем (комплексность)	• точечные (простые) • системные (сложные)
	1.7. Социальные последствия	• дающие социальные преимущества • социально-негативные
2. Особенности механизма осуществления нововведений	2.1. Уровень действия регуляторов механизма (масштаб распространения; для кого является нововведением)	• нововведения макроуровня • нововведения мезоуровня • нововведения микроуровня
	2.2. Тиражируемость (масштаб воспроизведения)	• единичные • диффузные
3. Особенности инновационного процесса	3.1. Участники разработок (отношение к разработке)	• внутриорганизационные • межорганизационные
	3.2. Завершенность 3.2.1. Успешность 3.2.2. Приоритетность выхода на рынок	• завершенные • незавершенные • успешные • неуспешные • инновации-лидеры • инновации-последователи

- возвратные, используемые повторно, взамен инноваций, несостоятельность или ошибочность которых выявлена только в процессе их практического использования в течение некоторого периода времени и вынуждает отказаться от них и вернуться к прежнему продукту, процессу, способу, структуре и т. д.;
- открывающие, т. е. являющиеся инструментом создания, разработки принципиально новых продуктов, процессов, услуг и т. п., не имеющих аналогов в производственной практике;
- ретронововведения, воспроизводящие в современной интерпретации какие-либо продукты, принципы, процессы и т. д., морально устаревшие ранее в первоначальной форме, но пригодные к использованию на новом витке в «спирали» развития какого-либо вида деятельности.

Деление нововведений с точки зрения «принадлежности» их участников (п. 3) на внутриорганизационные и межорганизационные предполагает разделение состава участников инновационного процесса, представляющих в первом случае подразделения и службы самой организации, внедряющей инновацию, а во втором — различные организации, привлекаемые к разработке, в которой нуждается потребитель. Как уже отмечалось, характеристика успешности нововведений более близка именно к данному классификационному основанию, так как отражает результативность инновационного процесса. К тому же, сравнивая природу и соотношение механизма осуществления нововведений и инновационного процесса, можно и признак завершенности использовать в качестве показателя результативности инновационного процесса как «первичного» аспекта для оценки успешности. Но, рассматривая особенности механизма осуществления нововведений, следует выделить уровни управления, на которых имеются регуляторы этого механизма. Тогда в число признаков группировки по основанию «особенности механизма осуществления нововведений» включается признак уровня действия регуляторов механизма, а именно: нововведения, внедряемые с помощью средств государственного регулирования на макроуровне (это наиболее масштабные, многоцелевые нововведения, позволяющие получить экономический эффект на большом количестве отраслевых или региональных объектов, либо нововведения, обеспечивающие приоритетность государства в какой-либо области деятельности на мировом уровне); нововведения мезоуровня и микроуровня, что особенно важно для оценки масштабности различных нововведений.

Важным аспектом классификации инноваций является источник их инициации. Соответственно можно выделить: инновации, возникающие по инициативе потребителей, и инновации, возникающие по инициативе производителей. Как показывают исследования, нововведения, выделяемые по данному признаку, осуществляются по следующим схемам:

1. Для нововведений, инициированных потребителями:

- ♦ выдвижение идеи о необходимом продукте или усовершенствовании имеющегося;
- ♦ поиск возможного производителя и передача ему предложений;
- ♦ отбор производителем наиболее перспективных с точки зрения успешности предложений по разработке новых и совершенствованию ранее освоенных продуктов;

- ♦ участие в разработке инновационных проектов и их реализации с целью конкретизации потребительских требований, особенностей последующего использования нововведения.

2. Для нововведений, инициированных производителями:

- ♦ исследование потребностей потенциальных покупателей;
- ♦ исследование различных возможностей предполагаемого к выпуску нового или совершенствуемого продукта;
- ♦ заключение договоров, разработка и реализация инновационных проектов;
- ♦ внедрение и послепродажное обслуживание новшеств у потребителей.

Как справедливо отмечают многие авторы, в силу специфики инноваций как экономической категории практически невозможно установить точное количество классификационных признаков. Соглашаясь с этим выводом, мы и определим в качестве предмета данного исследования систему инноваций различного характера, составляющих сферу действия инновационной стратегии организации.

Таким образом, обобщая подходы к классификации инноваций с учетом имеющегося опыта, можно предложить некоторую обобщенную классификационную структуру инноваций, показанную на рис. 13.7.

Приведенная классификация инноваций позволяет эффективно решать следующие виды задач по управлению инновационной деятельностью, такие как:

- 1) обеспечение увязки типов инноваций с реализуемыми инновационными стратегиями;



Рис. 13.7. Обобщенная классификационная структура инноваций

- 2) отработка экономического механизма и форм управления различными типами инноваций и управления инновационной деятельностью;
- 3) выбор наиболее эффективных форм реализации инноваций на различных рынках.

Заметим, что основными критериями такой классификации должны быть:

- 1) комплексность набора учитываемых классификационных признаков для дальнейшего анализа и исследования инноваций;
- 2) возможность количественного (качественного) определения критерия классификации;
- 3) научная новизна и практическая ценность предлагаемого признака классификации.

Инновации можно классифицировать различными способами, в зависимости от классификационных признаков — по структуре, степени новизны, инновационному потенциалу и т. д. Хотя следует принять во внимание тот факт, что многообразие форм инноваций не позволяет разработать единую их классификацию.

Переходя непосредственно к классификации инновационных предприятий (ИП), необходимо отметить, что с развитием науки проблема разграничения типов инновационных организаций чрезвычайно усложнилась, а поскольку в последнее время их реальное разнообразие очень велико, то при классификации нельзя обойтись лишь немногими группами с четко фиксированными особенностями.

В качестве методологической базы для классификации инновационных предприятий обычно выбирают:

- профиль их деятельности;
- концепцию видов специализации (экономической ориентации) звеньев организационной структуры;
- количество стадий жизненного цикла новшества, на которых работает инновационное предприятие, и другие аспекты.

Представим многомерную классификацию предприятий научно-технической и инновационной сферы в виде, приведенном в табл. 13.8 [85].

Одним из важных признаков здесь является *вид специализации*. По этому признаку инновационные предприятия подразделяются на предметные и адресные.

Таблица 13.8
Классификация предприятий инновационной сферы

Признак классификации	Виды инновационных предприятий
Вид специализации	I. Предприятия, базирующиеся на предметном принципе специализации: а) продуктовая б) научно-технологическая в) ресурсная II. Предприятия, базирующиеся на адресном (для потребителя) принципе специализации: а) использование научных результатов б) обслуживание отрасли, подотрасли, предприятий и т. д.

Продолжение табл. 13.8

Признак классификации	Виды инновационных предприятий
Вид научной и производственной продукции	III. Предприятия, специализированные на: а) фундаментальных исследованиях б) прикладных исследованиях (научно-исследовательские работы) в) опытно-конструкторских работах г) создании опытных образцов д) производстве опытных партий, первых серий
Виды совершенствуемых объектов	IV. Предприятия, специализированные на НИОКР, направленных на совершенствование: а) изделий б) материалов в) технологий г) форм организации и управления д) других объектов
Характер отрасли знаний	V. Предприятия, работающие в сфере: а) естественных наук б) технических наук в) гуманитарных наук г) общественных наук
Степень охвата стадий жизненного цикла новшества	VI. Предприятия, охватывающие одну стадию: а) фундаментальные исследования (ФИ) б) прикладные исследования (ПИ) в) опытно-конструкторские работы (ОКР) г) освоение, производство, тактический маркетинг (ОсПМ) VII. Предприятия, охватывающие две или более стадии: а) ФИ — ПИ б) ПИ — ОКР в) ФИ — ПИ — ОКР г) ФИ — ПИ — ОКР — ОсПМ
Вид новшества (инновации)	VIII. Предприятия, работающие с инновациями: а) продуктовыми б) ресурсными в) процессными г) документальными
Характер деятельности	I. Предприятия, выполняющие НИОКР II. Предприятия, осуществляющие функцию обслуживания науки, в том числе по видам
Использование комбинирования	III. Предприятия, использующие комбинирование IV. Предприятия, не использующие комбинирование
Тип стратегии предприятия	V. Виолентная VI. Пациентная VII. Коммутантная VIII. Эксплерентная
Сфера применения инновации	IX. Предприятия, представляющие инновации: а) для внутреннего применения б) на продажу, обмен

Окончание табл. 13.8

Признак классификации	Виды инновационных предприятий
Период действия (принцип создания предприятия)	X. Постоянные XI. Временные
Размер инновационного предприятия	XII. Малые XIII. Средние XIV. Крупные
Вид эффекта, на который преимущественно ориентировано предприятие	XV. Предприятие, ориентированное на получение эффекта: а) коммерческого (экономического) б) научно-технического (в виде открытия, изобретения и т. п.) в) экологического г) социального д) интегрального
Степень освоения рынка	XVI. Предприятия, выходящие с новшеством: а) на освоенные рынки б) на новые рынки
Источник финансирования инновационного предприятия	XVII. Предприятия, финансирующиеся из: а) федерального бюджета б) регионального бюджета в) местного бюджета г) частных источников д) смешанное финансирование
Количество стран, в которых расположены филиалы предприятия	XVIII. Транснациональные (в одной или нескольких других странах) XIX. Межнациональные (в инновационное предприятие входят организации других стран)

Предметная специализация направлена на создание конкретных видов продуктов, технологий и ресурсов (научно-технической информации, лизинг услуг: активов, финансов и т. д.), а адресная предполагает использование значимых научных результатов, полученных в научных центрах, в виде создания дочерних научно-технических и инновационных фирм [32].

Другими значимыми признаками в предложенной классификации являются:

- вид создаваемой научно-технической продукции (фундаментальные исследования, прикладные исследования и т. д.);
- вид совершенствующихся объектов (изделие в целом, материалы, технология, формы организации управления).

Дополнительно инновационные предприятия могут быть сгруппированы по глубине создаваемых нововведений. Это те хозяйственные единицы, которые инициируют инновации по восстановлению первоначальных свойств продуктов и процессов, и предприятия, инициирующие новшества по увеличению производительности и количественной интенсивности действующих процессов. Инновации предприятий первого типа относятся к нулевому порядку, т. е. их можно лишь условно назвать инновациями. Как правило, это разного рода нововведения, способные лишь восстановить уже действующие процессы. Инновационные пред-

приятия такого рода находятся на низшей ступени «инновационной лестницы». Их положение на рынке крайне неустойчиво вследствие весьма низкой доли новых продуктов и вероятности их появления в перспективе. На предприятиях второго типа инновации можно рассматривать как инновации первого порядка. Положение инновационных предприятий с такими новшествами на рынке в большинстве случаев устойчиво и только по узкой группе подвержено значительным качественным изменениям.

Обычно считают, что организационная форма предприятия-инноватора во многом зависит от выбранной стратегии деятельности. Так, А. Ю. Юданов в зависимости от типа стратегии выделяет четыре типа инновационных предприятий:

- 1) виолент;
- 2) пациенты;
- 3) коммутанты;
- 4) эксплеренты.

Виолентная (силовая) стратегия характерна для предприятий, действующих в сфере крупного, стандартного производства. Их фундаментальный источник сил — массовое производство новой продукции среднего качества по низким ценам. За счет этого предприятие обеспечивает большой запас конкурентоспособности.

Пациентная (нишевая) стратегия типична для предприятий, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей. Свои новые и дорогие высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает обычная продукция.

Коммутантная (соединяющая) стратегия преобладает при обычном бизнесе в местных масштабах. Сила местного неспециализированного предприятия в его лучшей приспособленности к удовлетворению небольших по объему (а нередко и кратковременных) нужд конкретного клиента. Это путь повышения потребительской ценности не за счет сверхвысокого качества (как у пациента), а за счет индивидуализации услуги.

Эксплерентная (пионерная) стратегия связана с созданием новых или с радикальным преобразованием старых сегментов рынка, это первопроходцы в поиске и реализации революционных решений. Сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, они извлекают выгоду из первоначального присутствия на рынке и являются двигателями научно-технического прогресса [85].

В процессе реализации своей стратегии предприятия формируют ее в соответствии с характером своей инновационной деятельности, порождая инновации различного типа, структура которых представлена на рис. 13.8.

Под *инноваторами-лидерами* понимаются инновационные предприятия, являющиеся инициаторами инноваций, которые затем подхватываются другими инновационными предприятиями — инноваторами-последователями. Инноваторы-лидеры работают в условиях повышенного риска, но при удачной реализации инноваций, носящих стратегический характер, имеют запас «экономической прочности», который выражается в наличии портфеля новой конкурентоспособной продукции и более низких удельных издержках производства. Инноваторы-по-



Рис. 13.8. Классификация инновационных предприятий по характеру инновационной деятельности

следователи, напротив, меньше рискуют, их инновации являются, как правило, ответом (реакцией) на инновации лидеров, но имеют более низкие экономические показатели конкурентоспособности.

Реализация новых научных открытий и пионерных изобретений в производстве характерна для инновационных предприятий, имеющих полный цикл НИОКР или, по крайней мере, развитую базу прикладных НИОКР, но инновации такого типа достаточно редки. Основная масса инновационных предприятий создает инновации на основе новых способов применения ранее сделанных открытий.

Типичными примерами инновационных предприятий, создающих и удовлетворяющих новые потребности, являются предприятия, которые производят, к примеру, телевизоры, магнитофоны, телефоны, персональные компьютеры и т. п. Естественно, что требования к инновационному развитию предприятий, различающихся по характеру удовлетворения потребностей, также неодинаковы.

Базовые инновации инновационных предприятий могут быть реализованы как на основе новых открытий, так и посредством применения новых способов к «старым» открытиям. Этот вид инноваций связан с созданием новых поколений техники, которые впоследствии будут совершенствоваться путем разработки инноваций-видоизменений.

Деятельность инновационных предприятий, ориентирующихся на внедрение новшеств, связанных с перегруппировкой отдельных элементов существующей производственной системы, может проявляться в создании новых изделий (с незначительной степенью новизны) за счет различной комбинации уже существующих в данном производстве элементов или в организационных перегруппировках производства. Инновации предприятий, создающих адаптационные нововведения на отдельных дополняющих элементах производственной системы, не обладают значительной степенью новизны, так как изменения отдельных элементов не характеризуются высокой степенью инновационности (например, замена в станке одного типа электродвигателя на другой, производимый на других инновационных предприятиях). Предприятия, осуществляющие инновации, направленные на частичное улучшение элементов данной производственной системы (как правило, без существенного изменения функционирования системы в целом), ориентированы в основном на улучшение отдельных элементов продукта (например, установка нового, более мощного двигателя для автомобиля и т. д.).

Разумеется, каждый из перечисленных видов инновационной деятельности предприятий существует одновременно с другими, поэтому, если говорить о конкретном типе инновационного предприятия, в первую очередь следует иметь в виду структуру и преобладающие типы инноваций, реализуемые на данном предприятии.

Использование классификации инновационных предприятий в современной экономике позволяет типизировать состояние и характер деятельности различных инновационных предприятий, оценить спрос на их инновационные проекты, услуги инновационных предприятий и их предложения на внутреннем и внешнем рынках. Это дает значительный экономический эффект и активизирует инновационную деятельность, обеспечивая ее дальнейшую адаптацию к новым экономическим реалиям.

Глава 14

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

14.1. Содержание и структура инновационной деятельности

При исследовании инновационной деятельности конкретного экономического объекта следует выделить его составляющие, образующие структуру, и выявить взаимосвязь элементов структуры. Анализ источников по данной проблеме показывает, что и здесь существует несколько подходов к определению данного понятия. В качестве обобщающего подхода можно считать то, что к *инновационной* относится вся деятельность в рамках инновационного процесса, включая маркетинговые исследования рынков сбыта и поиск новых потребителей; информационное обеспечение возможной конкурентной среды и потребительских свойств товаров конкурирующих фирм; поиск новаторских идей и решений, партнера по внедрению и финансированию инновационного проекта.

Инновационная деятельность осуществляется в системе научно-исследовательских, проектно-конструкторских, производственных, маркетинговых и других структур. Их цели обуславливают особенности ее осуществления, особенности материально-технической базы, кадрового, информационного, финансового обеспечения. Кроме того, специфика функционирования таких структур определяется содержанием конкретного этапа инновационного процесса.

Базовым элементом создания механизма реализации целей и задач инновационной деятельности является *инновационный потенциал*, под которым понимают совокупность элементов инновационного процесса, необходимых для решения конкретных инновационных задач и отражающих степень готовности организации к их решению.

Таким образом, инновационный потенциал представляет собой совокупность кадровых, материально-технических, информационных и финансовых ресурсов, обслуживаемых соответствующей инфраструктурой, предназначенных для реализации нововведений.

Обычно рассматривают несколько аспектов данного понятия [138, с. 19–20]:

1. *Инновационный потенциал новшества*, оцениваемый по следующим критериям:

- ♦ интенсивности—экстенсивности, т. е. степени соответствия «роста» конечных результатов росту затрат на новшество — оценка объекта, а также степени соответствия суммарной эффективности факторов, участвующих в инновационном процессе, затратам на поддержание этого процесса — оценка процесса;

- ◆ комплексности, т. е. по способности вносить изменения в другие подсистемы: технико-технологическую, управленческую, правовую, социально-психологическую;
 - ◆ радикальности, т. е. возможности предоставления новых практических средств для удовлетворения новых или уже известных потребностей, новизне качественных изменений в способах человеческой деятельности.
2. *Инновационный потенциал социокультурной среды*, в которой осуществляются нововведения, ее экономических, институциональных, социальных, культурных характеристик.
 3. *Инновационный потенциал организаций*, оцениваемый степенью профессиональной подготовки специалистов, рабочих и организаторов, используемых для решения инновационных задач, типом научно-технической политики, социально-психологическим климатом и др.

Инновационный потенциал любого экономического объекта зависит от специфики и масштабов его деятельности, а уровень его развития определяет реальные инновационные возможности, т. е. восприимчивость к нововведениям и соответственно инновационную активность.

14.2. Управление инновационными процессами

Рассматривая инновационный процесс как базовый элемент инновационной деятельности, обычно рассматривают его в нескольких аспектах:

- как параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, научно-технической, инновационной, производственной деятельности и маркетинга;
- как временные этапы жизненного цикла нововведения от возникновения идеи до ее разработки и распространения;
- как процесс финансирования и инвестирования разработки и распространения нового вида продукции или услуги. В этом случае он выступает в качестве инновационного проекта как частного случая широко распространенного в хозяйственной практике инвестиционного проекта.

В общем виде инновационный процесс состоит в получении и коммерциализации изобретения, новых технологий, видов продукции и услуг, решений производственного, финансового, административного или иного характера и других результатов интеллектуальной деятельности.

Содержание конкретного инновационного процесса определяется объектом внедрения — продуктом или процессом, на основании чего и выделяются два типа этого процесса. К основным особенностям инновационного процесса можно отнести: цикличность и этапность, сущность которых состоит в том, что любое новое знание проходит полный цикл до момента морального устаревания воплотивших его продуктов и процессов в разрезе отдельных стадий и этапов.

Исследование циклов инновационного процесса позволяет говорить о неоднозначном понимании их содержания и структуры. Так, например, в некоторых моделях рассматривается «усеченная» структура, предусматривающая в лучшем

случае внедрение в производство опытных образцов новых продуктов, что отражает тенденции, наблюдавшиеся в инновационной сфере в прошлые периоды времени (результаты примерно 85% от всех ежегодно завершавшихся в стране НИР внедрялись лишь в 1–2 организациях). Другие модели проводят аналогию циклов инновационного процесса с жизненным циклом продукции. При этом в самом общем виде структуру продуктного инновационного цикла обычно представляют следующим образом (рис. 14.1).

На **начальной стадии** проводятся фундаментальные теоретические исследования, прикладные изыскания и проектно-конструкторские разработки, результатом которых является новое знание.

На *первом этапе* возникновение новых идей имеет форму открытий. Однако толчок для коренных изменений в науке способно дать только такое открытие, в котором на данный момент производство испытывает наибольшую практическую потребность. Поэтому на данном этапе также выявляются реальные возможности применения новых знаний.

На *этапе прикладных изысканий* исследуемые новые знания приобретают вещественную форму, материализуются. Результатом изучения сделанных открытий и возможностей их практического применения являются изобретения. Именно они составляют суть второго этапа, и количество изобретений во много раз превышает число открытий. В процессе прикладных изысканий новые знания воплощаются в оригинальных образцах техники и технологии или их отдельных элементах, подтверждающих возможность их практического применения.

Этап проектно-конструкторских разработок должен завершаться поиском действенных форм внедрения в производство полученных знаний, способных обеспечить его качественные изменения. На данном этапе часто ведется изготов-



Рис. 14.1. Структура цикла инноваций-продуктов

ление первого образца новой техники или другого новшества, который является формой выражения полученных знаний.

Уровень практического применения результатов исследования зависит от того, на каком этапе инновационного цикла он определяется. Если на первом этапе окупается только 5–10% произведенных затрат (т. е. соотношение положительных и отрицательных результатов колеблется в пределах от 1 : 2 до 1 : 10), то на втором этапе этот показатель составляет 20–25% (от 1 : 5 до 1 : 4). На третьем этапе уже 9 из 10 полученных результатов, или 90%, могут быть использованы в производстве. Однако реальный уровень внедрения новшеств значительно ниже, поскольку качественные характеристики части из них недостаточно высоки и в некоторых случаях хозяйственный механизм и система управления производством неадекватны предполагаемым технико-технологическим изменениям.

На **стадии производства** принято выделять два основных этапа: технологическое освоение и собственно производство новой продукции.

Основной целью *этапа технологического освоения* является подготовка к внедрению результатов разработок и обеспечение необходимых для этого условий.

На *этапе производства* происходит тиражирование новых продуктов. Стабильное производство призвано обеспечивать удовлетворение потребностей общества в конкретных видах изделий заданного качества и количества.

При этом наибольшая отдача на рассматриваемом этапе будет получена, если выполняемые разработки будут соответствовать или превзойдут лучшие мировые образцы.

На **заключительной стадии** цикла обычно выделяются два этапа: реализация и распространение новшеств и их потребление.

На *этапе реализации* происходит перераспределение новых продуктов между потребителями посредством рыночных механизмов.

На *этапе эксплуатации* происходит непосредственное потребление нового знания, овеществленного в новом продукте. Именно здесь выявляется фактическая эффективность инновационного процесса. А при доведении продукции до широкого практического применения и возникает потребность в новом, более совершенном продукте. В этом состоит еще одна важная особенность инновационной деятельности.

Этап старения и замены наступает тогда, когда налицо не только физический, но в первую очередь моральный износ техники, вызванный быстрыми темпами разработок новых высокоэффективных образцов и создания первых промышленных единиц новых продуктов. Цель данного этапа состоит в обеспечении замены устаревшей техники более производительной и экономичной с минимальными потерями для производства. Этим и обусловлено его выделение в структуре инновационного цикла.

Рассмотренный в общем виде цикл позволяет упорядочить процедуру подготовки и осуществления продуктовых изменений, поскольку все они независимо от характера и уровня новизны изделия проходят одни и те же стадии и этапы.

Следует отметить, что самый полный цикл характерен для наиболее принципиальных базисных инноваций.

Что же касается цикла инноваций-процессов, то его структуру также можно представить в виде схемы (рис. 14.2).



Рис. 14.2. Структура цикла инноваций-процессов

Исходным этапом цикла здесь является момент *зарождения процесса изменения*, суть которого можно определить как осознание реальной потребности в нем при наличии возможностей осуществления, а также поиск и разработка новшества, способного составить основу инновационного процесса.

Затем новый процесс внедряется на конкретном объекте, последовательно проходя апробацию в форме эксперимента, осуществления необходимых производственных изменений. В этом состоит назначение второй стадии — *освоения*.

В случае успеха новшества, подтвержденного результатами, полученными на стадии его освоения, осуществляется переход к следующей стадии. В ее рамках обеспечивается максимально возможное в конкретных условиях распространение, тиражирование новшества (*диффузия*).

После достижения устойчивых темпов распространения инноваций, широкого практического применения процесс стабилизируется и переходит в стадию *рутинизации*.

Это положение сохраняется до момента возрастания потребности производства, возникновения новых импульсов развития, обуславливающих переход к его новому качеству и, как следствие, моральному старению стабилизировавшихся процессов.

Процедура эффективной реализации циклов инновационного процесса возможна лишь при специальной организации и управлении ими с помощью совокупности нетрадиционных форм и методов, учитывающих специфику творческого, интеллектуального труда.

В зарубежных исследованиях по проблематике управления инновационным процессом выделяются четыре основных последовательно сменяющих друг друга вида этих процессов, которые отличаются целевой направленностью и разным пониманием базовых элементов в различные периоды времени.

Так, в 1950-х гг. инновационный процесс рассматривался с помощью модели технологического толчка, отражающего приоритетность прикладных и производственных этапов создания новшества в промышленно развитых странах.

В 1960-х гг. усилились маркетинговые тенденции в развитии производства, и была сформулирована модель инновационного процесса — модель «рынок (по-

требности) — движущая сила (толчок)», которая концентрировала усилия именно на сбытовом этапе в ходе разработки, производства и реализации нового продукта.

Постепенная интеллектуализация труда и повышение роли рыночных факторов в инновационной среде привели в 1970-е гг. к новой базовой модели инновационного процесса, обеспечивающей баланс, взаимную увязку и взаимное дополнение между научной и маркетинговой деятельностью, развивающихся последовательно, в рамках инновационного процесса. В этой модели технологии не являются главным элементом, хотя технологическая инновация должна сопровождаться инновациями в области организации, управления, производства, маркетинга.

Модель, разработанная в конце 1980-х гг., предполагает наличие последовательно-параллельных действий, практически одновременно осуществляемых на различных его этапах.

Рассмотрим некоторые из известных моделей реализации инновационного процесса в современных условиях более подробно.

В упрощенном варианте модель реализации можно представить в виде линейной модели, представленной на рис. 14.3.



Рис. 14.3. Линейная модель инновационного процесса

В основе данной модели используется утверждение о решающей роли науки в инновационном процессе и возможности последовательного осуществления всех его этапов. Но к такого типа инновациям с точно сформулированной программой работ можно отнести лишь крупные научно-технические проекты, например Федеральную программу социально-экономического развития регионов России.

Однако поскольку возникновение и развитие науки и техники в большинстве случаев всецело обусловлено рыночными потребностями, дальнейшее развитие было реализовано в виде модели «связанной цепи», представленной на рис. 14.4.

Импульсом к созданию инноваций в ней являются существующие или потенциальные потребности общества, которые обуславливают изобретения, изменения в производстве, а затем в маркетинге и послепродажном обслуживании. Однако эта модель не отражает такие аспекты, как коммерциализация новшества,

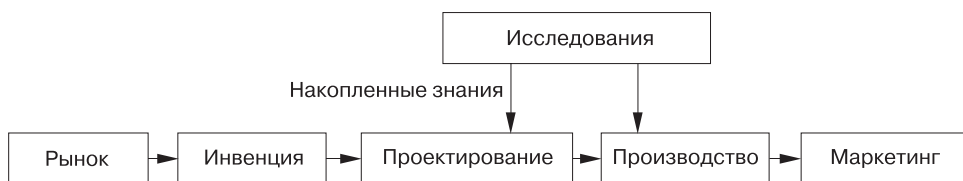


Рис. 14.4. Модель инновационного процесса в виде «связанной цепи»

маркетинговые исследования на самых ранних стадиях инновационного процесса и реорганизация существующих методов производства, управления, организации и пр.

В этом плане более проработанной является обобщенная модель инновационного процесса, предложенная в [27] (рис. 14.5).

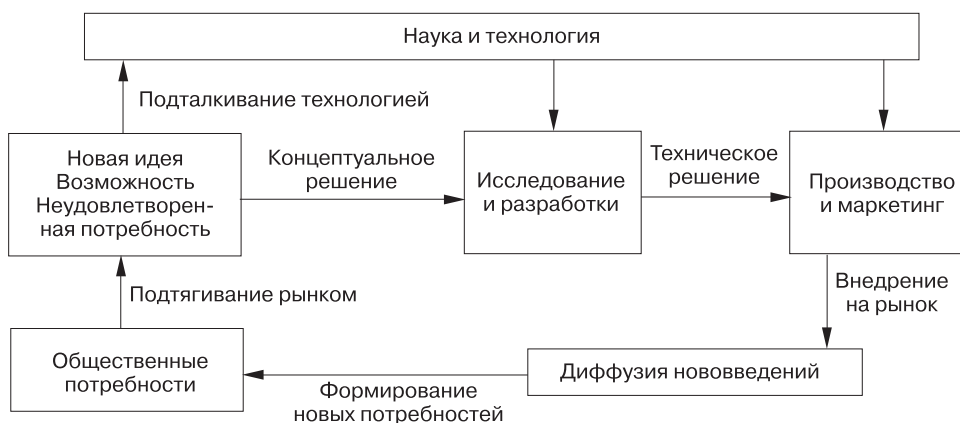


Рис. 14.5. Обобщенная модель инновационного процесса

Такой подход позволяет рассматривать инновационный процесс как «элементарную клеточку» научно-технического прогресса, определяет понимание инновационного процесса как процесса создания, распространения и применения продуктов и технологий, обладающих определенной степенью новизны и удовлетворяющих новые общественные потребности.

Однако только после использования инновации потребителем становится ясно, удовлетворяет ли она новую общественную потребность или нет. Потребление, кроме того, нередко становится стимулом для усовершенствования продукции, а в цепи нововведений — и источником новых идей. Однако стадии цикличности и необходимости поддержки на каждой стадии маркетинговыми исследованиями в данной модели нет.

С учетом вышеперечисленных замечаний обобщенная модель инновационного процесса может выглядеть следующим образом (рис. 14.6).

Считается, что такой подход в полной мере отражает цикличность инновационного процесса и включает в себя такие характеристики существующих моделей, как:

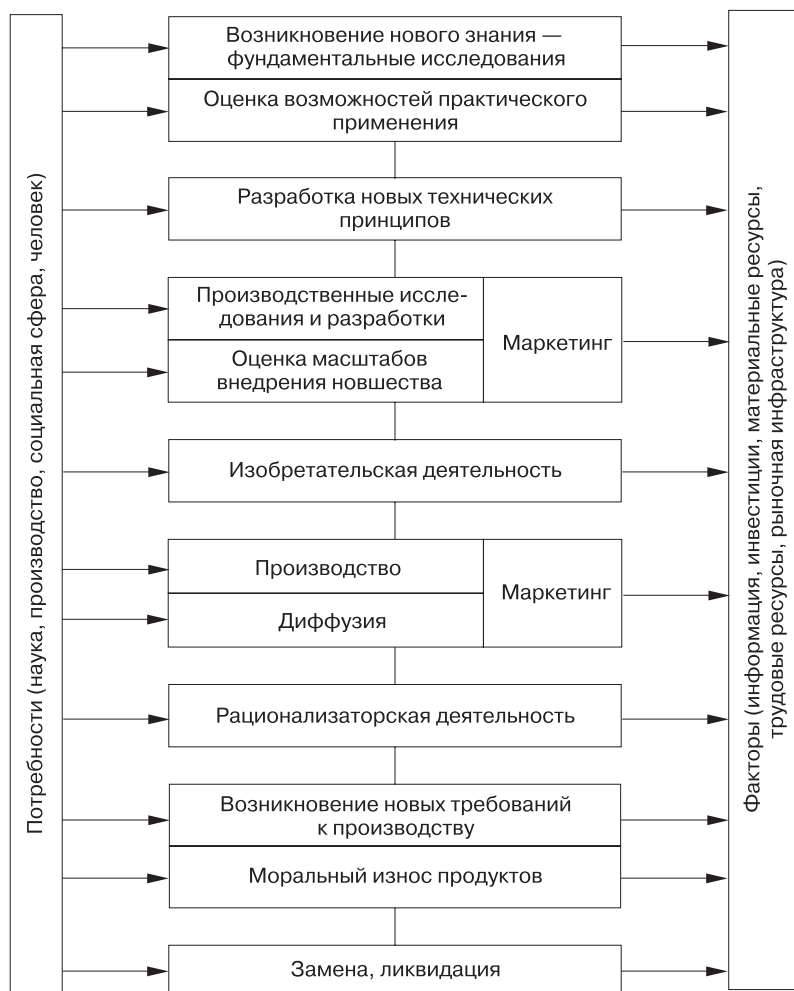


Рис. 14.6. Модифицированная модель инновационного процесса

- направленность инновационного процесса на удовлетворение постоянно изменяющихся общественных потребностей;
- формирование необходимости дальнейшего развития инновационной деятельности предприятий в результате динамичного развития науки и технологий, нередко опережающего изменение общественных потребностей;
- взаимосвязанность и взаимозависимость всех стадий инновационного процесса с возможностью частичного перекрытия по времени стадий инновационного процесса (в целях его ускорения).

В этой модели маркетинг занимает одно из центральных мест, пронизывает все фазы инновационного процесса. Это объясняется тем, что маркетинговые исследования должны осуществляться на всех стадиях инновационного процесса, по-

сколькo они позволяют отслеживать изменения внешних условий существования, принимать решения о необходимости продолжения дальнейших исследований или возобновлении прекращенных ранее, обеспечивать обратную связь от потребителя к инноватору.

Несмотря на огромное многообразие конкретных форм организации инновационного процесса, некоторые ученые выделяют в зависимости от задач, решаемых в ходе научно-технического развития, три их формы: административно-хозяйственную, целевую, инициативную (табл. 14.1).

Административно-хозяйственная форма базируется на устойчивой производственно-технологической основе, стабильных целях и стратегиях, наиболее приспособлена к относительно неизменной внешней среде. Она наиболее пригодна для преимущественно эволюционного создания и планомерного использования накопленного научно-технического потенциала. В промышленности реализуется главным образом в подразделениях фирм, в крупных научно-технических центрах.

Целевая форма организации нововведений приспособлена к резким изменениям целей, требующим сдвигов в производственно-технологической основе функционирования организации. Данная форма обеспечивает «технологические прорывы», решает крупномасштабные задачи, требующие объединения больших объемов экономических резервов. Реализуется она в промышленности, в основном через различные виды межорганизационной кооперации.

Внутри этой формы организации инновационного процесса по ряду признаков выделяют два ее вида: программно-целевую и кооперативно-целевую. При программно-целевой организации составляется ориентированная на известную конечную цель программа, ею руководит не входящий в существующую структуру исполнителей управляющий орган. Его отношения с исполнителями основаны преимущественно на контрактах, административной власти над подрядчиками она практически не имеет. Такой новый хозяйственный субъект по достижении заранее заданного конечного результата прекращает свое существование.

При кооперативно-целевой форме организации силами заинтересованных сторон создается новое предприятие, осуществляющее определенные этапы инновационных процессов в основном своими силами — на вновь созданной материально-технической базе с использованием штатного персонала. Орган управления таким новообразованием находится в его структуре и использует различные системы управления. По достижении конечного результата организация либо расформировывается, либо продолжает решать определенные задачи (в этом случае она перерастает в административно-хозяйственную организацию).

Инициативная форма организации инновационных процессов ориентирована на человеческий фактор, максимальное использование «человеческого потенциала», действующего в условиях неопределенной динамической научно-технической среды. Она представляет собой инфраструктурную составляющую индивидуальной научно-технической деятельности, т. е. сеть финансовой, материально-технической, консультативной, информационной поддержки индивидуально выступающих и независимых групп изобретателей, ученых, инженеров, предпринимателей, мелких инновационных предприятий.

Эти формы, существуя в условиях производственных отношений, приобретают определенную специфику, поскольку в их рамках реализуются интересы субъек-

Таблица 14.1
Формы организации инновационных процессов

Форма организации	Изменение требований внешней среды	Степень определенности внешней среды	Производственная основа	Цели	Система управления	Отношения между объектом и субъектом финансирования	Характер существования	Исполнители	Осуществление этапов инновационных процессов
Административно-хозяйственная	Изменяются	Высокая	Постоянная	Постоянные	Зависит от решаемых задач	Совпадают	Постоянный	Штатный персонал	Зависит от характера решаемых задач
Программно-целевая	Резко изменяются	Высокая	Изменяется	Изменяются	Преимущественно механистическая	Разобщены	Временный	По контракту	В основном конечные
Кооперативно-целевая	Резко изменяются	Низкая	Изменяется	Изменяются	Зависит от решаемых задач	Разобщены	В основном временный	Штатный персонал	В основном начальные
Инициативная	Резко изменяются	Низкая	Постоянная	Изменяются	Органическая	Преимущественно разобщены	Не определен	Независимые исполнители	Любые, обычно до массового производства

тов хозяйственной деятельности. Очевидно, что в зависимости от страны применения реализация этих форм имеет некоторые национальные особенности.

Проблема формирования организационной структуры управления инновациями, по существу, сводится к созданию системы подразделений, отвечающих за различные стороны инновационной деятельности, распределению полномочий и ответственности и установлению связей между ними, распределению работ внутри подразделений НИОКР, а также к решению проблемы взаимоотношений инновационных подразделений с другими структурами организации, в первую очередь со службой маркетинга. Организационная структура, определяемая корпоративными целями и стратегиями их достижения, в известной степени также должна отражать внешние условия функционирования и требования, предъявляемые к предприятию средой его существования.

Среди множества организационных структур, применяемых в настоящее время крупными предприятиями, в частности для ориентации инновационной деятельности на цели рыночной конкуренции, можно выделить главные:

- организационное обособление подразделений, занимающихся перспективным развитием предприятия, т. е. создание структур, ориентированных на внедрение инноваций;
- развитие механизмов проектного управления (горизонтальная координация);
- внедрение «рыночно-стратегических» структур управления и их модификаций.

В части полноты охвата стадии исследования на предприятии можно группировать способы организации инновационного процесса на следующие классы [49, 146]:

- полный цикл НИОКР (фундаментальные исследования (теоретические и поисковые), прикладные НИР и ОКР);
- фундаментальные поисковые, прикладные НИР и ОКР;
- прикладные НИР и ОКР;
- только ОКР.

Взаимосвязь способов организации инновационного процесса на предприятиях представлена на рис. 14.7.

Ценный опыт по формированию механизмов организации инвестиционного процесса дают уже зарекомендовавшие себя на практике и получившие распространение такие формы, где научная или техническая идея доводится до ее технологического воплощения. К таким можно отнести модели инновационного процесса, принятые в США, Японии и некоторых странах Европы [31, 55, 61, 64] (рис. 14.8).

Рисковое венчурное предпринимательство — «американский метод» организации инноваций. Американская практика организации поисковых исследований и внедрения результатов в производство породила своеобразную форму предпринимательства — рисковый бизнес.

Рисковые предприятия небольшого, как правило, размера заняты разработкой научных идей и превращением их в новые технологии и продукты. Основная сфера распространения рискового бизнеса в США — новейшие быстрорастущие науко-

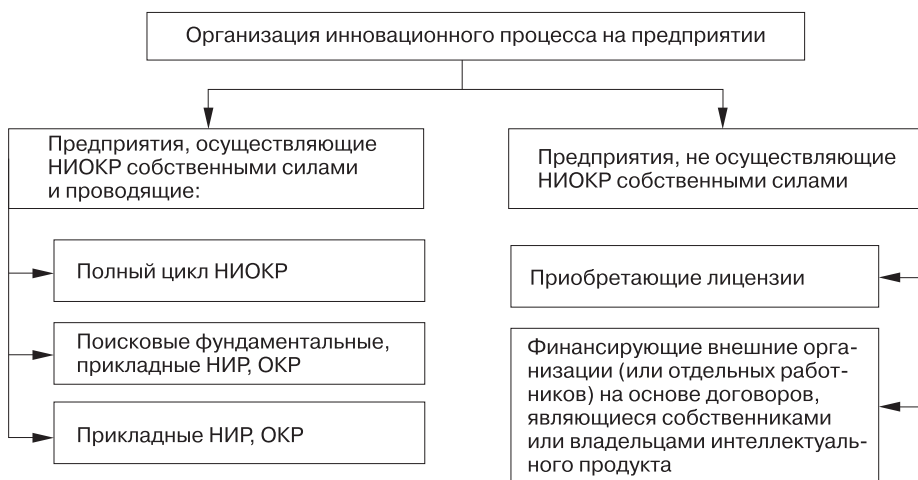


Рис. 14.7. Организация инновационного процесса на предприятии

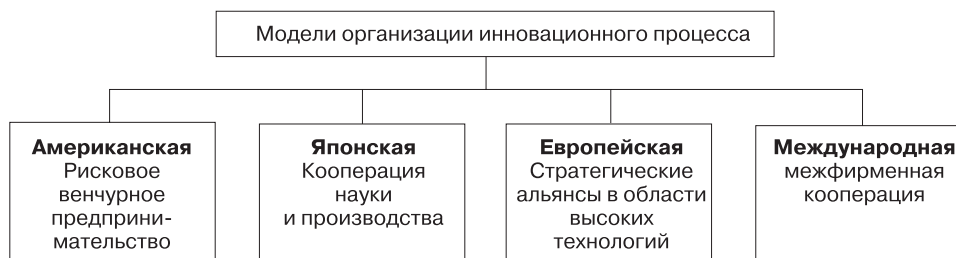


Рис. 14.8. Выделение моделей организации инновационного процесса

емкие отрасли: электроника, информатика, химия (новые материалы), новые средства связи, биоинженерия.

Преимущество рискового бизнеса — гибкость, подвижность, способность адекватно реагировать на изменения условий внешней и внутренней среды, изменять направление поиска, быстро улавливать и апробировать новые идеи. Стремление к прибыли, давление рынка и конкуренции, жесткие сроки вынуждают разработчиков действовать результативно и быстро, повышают интенсивность исследовательского процесса. Ускоряется и внедрение новшеств, так как производители получают уже готовый к коммерциализации результат.

А наличие широкого спектра источников финансирования для мелких предприятий можно отнести к серьезным конкурентным преимуществам. В США такие предприниматели получают необходимый капитал от крупных корпораций, частных фондов, государства на льготных условиях, позволяющих им свободно распоряжаться этими средствами для научных целей.

Традиционно рисковое предприятие как форма хозяйствования в инновационном потоке выполняет важную связующую роль между фундаментальными исследованиями и массовым производством нового продукта. При этом ведущая

роль в базисных исследованиях принадлежит крупным передовым фирмам, обладающим значительными финансовыми, материальными и человеческими ресурсами для организации долговременных проектов с большой долей риска и неопределенностью коммерческого результата. В то же время небольшие предпринимательские фирмы играют центральную роль в разработке новых продуктов и в усилении инновационной деятельности уже существующих фирм. Рисковые предприятия доводят научные открытия до промышленной технологии и передают результаты крупным фирмам, организующим массовое производство на основе новых методов. При этом они создают новый инвестиционный механизм, адекватный потребностям быстрого развития на базе революционных изменений в производительных силах.

Рисковый бизнес отличается крайней неустойчивостью, ненадежностью положения. «Смертность» рискованных организаций очень высока. По оценке американских исследователей, из 250 рискованных фирм, основанных в США еще в 1960-х гг., «выжили» лишь около трети, 32% были поглощены крупными корпорациями, 37% обанкротились [63]. И лишь единицы превратились в крупных производителей высоких технологий, подобно «Ксерокс», «Интел», «Эппл компьютер» и др. Однако отдача оставшихся в живых фирм настолько велика как с точки зрения прибыли, так и с точки зрения совершенствования производства, что делает такую практику целесообразной. По оценкам, рискованный капитал дает до половины всех нововведений в промышленности США.

В этом плане большое значение приобретает системный подход, способствующий преодолению неопределенности венчурной организации инновационного процесса.

Учитывая этот факт, предполагается, что только в рамках мелких и средних функциональных единиц могут быть созданы структуры, в которых будут процветать инновации. В качестве примера можно привести опыт таких концернов, как *Siemens, Daimler, Volkswagen, Bauer, General Electric, Ford, Dupont, Exxon*, где инновационные подразделения выведены в качестве дочерних компаний, самостоятельных с организационной точки зрения и принимающих решения по принципу самостоятельно функционирующих производственных единиц. Таким образом, достигается децентрализация управления, производства, маркетинга. Предприятие становится ближе к рынку, приобретает способность более гибко реагировать на изменения внешней и внутренней среды.

Одна из отличительных черт европейского и японского рискованного предпринимательства — активная поддержка государства, зачастую исполняющего роль финансиста, организатора, заказчика.

В России применение этой формы организации инновационного процесса было бы весьма желательно, отдавая должное указанным выше преимуществам этой формы, но на практике это сопряжено с серьезными трудностями. В первую очередь это связано с тем, что залогом эффективного функционирования венчурных фирм служит широкий доступ к значительным финансовым ресурсам. Очевидно, что в настоящее время российские предприятия, да и государство, не могут предоставить достаточного объема денежных средств для развития малого инновационного бизнеса по американской модели. В этом плане распыление ограниченных финансовых и материально-технических ресурсов по широкому кругу малых

фирм, скорее всего, не приведет к желаемым результатам. В то же время развивать эту форму организации инновационного процесса нужно, определив прежде всего на правительственном уровне приоритетные направления подобного развития и финансируя их из федерального бюджета и местных бюджетов субъектов Федерации.

Среди основных конкурентных факторов японской модели организации инновационного процесса можно выделить следующие:

- объединение усилий нескольких крупных предприятий в организации проведения фундаментальных исследований и выработке базовых технологий (при этом корпорации-участники самостоятельно доводят базовую технологию до конечного промышленного продукта);
- распространение кооперации отделов между собой и интенсивного потока обмена информацией между ними; осуществление постоянной обратной связи между прикладной и фундаментальной частью разработок, их взаимное обогащение.

Кроме того, японские предприятия способны более эффективно внедрять «чужие» идеи на основе коллегиального принятия решений всеми членами коллектива. В результате идет энергичная реализация решения, поскольку при его принятии были учтены все точки зрения и достигнуто согласие.

Необходимо отметить также и высокие темпы инновационных процессов японской модели: резкое, до 2–4 лет, сокращение срока между разработкой фундаментальной идеи и ее воплощением в базовую технологию и готовый продукт. Это объясняется тесным взаимодействием представителей фундаментальной и прикладной науки, хорошо налаженным обменом информацией и идеями и интеграцией теоретических и прикладных разработок и их внедрением в единый процесс благодаря совместным действиям, эффективному разделению труда между головными фирмами и субпоставщиками. Крупные фирмы сосредоточили у себя конечные стадии производства (сборку) с применением высокотехнологических методов. Кроме того, за головной фирмой остается проектирование и опытно-конструкторские разработки.

В европейских странах большое распространение получила международная межфирменная кооперация, которую связывают с такими факторами:

- положения в НИОКР требуют крупных масштабов производства для рентабельной реализации их результатов. В свою очередь, такое производство должно опираться на широкие рынки сбыта, что в рамках отдельно взятой европейской страны недостижимо;
- сильное конкурентное давление американских и японских фирм, требующее постоянного перехода к новым уровням качества продуктов, новым типам технологий.

В этом плане интеграция фирм и объединение капиталов выступают радикальным средством, позволяющим расширить объем рынков сбыта за счет международной кооперации и преодолеть технические и финансовые трудности, связанные с необходимостью выхода на новый качественный уровень продукта, и снизить риски при разработке и внедрении инновационных продуктов.

Эффект интеграции проявляется не только в расширении масштабов инновационного процесса и рынков для коммерциализации изобретений, но и в эффективном разделении труда при организации фирм. Как показывает европейский опыт, соглашения о кооперации заключаются прежде всего между фирмами, имеющими достижения в той или иной области будущего совместного проекта [61].

Подобно японским, европейские фирмы также стремятся передать поставщикам большую часть производственного цикла, оставив у себя завершающие стадии.

В целом обеспечение наиболее результативной в современных условиях интеграции науки, производства и рынка вынуждает активно вести международное научно-техническое взаимодействие. Это связано с поиском наиболее перспективных инноваций — технологий, продуктов и услуг.

Применение данной формы организации инновационного процесса в России затруднено из-за неблагоприятного инвестиционного климата. В то же время не следует переоценивать возможности внешних контактов российских фирм для обеспечения полнокровных инновационных процессов в научно-воспроизводственном цикле, так как существует ряд причин, ограничивающих результативность подобного сотрудничества:

- Россия по сравнению со всеми другими странами мира до последнего времени обладала уникальным научно-техническим потенциалом и его структурой, в которой высокоразвитым и комплексным был фундаментальный блок. По ряду направлений научных исследований Россия имеет явные преимущества и сегодня;
- в ряде индустриально развитых стран, в том числе в США, проводится политика, направленная на ограничение доступа к новым технологиям зарубежных конкурентов и активное заимствование передовых разработок НИОКР;
- многие проекты международных научно-технических программ являются недостаточно динамичными и ориентируются на создание новой техники, но не на выпуск конкурентоспособной новой технологии, что снижает их значимость для научно-производственных организаций России.

В целом каждая из представленных моделей имеет свои преимущества и недостатки. Общей чертой всех моделей являются особая роль творческого человека, поставленного в центр научно-технического обновления, а также способы взаимодействия людей. По существу, модели инновационного процесса различаются (если иметь в виду организационную сторону дела) тем, как задействован творческий и организационный потенциал как отдельного человека, так и целых коллективов, занятых в сфере научно-технического прогресса.

Отличительными особенностями российской формы венчурного предпринимательства должны стать:

- значительное увеличение роли государства в обеспечении соответствующих условий для работников (в виде предоставления различных льгот, формирования соответствующих условий существования венчурных фирм и пр.);
- прямая поддержка предприятий (кредиты, займы, доступ к соответствующей информации и т. д.);
- гарантирование возврата инвестиций банковским и иным финансовым институтам;

- активизация привлечения к инвестициям в инновационную деятельность коммерческих банков и фондов (предоставляя различные льготы по кредитованию, формируя соответствующие условия существования льготных долгосрочных инвестиционных схем).

Анализ механизма управления и организации инновационного процесса позволяет отметить тот факт, что наибольшая эффективность достигается при участии малых инновационных предприятий во внедрении научно-технологических новшеств по проектам и разработкам крупных мощных корпораций — лидеров НТП, в процессе выполнения их заказов. В ведущих странах основная часть исследований, экспериментальной и производственной базы находится в руках ТНК, которые к тому же владеют 80% имеющихся в мире патентов на новую технику и технологии.

Однако следует отметить и тот факт, что инновационная способность крупных предприятий чаще всего ослабляется сосредоточенностью на краткосрочной ликвидности, быстро реализуемой стратегии маркетинга, снижении издержек, что нередко порождает недопустимое пренебрежение долгосрочной, но в перспективе выгодной разработкой новых методов производств, новых изделий и рационализаторских инноваций. Кроме того, чем больше размеры фирмы, тем выше уровень бюрократии, что существенно замедляет реализацию инновационного процесса. Тем не менее крупные фирмы-новаторы, несмотря на свои размеры, могут копировать, интегрировать, а часто благодаря своим мощным ресурсам совершенствовать методы мелких предприятий.

Становление крупных корпораций, располагающих значительными финансовыми ресурсами, имеющих доступ к современным информационным сетям, улавливающих изменение рыночной конъюнктуры, является одним из важнейших условий появления потребности в научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках и успешного функционирования инновационных центров, венчурных фирм и т. п.

Для финансового и материального обеспечения инновационного процесса необходимо формирование лизингового предпринимательства как особой отрасли экономической деятельности, начиная его с создания предпринимательских сетей, осуществляющих лизинговые операции в крупных городах, регионах.

Другим путем развития инновационной деятельности в России, по мнению многих российских ученых, является создание уже испытанных территориальных организаций нового типа — технопарковых структур. В мире насчитывается более 500 технопарков, в том числе почти 200 — в Европе. В России в 1996 г. действовало 65 научно-технологических парков. В них работало более 900 малых инновационных предприятий и примерно 150 обслуживающих, 58 из них созданы при вузах. Технопарки предоставляют малым инновационным фирмам благоприятные условия для функционирования в инновационной сфере, что стало важным рычагом ускорения научно-технического развития во многих странах.

Анализ существующих моделей организации управления инновациями на предприятии позволяет заметить, что применение той или иной модели во многом зависит от приоритетов деятельности конкретных предприятий и возможностей, которые предоставляет им среда их существования.

Глава 15

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Управление инновационными процессами предполагает качественное и количественное изменение производимой продукции и самого процесса производства в результате применения адекватных существующему состоянию методов организации и управления, современных средств общего менеджмента, обеспечивающих единство науки, техники, производства и потребления, нацеленное на удовлетворение общественных потребностей в инновационном продукте. В этом состоит основная задача инновационного менеджмента, и повышение эффективности деятельности предприятия напрямую связано с внедрением прогрессивных нововведений, оказывающих основное влияние на качество конечных результатов производства.

15.1. Предпосылки эффективного управления инновациями в организациях

Теория инновационного менеджмента показывает, что возможные подходы к управлению инновационными процессами в каждом конкретном случае существенно различаются в зависимости от того, является ли организация или фирма крупной, ведущей в своей отрасли, средней или малой, степени имеющегося практического задела в области производства конкретных продуктов и научно-технического потенциала. В общем случае принято рассматривать такие подходы в зависимости от значений следующих характеристик:

- периода функционирования производства;
- ранее достигнутых результатов производственной и инновационной деятельности;
- уровня кадрового, научного, информационного, технологического, финансового потенциала предприятия;
- состояния и возможностей совершенствования организационной структуры управления и т. д.

Оценка состояния указанных характеристик позволяет сформулировать инновационную стратегию предприятия, а именно:

- провести обоснование и выбор *типа* инновационной стратегии;
- разработать адекватные *организационные структуры* для ее реализации;
- исследовать основные *функции* инновационного менеджмента.

Решение этих задач создает необходимые предпосылки для постановки следующей важной задачи инновационного менеджмента — обеспечения рационального *межфункционального* взаимодействия в управлении инновационными процессами.

Таким образом, *целью* инновационного менеджмента является повышение качественного уровня технико-технологической базы производства, ее постоянное обновление для выпуска конкурентоспособной продукции, что предполагает разработку и внедрение новых видов техники, конструкционных материалов, технологических процессов, реализацию рациональной ассортиментной, инвестиционной политики и др. Следовательно, необходимость разработки целостной концепции стратегического управления инновациями обусловлена теоретическими и практическими потребностями отечественного производства и актуальна для всех организаций вне зависимости от типа выбранной ими стратегии развития (рис. 15.1).

В процессе формирования эффективной системы управления инновациями необходимо учитывать многие факторы, среди которых можно выделить:

- сложившийся ранее уровень развития производства;
- состояние механизма и системы управления;
- уровень развития инновационного потенциала объекта;
- тип и ориентацию организационной структуры управления;
- тенденции хозяйственной и инновационной политики;
- понимание потребности в разного рода изменениях и готовность к ним персонала и т. д.

Следует отметить, что приведенные факторы по своей значимости практически равноценны при решении конкретных задач и составляют комплекс характеристик, учитываемых одновременно.



Рис. 15.1. Взаимосвязь развития организации с развитием инновационного менеджмента

Таким образом, определение необходимости и возможности управления инновационными процессами позволяет выявить реальные потребности, которые принято разделять на:

- 1) потребности внешней среды;
- 2) потребности внутренней среды;
- 3) собственно потребности инновационного процесса как самостоятельного объекта управления.

Первую группу формируют потребности макроуровня по отношению к конкретному товаропроизводителю, которые определяются следующими факторами:

- особенностями отечественного рынка;
- поведением конкурентов, поставщиков и потребителей;
- наличием и содержанием средств государственной политики в данной сфере деятельности;
- мировыми рыночными тенденциями в производстве, ценообразовании, потреблении, обслуживании в отношении данного продукта.

Структура **второй группы** определяет потребности самого предприятия и отражает, как правило, различные аспекты его финансово-хозяйственного положения в конкретные моменты времени, перспективы и тенденции экономической политики, состояние организационной структуры управления, научно-технический и ресурсный потенциал, в том числе информационный и кадровый.

Третья группа представляет собой внутренние потребности самого инновационного процесса как сложной обособленной системы, определяющие его поступательное развитие.

Все рассмотренные факторы достаточно тесно связаны между собой, в результате чего их выявление и оценка в качестве предпосылок эффективного управления инновациями в организации предполагают проведение более подробного их анализа в совокупности с параметрами динамики и неопределенности. Наличие субъективных факторов, определяющих, с одной стороны, общественное восприятие инновационного поведения организации, а с другой — ее внутреннюю культуру, вносит свои коррективы в оценку эффективности инновационного менеджмента. Сюда же следует отнести инвестиционные факторы, влияние которых на все группы потребностей хотя и не однозначно, но, безусловно, очень велико.

Применительно к сложившейся в отечественном производстве ситуации особый интерес представляют факторы, влияющие на формирование конкурентной среды и уровень конкурентоспособности инновационного продукта как результата реализации внутренних потребностей организации и собственно потребностей инновационного процесса. Специфика такой ситуации требует учета инфляционных характеристик при оценке результатов ее основной и инновационной деятельности.

Анализ особенностей инновационной деятельности позволяет сформулировать ряд выводов по реализации организационного механизма такой деятельности:

- невозможность построения универсальной формы организации НТП;
- качественное различие инновационного и рутинного производственных процессов;

- необходимость применения дифференцированного подхода к управлению на разных этапах инновационного процесса и т. п.

Именно поэтому использование известного из мировой практики опыта управления инновациями применительно к российским условиям требует дополнительного анализа и адаптации. Этот вывод также в полной мере применим и к отдельным товаропроизводителям, внедряющим зарубежные разработки без учета российской специфики, но стремящимся получить ожидаемый инновационный эффект как можно быстрее и по возможности увеличить его за счет негативных факторов, влияющих на положение потенциальных конкурентов в условиях формирующейся рыночной среды.

Необходимо констатировать, что факторы и условия, влияющие на эффективность инновационного менеджмента, достаточно сложны и разнообразны, а их анализ и выявление степени влияния на различные аспекты работы организации составляют сущность инновационной политики, ее стратегии и тактики.

Анализ действующего механизма управления инновациями показывает, что основное внимание здесь уделяется оценке состояния и вариантов рационализации организационных структур, форм, методов и средств управления на основе повышения качества потенциала организации — кадрового, информационного, технического и др. Но любые практические мероприятия, позволяющие в конечном итоге повысить эффективность процессов инновационного менеджмента, должны ориентироваться на выпуск наукоемкой конкурентоспособной продукции и получение прибыли по результатам ее реализации.

Основные сложности практического характера в рассматриваемой сфере связаны, как уже отмечалось, с недостаточной степенью адаптации методологии инновационного менеджмента к существующим условиям хозяйствования, к специфическим особенностям работы отдельных товаропроизводителей. Поэтому эффективное применение разработок, известных из мировой практики, возможно при обязательном учете «национальной» специфики, т. е. особенностей функционирования рыночных, производственных, организационных структур, типа взаимоотношений между партнерами различного профиля, состояния и направлений развития рыночных институтов и т. п. Указанное обстоятельство следует учитывать на всех уровнях управления, и прежде всего на уровне отдельных организаций и фирм, где в дополнение к общим проявляются и частные особенности, присущие только конкретному объекту. При этом особенно важно правильно выбрать приемы, методы и средства управления, применение которых позволит наиболее точно отразить природу и преимущества инновационных производственных процессов перед рутинными. Это также достигается посредством использования системного подхода к анализу объективных и субъективных факторов, влияющих на результаты разработки и реализации отдельных проектов по намеченным к внедрению инновациям, объединяемых программой инновационного развития организации.

15.2. Сущность и особенности инновационной стратегии

Реальные конкурентные преимущества товаропроизводителя на рынке зависят от ряда факторов общего и частного порядка. Несмотря на их относительное раз-

нообразии, можно утверждать, что важнейшими являются как факторы, определяющие содержание и условия выбора инновационной стратегии в управлении организацией, так и факторы, отражающие особенности процесса ее реализации.

В рамках формирования общей корпоративной стратегии фирмы обычно выделяют следующие ее элементы [31]:

- предпринимательскую стратегию;
- производственную стратегию;
- научно-техническую стратегию;
- маркетинговую стратегию;
- инновационную стратегию.

Усложнение производственных процессов, повышение требований рынка к уровню конкурентоспособности выпускаемой продукции обуславливают повышенное внимание к содержанию политики, стратегии и тактики организации, к качеству организационного менеджмента, основным условием которых является уровень инновации — реальный и потенциальный. Поэтому инновационная стратегия является ключевым звеном в корпоративной стратегии, несколько не умаляя при этом роль и значение других вышеназванных ее элементов.

Рассмотрим содержание основных *категорий* теории стратегического управления, к которым обычно относят политику, стратегию и тактику.

Экономическая *политика* любого производителя отражает его миссию и характер деятельности, основные ценностные установки и ориентиры. Характер действий и формы реагирования на изменения внешней среды являются прямым следствием содержания экономической политики.

Политика организации задает общую направленность действий на длительный период времени и отражает ее позицию в отношении важнейших внешних институтов: государственных, рыночных и др. Но изменения во внешней среде происходят постоянно и обуславливают необходимость применения актуальных средств и приемов, позволяющих быстро и адекватно реагировать на них, тем более если состояние внешней среды характеризуется очень высокой степенью неопределенности.

Поэтому возникает потребность в разработке стратегии решения существующих и возможных проблем развития производства.

В литературе, посвященной стратегическим исследованиям, встречается различная трактовка данной категории, связывающая степень гибкости стратегических решений и их точность.

Так, английский экономист И. О. Энджел считает стратегическим любое явление, оказывающее длительное влияние на характер организации. Оно может быть как положительным, так и отрицательным, но в любом случае это решения и действия, принимаемые людьми, имеющие стратегический характер и преследующие определенные цели [78]. При этом считают, что не все стратегии имеют собственно стратегический характер и достигают заданных стратегических целей. Этот вывод основан не только на анализе влияния факторов неопределенности внешней среды, но и на особенностях внутреннего развития самой организации, где в любой момент могут произойти какие-либо непредусмотренные действия и процессы, которые могут таким образом повлиять на характер и цели организа-

ции, что вместо успешной реализации первоначального стратегического замысла придется кардинальным образом его изменить или отказаться от него вовсе.

В этом случае стратегия рассматривается не как какой-либо план или метод действий, а как намерение, стремление оказать длительное воздействие на характер организации. А уже собственно планы и методы действий являются тактическими средствами.

Другая трактовка стратегии как экономической категории дается в работах А. П. Градова, определяющих ее как набор правил и приемов, с помощью которых достигаются основополагающие цели развития системы. Стратегия экономического управления, или экономическая стратегия, вырабатывает правила и приемы, обеспечивающие экономически эффективное достижение стратегических целей, базирующихся на возбуждении заинтересованности всех участников процесса разработки и реализации стратегических программ в эффективном достижении этих целей [91].

Позиция Ч. Макмиллана сформулирована по результатам исследования стратегий деятельности японских производителей и характеризует, таким образом, особенности стратегического развития промышленной системы этой страны. Стратегия здесь вовсе не означает тщательно продуманного, логически взаимосвязанного набора правил и процедур, а предполагает готовность к событиям, которые происходят за границами действительности системы управления [51].

Классическое понимание стратегии, описанное в работах И. Ансоффа, П. Друкера, М. Портера и др. [2, 20, 68, 94], также сводится к стремлению оказать длительное воздействие на характер организации, что отличает их как сторонников первого подхода.

Стратегию определяют и как долговременный способ достижения экономических целей системы, включающий распределение ресурсов между альтернативными траекториями ее движения и характер перераспределения ресурсов при изменении действия внутренних и внешних факторов, определяющих это движение [3]; как совокупность генеральных (общих) целей и средств их достижения, определяющих направления действий на долговременную перспективу, на основе которых разрабатывается генеральная программа действий, выявляющая приоритеты проблем и ресурсы для достижения стратегических целей [59]. Иными словами, стратегия представляет собой модель стратегического управления производством и программу ее осуществления [31].

Однако в процессе разработки и реализации стратегии с учетом возможных изменений внешнего и внутреннего характера выделяют следующие особенности [59]:

- процесс выработки стратегии не завершается каким-либо немедленным действием, так как он заканчивается установлением дерева целей, набором общих направлений действий, обеспечивающих развитие и укрепление позиций фирмы;
- сформулированная стратегия используется для разработки стратегических (перспективных) планов;
- в процессе разработки стратегии из-за неполной информации об альтернативах нельзя предвидеть все возможности, которые выявляются при составлении проекта конкретных мероприятий;

- появление альтернатив в процессе поиска решений может поставить под сомнение обоснованность первоначального стратегического выбора и вызвать необходимость корректировки принятой стратегии;
- ориентиры (показатели, характеристики цели) и стратегия находятся во взаимосвязи, так как стратегия, оправданная при одном наборе ориентиров, не будет таковой, если ориентиры организации изменятся. Поскольку ориентиры и стратегия вырабатываются внутри организации, возникает типичная иерархия: то, что на верхних уровнях управления является элементами стратегии, на нижних — превращается в ориентиры;
- необходимость в стратегии отпадает, как только реальный ход развития выведет организацию на желательные события.

Не отрицая существующие мнения по поводу определения инновационной стратегии, можно рассматривать ее как выражение целей перспективного развития организации, реализуемых посредством взаимосвязанных действий по определению приоритетов в инновационной сфере и их достижению. Следствием этих действий является новое положительное качество производства и управления. Тогда если инновационный менеджмент представляет собой управление всеми изменениями в организации, то инновационная стратегия — это управление будущими изменениями.

Задачи инновационной стратегии решаются с помощью нестандартных управленческих решений, принимаемых с учетом специфики деятельности организации. Эти решения подкрепляются комплексом средств и методов, в том числе тактического характера, позволяющих выявить и учесть влияние изменений, происходящих во внутренней и внешней среде в процессе реализации инновационной стратегии и способных кардинально изменить ее содержание.

Основными элементами общей экономической и инновационной стратегии, обеспечивающими в конечном итоге их взаимосвязь, согласованность и эффективность, являются цели, ресурсы, сфера реализации. В этом аспекте особенности инновационной стратегии состоят в следующем.

Если цели экономической стратегии в первую очередь определяются состоянием и факторами развития внешней среды, то для инновационной стратегии основой целеполагания служит собственно положение организации во внешней среде.

В каждом отдельном случае формирование инновационной стратегии предусматривает выбор и обоснование направлений инновационной деятельности, объема и структуры инновационных проектов, сроков их выполнения и условий передачи заказчику, оценку состояния организационных структур управления нововведениями. Любая стратегия должна ориентироваться на выявление возможностей диверсификации результатов инновационной деятельности организации.

В практике управления инновациями обычно используют различные приемы и методы выбора стратегии в управлении организацией, учитывающие ее особенности. При разработке инновационной стратегии это позволяет выделить в качестве ее основополагающих элементов следующие процессы:

- совершенствование ранее освоенных продуктов и технологий;
- создание, освоение и использование новых продуктов и процессов;

- повышение качественного уровня технико-технологической базы производства;
- повышение качественного уровня научно-исследовательской и опытно-конструкторской базы;
- повышение эффективности использования кадрового и информационного потенциала;
- совершенствование организации и управления инновационной деятельностью;
- рационализация ресурсной базы;
- обеспечение экологической безопасности инновационной деятельности;
- достижение конкурентных преимуществ инновационного продукта перед аналогичными продуктами на внутреннем и внешнем рынке.

Данные процессы отражают базовые направления развития производства в целом, а также характер проблем, которые могут возникнуть у товаропроизводителя в ходе реализации стратегии.

Основные положения инновационной стратегии обычно описываются в целевой программе развития, где традиционно отражаются цели, задачи и этапы реализации, взаимоувязанные по срокам, ресурсам и исполнителям. Однако существует ряд управленческих задач общего порядка, выполняемых в ходе реализации инновационной программы. В частности, в рамках общего менеджмента высшему руководству необходимо выполнить ряд условий:

- сконцентрировать внимание на постановке конкретных целей в части увеличения доходов от реализации новых продуктов;
- разработать комплекс мер по интенсификации инновационных процессов;
- обеспечить рост объемов инвестирования в сферу НИОКР;
- создать эффективные мотивационные механизмы для всех категорий работников.

Успех реализации программы, а в конечном счете и инновационной стратегии организации обеспечивается только в результате комплексного решения всех приведенных задач. Практика показывает, что наиболее важными факторами эффективной инновационной стратегии являются [97]:

- накопленный опыт и потенциал, дифференцированные и специфические компетенции, которые определяют направления и масштабы возможных и потенциально эффективных нововведений;
- гибкие организационные формы, позволяющие сочетать децентрализацию управления, необходимую для эффективного освоения нововведений, и централизацию, необходимую для применения коллективных технологий и постоянного пересмотра организации и функций соответствующих подразделений;
- процессы обучения, обеспечивающие накопление специфических компетенций в результате опыта, анализа внешних факторов и явлений, ассимиляции новых технологий, методов производства и управления;
- методы размещения ресурсов, отвечающие потребностям прибыльных капитальных вложений в данный момент, и создания возможностей для таковых в будущем.

Суть факторов заключена в том, что организация вовсе не свободна в выборе инновационной стратегии, ограничена ранее накопленным опытом инновационной деятельности, результатами использования существующих приемов и методов выбора стратегии в целом и отдельных инновационных проектов, профессионализмом менеджеров, отвечающих за принятие решений в инновационном менеджменте, потребителями и возможностями практического применения результатов проектов.

Реализуемость целей инновационной стратегии определяется в конечном счете организационной структурой, способной интегрировать и координировать деятельность функциональных и производственных подразделений в инновационном процессе, ведущей постоянный анализ адекватности и целесообразности существующей структуры рынков, функций и задач в сфере инновационного развития, оценку квалификационного уровня персонала в конкретных хозяйственных ситуациях, что особенно важно для выработки реальных перспектив развития производства.

15.3. Типология инновационных стратегий

Помимо инновационного целеполагания обычно в инновационную стратегию включают такие элементы, как: маркетинг, сбыт, конкуренцию, например в части принятия решений о возможностях их использования для эффективного распространения новшества; элементы инвестиционной и финансовой политики, например в части выбора и обоснования конкретных источников финансирования, предусмотренных проектов; элементы кадровой политики, например, в части обеспечения инновационных процессов кадрами необходимого квалификационного и профессионального уровня, а также удовлетворения требований инновационного менеджмента в управленческих кадрах.

Прежде чем строить стратегию инновационного развития конкретного предприятия, необходимо определить виды и структуру инновационной стратегии.

Основным признаком классификации инновационных стратегий является *уровень управления*, в рамках которого для высшего уровня соответствует инновационная стратегия как элемент общей экономической стратегии и уровня среднего звена системы — управление собственно инновационной деятельностью.

По мнению Дж. Стейнера [по 91], в сферу инновационной стратегии *высшего уровня* входят решения по следующим группам вопросов: выделение ассигнований на фундаментальные исследования, оценка результатов, открытия, патенты, области исследований, отчеты об исследованиях, товарный знак.

Решения, принимаемые на уровне *среднего звена*, позволяют определить конкретные действия в соответствии с характером основных целей и особенностей их достижения, предпринимаемые в процессе реализации инновационных проектов.

Объектом большинства исследований в области классификации инновационных стратегий являются стратегии высшего уровня. Рассмотрим некоторые из них более подробно.

В рамках исследования зарубежного опыта инновационного менеджмента в работе [80] выделяют два основных класса инновационной стратегии — *оборонительную* и *наступательную*, в соответствии с характером решаемых целей. При

этом каждый класс включает в себя несколько типов или вариантов, которые могут быть выбраны производителем в зависимости от условий микро- и макросреды.

Сущность **оборонительной стратегии** состоит в проведении частичных не-принципиальных изменений, позволяющих усовершенствовать ранее освоенные продукты, технологические процессы, рынки в рамках уже сложившихся организационных структур и тенденций деятельности производителя. В этом случае инновации рассматриваются как форма вынужденной ответной реакции на изменения внешней среды бизнеса, которая способствует сохранению ранее завоеванных рыночных позиций.

В рамках оборонительной стратегии выделяются следующие типы:

- защитная стратегия;
- стратегия инновационной имитации;
- стратегия выживания;
- стратегия непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей.

Защитная стратегия представляет собой комплекс мероприятий, позволяющих противодействовать конкурентам, целью которых является проникновение на сложившийся рынок с аналогичной или новой продукцией. В зависимости от рыночных позиций и потенциальных возможностей организации эта стратегия может разрабатываться в двух основных направлениях:

- создание на рынке данной продукции условий, неприемлемых для конкурентов и способствующих их отказу от дальнейшей борьбы;
- переориентация собственного производства на выпуск конкурентоспособной продукции при сохранении или минимальном сокращении ранее завоеванных позиций.

Основной характеристикой, фактором успешности защитной стратегии считается время. Все предполагаемые мероприятия обычно проводятся в достаточно короткие сроки, поэтому производитель должен иметь определенный научно-технический задел и устойчивое финансовое положение, чтобы достигнуть ожидаемого результата.

Стратегия инновационной имитации предполагает, что производитель «делает ставку» на успешность новшеств конкурентов, занимаясь их копированием. Стратегия достаточно эффективна для тех, кто имеет необходимую производственную и ресурсную базу, что позволяет обеспечить массовый выпуск имитируемых продуктов и реализацию на рынках, еще не освоенных основным разработчиком.

Товаропроизводители, выбирающие эту стратегию, несут меньше затрат на НИОКР и меньше рискуют. Вместе с тем вероятность получения высокой прибыли также снижается, так как издержки производства по сравнению с разработчиком более высокие, доля рынка относительно невелика, а потребители имитируемой продукции испытывают к ней вполне естественное недоверие, стремясь получить продукт с высокими качественными характеристиками, гарантированными фирменными торговыми марками авторитетных производителей. Поэтому достаточно часто такая продукция выпускается в странах «третьего мира», на сомнительных основаниях, создавая прямую конкуренцию настоящим товарам вследствие незаконного, «пиратского» использования оригинальных торговых марок.

Стратегия инновационной имитации предусматривает использование приемов агрессивной маркетинговой политики, позволяющей производителю закрепить себя на свободном сегменте рынка.

Стратегия выжидания ориентирована на максимальное снижение уровня риска в условиях неопределенности внешней среды и потребительского спроса на новшество. Она используется самыми различными по размеру и успешности компаниями. Крупные производители рассчитывают с ее помощью дожидаться результатов выхода на рынок новшества, предлагаемого небольшой компанией, и, в случае его успеха, оттеснить разработчика. Небольшие компании также могут выбрать данную стратегию, если у них имеется достаточно устойчивая ресурсная база, но есть проблемы с НИОКР. Поэтому они рассматривают выжидание как наиболее реальную возможность проникновения на интересующий их рынок.

Стратегия выжидания близка к стратегии инновационной имитации, поскольку в обоих случаях производитель прежде всего стремится убедиться в наличии устойчивого спроса на новый продукт компании-разработчика, на долю которой приходится основной объем издержек по созданию и коммерциализации новшества. Но в отличие от имитационной стратегии, при которой производитель довольствуется рыночными сегментами, не охваченными основной компанией, производитель, выбирающий стратегию выжидания, стремится превзойти компанию-разработчика по объемам производства и реализации новшества, и здесь особое значение приобретает момент начала активных действий против компании-разработчика. Поэтому стратегия выжидания может быть и краткосрочной, и достаточно продолжительной во времени.

Чтобы правильно выбрать время начала активных ответных действий и тем самым снизить риск неудачи, производители разрабатывают и применяют специальные аналитические приемы и информационные системы сбора информации о передовых компаниях-конкурентах, возможных рынках сбыта предполагаемых новшеств, запросах отдельных групп потребителей и т. д.

Стратегия непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей применяется обычно в области производства промышленного оборудования. Ее реализуют небольшие по размеру организации и фирмы, выполняющие индивидуальные заказы крупных компаний. Особенность этих заказов или проектов состоит в том, что предусматриваемые работы охватывают главным образом этапы промышленной разработки и сбыта новшества, тогда как весь объем НИОКР выполняется в специализированных инновационных подразделениях самой компании-заказчика.

Организации и фирмы, реализующие эту стратегию, не подвержены особому риску, и основной объем затрат приходится на указанные выше этапы инновационного цикла. Кроме небольших специализированных фирм стратегию непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей могут применять и подразделения крупных компаний, имеющие определенную хозяйственную самостоятельность, быстро реагирующие на конкретные производственные потребности и способные в короткие сроки привести свою производственную и научно-техническую деятельность в соответствие с содержанием предлагаемых заказов.

Все виды стратегий в отношении ранее освоенной и совершенствуемой продукции можно разделить на две основные группы. С одной стороны, это страте-

гии, предполагающие *снижение издержек производителя*, с другой — *дифференциацию выпускаемой продукции*.

В рамках *первой группы* основное внимание уделяется совершенствованию материально-технической и технологической базы производства, поиску путей сокращения затрат на отдельных этапах инновационного цикла.

Обычно стратегию лидерства по издержкам реализуют компании, имеющие достаточно устойчивое рыночное положение, надежные источники сырьевых ресурсов.

В случае успеха данной стратегии производитель получает еще большую долю рынка, экономию затрат на приобретение сырья, материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов. В результате он получает больший объем прибыли, чем его конкуренты, а следовательно, дополнительные средства на совершенствование материально-технической и технологической базы, сохраняя тем самым лидерство по издержкам в своей отрасли.

Стратегия дифференциации продукции предполагает разработку и создание в какой-либо сфере деятельности оригинального изделия, отличающегося от ранее освоенных дизайном некоторыми качественными параметрами, технологическими особенностями производства, формами послепродажного обслуживания и т. д.

Выделенные группы стратегий взаимосвязаны между собой, причем во многих случаях снижение издержек является условием успешности дифференциации продукции.

В условиях относительно стабильных товарно-денежных отношений инновации, как правило, являются исходной базой для повышения конкурентоспособности продукции, расширения и укрепления рыночных позиций, освоения новых областей применения изделий, т. е. активным средством бизнеса, составляющим содержание **наступательной стратегии**.

В этом классе инновационной стратегии выделяются:

- стратегия активных НИОКР;
- стратегия ориентации на маркетинг;
- стратегия слияний и приобретений.

Производители, реализующие *стратегию активных НИОКР*, получают самое сильное конкурентное преимущество, которое, собственно, и выражается в оригинальных, единственных в своем роде научно-технических разработках или принципах, методах.

При стратегии, базирующейся на интенсивности НИОКР, ключевые стратегические возможности открываются за счет горизонтальной диверсификации, освоения новой продукции и рынков. Стратегические задачи управления состоят в мобилизации дополнительных активов, в том числе знания рынков, вступления в новые продуктовые рынки и постоянном анализе деятельности производственных подразделений с точки зрения выявления возникающих технологических возможностей (например, возможности производства нового продукта на базе изменения или интеграции существующих производств), а также в проведении внутренней реорганизации, необходимой для освоения новой продукции [31].

Стратегия, ориентированная на маркетинг, предусматривает целевую направленность всех элементов производственной системы, а также вспомогательных

и обслуживающих видов деятельности на поиск средств решения проблем, связанных с выходом новшества на рынок. Причем основной круг этих проблем отражает взаимоотношения продавца новшества с его потребителями. Успешность стратегии напрямую зависит от интенсивности инновационной деятельности организации. Практика показывает, что интенсивность выше, если на расширяющемся рынке она имеет устойчивые позиции, вкладывает значительные средства в НИОКР по новой продукции, реализует в своей деятельности принципы предпринимательской активности, способствует поддержанию духа творчества в коллективе и стимулирующего организационного климата.

Стратегия слияний и приобретений является одним из самых распространенных вариантов инновационного развития производителя, поскольку предполагает меньший риск по сравнению с другими видами активной стратегии, опирается на уже отлаженные производственные процессы и ориентируется на освоенные рынки. Результатом данной стратегии является создание новых производств, крупных подразделений, совместных компаний на базе объединения ранее обособленных структур. Наиболее эффективной их разновидностью считаются внешние и внутренние венчурные проекты.

Стратегия создания венчуров может быть применена при условии проведения тщательного анализа в следующих областях [31]:

- характер новой продукции и технологии и их связь с ключевыми технологиями и рынками фирмы;
- место венчура в организационной структуре фирмы (например, организация венчура при линейном производственном подразделении или при центральном исследовательском и конструкторском подразделении);
- способ и сроки финансирования;
- возможности обеспечения квалифицированными специалистами по управлению, исследованиям и разработкам, маркетингу за счет внутренних источников или дополнительных привлечений со стороны.

В **наступательных (активных) инновационных стратегиях** значительно труднее выделить внутренние отличия, чем в классе оборонительных. Они имеют много общего и наиболее эффективны, когда организация или фирма реализует целый комплекс различных направлений активной инновационной деятельности.

Конкретный тип инновационной стратегии в отношении новой продукции зависит от ряда факторов, важнейшими из которых считаются технологические возможности и конкурентная позиция производителя.

Технологические возможности определяются внутренними и внешними характеристиками инновационной деятельности. К внутренним относится ранее сформировавшийся научный и технико-технологический потенциал, элементами которого являются кадры, материально-техническая база, финансовые ресурсы, ноу-хау, портфель патентов. Примеры внешнего проявления технологических возможностей — наличие и масштаб распространения лицензий, формы и характер взаимоотношений с поставщиками, потребителями.

Конкурентные возможности отражаются следующими показателями: относительная доля рынка, контролируемая производителем; способность быстро реагировать на динамику рыночных структур и, как следствие этого, гибкий подход к содержанию целей инновационной стратегии; доступ к источникам получения

относительно дешевых, но качественных ресурсов, к источникам финансирования инновационных программ и отдельных проектов; уровень подготовки персонала различных категорий и его профессионализм; готовность к риску. Кроме того, особое внимание уделяется моральным и психологическим аспектам инновационной деятельности, выражающимся в создании и поддержке высокого профессионального имиджа организации, авторитета среди конкурентов и потребителей. Таким образом, конкретный тип инновационной стратегии зависит, прежде всего, от состояния процессов взаимодействия производителя с внешней средой в самом широком смысле.

Кроме «классической» группировки стратегий на оборонительную и наступательную, некоторые авторы вводят ряд промежуточных видов. Например, В. Хартман и В. Шток, считающие самостоятельным классом *приспособительную* стратегию, рассматривают в качестве ее основных признаков приобретение лицензий у ведущей фирмы и/или попытки улучшить изделие, выпускать сходное изделие, обеспечить более низкие издержки производства и т. д. По их мнению, для такой стратегии характерны более низкие расходы на НИОКР и меньший риск и соответственно невысокая прибыль.

В других работах можно найти несколько видоизмененный подход к классификации инновационных стратегий, хотя практически все они в той или иной степени используют деление существующих стратегий по принципу оборонительности или наступательности. Так, Б. Санто [72] выделяет шесть типов инновационной стратегии:

- 1) традиционную;
- 2) оппортунистическую;
- 3) имитационную;
- 4) оборонительную;
- 5) зависимую;
- 6) наступательную.

Анализ типологии Б. Санто показывает, что в рамках **традиционной стратегии** основная цель производителя состоит в повышении качества ранее освоенных продуктов. Она реализуется в стабильных производственно-хозяйственных условиях и традиционно сложившейся номенклатуре производства при относительно низком уровне конкуренции. Эта стратегия позволяет упрочить рыночные позиции производителя, но вместе с тем может стать фактором их потери в будущем из-за ограничения возможностей диверсификации.

Реализуя **оппортунистическую стратегию**, производитель делает упор на такое изделие, которое позволяет получить экономию на НИОКР, но обеспечивает монополию на рынке. Для ее успеха необходима максимально полная информация о состоянии рынка, высокий уровень технико-технологического развития производства, а также наличие у производителя способностей и возможностей к быстрой адаптации производства к конкретным рыночным условиям. Однако эта стратегия ограничивает возможности и перспективы развития собственного сектора НИОКР.

Имитационная стратегия ориентирована на приобретение новых технических идей, технологий у фирм-разработчиков, способных обеспечить быстрое освое-

ние рынка на основе выпуска лицензионных продуктов. Она требует наличия соответствующих финансовых средств для закупки лицензий и позволяет быстро занять достаточно выгодные рыночные позиции и использовать лицензионные разработки в собственных исследованиях. Но данная стратегия может привести к нежелательной зависимости организации от продавца лицензий, а также отрицательно сказаться на результатах основной деятельности в случае приобретения лицензий на разработки с низким уровнем конкурентоспособности.

Цель оборонительной стратегии по Б. Санто состоит в том, чтобы не отстать от конкурентов в избранной области, вследствие чего отсутствует ориентация производителя на занятие ведущих позиций на рынке. Для ее реализации требуется наличие исходных научно-технических разработок достаточно высокого уровня. Однако трудно согласиться с тем, что другим условием применения оборонительной стратегии является отсутствие сильных конкурентов — как фирм, так и продуктов, поскольку в этом случае теряется собственно ее экономическое назначение. Эта стратегия реализуется с относительно низким риском, так как предполагаемые к выпуску продукты уже прошли рыночную апробацию, хотя существует опасность пропустить важную разработку, предлагаемую первым производителем взамен продукта, предлагаемого «обороняющимся» производителем.

Зависимая стратегия наиболее характерна для средних и малых организаций и фирм, взаимодействующих с крупными компаниями. Поэтому готовность крупных производителей передать новые разработки для дальнейшего их распространения в сферу малого и среднего бизнеса является одним из основных условий применения этой стратегии. В результате имеет место экономия средств на собственные исследования и разработки, маркетинговые исследования, технологическую подготовку производства. Но малое предприятие или фирма может существенно пострадать в случае возможных неудач основной компании. К тому же зависимая стратегия практически не дает возможностей для диверсификации.

Наступательная стратегия отражает задачу производителя занять ведущие позиции на рынке. Для нее характерно наличие развитого сектора НИОКР, сильной ресурсной базы, проведение комплексных аналитических маркетинговых исследований, а также соответствующее отношение персонала всех категорий и уровней управления. Производитель, выбирающий наступательную стратегию, способен быстро реагировать на возникновение «технологических разрывов», что реально позволяет обеспечить его лидерство в конкретной производственной области. При этом риск, связанный с выбором данной стратегии, по сравнению с другими вариантами максимален.

В типологии, предложенной в работе [12], выделяют четыре основных типа инновационной стратегии: активно наступательную, умеренно наступательную, оборонительную и остаточную [11].

Первый тип стратегии (активно наступательная) используется производителями, стремящимися быть первыми на рынке конкретного нововведения. Для этого они должны обладать высоким инновационным потенциалом, а также научно-техническим заделом в сфере производства нового продукта, сильной маркетинговой службой и т. д., т. е. всеми теми характеристиками, которые позволяют добиться лидерства в узкой сфере в течение относительно короткого промежутка времени (2–3 года).

Второй тип стратегии (умеренно наступательная) позволяет производителю стать «вторым самым лучшим производителем» и удерживать эту позицию за счет проведения собственных НИОКР очень высокого уровня по существенно более широкому спектру изделий, чем, например, при выборе первого типа стратегии. При этом риск неудачи, естественно, не так высок, как для первого производителя, а уровень конкурентоспособности продуктов позволяет получать достаточно высокий объем прибыли от их реализации.

Третий тип стратегии (оборонительная) авторы считают наиболее приемлемым для средних компаний, стремящихся сохранить свои позиции, либо для тех, кто не имеет проблем со сбытом из-за отсутствия конкуренции (например, монопольное положение в определенной сфере, недоступной для конкуренции). Но тогда, по нашему мнению, выбор данной стратегии по крайней мере непонятен, так как при отсутствии конкуренции производитель избавлен от необходимости «обороняться» от кого-либо.

Четвертый тип стратегии (остаточная) отражает стремление производителя остаться на уже освоенном рынке со средними или даже морально устаревшими продуктами после ухода с этого рынка ведущего производителя. Тогда, как правило, мелкие фирмы покрывают остаточный спрос на данный продукт отдельных групп потребителей. При безусловной экономии на различных видах издержек, в том числе на НИОКР и освоение рынка, эта стратегия характеризуется достаточно жесткими временными ограничениями, поскольку неверная оценка момента выхода на остаточный рынок может повлечь за собой значительные сбытовые потери.

Другая типология — Б. Твисса — рассматривает в качестве основных разновидностей инновационной стратегии следующие варианты: наступательную, защитную, лицензионную, промежуточную, разбойничью, стратегию создания нового рынка [75].

В отношении **наступательной стратегии** его позиция отличается тем, что, помимо стремления быть первым на рынке новой продукции, с которым согласны и другие авторы, в качестве основных производителей, избирающих ее, он рассматривает только мелкие фирмы, концентрирующие усилия на одном или нескольких инновационных проектах. Иными словами, преимущество в выборе данной стратегии отдается сфере венчурного малого бизнеса, что далеко не однозначно. Поэтому при очень высокой степени риска эта стратегия характеризуется возможностью быстрой окупаемости вложенных средств и получения прибыли.

Защитная стратегия используется при наличии значительной доли рынка, не занятой первым производителем продукта или конкурентами, возможностей получения прибыли, в том числе за счет относительно низких издержек. К тому же для этой стратегии более характерно усиление внимания к разработкам, нежели к исследованиям.

Лицензионная стратегия в данной классификации трактуется также достаточно традиционно, но в части условий ее применения особо выделяется необходимость проведения собственных НИОКР для последующего более точного выбора лицензий для покупки.

Промежуточная стратегия позволяет избежать прямого столкновения рыночных интересов между конкурентами в результате выявления свободной ниши.

Поэтому промежуточная стратегия в значительной степени основывается на маркетинговых исследованиях, требует высокой творческой активности персонала маркетинговых служб. Эта стратегия может не только обеспечить быструю окупаемость вложенных средств, но в некоторых случаях привести к занятию монопольного положения на рынке. При этом степень риска в данном варианте также достаточно высока.

Тип, который Б. Твисс называет **разбойничьей стратегией**, предполагает резкое вторжение производителя на рынок, которое способно привести к его сокращению. Это может произойти при наличии у производителя таких продуктов, с которыми он может выйти на несвойственный рынок, где он не был представлен ранее. Прибыль в этом случае может быть получена в результате переориентации потребителей с традиционного продукта на новый. Основным фактором риска здесь является отсутствие практического опыта работы на новом, ранее неизвестном рынке.

Стратегия создания нового рынка предполагает, что в данный период организация является единственным производителем нового продукта. Ее эффективность прежде всего, зависит от уровня развития маркетинговой службы и соответственно от качества проводимых ею маркетинговых исследований, от инновационной активности персонала и прогрессивности позиции руководства в вопросах перспективного развития производства. Естественно, что производитель, реализующий данную стратегию, становится монополистом на рынке, а затраты на разработку и распространение инновации окупятся достаточно быстро. Вместе с тем очевидно и то, что стратегия создания нового рынка имеет очень высокую степень риска.

Рассмотренные варианты типологии видов инновационной стратегии позволяют сделать вывод, что в практике используют различные определения для характеристики одного и того же вида стратегии, сохраняя при этом единую точку зрения на его содержание и условия выбора. Это относится к названию классов инновационных стратегий, когда наравне с понятием «оборонительной» стратегии используется понятие «адаптационная», «пассивная», а синонимами понятия «наступательная» служат понятия «активная», «творческая» и др. В этой связи возникает необходимость упорядочить существующие подходы к типологии инновационных стратегий, привести их к единообразию (рис. 15.2).

На практике процесс выбора конкретного типа инновационной стратегии, как правило, предполагает определение той приоритетной сферы, которая будет играть ведущую роль в перспективном развитии организации. Но в реальных условиях практически нет примеров, которые характеризовали бы выбор какого-либо одного, четко обозначенного типа стратегии. Только при комплексном решении инновационных задач развития производства возможен успех стратегического характера. Поэтому в одно и то же время производитель обычно реализует самые различные мероприятия, ряд которых по своему содержанию и направленности может не соответствовать основной стратегической цели, поскольку они могут затрагивать различные сферы деятельности организации. Но и в рамках основной стратегии обычно осуществляются различные по характеру действия и проекты. Ученье все это позволяет еще один подход к типологии инновационных стратегий.

В зависимости от характера инновационной стратегии С. Доума (Нидерланды) классифицирует их следующим образом [93]: горизонтальное расширение, свя-



Рис. 15.2. Взаимосвязь инновационных стратегий различного типа

занная диверсификация, несвязанная (конгломератная) диверсификация, вертикальная интеграция.

По масштабу охвата целей классифицирует инновационные стратегии Ю. Денисов [12], выделяя избирательную (или селективную), комбинированную и всеобщую формы.

Избирательная стратегия характеризуется концентрацией ресурсов на конкретных, наиболее важных направлениях. При наличии необходимых финансовых средств организация может достаточно быстро ликвидировать отставание в избранных областях деятельности именно за счет концентрации ресурсов. Вместе с тем в этом случае вполне реальна возможность отставания в других, не охваченных данной стратегией сферах, т. е. может нарушиться комплексность в ее развитии.

Комбинированная стратегия представляет собой вариант сочетания стратегий различного типа. Она наиболее эффективна при наличии у производителя системы анализа и методики выбора стратегий. Успех этой стратегии обуславливает комплексное инновационное развитие организации, эффективное использование инновационного потенциала, стабильное рыночное положение. Но при неудачном подборе стратегий может произойти замедление темпов развития производства, отставание от лидеров в инновационной сфере и т. д.

При достаточно высоком уровне инновационной активности в большинстве сфер производственных интересов производителя стратегия, по Ю. Денисову, становится **всеобщей**. Она также обеспечивает комплексное всестороннее его развитие, но при недостаточно четкой разработке механизма реализации может привести к распылению имеющихся средств и ресурсов.

Таким образом, представленные на рис. 15.2 основные виды инновационных стратегий следует рассматривать и с точки зрения их комплексности.

Причем когда речь идет о комбинированных инновационных стратегиях, достаточно сложно однозначно определить приоритетность мер только оборони-

тельного или только наступательного класса. В дополнение к оборонительным и наступательным стратегиям необходимо выделить в качестве отдельной категории комбинированную, промежуточную стратегию. Данная стратегия наиболее эффективна в тех случаях, когда интересы производителя лежат в различных сферах с различным же уровнем инновационного развития, а также тогда, когда, упрочив свои позиции в результате реализации оборонительной стратегии, он постепенно стремится перейти к наступлению.

15.4. Основные тенденции и формы управления инновациями в организациях

Инструментарий инновационного менеджмента предполагает использование разнообразных средств и методов, отражающих уникальность внешних и внутренних условий деятельности отдельных предприятий и организаций.

Среди различных тенденций ориентации инновационной деятельности на цели рыночной конкуренции в качестве основных можно выделить:

- организационное обособление служб перспективного развития организации, т. е. внедрение специализированных структур инновационного менеджмента;
- развитие средств и форм горизонтальной координации, т. е. проектного управления;
- использование различных «рыночно-стратегических» структур в управлении инновационными процессами.

При этом одним из основных этапов инновационного процесса является массовое производственное освоение конкретных инноваций. Оно обеспечивается несколькими способами:

- во-первых, производство инновационного продукта может осуществляться в рамках ранее сложившейся структуры при условии формирования соответствующих специализированных служб, возглавляющих этот процесс;
- во-вторых, производство инновационного продукта может осуществляться во вновь создаваемых структурах, ориентированных именно на него.

От выбора того или иного варианта зависит конкретная форма организации управления инновационными процессами, избираемая хозяйствующим субъектом.

В зависимости от размеров производства и рыночного положения такого субъекта различаются конкретные формы и приемы реализации инновационной стратегии. Существуют достаточно четкие различия и в организации управления инновациями в крупных, средних и небольших фирмах.

Наиболее богатый опыт реализации существующих подходов к управлению инновациями накоплен в практике корпораций и фирм США. В частности, для крупнейших товаропроизводителей было характерно снижение эффективности инновационного менеджмента, если они придерживались принципов организационного обособления научно-исследовательской и производственной баз в условиях действия ранее сложившихся административных и мотивационных механизмов. Это стало причиной активного выделения специализированных структур управления корпоративным развитием. К таким структурам обычно относят не

только собственно подразделения НИОКР, но и службы стратегического управления, прогнозирования самого широкого спектра направлений, способных повлиять на инновационность и результаты работы корпораций (экономические, социальные, экологические и т. п.), службы подготовки и развития кадрового потенциала, подразделения организационного проектирования и др. Это приводит к четкому разграничению между этими структурами и подразделениями, обеспечивающими текущее управление основной деятельностью и его инновационными процессами.

Новые организационные формы такого типа обычно имеют разветвленное строение и охватывают самые различные аспекты деятельности корпораций. В качестве примера можно привести инновационные структуры «Форд Мотор Компани» и корпорации «Крайслер».

Следует отметить, что в практике работы крупных американских корпораций достаточно широко применяются и другие варианты организации управления инновационными процессами. Так, один из них предусматривает относительно высокую степень обособления инновационной деятельности в части развития новых производств и расширения сфер бизнеса. Вместе с тем формы такого обособления также различны. Это связано со спецификой сложившихся производственных и управленческих структур, стратегии развития, с характером и последствием влияния на них внешних, прежде всего рыночных, факторов.

Такой подход был реализован корпорацией *IBM*, первоначально создавшей семь самостоятельных подразделений, целенаправленно проводивших комплексные экономические и научно-технические исследования наиболее выгодных для нее потенциальных рынков сбыта. Рациональное объединение различных продуктовых групп в супергруппы или сектора по принципу технологического единства, номенклатуры производственных товаров во многих случаях позволило:

- повысить степень координации и комбинирования различных аспектов инновационной деятельности в результате расширения технологических возможностей корпорации по конкретным продуктам;
- укрепить и усилить ее конкурентные позиции.

Поэтому в инновационной организационной структуре данного типа могут также создаваться централизованные службы НИОКР по выделенным супергруппам или секторам продуктов. Их основное назначение заключается в выявлении возможностей синергического использования имеющегося научно-технического потенциала производственных подразделений, обеспечение межфункционального взаимодействия производственных, научно-исследовательских, сервисных и других служб при передаче новых технологий в производство.

Во главе такой структуры стоит сильный исследовательский центр, сферу деятельности которого составляют, главным образом, фундаментальные и поисковые исследования.

Если у корпорации возникает необходимость в крупном продуктовом нововведении, то для его разработки, освоения и производства формируется специальная служба — центр развития сферы бизнеса, — получившая достаточно широкое распространение и положительно оцениваемая многими специалистами. В своей деятельности подобные образования могут «выходить» за рамки ранее сложившихся организационных структур и по мере необходимости задействовать соответству-

ющих специалистов, рабочих, оборудование и ресурсы других подразделений корпорации. Глава центра имеет высокий статус в иерархии корпоративного управления и, следовательно, широкие полномочия, чтобы воздействовать на любые подразделения, участие которых требуется для решения поставленных задач. Приведенный пример отражает практику еще одной крупной американской компании *ЗМ*.

Показательным примером в области организации эффективного управления инновациями также считается опыт корпорации *АТТ*. В ней задачи перспективного, прежде всего научно-технического, развития решаются в подразделениях НИОКР. Затем для производственного освоения разработки передаются в филиалы компании.

Рассмотренные примеры, отражающие некоторые особенности применения наиболее известных организационных форм управления инновационными процессами в рамках реализации инновационной стратегии, относятся к первому из указанных выше способов организации производства инновационных продуктов и широко практикуются в крупных компаниях.

Средние и мелкие компании обычно применяют иные формы, к которым относят:

- создание новаторских продуктовых групп;
- формирование подразделений по развитию новых сфер бизнеса и т. п., относящихся к венчурной форме.

Их преимущество состоит в том, что здесь изобретатель-новатор непосредственно участвует в реализации своей идеи и напрямую заинтересован в успехе этого процесса. Эти формы основаны на принципе сквозного управления инновациями, для которого наблюдается существенная экономия ресурсов и времени и упрощается процесс принятия решений.

Достаточно распространенной формой также является создание и развитие небольших фирм, которые зачастую оказывают решающее влияние на конкретную позицию основных компаний, отличительной особенностью которых является то, что они начинают свою деятельность практически с нуля и в начальный период времени не имеют каких-либо доходов. Как правило, они нацелены на разработку конкретного инновационного проекта, в который вкладываются все имеющиеся интеллектуальные, материальные, финансовые ресурсы — как собственные, так и привлеченные. Причем в большинстве случаев привлекаемые финансовые средства значительно превосходят собственные, а иногда и составляют весь объем потребности венчурной фирмы.

Очевидно, что основной риск в этом случае связан с возможностью безвозвратных потерь этих средств при неудачных проектах. Поэтому для таких фирм особенно важно выбрать правильное направление деятельности, оценить практические потребности производства и свои потенциальные возможности в конкретном нововведении и заинтересовать инвесторов, с тем чтобы избежать жесткого «естественного» отбора в сфере венчурного предпринимательства.

В странах с развитой рыночной экономикой финансирование перспективных венчурных фирм — одна из важных государственных задач, так как они обеспечивают наибольшую прибыль на совокупные инвестиции в инновационную сферу по сравнению с внутренними венчурами крупных компаний.

В мировой практике организации управления инновациями достаточно широко известен опыт деятельности японских фирм. Принцип создания самостоятельной службы НИОКР с широкими полномочиями руководителя, например, был реализован в «Сумимото электрик индастриз». Эта служба охватывает функции центральной лаборатории при проведении фундаментальных и поисковых исследований, функции научно-технических секторов производственных подразделений при проведении прикладных исследований и разработок, а также функции отдела разработки новых видов продукции, корпоративного центра научно-технической информации, отдела планирования развития корпорации. Руководит данной структурой генеральный менеджер совместно с советом НИОКР, члены которого координируют исследования в отдельных сферах бизнеса.

Особенностью японских компаний в области управления инновациями является приоритетность *производственной фазы* инновационного процесса, изначальная нацеленность исследований на массовое производство нового продукта. Следствием этого можно считать японскую систему подготовки и использования инженерно-технических и управленческих работников и исследователей непосредственно для производственных подразделений.

Одной из форм интеграции интересов различных по характеру основной деятельности субъектов в инновационной сфере являются **научно-технические парки**, технополисы, инновационные центры и т. д., которые впервые появились в 1950-е гг. в США. Как правило, центром такого парка, вокруг которого формируется вся научно-исследовательская инфраструктура, является авторитетное учебное заведение, имеющее большой вес в научном мире, солидную базу для проведения глубоких научных исследований и высокий научно-педагогический потенциал. Обычно в этой роли выступают крупные университеты.

Понятие научно-технического парка включает в себя не только сеть научно-исследовательских фирм, организаций, учебных заведений, лабораторий, промышленных объектов и т. п., произвольно расположенных по отношению друг к другу, но и отведенную им территорию, что обеспечивает их реальное взаимодействие и практически исключает непроизводительные затраты времени.

Характерной чертой формирования научно-технических парков развитых стран является деятельное участие в этом местных региональных органов власти. Это происходит в различной форме, однако государственные органы управления и руководство компаний и фирм, заинтересованные в создании научно-технических парков, оказывают им всестороннюю помощь. Одним из видов этой помощи является формирование и реализация в рамках государственной инновационной политики национальных программ развития научно-технических парков.

Отличительной чертой **инновационных центров** является включение в их сферу деятельности мероприятий по поддержке и оказанию необходимых видов организационных, информационных, технических услуг новым мелким фирмам в период их становления. В результате создается основа для привлечения новых средств, научного и производственного потенциала в сфере высоких технологий на примерно равных стартовых условиях.

Все это позволяет судить об основных направлениях и формах организации процесса выбора и реализации инновационной стратегии в управлении организациями с учетом особенностей и возможностей внешней среды.

Глава 16

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Результатом формирования и реализации инновационной стратегии организации должно быть решение комплекса инновационных проблем. Их структура и содержание зависят от многих факторов, в том числе от уровня производственно-технического развития организации, ее рыночных позиций, восприимчивости организационной структуры управления и степени ее управляемости.

Разработка инновационной стратегии начинается с проведения комплексного анализа состояния научно-исследовательской, материально-технической, ресурсной, финансовой, кадровой, информационной сфер, определения уровня развития инновационного потенциала, оценки ресурсных потребностей и выбора приоритетов перспективного развития объекта.

16.1. Выбор инновационной стратегии

Выбор инновационной стратегии для предприятия проводится на базе тщательного исследования его состояния. В результате проведенного анализа состояния основных составляющих инновационной политики выявляются и систематизируются инновационные проблемы, в структуре которых обычно выделяют две группы.

К **первой группе** относятся проблемы, которые с учетом реального уровня инновационного потенциала организации могут быть решены в современных условиях.

Вторую группу составляют проблемы, решение которых на текущий момент не представляется возможным в силу ряда объективных и субъективных причин. Такое деление обусловлено необходимостью приоритетного определения круга проблем первой группы, а следовательно, и целей, которые достигаются в результате их решения.

Сформулированные проблемы обычно структурируются, составляют основу инновационных программ и выражаются в форме основных направлений перспективного развития организации. Для более точного обозначения этой группы обычно используется термин «программно-решаемые проблемы».

Выявление программно-решаемых проблем представляет собой достаточно сложную и трудоемкую задачу. При этом основная трудность заключается в определении их степени соответствия требованиям экономической системы и предполагает наличие отработанной методологии отбора проблем для их включения в программу.

Указанные требования определяют *приоритетность* и *важность* проблем и учитывают следующие аспекты:

- собственно уровень возникшей проблемы, т. е. соответствие одному из направлений корпоративной политики;
- актуальность и практическую потребность в ее решении;
- комплексность влияния, наличие производственных, научно-технических, рыночных, социальных, организационных, экологических и других аспектов проявления;
- необходимый инновационный задел и степень ресурсного обеспечения;
- факторы времени, неопределенности и риска, т. е. предполагаемые сроки решения с учетом возможных изменений внешней среды;
- потребности в совершенствовании существующих или создании принципиально новых продуктов, процессов, организационных форм, средств, методов и других элементов системы управления для решения инновационных проблем.

Однако с течением времени проблемы постоянно изменяются, переходят из одной стадии в другую, изменяются причинно-следственные связи, проблемы выбывают из списка программно-решаемых в связи с их разрешением или переходом в другое состояние. Таким образом происходит целенаправленное поступательное замещение задач инновационного развития более важными, позволяющими достигнуть нового качества производства и управления в организации.

В свою очередь, поступательное развитие производства и управления служит базой для качественного изменения состава **второй группы** инновационных проблем, среди которых можно выделить следующие наиболее общие:

- укрепление конкурентных позиций на рынке совершенствуемой или новой продукции и увеличение объема прибыли от ее продаж;
- сохранение и эффективное использование инновационного потенциала;
- повышение профессионального и квалификационного уровня персонала всех категорий, занятого в инновационной сфере;
- обеспечение экологической и социальной безопасности инновационной деятельности и т. п.

Частные проблемы обусловлены специфическими особенностями хозяйствующего субъекта. Они в значительной степени определяют и специфику формирования, и механизм реализации инновационной стратегии организации в конкретных условиях.

В общем виде комплекс проблем инновационной деятельности также можно упорядочить по их «отношению» к субъекту управления инновациями — человеку. К первой группе здесь следует отнести проблемы, решение которых прежде всего — прямо или косвенно — нацелено на постоянное саморазвитие организации как результата всестороннего развития у персонала в целом и менеджеров в частности, способности учиться на собственном опыте и на основе информации, получаемой от поставщиков, потребителей и конкурентов. Эта способность обучения на опыте — центральный момент интеграции содержания стратегии, процессов ее разработки и осуществления, что, в свою очередь, обуславливает особую важ-

ность решения проблем подготовки и обучения персонала и организации системы коммуникаций [97].

Данный подход применяется главным образом в зарубежной практике инновационного менеджмента. Наряду с ним в практике, в том числе и отечественной, используется принцип повышения инновационной активности персонала, лежащий в основе второй группы инновационных проблем. При этом и развитие способности к самообучению на существующем опыте, и повышение инновационной активности персонала, рассматриваемое в качестве целей решения инновационных проблем, в целом не противоречат друг другу, а, напротив, взаимно дополняют. Но в конкретной ситуации приоритетность одного из них перед другим обусловлена уровнем инновационного развития организации, характером ее существующей стратегии.

Эффективное решение комплекса инновационных проблем обеспечивается лишь при активном участии в этом всех производственных и функциональных подразделений организации, что также предполагает наличие соответствующих организационных структур управления инновационными процессами и определенную систему отношений между всеми их участниками. Таким образом, одним из основных средств успешного решения инновационных проблем организации является наличие действенного механизма управления процессами разработки и реализации инновационной стратегии.

Разработка такого механизма для конкретной организации должна вестись с учетом всех особенностей ее функционирования, учитывая при этом как положительные, так и отрицательные их тенденции в процессе дальнейшего развития экономической системы. В немалой степени на выбор инновационной стратегии влияет уровень инновационного развития производства, т. е. перспективные возможности обновления продукции, технологии, производственного аппарата. Необходимо отметить, что **инновационное** развитие отличается от **технического**, отражающего состояние производственного аппарата и технический уровень производимой продукции в конкретный период, и научно-технического, отражающего состояние научно-исследовательской базы и *научно-технический* уровень разработок по сравнению с мировым, тем, что содержит элемент динамизма, характеризует способность организации развиваться за счет собственного потенциала в будущем. Как показывают исследования, в отличие от категорий «технический уровень» и «научно-технический уровень» для характеристики инновационного уровня развития производства необходимо определить [23] также и такие факторы, как:

- перспективную потребность организации в научно-технических разработках;
- структуру затрат на перспективную ориентацию НИОКР;
- инновационную структуру трудового потенциала, показывающую кадровые возможности инновационного развития собственными силами;
- соответствие инновационных возможностей и инновационных потребностей организации;
- перспективы организации в ускорении научно-технического развития, возможности упрочения его положения на рынке.

Кроме выявления существующего инновационного уровня исходным моментом разработки инновационной стратегии является прогноз перспективных направлений инновационного развития организации, который может проводиться в нескольких направлениях.

Прогноз собственных экономических возможностей организации предполагает выявление следующих характеристик в будущем: рыночного потенциала производителя, т. е. его возможностей сохранить и расширить конкурентные позиции, получать стабильный доход; финансового положения и структуры средств на сохранение и укрепление производственной базы и т. п.; финансового «разрыва» на основе сопоставления фактического размера прибыли от реализации производимой продукции с прогнозируемым размером прибыли, для достижения которого и необходимо освоение новых продуктов.

Прогноз экономического положения организации позволяет провести более детальный и обстоятельный анализ уровня инновационного развития, а также сделать научно-технический прогноз с целью выявления принципиальных направлений развития производства. Как правило, данный прогноз проводится по трем направлениям: продукция, технология, функции. По результатам проведенных прогнозно-аналитических исследований оцениваются частные аспекты инновационного развития. Прежде всего здесь конкретизируется ранее полученная информация о соотношении финансового разрыва в данный момент времени и в будущем с точки зрения формирования возможных альтернатив его устранения. В свою очередь, данная оценка требует аналитического исследования структуры инноваций, внедряемых организацией, их соответствия требованиям рынка и возможностям производственной базы. Кроме того, здесь осуществляется оценка не только особенностей жизненного цикла инноваций у отдельно взятого производителя, но и тенденции осуществления жизненного цикла развития производственной отрасли в целом. Полученная в результате таких оценок информация позволяет провести уже более конкретные расчеты, и в частности расчет показателя способности организации к инновационному развитию.

Затем на основе данных об общих тенденциях развития отрасли и жизненного цикла инноваций анализируется ожидаемый технологический разрыв, а также факторы, влияющие на способность к технологическому развитию, и формы передачи и распространения технологий, наиболее приемлемые для конкретного производителя.

Например, в зависимости от уровня применяемых технологий и информационного задела производитель может ориентироваться в выборе инновационной стратегии исходя из следующих вариантов взаимодействия с внешней средой:

- очень эффективные формы: поставки комплектных объектов «под ключ»; закупки лицензий вместе с интенсивной подготовкой персонала; создание совместных предприятий; постоянный обмен специалистами и опытом в научно-технической области;
- эффективные формы: закупки ноу-хау; предоставление технической документации и данных; предоставление консультаций;
- менее эффективные формы: деловые визиты; закупки обрабатывающего оборудования без ноу-хау; передача проектов совместно с документацией;

- малоэффективные формы:
 - ♦ закупки лицензий без ноу-хау;
 - ♦ товарные поставки;
 - ♦ публикации и выставки.

Анализ технического разрыва, позволяющего оценить различие между отраслевым потенциалом и потенциалом его конкурентов, тесно связан со следующим этапом — анализом угрозы функционального замещения разрабатываемого продукта. По определению Дж. Мартино [52], каждое предприятие выпускает продукцию, которая выполняет определенную функцию, используя при этом конкретную технологию. Может случиться так, что для выполнения функций предприятия будет использована совершенно другая продукция, созданная в других отраслях и на принципиально новой основе. Поэтому фирма, которая хочет в изменившихся условиях выполнять ту же функцию, что и прежде, должна быть готова к переходу на выпуск иной продукции, с применением другой технологии и рабочей силы.

С другой стороны, фирма, выбирающая в качестве основной цели производство конкретной продукции, а не выполнение конкретной функции, должна быть готова к смене этой функции.

На данном этапе производитель уже способен с достаточно высокой точностью оценить свои возможности в области диверсификации производства, если это соответствует его рыночным интересам.

И наконец, «реальность» определяемых перспектив инновационного развития должна быть подкреплена и обеспечена соответствующей ресурсной базой, для оценки которой отдельным этапом проводится анализ распределения ресурсов в инновационной сфере и в сфере НИОКР.

По результатам рассмотренного комплекса исследований производитель может определить конкретный тип наиболее подходящей для него инновационной стратегии, но окончательное решение в этом вопросе может быть принято только тогда, когда будет дана оценка всем факторам, определяющим собственно экономическое положение фирмы во внешней среде.

Поэтому наряду с анализом экономических возможностей фирмы очень важно иметь общий прогноз внешней социально-экономической и политической ситуации на национальном и региональном уровнях.

Кроме того, как уже отмечалось выше, все аналитические и прогнозные исследования должны вестись в соответствии с целями и задачами общей экономической стратегии организации, определяющей содержание и направленность инновационной стратегии.

Общая экономическая стратегия отражает также взаимосвязь целей и задач других стратегий производителя с целями и задачами инновационной стратегии. Это позволяет принять наиболее точное решение о выборе направления инновационного развития с учетом факторов времени, неопределенности и риска, а именно — приоритетности краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных разработок по совершенствованию ранее освоенных продуктов и процессов, не имеющих аналогов на рынке.

Вполне очевидно, что на практике наиболее распространенной является комбинированная стратегия, в которой система целей инновационной политики, ос-

нованная на приоритете какого-либо из указанных направлений, включает в себя подцели, характеризующие и другие направления, дополняющие его или расширяющие сферу интересов организации в будущем. Это обстоятельство подтверждает, что наиболее распространенным типом инновационной стратегии производителей является *комбинированный* (или промежуточный), сочетающий цели и мероприятия различного характера, что позволяет ему (производителю) «маневрировать» в изменяющейся рыночной среде и более гибко реагировать на динамику собственно инновационной сферы. Процесс выбора инновационной стратегии организации представлен на рис. 16.1.

Формирование основных стратегических задач инновационного развития организации является исходным моментом всего процесса стратегического планирования. На их основе разрабатываются и оцениваются возможные варианты планов развития ведущих производственных подразделений с точки зрения условий и возможностей конкуренции производимой ими продукции. В результате формируются частные цели развития подразделений (или отделений — для хозяйствующих субъектов со сложной территориально-производственной организационной структурой) и стратегии их деятельности в рамках инновационной стратегии организации.

Для регламентации процесса реализации инновационной стратегии необходимо иметь соответствующую «документальную» форму представления стратегии, например в виде программы инновационного развития. Поэтому после этапа **целеполагания**, на котором обеспечивается собственно выбор инновационной стратегии с учетом интересов всех участников инновационного процесса, наступает этап разработки и оценки программ.

Этап **разработки и оценки инновационных программ** организации начинается с запроса о разработке конкретных программ структурных подразделений со стороны высшего руководства. Содержание программ должно отражать характер деятельности подразделения, масштабы и особенности его участия в инновационном процессе, поэтому здесь происходит уточнение и конкретизация целей и стратегии его деятельности. При переходе на средний уровень управления делается запрос о разработке альтернативных программ непосредственно в функциональные подразделения, которые и обеспечивают в конечном итоге их разработку, оценку и выбор наиболее подходящего варианта программы или комплекса программ. Отработанный вариант программы представляется на рассмотрение руководству подразделения, которое, в случае согласия с ним, рекомендует его для включения в основную программу инновационного развития организации, а также представляет высшему руководству обоснование для выделения предполагаемых ресурсов.

На основе представляемых программ уточняются и корректируются отдельные цели и задачи развития и организации в целом и ее подразделений, что позволяет достаточно точно оценить ресурсные потребности участников инновационного процесса. Ресурсная обеспеченность позволяет оценить состояние процесса формирования «бюджета», с которого начинается третий этап — разработки «бюджета».

Все финансовые потребности подразделения должны быть подтверждены содержанием его целей и задач. Окончательное решение об утверждении «бюд-

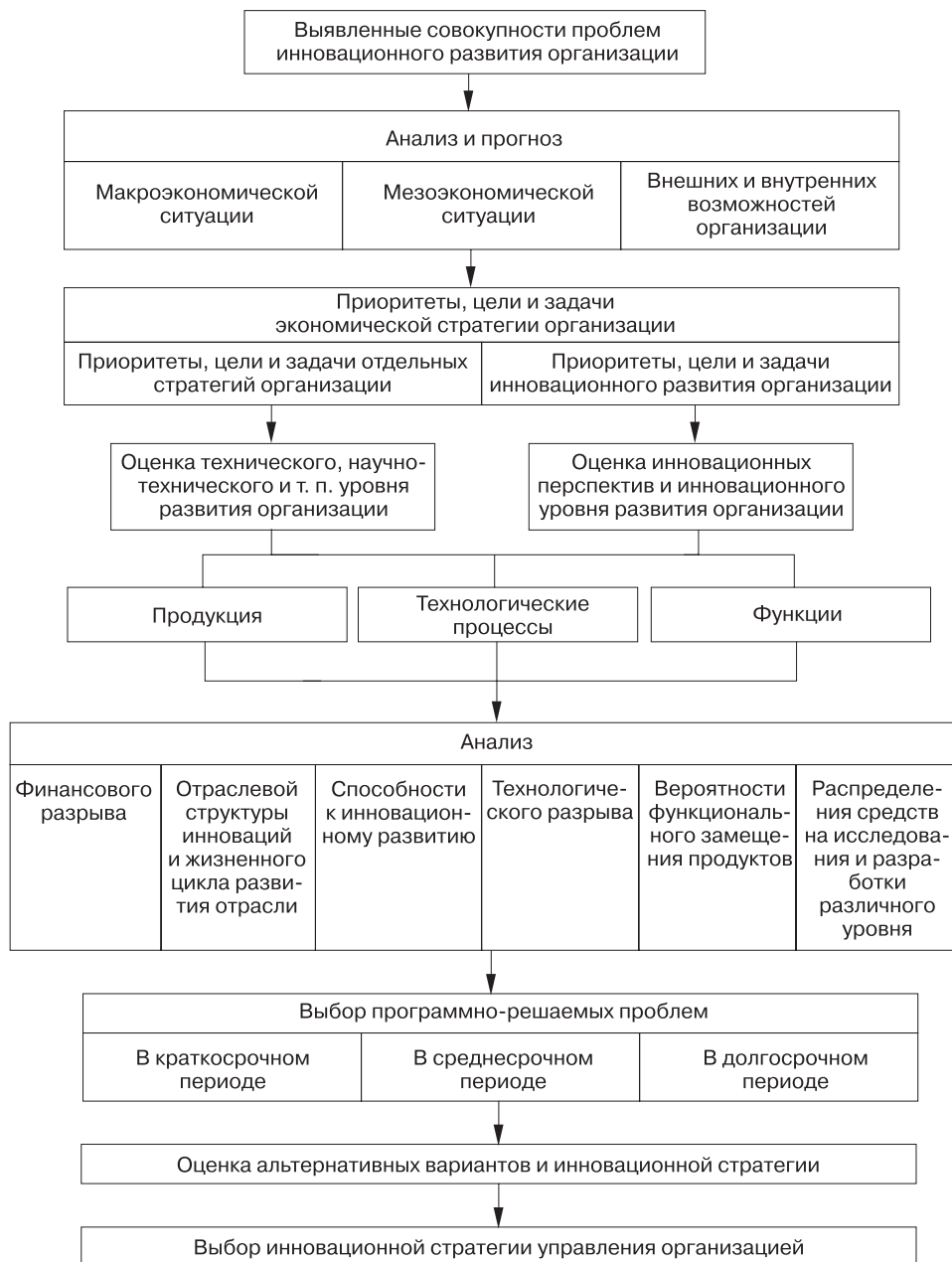


Рис. 16.1. Процесс выбора инновационной стратегии в управлении организацией

жетов» подразделений принимается после согласования и увязки финансовых интересов и требований отдельных участников инновационного процесса с общесистемными интересами.

16.2. Механизм разработки инновационной стратегии

Анализ динамических процессов, происходящих во внутренней и внешней среде организации при условии относительно стабильной ситуации в экономике в целом, дает возможность выявления взаимосвязи между организационными и продукто-технологическими изменениями с учетом их целей, интенсивности и масштабов.

Результаты анализа позволяют судить о влиянии характера, интенсивности и масштабы научных, технических и технологических инноваций на содержание и направленность организационных и управленческих инноваций. В данном случае первые являются своеобразным источником необходимости и возможности последних, определяющим фактором их возникновения.

Проводимые организационно-управленческие изменения, обеспечивающие новое качество организационных структур управления инновационной деятельностью, в свою очередь, влекут за собой расширение сферы их компетенции и в итоге повышение общего уровня инноваций организации по сравнению с прежним состоянием и конкурентами. Это, в свою очередь, дает толчок к активизации всех сторон ее деятельности для удержания достигнутого уровня и контроля большего сегмента рынка за счет выпуска более эффективного продукта.

Важным моментом в решении организационных вопросов инновационного менеджмента является выбор конкретного типа организационной структуры управления.

Практика показывает, что организационные формы, приемы и методы управления инновационной деятельностью передовых организаций и фирм не имеют каких-либо принципиальных различий и не отличаются особым совершенством по сравнению с другими. Но такие организации, как правило, принимают свои «уникальные» формы, наиболее отвечающие условиям и характеру их деятельности — периодичности нововведений, источникам инновационных идей, масштабам и типу организационной структуры фирмы в целом, характеру технологий, параметрам рынка новой продукции и т. д. [79].

Таким образом, выбор и создание новых организационных форм инновационного менеджмента в организации представляют собой совокупность следующих процессов:

- формирование системы служб, охватывающей все аспекты инновационной деятельности;
- определение сферы компетенции и стратегии этих служб;
- распределение обязанностей, ответственности и установление межфункциональных взаимосвязей как внутри самой системы, так и с другими подразделениями, прежде всего со службой маркетинга. Одновременно осуществляется распределение конкретных видов работ и заданий внутри инновационных служб.

Основным признаком, определяющим особенности организации инновационного менеджмента, является профиль деятельности экономического объекта. Следует учитывать специфику инновационной деятельности научно-исследовательских, инженерных и других организаций, основной целью которых является

проведение фундаментальных исследований и НИОКР, и предприятий, где инновации выступают средством достижения общекорпоративных целей. На практике в том и другом случае применяются различные **формы организации** управления инновационным процессом. В свою очередь, во второй группе объектов выделяются две большие подгруппы. Это организации, проводящие инновационные исследования собственными силами и соответственно организации, не осуществляющие таковых.

В **первой группе** в зависимости от размера, масштабов деятельности, уровня развития производства, инновационного потенциала, особенностей развития отрасли выделяются объекты с различной полнотой инновационного цикла. К ним относятся те, кто осуществляет: полный цикл создания и внедрения новшества; разного рода поисковые исследования и разработки — как фундаментальные, так и прикладные; только прикладные НИОКР; опытно-конструкторские разработки по отдельным проектам. Отличительной чертой этой подгруппы является наличие собственных исследовательской и инженерно-конструкторской баз, позволяющих осуществлять такую деятельность.

Среди объектов второй подгруппы можно выделить такие организации, что ориентируются главным образом на приобретение лицензий у передовых компаний-разработчиков новых продуктов, а также тех, кто делает основной упор на финансирование исследований сторонних организаций или творческих коллективов на контрактной, договорной основе, выступая при этом в качестве владельца или совладельца создаваемого интеллектуального продукта. Более наглядно выделенные группы представлены на рис. 16.2.



Рис. 16.2. Формы организации инновационного процесса

На практике все указанные формы организации инновационного процесса тесно переплетены между собой. Это прежде всего характерно для крупных организаций и фирм, реализующих комбинированную инновационную стратегию, хотя в пределах оборонительной и наступательной стратегии также применяются различные формы, позволяющие наиболее быстро и эффективно решать задачи развития производства в рамках одного из этих классов.

В настоящее время обеспечение взаимосвязи между процессами принятия решений в инновационном менеджменте и организационной структурой является одной из ключевых задач эффективного стратегического управления.

Именно организационные вопросы становятся основным фактором эффективного использования ресурсов, а также применения прогрессивных методов и средств менеджмента в процессе реализации инновационной стратегии. Поэтому при анализе организационных структур и форм осуществления инновационного процесса важно ответить на следующие вопросы:

- каковы предпосылки и принципы внутриорганизационного построения хозяйствующего субъекта в целом и его отдельных подсистем?
- как обеспечить эффективное межфункциональное взаимодействие различных подсистем в процессе принятия решений в конкретной области?

Для поддержания принятых темпов развития стратегии необходим постоянный мониторинг влияния факторов, характеризующих динамические процессы, происходящие во внешней среде. И чем масштабнее и неопределеннее происходящие изменения, тем более гибкой и менее формализованной должна быть организационная структура. Это позволяет обеспечить требуемое взаимодействие подразделений и служб, имеющих различные организационные характеристики, избежать возможных противоречий и конфликтов, вызываемых различиями целей, задач и приоритетов подразделений.

В зависимости от типа организационной схемы инновационного менеджмента обычно выделяют следующие типы структур:

1. Организации **со специализированными структурами**, обособленно осуществляющими управление инновационной деятельностью.
2. Организации, **не имеющие специализированных структур**; в них функции инновационного менеджмента распределяются между традиционно существующими функциональными и производственными подразделениями.
3. Организации **со структурами смешанного типа**, где существует специализированная служба, взаимодействующая с другими подразделениями и имеющая возможность реально воздействовать на них в сфере своей компетенции.

Важной характеристикой управления инновационной деятельностью является то, что здесь задействованы практически все подсистемы организации. Поэтому в организационной структуре смешанного типа ведущая роль принадлежит специализированным службам, обеспечивающим основное производство внутренними и внешними НИОКР, отвечающими за успешное внедрение новых продуктов в производство, а также за положение производителя на рынке инновационной продукции. Такие службы наиболее эффективны в крупных организациях, обладающих высоким научно-техническим и инновационным потенциалом, раз-

витой опытно-производственной базой, занимающих лидирующие позиции в отрасли.

К числу наиболее значимых вопросов управления инновационной деятельностью в организации относится выбор критериев организационного построения специализированных служб и определение условий использования этих критериев. Конкретный тип организации инновационной службы определяется характером общей экономической стратегии, номенклатурой и ассортиментом производимых продуктов; уровнем и сложностью технологических процессов; особенностями организации производства и управления; уровнем инновационности и полнотой инновационного цикла.

При выборе типа инновационных структур учитываются не только приоритеты перспективного развития организации, отражаемые в ее производственной программе, требования рынка и его участников, но и внутренняя логика исследовательских процессов фундаментального и прикладного характера при сохранении инновационного потенциала организации. Все сказанное позволяет сделать вывод, что при построении организационной инновационной структуры целесообразно использовать сочетание приведенных факторов, обеспечивающих эффективное управление инновационной деятельностью по различным направлениям.

Практика показывает, что наиболее рациональными следует считать такие сочетания принципов формирования организационной инновационной структуры [87], как:

- виды исследований с областями знания;
- виды исследований с номенклатурой производимой продукции;
- виды продукции с областями знаний.

Структура **централизованных** служб, как правило, первого типа (структура лабораторий, занимающихся теоретическими исследованиями), основана на разделении наук (например, физика, химия, физика твердого тела и полупроводников), а структура конструкторских бюро соответствует техническим принципам и/или возможностям использования продукции. Организационная структура, основанная на сочетании видов исследований с видами продукции, используется для децентрализованных служб, а структура третьего типа позволяет осуществить взаимосвязку целей и тенденций развития рынка и производителя.

При характеристике принципов совершенствования организационных структур управления инновационной деятельностью используется традиционный подход, основанный на выделении общих и частных элементов.

Общие принципы используются для всех типов совершенствуемых структур, а частные — для их отдельных видов в зависимости от содержания инновационных процессов. Здесь важно четко выделить основную цель совершенствования, в соответствии с которой формируются его задачи. В качестве такой цели может быть:

- создание качественно новой организационной структуры, начинаемое практически с нуля;
- совершенствование отдельных элементов действующих структур.

Среди общих принципов совершенствования обычно выделяют следующие:

- *принцип эффективности* управления инновационной деятельностью с помощью совершенствуемых структур. Данный принцип должен учитываться не только при совершенствовании процессов межфункционального взаимодействия подразделений организации, но и при формировании и использовании информационных каналов и других форм коммуникационного обеспечения взаимосвязи с партнерами различных уровней;
- *принцип комплексного ресурсного обеспечения* деятельности прогнозируемой инновационной структуры организации. Его реализация дает возможность своевременно определить потребности, объемы и источники покрытия всех видов ресурсов и, следовательно, в значительной мере определить предполагаемый эффект от последующего функционирования совершенствуемой структуры;
- *принцип реальной новизны*, т. е. наличие принципиальных отличий и преимуществ перед другими, аналогичными по назначению структурами. Суть данного принципа состоит в том, что решение о совершенствовании организационной структуры должно приниматься с учетом конкретных проблем, стоящих перед организацией. Причем она не должна дублировать какие-либо ранее разработанные в этой области аналоги;
- *принцип приоритетного выбора* направлений инновационной стратегии. Ожидаемая организационная структура должна обеспечить максимальный эффект инновационной деятельности при заданных параметрах функционирования объекта (состоянии производственного и инновационного потенциала, материально-технической базы, кадровом составе и пр.).

Применение приведенных принципов позволяет конкретизировать содержание и последовательность осуществления этапов технологических цепочек процесса совершенствования организационных структур управления инновационным развитием объекта и выбрать наиболее эффективные инструменты управления инновациями.

Технологический процесс реорганизации организационных структур предполагает использование отдельного набора инструментов и методов оптимизации и состоит из ряда процедур и этапов, описываемых в разделе общего менеджмента. Так, например, подготовительный этап предполагает сбор и первичную обработку информации о состоянии инновационных структур и выявление специфики приемов и методов их совершенствования в соответствии с характером инновационных процессов. Здесь же определяется конечная цель предусматриваемых мероприятий или строится дерево целей. Содержание целей влияет на процесс разработки программы проведения организационных изменений, отражающих полное ресурсное обеспечение, промежуточные и итоговые мероприятия, средства и методы реализации поставленных целей, критерии оценки эффективности функционирования ожидаемой организационной структуры. Поэтому система показателей эффективности обычно рассматривается не только в качестве самостоятельного элемента системы управления инновационной деятельностью, но практически разрабатывается в рамках программы развития этой деятельности.

16.3. Управление проектами в инновационной деятельности организации

В исследованиях по проблемам организации управления инновационной деятельностью в качестве одного из наиболее действенных современных системных инструментов инновационного менеджмента называется инновационный проект.

В соответствии с понятиями процедур управления проектами последний можно рассматривать как метод инновационного менеджмента, поскольку он базируется на совокупности принципов, многие из которых являются основополагающими. Таким образом, проект в основе своей несет элемент инновационности, позволяющий получить определенное качественное изменение в процессе его реализации.

Понятие инвестиционного проекта, его основные цели, классификация, методы реализации и оценки эффективности подробно рассматриваются в разделе проектного управления инвестиционного менеджмента, поэтому здесь приведем лишь основные отличительные особенности проектов инновационного типа, хотя достаточно трудно выделить в системе проектного управления сферы применения, в которых бы не рассматривались в той или иной степени новшества различного уровня.

Главное преимущество проектного управления состоит в снижении степени неопределенности и риска при разрешении конкретных проблем. Это достигается в результате постоянного самосовершенствования внутренней организации и персонала с точки зрения развития их способностей быстрого реагирования на внешние изменения и принятия необходимых решений.

Важным классификационным признаком является *степень риска*, сопровождающего тот или иной проект. Здесь обычно выделяют:

- проекты с очень высоким уровнем риска, для которых характерна наибольшая неопределенность шансов на успех и результат которых заранее спрогнозировать практически невозможно;
- проекты со средней или незначительной долей риска, когда ожидаемые результаты в достаточной мере очевидны и окончательные итоги можно предугадать с относительно высокой степенью точности без особых дополнительных расчетов и усилий.

Привлекательность проектов первой группы заключается в высоком уровне их результативности и доходности и соответственно — вознаграждении участников в случае успеха.

Кроме фактора риска проекты классифицируются также по следующим признакам:

- продолжительность, т. е. сроки выполнения;
- источники финансирования;
- объемы финансирования;
- исполнители;
- характер и назначение (функции и цели).

Таким образом, проекты могут быть краткосрочными, среднесрочными и долгосрочными (по срокам выполнения); реализовываться силами самого потребите-

ля либо с привлечением заемных средств других заинтересованных в его результатах хозяйствующих субъектов, коммерческих, финансово-кредитных структур и т. п. (по источникам финансирования); выполняться в подразделениях самой организации или передаваться в иные специализированные структуры, например научно-исследовательского и инженерно-конструкторского профиля (по исполнителям) и т. д.

С учетом оценки основных параметров проект признается небольшим, средним или крупным.

Проект может охватывать полный, неполный инновационный цикл или отдельные его стадии и этапы. В зависимости от полноты охвата цикла выделяются научно-исследовательские, прикладные и внедренческие проекты в отношении конкретных продуктов, технологических процессов, организационно-управленческих нововведений, а также проекты смешанного типа.

Поскольку каждый проект представляет собой размеренную совокупность социальной, организационной, деловой и политической среды, в которой функционирует организация, то осуществление самого проекта идет на пересечении указанных аспектов [78].

В конечном счете отличительные особенности отдельного проекта определяют его участники. К ним относятся все лица, в той или иной степени заинтересованные в проекте. Это разработчики, менеджеры, потребители, спонсоры и т. д. Вместе с тем следует учитывать различные интересы участников проекта, определяемые собственно характером их участия, их «природой». Так, для одних — это конечные результаты проекта, для других — непосредственно процесс исследования или создания нового продукта, возможность проверить верность собственных идей, апробировать новые методы, приемы, принципы, для третьих — объемы и сроки инвестирования и возможность получения прибыли на вложенные средства. Поэтому применение методов управления проектами обуславливает особые требования к инновационным менеджерам, ответственным за их результативность. Именно они должны обеспечить согласованность и взаимную увязку интересов всех участников проекта, чтобы гарантировать его успешную реализацию.

Менеджеры, осуществляющие непосредственное руководство конкретным проектом, обычно действуют по следующей схеме, определяющей порядок их приоритетов в работе [98]:

- обеспечение выполнения графиков работы в срок;
- учет ресурсных ограничений;
- осуществление взаимосвязи между проектными группами;
- обеспечение доверительных отношений между участниками проекта;
- установление основных, ключевых дат проекта;
- адекватное реагирование на изменения;
- создание условий для соблюдения плана проектной группы;
- обеспечение поддержки высшего руководства;
- разрешение возникающих конфликтов;
- взаимодействие с внешними участниками проекта.

Любой проект делится на ряд этапов, каждый из которых представлен в виде конкретных заданий по проектной деятельности. В самом общем виде процедура выполнения проекта при наличии необходимого инфраструктурного обеспечения предусматривает следующие шаги:

- оценка существующих проблем и выбор программно-решаемых проблем;
- разработка альтернативных проектов;
- обоснование и выбор проекта;
- формирование проектной группы (в основном);
- составление первоначального плана реализации проекта;
- запуск проекта;
- собственно реализация проекта;
- завершение проекта.

Одной из наиболее важных задач, стоящих перед разработчиками проекта, является максимально точная оценка риска и обеспечение действенного контроля за ним. Необходимо учитывать, что в этом случае оценивается и первоначальный риск проекта, существующий с момента принятия какой-либо идеи к реализации в форме проекта, и риск, возникающий непосредственно в процессе реализации проекта под влиянием факторов внешнего и внутреннего характера.

Реально избежать возникновения нежелательных тенденций и возможной опасности краха проекта можно с помощью специальных методов менеджмента риска. Возможность их применения зависит от степени формирования и проявления отрицательных тенденций. Если в конкретный момент времени существует угроза риска, обусловленная высокой вероятностью усиления влияния негативных факторов в ближайшем или отдаленном будущем, то используются профилактические методы, препятствующие перерастанию угрозы риска в реальную проблему. Если же проблема уже существует и реально угрожает успешности проекта, то для ее устранения и исправления возникшей ситуации используются соответствующие ответные методы.

В зависимости от целей инновационной стратегии могут проводиться: разработка и внедрение новой техники, конструкционных материалов, прогрессивных технологий, формирование и реализация мероприятий ассортиментного, кадрового, инвестиционного характера (например, предусматривающих изменение общей структуры затрат в пользу увеличения объема инвестиционных ресурсов, направляемых на развитие информационной базы организации), совершенствование организационной структуры управления и т. д.

На практике весьма важно правильно выбрать приемы, методы и средства, применение которых позволит наиболее точно отразить природу и преимущества управления проектами в инновационном менеджменте. Это достигается посредством применения принципов системного подхода к анализу объективных и субъективных факторов, влияющих на результаты разработки и реализации отдельных проектов по намеченным к внедрению новшествам.

Практическая потребность в использовании проектов как средства реализации инновационной стратегии выявляется в результате анализа состояния, возможных изменений внешней среды и собственных возможностей производителя на момент формирования основы будущей стратегии. Здесь определяются:

- принципиальная потребность в конкретных видах новых продуктов, которые он может произвести в соответствии с профилем своей хозяйственной деятельности или с целью ее диверсификации;
- ресурсные потребности и финансовые возможности в процессе создания и внедрения новых изделий.

Иными словами, происходит предварительная оценка альтернатив инновационных проектов с точки зрения их технической и финансово-экономической реальности и реализуемости на конкретный момент времени и в конкретных производственных условиях. Так же оцениваются состояние и возможности ранее сложившихся организационных структур и необходимость их совершенствования (рис. 16.3).

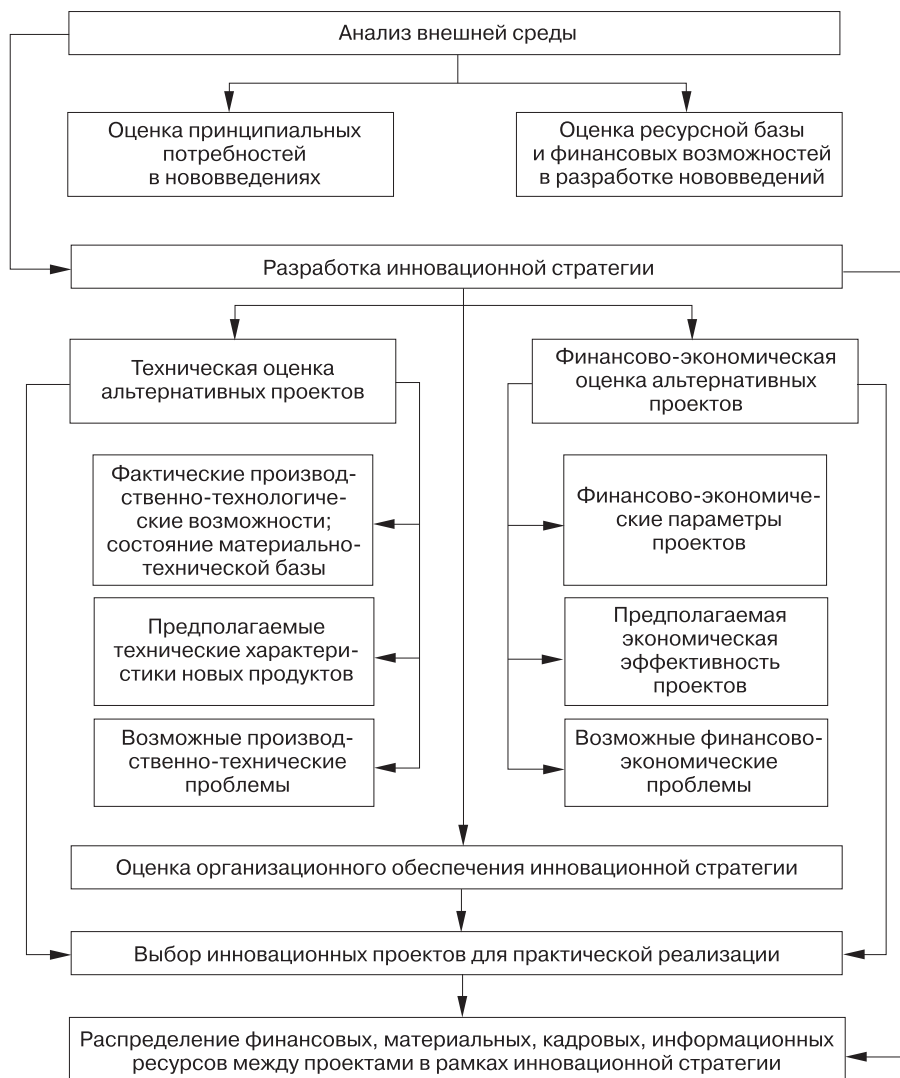


Рис. 16.3. Оценка проектов в процессе разработки инновационной стратегии

Таким образом, последовательно анализируются научный, технический, производственный, кадровый, ресурсный потенциалы организации, составляющие базу высоких качественных характеристик будущего продукта, а также возможные проблемы и сложности, которые могут возникнуть в ходе реализации оцениваемых альтернативных проектов.

Оценка реальности и осуществимости инновационных проектов связана с финансово-экономическими характеристиками и исходит из необходимого объема затрат на реализацию проекта, ожидаемого размера прибыли на вложенные средства, уровня доходности предполагаемого к разработке и внедрению проекта и базируется на прогнозно-аналитических методах. На основе обобщения и всестороннего изучения значений полученных характеристик принимается окончательное решение по проектам.

Для рационального распределения ресурсов между проектами, реализуемыми в соответствии с целями инновационной стратегии, важное значение имеют собственно аналитические методы, и в частности методы распределения финансовых и материально-технических ресурсов. Кроме того, в данных группах методы разделяются в зависимости от назначения ресурсов на производственные, маркетинговые, исследовательские и другие цели. Эти методы предполагают оценку ресурсных потребностей как в стоимостном, так и натуральном выражении.

Если подразделения являются достаточно самостоятельными, автономными в своей деятельности и реализуют индивидуальные проекты, то они, как правило, получают самостоятельное финансирование. Причем вышестоящие управленческие подразделения могут не требовать от них подробных отчетов об использовании всего объема выделенных средств, так как их задача состоит в финансовом обеспечении основных направлений бизнеса, а не отдельных проектов и мероприятий. Такой подход, например, использован в американской корпорации «Дженерал Электрик».

Другим характерным примером использования методов распределения ресурсов является практика корпорации *IBM*. В соответствии со спецификой выпускаемой продукции и инновационных процессов различные подразделения достаточно тесно взаимодействуют в процессе создания отдельных новшеств. Высокий уровень их интеграции обусловил необходимость сильного централизованного руководства и, как следствие, всестороннего детального анализа каждого проекта, производственной задачи и ресурсных потребностей.

Для анализа, планирования и распределения видов ресурсов используется множество моделей, основанных на применении различных принципов.

Так, модель Бостонской консультативной группы помогает распределить ресурсы (главным образом, собственные) на основе двух переменных — доли рынка, контролируемой корпорацией, и темпов его роста. Анализ этих переменных, базирующийся на концепции «жизненного цикла» продукции, позволяет оптимизировать портфель инвестиций в инновационную сферу. В качестве критериев оптимизации используются целесообразность и эффективность инвестиционных затрат, сопровождающих выход нового продукта на рынок и обеспечивающих увеличение объема его продаж на различных стадиях жизненного цикла (начало, насыщение рынка, завершающая стадия).

Поэтому на практике для решения конкретных хозяйственных задач в качестве самостоятельных приемов исследования применяются модель жизненного цикла продукции, модель управления портфелем инвестиций и некоторые другие.

Для оценки отдельных аспектов и результатов инновационной деятельности часто используются методы комплексного и факторного анализа, индексные, экономико-математические, оценки риска, балльные и др.

Особое место в управлении нововведениями в целом и инновационными проектами в частности занимают экспертные оценки. Это обусловлено тем, что в каждом конкретном случае возникает необходимость оценить новые продукты и процессы, создаваемые в результате инновационной деятельности. А поскольку наивысшим результатом, к которому должны стремиться все разработчики, является новшество, не имеющее аналогов в сфере своего применения, обладающее самыми высокими качественными характеристиками и уникальными свойствами, то реально оценить его можно с помощью экспертного анализа.

Кроме применения на корпоративном уровне, методы экспертных оценок часто используются в практике ведущих западных стран при проведении инновационных опросов товаропроизводителей в отраслевом и государственном масштабах.

Для формирования программ необходимо оценить тенденции изменения значений некоторых показателей, и для этого обычно применяются методы экономико-статистического анализа и прогнозирования. А при выборе из сформированного портфеля проектов наиболее эффективного обычно используют процедуры оптимального выбора и оценивания.

С помощью таких прогнозно-аналитических методов проводятся:

- прогнозирование развития и изменения внешней среды организации;
- выявление внешних и внутренних факторов и условий, способных оказать ощутимое влияние на положение организации в инновационной сфере;
- разработка стратегии перспективного развития и соответствующей программы;
- оценка возможных последствий и результатов реализации избираемой стратегии.

Как показывают различные зарубежные исследования, перспективный анализ направлений и темпов развития науки и техники в определенных областях, представляющих интерес для самого производителя и соответствующих рынков сбыта (определение рыночных ниш и потенциально выгодных сегментов рынка), позволяет сформулировать для каждой рыночно-продуктовой комбинации стратегическую роль новых продуктов. Например, цель производителя при выпуске одного продукта — завоевание нового регионального рынка, другого — сохранение завоеванных рынков сбыта, третьего — использование свободных производственных мощностей и т. п.

В общем виде прогноз представляет собой предсказание будущих явлений и событий на основе существующих, известных тенденций или фактической информации о состоянии прогнозируемого явления или объекта. Однако комплексные, развернутые прогнозы оформляются в виде сценариев, которые в отличие от статистических прогнозов позволяют оценить не отдельные параметры, а предполагаемый исход событий в конкретной сфере деятельности в целом, в том числе и в инновационной.

Таким образом, сценарий охватывает основные направления инновационной стратегии организации, ожидаемые социально-экономические и экологические последствия ее реализации; представляет собой совокупность научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технических, организационно-управленческих, производственных, внедренческих мероприятий и проектов, взаимосвязанных по срокам, ресурсам и исполнителям, и составляет достаточно надежную основу программного обеспечения механизма формирования и реализации инновационной стратегии.

Процедура реализации программ непосредственно связана с инвестиционными возможностями. Однако достаточно широкие возможности финансирования и стимулирования инновационных процессов, используемые в промышленно развитых странах, тем не менее не снимают всей совокупности проблем в этой области, так как кроме получения инвестиций на программу необходимо располагать еще и реальными возможностями для их освоения [64]. Прежде всего речь идет о привлечении всего имеющегося инновационного потенциала независимо от его секторальной принадлежности к реализации исследовательских программ.

Глава 17

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Структура и содержание инновационной стратегии экономического объекта определяется особенностями и уровнем его развития в предыдущие периоды, возможностями использования инновационного потенциала, местом и ролью в системе взаимоотношений с конкурентами, потребителями и поставщиками. Поэтому при разработке инновационной стратегии необходимо принимать во внимание ряд моментов, позволяющих эффективно решать существующие проблемы управления нововведениями.

И в первую очередь здесь необходимо учитывать сложность и специфику инновационного цикла соответствующей отрасли. Механизм реализации инновационной стратегии должен быть направлен не только на получение новых оригинальных идей, их практическое воплощение и производство более качественного конкурентоспособного продукта, но и на адаптацию и распространение этого продукта в других отраслях и сферах потребления, формирование новых для производителя рыночных секторов.

Практическое решение выделенного круга вопросов тесно связано с необходимостью совершенствования процессов разработки и реализации инновационной стратегии в управлении организациями. Здесь особенно важно точно определить наиболее проблемные этапы этих процессов, с тем чтобы выбрать соответствующие меры для решения возникших вопросов, оценить ресурсные потребности, а также возможные положительные и отрицательные последствия такого решения.

17.1. Критерии оценки эффективности инновационной стратегии

В большинстве случаев в процессе совершенствования подходов к разработке и реализации инновационной стратегии основное внимание уделяется анализу состояния и вариантов рационализации организационных структур, методов и приемов управления инновациями на базе повышения качества использования кадрового, информационного и ресурсного потенциала организации. Но любые мероприятия, позволяющие в конечном счете повысить эффективность инновационных процессов, безусловно, ориентируются на выпуск наукоемкой конкурентоспособной продукции и на получение прибыли от ее реализации.

Основные условия, определяющие возможность выбора объективной инновационной стратегии и решения комплекса конкретных проблем управления инновациями, представлены на рис. 17.1.

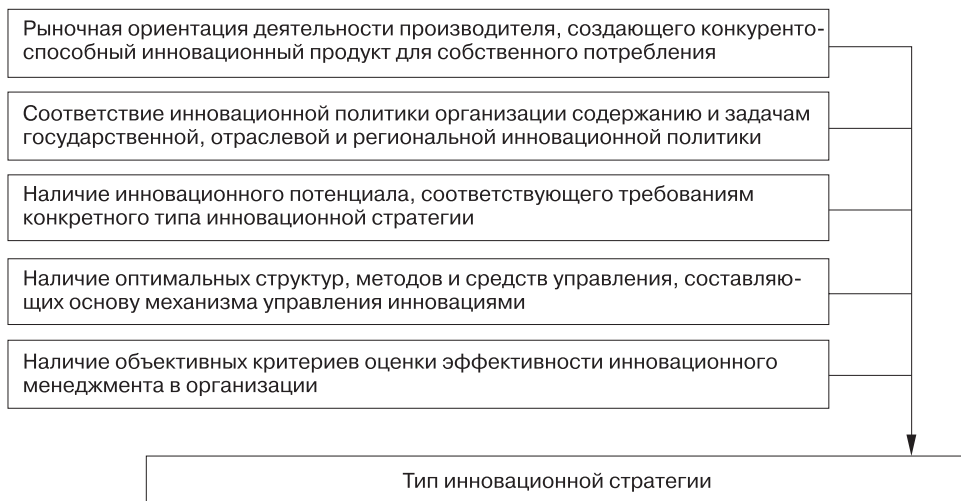


Рис. 17.1. Основные условия выбора инновационной стратегии в управлении организацией

На практике реализация данных условий предполагает, что прежде, чем принять решение о выборе конкретного типа инновационной стратегии организации в отношении выпуска новой конкурентоспособной продукции, необходимо провести комплексное обследование основных аспектов функционирования производства с целью получения аналитической информации о реальном состоянии и потенциальных возможностях. Технология такого обследования схематично представлена на рис. 17.2.

Для облегчения оценки уровня конкурентоспособности предполагаемой к выпуску новой продукции необходимо четко определить критерии выбора такой продукции. Как правило, в этом качестве рассматривается либо продукция, имеющая наибольший удельный вес в общем выпуске (в стоимостном и натуральном выражении) и соответственно наибольший объем продаж, либо принципиально новая продукция, за счет которой производитель предполагает значительно укрепить свои рыночные позиции.

При выборе активной инновационной стратегии уровень конкурентоспособности новых продуктов можно реально оценивать только с помощью сравнительных методов, принимая за базу сравнения основные технико-экономические, экологические и социальные характеристики лучших мировых аналогов, если таковые имеются.

Следующим важным моментом оценки конкурентоспособности выбранного объекта является прогнозирование спроса, цен, издержек производства, а также факторов, влияющих на их уровень и динамику.

На основе проведенного исследования делается окончательный вывод о потенциальной конкурентоспособности предполагаемой к выпуску новой продукции и принимается решение о передаче ее в производство.

Вместе с тем точность полученных результатов оценки не всегда адекватна реальному уровню конкурентоспособности. Это может быть вызвано следующими причинами:



Рис. 17.2. Этапы обследования основных аспектов функционирования производства (выбор инновационной стратегии по наиболее конкурентоспособной продукции)

- отраслевыми особенностями эксплуатации продукции общепроизводственного назначения (уровень загрузки оборудования, специфика технологических процессов, сложность выпускаемых изделий или производимых работ, условия эксплуатации и др.);
- отсутствием единой информационной базы, включающей сведения о результатах исследований и разработок в области создания новшеств общепроизводственного и специального назначения в российской и зарубежной практике;
- ограниченностью системы показателей, предусматриваемых действующими методиками оценки конкурентоспособности продукции, и др.

Если выбрана активная инновационная стратегия, для которой характерны значительные затраты, то возникает ряд вопросов, связанных с тем, какие катего-

рии затрат следует относить к затратам на качество продукции, каков их удельный вес в себестоимости новых изделий, в какие сроки они окупятся. Ответы на данные вопросы дать достаточно сложно, так как в существующей практике этот вид затрат обычно не выделяется из общего объема затрат на производство и реализацию продукции и соответственно отдельно не учитывается.

Одной из ключевых проблем в области оценки конкурентоспособности новой продукции является разработка методологии затрат на поддержание качества, которая подробно исследуется в сфере менеджмента качества. Поэтому здесь мы не будем подробно останавливаться на анализе существующих методов и подходов к их решению. Необходимо только отметить, что здесь требуется решение ряда следующих основных задач тактического и стратегического характера:

- оценки реальной конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- обеспечения заданного уровня качества новой продукции при минимизации общих затрат на ее разработку, производство и эксплуатацию;
- определения необходимых объемов инвестиций и их распределения между этапами и участниками инновационного процесса;
- оптимизации цены новой продукции и услуг предприятия-производителя;
- выявления взаимосвязи затрат на качество новой продукции и результатов инновационной деятельности производителя;
- совершенствования организации и управления производством с целью оптимизации производственных и научно-исследовательских затрат на новую продукцию, имеющую высокий уровень конкурентоспособности.

При обосновании и выделении критериев оценки эффективности инноваций существует ряд трудностей, выражающихся в следующем. В отличие от критериев оценки результатов собственно производственной деятельности, которые представлены в стоимостном выражении и включают однозначный и главный критерий успеха — максимизацию прибыли или капитала, для процедур исследования и разработок это возможно лишь отчасти. Проблема однозначной оценки успеха является ключевой в практике управления ведущих промышленно развитых стран. Экономическое использование новшеств в целях получения прибыли предполагает измеримость результатов эксплуатации, которая, естественно, затруднена, поскольку полезный эффект исследований и разработок проявляется в разнообразных формах и с трудом поддается определению [87]. Вместе с тем, основываясь на логике принятия решений и структуре процессов исследований и разработок, можно выделить основные этапы создания системы критериев оценки эффективности новшеств, позволяющих в конечном счете судить об успешности инновационного развития организации (рис. 17.3).

Предлагаемый подход представляет в укрупненной форме технологию процесса оценки эффективности отдельных инновационных проектов и их влияние на результативность инновационной стратегии производителя. Результаты выполнения указанных этапов в каждом конкретном случае отражают частную ситуацию, характеризующую тот или иной инновационный проект, который наряду с отдельно взятым нововведением также может рассматриваться в качестве объекта оценки.

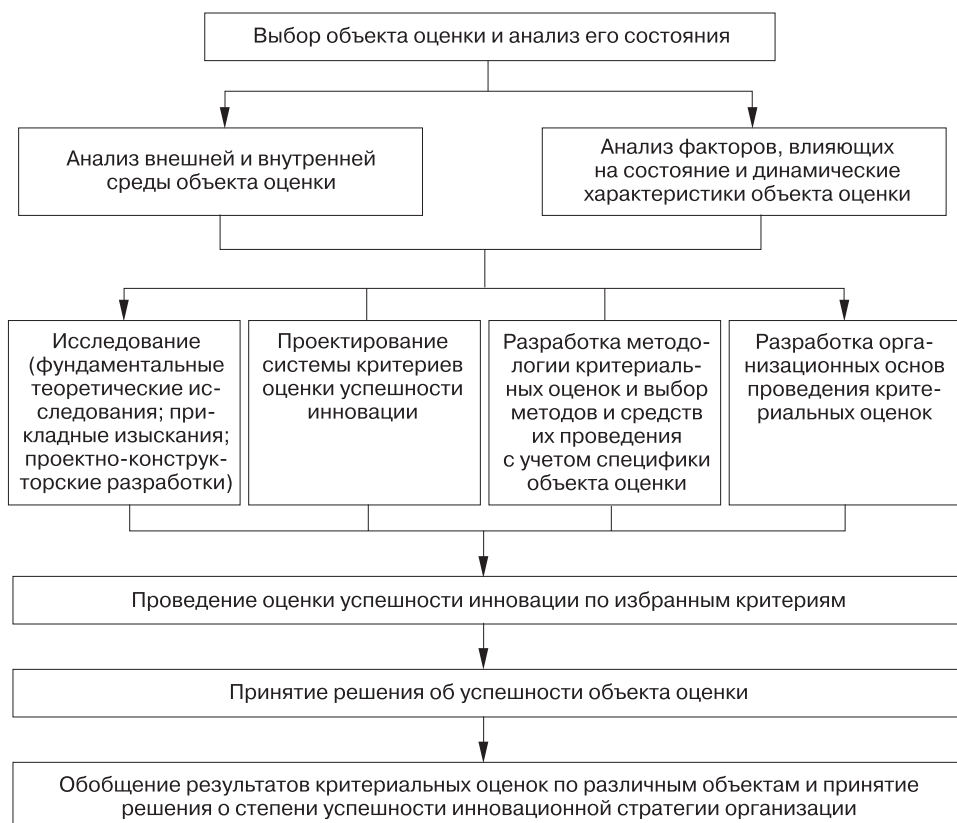


Рис. 17.3. Алгоритм оценки успешности инноваций в организации

Особенностью систем критериев оценки инноваций является и то, что для них в большей мере, чем для критериев оценок других объектов, проблематично обеспечение надежности конечных результатов, их реальности и достоверности. В этом случае на первый план снова выдвигается такая отличительная черта инновационной деятельности, как неопределенность, тесно связанная с категорией риска.

В зависимости от стадии инновационного процесса обычно выделяют несколько уровней или значений неопределенности, соотношение которых представлено на рис. 17.4. В систему критериев эффективности инновационной сферы, как видно, включаются две группы, позволяющие обеспечить надежность интегральных оценок, рассматриваемых как «единство риска и шанса».

Первая подсистема критериев оценок используется еще в процессе принятия решения о целесообразности того или иного проекта исследований и разработок, например при выборе альтернатив в конкурсном отборе.

Вторая подсистема критериев оценок применима на завершающей стадии инновационного проекта для характеристики соответствия полученных и ожидаемых результатов.



Рис. 17.4. Взаимосвязь уровней неопределенности и стадий инновационного цикла

Общей чертой обеих подсистем является то, что и та и другая строятся на основе следующих информационных данных о характере проекта:

- оборонительный или наступательный характер, соответствие общей инновационной стратегии производителя;
- особенности этапов или стадий инновационного цикла, которые проходит объект проекта в ходе его реализации,
- фундаментальные, прикладные, производственные, маркетинговые и другие данные;
- масштабы и значимость исследований и разработок с точки зрения сферы их практического использования;
- уникальность и уровень новизны исследований и разработок;
- сроки выполнения инновационного проекта;
- источники финансирования;
- участники проекта и условия их привлечения.

Как показывает анализ практики управления проектами, выбор критериев оценки инноваций, проектов и инновационных стратегий, их конкретный перечень зависят от специфических черт объекта, оценки, условий, технических и организационных возможностей. Но в любом случае в их состав должны включаться показатели оценки экономических, социальных и других неэкономических последствий рассматриваемых результатов, которые дают возможность провести мониторинг и диагностику состояния инновационной деятельности организации.

17.2. Диагностика состояния инновационной сферы

Одним из условий успешной деятельности предприятия, ориентированного на выпуск наукоемкой конкурентоспособной продукции, является своевременное определение негативных импульсов в производственном процессе, способных серьезно повлиять на его экономическое положение и финансовую стабильность.

Но при существующей системе оценки состояния экономического объекта как в целом, так и в разрезе отдельных подразделений и этапов производственного процесса, сделать это достаточно сложно.

В этой связи возможно использование технологии анализа и оценки потенциала средств и методов инновационного менеджмента. Указанные процедуры используются для диагностирования состояния организации, что особенно важно в процессе разработки и реализации инновационной стратегии развития.

Общие принципы, формы и приемы диагностики хорошо известны в литературе и активно применяются в самых различных сферах деятельности, в том числе и в экономических исследованиях. Важность использования данного аппарата в том, что методы диагностики позволяют заранее, до момента проявления отрицательных тенденций, выявить порождающие их причины и принять соответствующие меры по их ликвидации.

В инновационной сфере в качестве объекта диагноза могут выступать прежде всего конкретные инновационные процессы в рамках отдельных стадий и этапов жизненного цикла, к которым можно отнести: отдельные инновации; инновационные проекты; инновационные программы; инновационные стратегии; инновационные процессы; инновационную деятельность производителя в целом.

Собственно диагноз представляет собой конкретные результаты анализа и оценки в форме заключения о состоянии объекта, позволяющие судить о нормальности состоянии или о наличии отклонений.

Оценка состояния объекта диагноза обычно строится на базе некоторой совокупности критериев, адекватно отражающих специфику объекта в его динамике. В качестве такой системы может использоваться совокупность критериальных оценок, рассмотренная выше.

В общем виде диагностика предполагает сравнение текущего состояния объекта с нормативным значением. В инновационной сфере эта процедура возникает в тех случаях, когда необходимо получить заключение о соответствии технико-экономических и других параметров создаваемого новшества имеющимся аналогам. Очевидно, что чем выше качественные характеристики оцениваемого новшества по сравнению с ранее созданными аналогами, чем больше отклонение основных производственных и эксплуатационных показателей использования новшества от соответствующих показателей ранее созданных образцов (производительность, топливно-энергетическая потребность, экологическая безопасность и пр.), тем эффективнее процесс исследований и разработок. Таким образом, результат диагноза, который в любой другой сфере в большинстве случаев будет признан отрицательным, в отношении инновационного объекта может рассматриваться как положительный.

Иной формой диагноза является определение принадлежности исследуемого объекта к конкретному классу, группе или совокупности (кластеру). Это позволяет упорядочить и систематизировать изменения, происходящие в результате проведения конкретных исследований и разработок, прежде всего с точки зрения их новизны. Примером здесь является деление результатов инновационных процессов на принципиально новые, не имеющие аналогов в своей области, соответствующие лучшим мировым образцам или превосходящие их, и на модифицирующие, усовершенствующие ранее реализованные технические идеи в рамках существующего поколения техники.

Наконец, следующий тип диагноза позволяет оценить избранный объект как уникальное сочетание признаков. Такой вариант используется в ситуациях, когда невозможно провести сравнительные оценки и сопоставления из-за отсутствия базы сравнения или аналога: когда признаки, свойства и параметры объекта уникальны. Отличительной чертой в этом случае является то, что для проведения сравнительных доказательств предпочтительности объекта диагноза нет необходимости в использовании статистической информации.

Данный тип диагноза с точки зрения особенностей инновационных объектов представляется наиболее интересным, поскольку позволяет исследовать их именно с позиций принципиальной новизны и, как следствие, получить необходимую информацию об успешности как собственно инновационной стратегии организации, так и ее основной деятельности в целом.

Исследуя состояние объекта как уникальное сочетание признаков, вполне достаточно убедиться в их наличии, дать подробную характеристику, выявить взаимосвязи и взаимозависимости.

Задача диагностики может быть формально разбита на две составляющие (подзадачи) [19]:

- определение, к какой из групп совокупности принадлежит рассматриваемый объект (задача группировки, качественной идентификации);
- выявление отличия данного объекта от других объектов уже выявленной группы.

Эта задача может рассматриваться как задача количественной идентификации, когда все множество объектов совокупности разбивается на две группы: нормальные объекты и объекты с отклонениями от базовых параметров.

Определив основные задачи инновационной диагностики, можно сформулировать ее предмет.

Диагностика как отрасль знаний включает в себя теорию и методы организации процессов диагноза, а также принципы построения средств диагноза. В инновационной диагностике это прежде всего означает построение систем показателей для оценки состояния объектов, разработку качественных и количественных шкал для измерения значений этих показателей. Она предусматривает классификацию возможных отклонений основных параметров инновационных объектов, их проявлений, процедуры сбора и обработки диагностической информации.

Задачи инновационной диагностики достаточно тесно переплетаются с другими задачами — определения тенденций развития (прогноз инновационного развития) и выявления причинно-следственных связей (анализ происхождения).

Задача формирования прогноза позволяет уточнить структуру и содержание диагноза. Исследование процесса развития объекта также помогает лучше уяснить его существующее состояние. В то же время диагностика является исходным моментом прогноза, поскольку без четкой и достоверной констатации сложившегося положения невозможно оценить варианты развития объекта.

Обычно различают две основные системы проведения диагностики:

- *тестовую*, в которой состояние объекта анализируется с помощью специально организуемых тестовых воздействий;

- *функциональную*, когда подача тестовых воздействий на объект не производится, а поступают только воздействия, связанные с рабочим режимом функционирования объекта.

Характеристика основных задач и типов диагноза позволяет выделить два подхода к проведению инновационных диагностических исследований, различаемых по признаку *уровня новизны разработки* или ожидаемых результатов.

Первый подход обычно используется для оценки состояния объектов, имеющих аналоги в международном масштабе, даже если для национальной инновационной сферы они являются принципиально новыми. По своей сути такие объекты будут модифицирующими. Их возможности и преимущества можно оценить с помощью сравнительных оценок и сопоставлений.

Второй подход применим к диагностируемым объектам, не имеющим аналогов, превосходящим мировой уровень. К таким объектам не применимы созданные ранее технологии и процедуры оценки, что обуславливает потребность в разработке принципиально иных оценочных систем для характеристики их специфики и уникальности. Взаимосвязь основных категорий диагностики представлена на рис. 17.5.

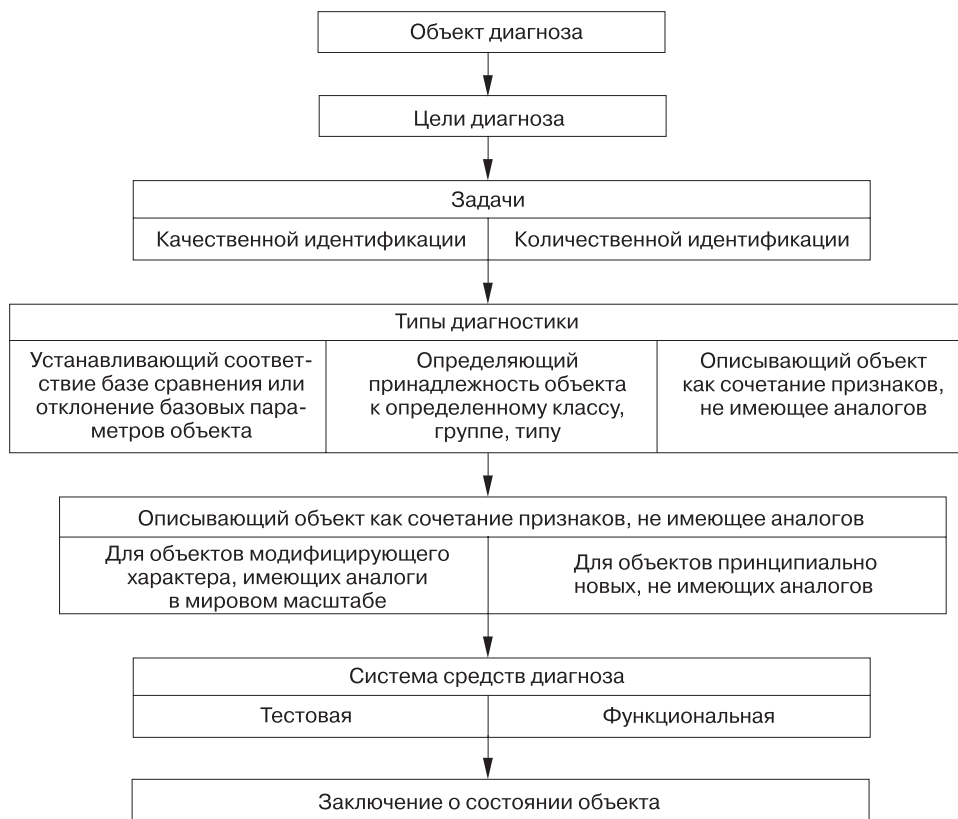


Рис. 17.5. Общая схема диагностического исследования инновационных объектов

Другим важным фактором, влияющим на выбор средств и методов диагноза, является время. В соответствии с целями и задачами обследования состояние объекта может оцениваться на определенный момент времени. Этот вариант называется *диагностикой статического состояния*. Если же необходимо оценить состояние объекта в течение определенного периода времени, тем более когда в качестве диагностируемого объекта выступает собственно инновационный процесс либо его стадии и этапы, осуществляется *диагностика процесса*.

Диагностика состояния и диагностика процесса представляют собой виды исследования, выделяемые в соответствии с содержанием динамических задач диагноза.

Другим признаком, позволяющим провести группировку форм диагностических исследований, является *организация* самого процесса диагноза.

По данному основанию выделяются: аналитическая диагностика, экспертная диагностика, диагностика на модели.

Аналитическая диагностика предполагает проведение диагностических исследований бесконтактными методами с помощью статистической информации, с использованием методов комплексного экономического анализа, балльных оценок и т. п.

Экспертная диагностика основывается на информации, получаемой для целей диагноза контактными методами посредством проведения специальных экспертных и конъюнктурных инновационных опросов, а также используется большое количество различных приемов и методов экспертных оценок, специальных коэффициентов и показателей сравнительной экономической эффективности и др.

Диагностика на модели представляет собой процесс получения информации об исследуемом объекте с помощью модельных имитаций. Как отмечалось выше, в инновационной диагностике необходимо очень точно оценить реальную потребность в выборе данной формы исследования, соотнеся ее со сложностью и масштабностью объекта диагноза. Основные виды диагностики показаны на рис. 17.6.

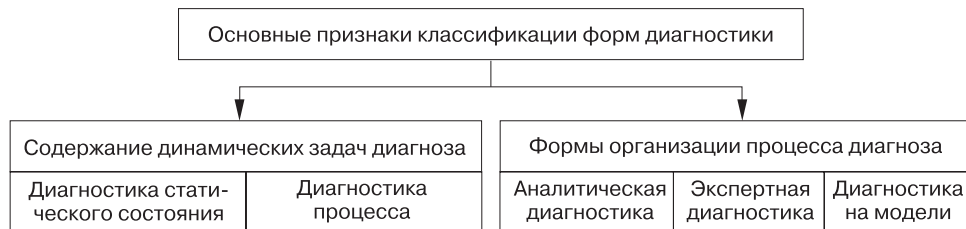


Рис. 17.6. Виды диагностических исследований

Широкое использование принципов диагностики в инновационной сфере обуславливается не только потребностями объективной оценки потенциальной и реальной успешности инновационной стратегии организаций, но и требованиями системы управления производством в целом. Подтверждением этому является *вирусная теория* менеджмента, трактующая изменчивость как вирус, вызывающий повышение неопределенности состояния и тенденций развития системы.

По мнению сторонников данной теории, задача менеджмента состоит в том, чтобы своевременно распознать и выделить вирус изменчивости и обеспечить принятие таких управленческих решений, которые позволят снизить неопределенность состояния объекта. Очевидно, что с такой точки зрения диагностика как метод распознавания вируса изменчивости особенно актуальна для инновационной сферы, характеризующейся, возможно, наиболее высоким уровнем неопределенности среди других видов деятельности.

Поэтому в дополнение к диагностике непосредственно объекта исследования очень важно выделить ряд требований, которым должны соответствовать менеджеры, участвующие в разработке и реализации эффективной инновационной стратегии:

- распознавать, определять, описывать, ставить диагноз и улучшать систему, за которую они несут ответственность;
- диагностировать характер изменчивости системы и решать, какие вариации признаются особыми и требуют специальных действий, а какие — общими и потребуют изменений при проектировании и функционировании системы. Менеджер должен уметь отличить «полезный сигнал» от «шума»;
- руководить группами людей (командами), имеющих различные уровни образования, по выявлению проблем, сбору данных, их анализу и выработке предложений для их разрешения, устранения и последующей проверки;
- диагностировать поведение людей и различать те трудности, которые обусловлены различиями в способностях людей (15%), и те, которые обусловлены системой (85%) (правило Джурана) [77].

В этом случае диагностика инновационных систем может рассматриваться как диагностика изменчивости объектов. При этом основная информация, необходимая для получения заключения об объекте, будет обобщаться по двум основным блокам:

- влияние факторов, стабилизирующих систему;
- динамические свойства системы и масштабы их проявления.

Исследование этой информации позволяет получать необходимые результативные данные о состоянии и перспективах развития объекта в будущем, используемые в дальнейшем для выбора и разработки конкретного типа инновационной стратегии.

Точный и своевременный диагноз состояния инновационной сферы является одним из основополагающих условий эффективности перспективного развития хозяйствующего субъекта. Но в любом случае, независимо от особенностей и масштабов инновационной деятельности диагностические исследования должны сопровождаться прогнозно-аналитическими оценками состояния макросферы, функционирования организации, перспектив развития рыночных институтов, общих и специализированных производственных потребностей и др.

Наибольший эффект от проведения диагностических исследований инновационных объектов достигается в том случае, если они будут носить комплексный, поступательный характер, т. е. иметь не конечные, а развивающиеся цели, позволяющие вывести состояние объекта на более высокий качественный уровень.

17.3. Управление рисками в инновационной сфере

В процессе разработки и реализации инновационной стратегии особое место занимает проблема управления рисками, решение которой направлено на избежание непредвиденных рисков и снижение их негативных последствий. В условиях рынка при развитии конкуренции и возникновении непредсказуемых хозяйственных ситуаций никакие виды деятельности производителей не обходятся без риска, тем более такая сфера, как инновационная деятельность.

Поэтому одной из основных целей инновационного менеджмента является минимизация возможных рисков и выбор таких стратегических сфер, методов и средств управления, которые позволят получить определенные гарантии от вероятных ошибок и просчетов. Здесь особенно важно грамотное, профессиональное управление организацией и разумное страхование от возможных рисков.

Лицо, принимающее решение, в условиях рыночной экономики несет различные риски, связанные с производственно-коммерческой деятельностью, отвечает за последствия разноплановых нежелательных событий, оказывающих негативное влияние на конкурентные позиции производителя. В инновационной деятельности вероятность наступления таких событий наиболее велика. Поэтому важным требованием к работе инновационных менеджеров является умение предвидеть возникновение рисков, определять потенциальные зоны риска, заблаговременно принимать адекватные меры снижения риска.

Вместе с тем очевидно, что даже при самом умелом руководстве, когда учитываются все или почти все гипотезы о наступлении неблагоприятных событий, полностью исключить риски невозможно. К тому же практика стратегического управления в инновационной сфере показывает, что проекты с наиболее высокой, но оправданной степенью риска при их благополучном завершении оказываются самыми успешными.

Производитель, избирающий оборонительную инновационную стратегию, тем самым проявляет наибольшую деловую активность в зонах наименьшего риска с проектами относительно низкой прибыльности. В конечном итоге задача управления рисками в инновационной деятельности сводится к принятию решений о том, какие риски следует покрыть за счет средств страховых государственных и коммерческих структур, а какие можно минимизировать в результате соответствующих управленческих воздействий.

С теоретической точки зрения риск представляет собой достаточно противоречивую категорию. Имея необходимую информацию о степени риска, производитель проявляет определенную осторожность в выборе возможных управленческих решений, в том числе стратегических. Таким образом, использование принципов инновационной диагностики для оценки рискованных ситуаций в процессе аналитических исследований позволит получить искомые сведения в более полном объеме. Это особенно эффективно при проведении крупных исследовательских проектов, так как снижает вероятность принятия ошибочных решений, а соответственно и возникновения рискованных ситуаций.

Фактор риска вынуждает производителя экономить финансовые и материально-технические ресурсы, обращать особое внимание на расчеты рентабельности новых проектов, эффективности заключаемых договоров, целесообразность вы-

хода на международный рынок и т. д. Очевидно, что факторы риска в инновационной деятельности усиливают свое влияние в периоды нестабильного состояния экономики. Обеспечение условий для выживания организаций и фирм в подобных сложных ситуациях становится ключевой задачей и может успешно решаться в процессе выбора наиболее эффективных приемов управления даже при повышенном риске. В любом случае, основная задача высшего руководства по управлению рисками должна сводиться к совершенствованию аналитических процессов, построению и использованию при проведении крупных стратегических мероприятий моделей, позволяющих принимать решения на просчитанной и смоделированной многовариантной базе.

Оценка и снижение рисков в значительной мере зависят от характера инновационной стратегии, особенностей нововведений, состояния рынков инновационных продуктов, интересов потребителей, принятой схемы товародвижения, товарной и транспортной логистики, методов позиционирования новых продуктов на рынке. Многие специалисты в области маркетинга и управления рекомендуют составлять таблицы специфических и характерных для данной организации или данного вида проектов рисков и соответствующей реакции на возникновение рисковой ситуации.

Наиболее действенным методом работы в зонах наименьшего риска является предупреждение возникновения рискованных ситуаций путем формирования управляющих воздействий на контролируемые факторы внешней и внутренней среды с целью их преобразования в интересах организации.

В экономических исследованиях существует множество примеров классификации рисков в деятельности производителей. В работах [20, 94] выделяют следующие виды:

- *производственный риск*, связанный с возможностью невыполнения фирмой своих обязательств по контракту или договору с заказчиком;
- *финансовый (кредитный) риск*, связанный с возможностью невыполнения фирмой своих финансовых обязательств перед инвестором в результате использования для финансирования деятельности фирмы долга;
- *инвестиционный риск*, связанный с возможным обесцениванием инвестиционно-финансового портфеля, состоящего как из собственных ценных бумаг, так и приобретенных;
- *рыночный риск*, связанный с возможным колебанием рыночных процентных ставок как собственной национальной денежной единицы, так и зарубежных курсов валют.

Е. М. Кельнер рассматривает виды риска с несколько иной точки зрения, выделяя в их совокупности [91] такие:

- риск ошибочных стратегий;
- риск выбора товара и потребителя (сегмента рынка);
- риск неправильной оценки конъюнктуры рынка (соотношения спроса и предложения, потенциальной емкости рынка, остроты конкуренции, ценовой политики и т. п.);
- риск инфляции и обусловленного ею роста цен на сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия, изменение темпов роста заработной платы;

- риск транспортирования сырья и готовой продукции;
- риск нестабильности налогового законодательства, кредитно-денежной политики, таможенных правил и т. п.

Среди встречающихся в литературе параметров классификации, применяемых с целью систематизации видов риска, наиболее важным является *характер* риска.

По данному признаку выделяются: политический, производственный, коммерческий, финансовый, технический, отраслевой или инновационный риски [45].

Инновационный риск рассматривается в этом аспекте как вероятность потерь, возникающих при вложении предпринимательской фирмой средств в производство новых товаров и услуг, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке, и возникает в следующих ситуациях:

- при внедрении более дешевого метода производства товара или услуги по сравнению с уже используемым методом. Такие инвестиции будут приносить предпринимательской фирме временную сверхприбыль до тех пор, пока она является единственным обладателем данной технологии. В такой ситуации фирма сталкивается лишь с одним видом риска — возможной неправильной оценкой спроса на производимый товар;
- при создании нового товара или услуги на старом оборудовании. В этом случае к риску неправильной оценки спроса на новый товар или услугу добавляется риск несоответствия качества товара или услуги в связи с использованием старого оборудования;
- при производстве нового товара или услуги при помощи новой техники и технологии. В данной ситуации инновационный риск включает в себя: риск того, что новый товар или услуга может не найти покупателя; риск несоответствия нового оборудования и технологии необходимым требованиям для производства нового товара или услуги; риск невозможности продажи созданного оборудования, так как оно не подходит для производства иной продукции в случае неудачи [45].

На практике же группировка различных видов риска носит достаточно условный характер. Это объясняется тем, что в большинстве случаев возникающий риск имеет относительно сложную природу, представляет собой явление, охватывающее самые разные стороны производственной деятельности фирмы, влечет за собой совокупность разнородных изменений во внутренней сфере, а также изменения ее положения во внешнем окружении.

Поэтому в укрупненном варианте вполне применим подход, предложенный в свое время Й. Шумпетером, в соответствии с которым выделяются две основные категории риска:

- риск, связанный с возможным техническим провалом производства, учитывающий также опасность потери благ, порожденную стихийными бедствиями;
- риск, связанный с отсутствием коммерческого успеха.

В такой интерпретации основные виды риска могут быть детализированы по достаточно большому числу признаков. При этом характеристика инновационного риска будет более полной при оценке ее взаимосвязи с понятием технического риска.

Особое значение в типологии рисков имеет характеристика рисков, связанных с реализацией конкретных инновационных проектов.

Здесь к числу важнейших рисков, которые должны быть оценены, также относятся технические и коммерческие [45].

Технические риски инновационных проектов определяются следующими вероятностными характеристиками:

- отрицательными результатами научно-исследовательских работ, включаемых в инновационный проект и составляющих его основу;
- недостижением запланированных технических параметров в ходе конструкторских и технологических разработок инноваций;
- опережением ими технического уровня и технологических возможностей производства по освоению полученных результатов разработок;
- возникновением при использовании новых технологий и побочных продуктов или отсроченных по времени проявления проблем, которые не могут быть решены при современном уровне науки и техники.

Коммерческие риски инновационных проектов связаны со следующими действиями:

- неправильным выбором экономических целей проекта;
- неправильной оценкой потребностей в финансовых ресурсах;
- нарушением сроков проекта;
- необеспечением текущего снабжения по проекту;
- неправильной оценкой рынка сбыта;
- необходимостью взаимодействия с контрагентами и партнерами;
- непредвиденными расходами и превышением сметы проекта;
- обеспечением прав собственности по проекту;
- непредвиденной конкуренцией.

Применительно к управлению инновационными проектами диагностика риска имеет целью получение необходимых сведений для принятия потенциальными участниками проекта решений о необходимости и целесообразности участия в нем, а также для страхования вложений в проект.

При анализе риска любого из участников проекта могут быть использованы критерии, предложенные американским экспертом Б. Берлимером [71]:

- потери от риска независимы друг от друга;
- потери по одному направлению из «портфеля рисков» не обязательно увеличивают вероятность потери по другому (за исключением форс-мажорных обстоятельств);
- максимальный возможный ущерб не должен превышать финансовых возможностей участника.

Исследуя риск в качестве объекта диагноза, необходимо четко сформулировать качественную и количественную задачи диагностирования.

Задача *качественной идентификации риска* относительно проста и предполагает выделение и анализ внешних и внутренних, объективных и субъективных факторов риска, предпосылок и причин возникновения рисков, влияющих на их масштаб, и потенциальных зон возникновения рисков.

Задача *количественной идентификации* является более сложной, поскольку предполагает численную оценку уровня и масштабов риска, которая может проводиться и в абсолютном, и в относительном выражении.

Абсолютное значение риска выражает размер потенциального ущерба в материальном или стоимостном выражении при условии возможности проведения таких расчетов. Соответственно относительное значение риска представляет собой отношение размера потенциального ущерба к определенной базе сравнения. В качестве последней целесообразно использовать ожидаемую прибыль, общий объем затрат на реализацию проекта, показатель имущественного состояния производителя и пр.

В зависимости от влияния фактора времени в задачах диагностического исследования различают риски динамические и статические.

Диагностика *динамического риска* позволяет оценить непредвиденные изменения параметров инновационного проекта под влиянием каких-либо внешних факторов — рыночных, политических, социальных, международных или вследствие принятия и реализации управленческих решений руководства в течение определенного времени. Результатом диагностики в динамике может стать принятие решения об отказе от проекта в случае получения неадекватных результатов по завершении отдельных текущих этапов, временное приостановление работ по проекту, переход к очередному этапу, продление или завершение исследований и разработок.

Диагностика *статического риска* направлена на оценку непредвиденной ситуации в конкретный момент времени, в случае возникновения реальной угрозы финансовых потерь. Кроме вынужденных, наиболее опасных ситуаций статический риск важно диагностировать и с целью его предупреждения, профилактики. В этой части проведение единовременных статических обследований процесса исследований и разработок, дополняющих текущие динамические оценки, безусловно станет важным условием успешности реализации инновационных проектов и инновационной стратегии в управлении организацией в целом.

Как уже отмечалось, в инновационной диагностике важно не только выявить параметры исследуемого объекта, но и определить характер существующих отклонений (качественные характеристики нормального состояния, отклонения и угрозы).

В экономической литературе по проблемам оценки рисков, стратегий и экономических последствий функционирования хозяйствующих субъектов достаточно широко представлены точки зрения различных авторов на понятие и критерии выделения области риска.

В работе [71] выделяется пять основных областей риска деятельности любой фирмы в условиях рыночной экономики:

- безрисковая область;
- область минимального риска;
- область повышенного риска;
- область критического риска;
- область недопустимого риска.

Критерием выделения данных областей риска является уровень потерь, которые может понести производитель в случае попадания в ту или иную зону.

В ряде исследований уровень риска оценивается по четырем позициям [91]:

- безрисковая зона — область, в которой потери не ожидаются, ей соответствуют нулевые потери или превышение прибыли. Эта область — область выигрыша предпринимателя;
- зона допустимого риска — область, в пределах которой сохраняется экономическая целесообразность деятельности, т. е. потери имеют место, но они меньше ожидаемой прибыли;
- зона критического риска — область, характеризующаяся возможностью потерь, превышающих величину ожидаемой прибыли, вплоть до величины полной расчетной выручки. Величина возможных потерь в этой зоне заведомо превышает ожидаемую прибыль и может привести к потере всех средств, вложенных в проект;
- зона катастрофического риска — область потерь, которые по своей величине превосходят критический уровень и могут достигать величины, равной имущественному состоянию организации. Катастрофический риск может привести к ее краху, банкротству, закрытию и распродаже имущества. К категории катастрофического риска относится также риск, связанный с прямой опасностью для жизни или экологической катастрофой.

Представленные выше подходы, очевидно, не противоречат друг другу и не имеют принципиальных отличий. Помимо непосредственной оценки уровня риска информация, получаемая в результате проведения таких обследований, позволяет определить комплекс мер по управлению риском инновационной стратегии.

Таким образом, объектом оценки и управления риском являются стратегические решения и программы, содержащие:

- направления перспективного развития организации;
- рекомендации по характеру действий и стилю руководства;
- формы мотивации инновационной активности персонала;
- прогнозируемые реакции потребителей, конкурентов, партнеров на предполагаемые стратегические решения и т. п.

Практическое использование концепции приемлемого риска в процессе разработки стратегии позволяет [39] решить ряд задач, позволяющих:

- выявить потенциально возможные ситуации, связанные с неблагоприятным развитием событий, результатом которых может быть недостижение поставленных целей;
- получать характеристики возможного ущерба, связанного с неблагоприятным развитием событий;
- заблаговременно, при подготовке решения, планировать и при необходимости осуществлять меры по снижению риска до приемлемого уровня;
- учитывать при принятии решений расходы, связанные с предварительной оценкой и управлением риском.

Обеспечение полноты диагностики и оценки риска в инновационной деятельности производителей усложняется тем обстоятельством, что к наиболее неблагоприятным последствиям приводят события, являющиеся следствием сочетания

нескольких отрицательных факторов (например, сочетание ошибочного выбора нового рынка и неправильного расчета первоначальной цены продукта). Для решения данной проблемы перспективным считается комплексный подход, сочетающий анализ риска, основанный на укрупненном описании ситуации, с мерами по контролю риска в процессе производства и продвижения новшества на рынке [87].

В соответствии с данным подходом анализ риска проводится в несколько этапов. На **первом этапе** создается список потенциально возможных нежелательных финальных событий и вырабатывается набор качественных и количественных характеристик, на основе которого будут выбраны показатели риска.

На **втором этапе** определяется набор исходных ситуаций — факторов риска и их комбинаций, возможность реализации которых будет приниматься в расчет при дальнейшем анализе, и определяется степень возможности реализации этих ситуаций.

На **третьем этапе** на основе ранее выбранных количественных и качественных характеристик нежелательного развития событий и с учетом типа математической модели неопределенности выбираются показатели риска.

На **четвертом этапе** для каждой исходной ситуации определяются возможные последствия и характеристики риска.

Исследование риска заканчивается получением заключения, но при необходимости с помощью модели и оценочных показателей, использовавшихся для целей диагноза, оно может быть продолжено в направлении выбора методов и приемов снижения риска инновационной стратегии.

17.4. Формы мотивации инновационной активности

В литературе по проблематике инновационного менеджмента субъекты, участвующие в инновационном процессе, объединяются в категорию новаторов (или инноваторов). В нее входят практически все лица, имеющие отношение к инновационной деятельности: ученые-исследователи, обеспечивающие теоретическую разработку и обоснование проблемы; специалисты-практики (например, инженерно-технический персонал), доводящие ее до практического, материального воплощения; рабочие основного и вспомогательного производств, участвующие в освоении и выпуске нового продукта и выдвигающие предложения по совершенствованию его самого или технологии, т. е. предлагающие вторичные улучшающие нововведения; все менеджеры, начиная с руководителей отдельных проектных групп и заканчивая представителями высшего руководства, отвечающие за результаты реализации инновационной стратегии.

Содержание и особенности инновационной деятельности предъявляют к персоналу ряд общих требований:

- наличие высокой квалификации и нестандартного творческого мышления;
- стремление к самообучению в процессе собственной деятельности и использование опыта других;
- активное и производительное участие в инновационном процессе;
- готовность к оправданному риску;

- умение находить и реализовывать нестандартные решения различных задач (технических, управленческих, организационных и т. д.);
- наличие высокой внутренней культуры и коммуникабельности.

Конкретные формы и средства мотивации указанных групп работников различаются в зависимости от характера и особенностей их труда, а также от содержания и результатов этапа инновационного процесса, в выполнении которого они участвуют.

Основной задачей менеджмента в области мотивации инновационной активности в мировой практике является создание и развитие новых эффективных методов и средств стимулирования. Поэтому в центре внимания находятся те из них, которые могут реально активизировать участие работников в инновационной деятельности, ориентируя их на конечные результаты инновационного процесса.

Применяемые формы и методы стимулирования инновационной активности работников можно разделить на следующие группы:

- меры материального вознаграждения;
- меры морального поощрения;
- организационные меры.

Как показывает практика ведущих производителей промышленно развитых стран, важнейшим рычагом в обеспечении эффективности инновационного процесса являются выплаты новаторам за подачу и реализацию новых идей, премий и дополнительных бонусов управляющим за успешное осуществление нововведений, специальных титулов и званий с дифференциацией заработной платы [80].

Несмотря на то что одна из основных тенденций современного инновационного менеджмента — привлечение максимально возможного числа работников к участию в инновационном процессе, ключевой фигурой в этом процессе несомненно является менеджер.

Формы и методы материального вознаграждения менеджеров зависят от характера и результатов решаемых ими задач. Материальное вознаграждение менеджеров, работающих в специализированных инновационных подразделениях по созданию новых продуктов, выплачивается в соответствии с общими конечными результатами деятельности всего подразделения в форме премий и различных дополнительных выплат. Премияльные суммы варьируются в зависимости от статуса менеджера.

Широкое применение на практике получили так называемые отложенные премии, когда за создание новой продукции устанавливаются высокие премии для менеджеров, участвовавших в инновационном процессе, но их фактическая выплата откладывается на определенный срок, например на один или два года.

По истечении срока предварительно установленный размер премии корректируется на коэффициент от 0 до 1,4 в зависимости от результатов коммерциализации новшеств в течение установленного периода времени, от «поведения» новой продукции на рынке и ее оценки потребителем [80].

При расчете размера дополнительных выплат по новым продуктам важное значение имеет учет мнений и рекомендаций их непосредственных потребителей, что является своеобразным обоснованием включения таких выплат в премиаль-

ные суммы. Этот подход достаточно эффективен не только при определении размера вознаграждений для всей совокупности новаторов, но, в частности, для представителей высшего руководства.

Достаточно распространенным вариантом мотивации инновационной активности менеджеров является создание специальных премиальных фондов. Они формируются в зависимости от объема прибыли, получаемой самостоятельным подразделением в результате реализации новшества и расходов на его создание. Если организация является составной частью более крупного объединения, общества, корпорации, то премиальный фонд может формироваться и в зависимости от части прибыли, приходящейся на ее долю в общем объеме прибыли. В результате применения данной формы менеджеры получают более крупные совокупные выплаты единовременно (например, в течение пяти лет) по сравнению с текущими суммарными премиальными средствами, выплачиваемыми по результатам традиционного стабильного производственного процесса.

Важным фактором мотивации активного участия менеджеров в инновационной деятельности является изменение статуса подразделения в организационной структуре фирмы и соответственно усиление его роли в инновационном развитии последней. Как следствие, корректируются размеры тарифных ставок, должностных окладов, премиальных вознаграждений.

На практике наиболее крупные и успешные в инновационном плане производители используют принцип прямой взаимосвязи между служебным ростом работников и размером заработной платы, с одной стороны, и результатами создания и коммерциализации новых продуктов — с другой.

С изменением статуса подразделения или при переводе менеджера в специализированное венчурное подразделение уровень риска и неопределенности в его работе существенно повышается. Поэтому в зарубежной практике нередко примеры, когда в новых для конкретного менеджера инновационных структурах гарантируется работа, по крайней мере соответствующая по статусу и уровню оплаты труда прежней его должности, в случае крупной неудачи подразделения в целом, после которой оно может быть преобразовано или ликвидировано, либо неудачи отдельного проекта, к которому был привлечен менеджер. Кроме того, для повышения заинтересованности менеджеров в проектах с высокой степенью риска могут производиться дополнительные компенсационные выплаты.

В современных условиях важной проблемой повышения активности персонала является поиск эффективных средств стимулирования работников, непосредственно участвующих в инновационном процессе. В качестве вариантов ее решения используются долгосрочные и единовременные формы материального поощрения за общие конечные результаты реализации инновационных проектов и за выдвижение отдельных рационализаторских предложений по совершенствованию технико-экономических и других качественных характеристик нового изделия, изобретения и т. д.

Принципиальным моментом, определяющим эффективность различных поощрительных систем, является наличие в организации четкой, отработанной процедуры выдвижения и оценки предложений и последующего вознаграждения их авторов. По мнению японского экономиста Хиросимы Ясухисы, здесь особенно важно [80] выполнить следующие действия:

- установить порядок выдвижения предложений в масштабе всей организации — просто призвать сотрудников к работе недостаточно, необходимо дать им подробное объяснение по содержанию порядка выдвижения предложений и способам их подачи;
- увеличить число выдвигаемых предложений — нужно применять такие меры, чтобы любой сотрудник мог выдвигать предложения;
- объявить результаты приема предложений, ускорить сроки рассмотрения предложений и сообщать результаты оценки — длительный срок рассмотрения снижает заинтересованность работников;
- определить порядок вознаграждения — наряду с материальными стимулами нужны и моральные поощрения — грамоты и свидетельства, патенты и объявления во внутрифирменных бюллетенях, публичные награждения, конкурсы;
- стимулировать выдвижение групповых предложений;
- постоянно приводить доводы в пользу выдвижения предложений (например, в форме лекций, бесед).

На практике для стимулирования труда непосредственных участников инновационного процесса могут применяться премиальные нормативы (выплаты определенного процента от общей суммы прибыли, получаемой от внедрения изобретения или другого предложения); специальные премиальные фонды (средства, получаемые из прибыли от нового вида продукции, в котором участвовали новаторы).

Значительную роль в обеспечении эффективности инновационного менеджмента играет новаторский подход к оценке работы сотрудников маркетинговых служб, от которых непосредственно зависит коммерческий успех новшества на рынке.

Средством повышения заинтересованности данной категории работников являются специальные программы мотивации, в которых отражены процедуры и схемы осуществления компенсационных выплат за реализованное новшество. Если новый продукт в силу различных причин не реализуется, то эти работники не получают никаких выплат. С другой стороны, в случае успешной реализации сотрудники маркетинговых подразделений получают вознаграждение по очень высоким ставкам. В соответствии с положениями мотивационных программ они могут получать причитающуюся часть вознаграждения в форме премиальных выплат, пакетов акций и т. п.

Особенность мотивационных программ состоит в периодической (не реже одного раза в три месяца) корректировке ставок компенсационных выплат по новым продуктам, предусматриваемым к реализации в данный период.

В тесной взаимосвязи с методами материального стимулирования находятся разнообразные средства психологического воздействия и морального поощрения персонала. Они важны для оценки как индивидуального труда работника, так и группы новаторов, работающих, например, над реализацией конкретного инновационного проекта. Среди них можно выделить:

- методы рационализации состава исследовательских групп (подбора кадров);
- средства активации совместной интеллектуальной и исследовательской работы, группового творческого генерирования идей.

Эффективными средствами морального и психологического воздействия также являются сравнительные оценки результатов работы отдельных новаторов или исследовательских групп, проводящиеся, как правило, в открытой форме; использование различных символов (медали, почетные знаки отличия и др.), а также различные формы обмена информацией, опытом работы (симпозиумы, семинары, конференции, «круглые столы» и др.).

Многие компании имеют отработанные схемы и механизмы морального поощрения ведущих новаторов — наиболее активных участников инновационного процесса, признания результатов их деятельности. Так, обследование 150 научно-технических и инновационных проектов в ряде корпораций выявило следующие популярные формы [80]:

- представление возможностей публикации результатов проведенных работ «лучшим ученым месяца (квартала)»;
- право представлять компанию на научных семинарах, конференциях и т. п.;
- привлечение на стажировку и повышение квалификации.

Организационной основой мотивации инновационной активности персонала служат меры по улучшению организации их труда, режима и условий работы. В случае необходимости новаторам могут быть предоставлены дополнительные права в сфере их компетенции, а также могут выделяться дополнительные финансовые средства для решения возникающих проблем. Для повышения эффективности труда участников инновационного процесса обеспечивается совершенствование форм их взаимодействия в соответствии со спецификой выполняемых функций, применяются методы управления формальными и неформальными коммуникациями.

Основная цель форм и средств организационного характера состоит в устранении в возможных пределах формальных ограничений в деятельности новаторов в условиях более эффективной производительной организации труда и рабочего времени.

ЛИТЕРАТУРА

Литература к части 1

1. Акофф Р. Планирование корпорации будущего. — М., 1985.
2. Акулов В. Б., Рудаков М. Н. Теория организации. — Петрозаводск, 2001. — 286 с.
3. Ансофф И. Стратегическое управление. — М., 1989. — 324 с.
4. Антонов В. Г. Эволюция организационных структур / Менеджмент в России и за рубежом.
5. Афоничкин А. И. Проблемы реализации гибких структур управления / Наука и производство в условиях рынка. Сборник научных трудов. — СПб., СПбГТУ, 1992.
6. Афоничкин А. И. Разработка управленческих решений в экономических системах. — Изд-во Мордовского ун-та, 1998. — 180 с.
7. Афоничкин А. И., Панфилов С. А. Качество информационного обеспечения в процессах управления / Под ред. А. А. Денисова. — Саранск: Изд-во Саратовского университета, 1988. — 176 с.
8. Беллман Р. Заде Л. Принятие решений в расплывчатых условиях // Вопросы анализа и процедуры принятия решений. — М., 1976. С. 172–215.
9. Белый М., Приходько В. К вопросу о гибкости организаций органического типа. Проблемы теории и практики управления. 1998. № 4.
10. Беляев А. А., Коротков Э. М. Системология организации. — М.: ИНФРА-М, 2000. — С. 14.
11. Бернштам Е. Новые аспекты управления смешанным холдингом.
12. Бодди Д., Пэтон Р. Основы менеджмента. — СПб.: Питер, 2000.
13. Большой экономический словарь / Под общ. ред. А. Н. Азриэляна. — М., 1996. — 479 с.
14. Борисов А. Н., Крумберг О. А., Федоров И. П. Принятие решений на основе нечетких моделей: Примеры использования. — Рига: Зинатне, 1990. — 184 с.
15. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. — М.: Физматгиз, 1960. — 392 с.
16. Бурков В. Н., Кондратьев В. В., Цыганов В. В., Черкашин А. М. Теория активных систем и совершенствование хозяйственного механизма. — М.: Наука, 1984. — 272 с.
17. Валуев С. А., Игнатьев А. В. Организационный менеджмент. — М.: Нефть и газ, 1993. — 264 с.
18. Венедиктова В. И. О деловой этике и этикете. — М., 1994.
19. Вернер З., Ланг Л. Руководить без конфликтов. — М., 1990.

20. *Вершигора Е. Е.* Менеджмент: курс лекций — М.: ИНФРА-М, 1998.
21. *Веса П. В., Виткунас В. А.* Построение локальной сети в условиях создания АРМ бухгалтера и других специалистов // Локальные вычислительные сети: Локсеть 88. — Рига, 1988.
22. *Веснин В. Р.* Основы менеджмента. — М.: Триада Лтд, 1996. — 316 с.
23. *Вилкас Э. И.* Оптимальность в играх и решениях. — М.: Наука, 1990. — 256 с.
24. *Виханский О. С., Наумов А. И.* Менеджмент. — М., 1994.
25. *Волкова В. Н., Денисов А. А.* Основы теории систем и системного анализа. — СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1977. — 510 с.
26. *Воробьев А. Ю.* Личное потребление и экономический рост. Опыт стран Юго-Восточной Азии. — М.: Наука, 1992. — 207 с.
27. *Вяткин В. Н., Шевляков В. М., Серов В. Н.* Организационное проектирование управленческих нововведений. — Пермь, 1990. — 344 с.
28. *Галенко В. П.* Управление персоналом и стратегия предприятия. — СПб., 1994.
29. *Герчикова И. Н.* Менеджмент. — М., ЮНИТИ, 1995. — 287 с.
30. *Глухов В. В.* Основы менеджмента. — СПб.: Спецлитература, 1995. — 328 с.
31. *Глухов В. В.* и др. Ситуационный анализ (деловые игры для менеджмента). — СПб.: Спецлитература, 1999. — 223 с.
32. *Голубков Е. П., Голубкова Е. Н., Секерин В. Д.* Маркетинг: выбор лучшего решения. — М.: Экономика, 1993. — 222 с.
33. *Гончарук В. А.* Развитие предприятия. — М.: Издательство «Дело», 2000. — 112 с.
34. *Гроув Э.* Высокоэффективный менеджмент. — М., 1996.
35. *Дойль П.* Менеджмент: стратегия и тактика. — СПб.: Питер, 2000. — 560 с.
36. *Евченко Л. И.* Организационные структуры управления промышленными предприятиями США. — М.: Наука, 1983.
37. *Зуденко В. В., Денисенко М. А.* О разработке методики экспресс-анализа эффективности формирования вертикально интегрированных финансово-промышленных структур // Менеджмент в России и за рубежом. 2001. № 3.
38. *Идрисов А.* От разрозненных элементов к полноценной корпорации. www.pro-invest.com
39. Информационные проблемы управления производством. — СПб.: СПбАЭФ, 1991. — С. 45–49.
40. *Кабушкин Н. И.* Основы менеджмента. — Минск, 1996.
41. *Кадышев Е. Н.* Маркетинговая система управления. — Казань: Изд-во «Таг-лимаат», ИЭУП, 2000. — 148 с.
42. *Камионский С. А.* Предприятие как целеустремленная система.
43. *Кондратьев В. В., Константинова Н. В.* Учет активности человека в организационных системах // Механизм функционирования организационных систем. Теория и приложения. — М.: ИПУ, 1982. Вып. 29. С. 98–103.
44. *Коно Т.* Стратегия и структура японских предприятий. — М.: Прогресс, 1987.
45. *Коротков Э. М.* Исследование систем управления. — М.: Дека, 2000. — 288 с.

46. *Коротков Э. М.* Концепция менеджмента. — М.: Дека, 1996. — 230 с.
47. *Котлер Ф.* Маркетинг-менеджмент: Анализ, планирование, внедрение, контроль. — СПб.: Питер, 1999. — 887 с.
48. *Красовский Ю. Б.* Управление поведением в фирме. — М.: ИНФРА-М, 1997. — 280 с.
49. *Крылова Т. Б.* Выбор партнера: анализ отчетности капиталистического предприятия. — М.: Финансы и статистика, 1991. — 160 с.
50. *Куниц Г., О'Доннел С.* Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций. Т. 1. — М.: Прогресс, 1981. — 272 с.
51. *Лусников А.* Строительство большого бизнеса.
52. Менеджмент // Под ред. М. М.Максимцова, А. В. Игнатъевой — М.: ЮНИТИ, 1998.
53. Менеджмент организации: Учебное пособие / Под ред. З. П. Румянцевой, Н. А. Саломатина. — М.: Инфра, 1995.
54. Методические основы анализа, проектирования и функционирования организационных систем управления (анализ целевых систем). — М.: МИУ, 1985. — 44 с.
55. *Мильтнер Б. З.* Теория организации. — М.: ИНФРА-М, 1999.
56. *Мильтнер Б. З., Евенко Л. И., Рапопорт В. С.* Системный подход к организации управления. — М.: Экономика, 1983.
57. *Мэскон М., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента. — М.: Дело, 1992. — 296 с.
58. *Ньюстром Дж., Дэвис К.* Организационное поведение. — СПб.: Питер, 1999. — 448 с.
59. Общий менеджмент // Под ред. А. К. Казанцева — М.: ИНФРА-М, 1999.
60. *Одинцова Г. С., Горошко В. И., Лимонова Л. А.* и др. Развитие систем управления: структура, функции, нормативы. — Киев: Наукова думка, 1989. — 200 с.
61. Основы менеджмента: Учебное пособие / Под ред. С. М. Имярекова, А. Ф. Полякова, С. Б. Бауриной. — Саранск: СКИ МУПК, 1998. — 136 с.
62. *Планкет Л., Хейл Г.* Выработка и принятие управленческих решений. — М.: Мир, 1984. — 167 с.
63. *Попов С.* Эволюция организационных структур: от линейной к дивизиональной // Проблемы теории и практики управления. 1997. № 6.
64. *Райсс М.* Границы «безграничных» предприятий: перспективы внедрения сетевых организаций//Проблемы теории и практики управления. 1997. № 1. С. 92–97.
65. *Рапопорт Б. М., Скубченко А. И.* Инжиниринг и моделирование бизнеса. — М.: Экмос, 2001.
66. *Саати Т., Керне К.* Аналитическое планирование: организационная система. — М.: Радио и связь, 1991.
67. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой / Под ред. А. П. Градова, Б. И. Кузина. — СПб.: Спецлитература, 1996. — 386 с.
68. *Фатхутдинов Р. А.* Стратегический менеджмент. — М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. — 416 с.

69. *Фатхутдинов Р. А.* Разработка управленческого решения. — М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. — 420 с.
70. *Фролов С. С.* Цели организации.
71. *Фут Н., Хенсли Д., Лэндсберг М., Моррисон Р.* Роль корпоративного центра / Вестник McKinsey. 2003. № 1. С. 14–19.
72. *Хентце Й., Каммель А.* Как преодолеть противодействие запланированным организационным изменениям // Проблемы теории и практики управления. 1997. № 3. С. 12–15.
73. *Шклярский Л. Я., Даниленко Ю. И., Малованов Б. К.* и др. Совершенствование структуры управления машиностроительным производством в условиях АСУ. — М.: Машиностроение, 1991. — 272 с.
74. *Шломо Майталь.* Экономика для менеджера. — М.: Дело, 1996.
75. *Экономическая стратегия фирмы* / Под ред. А. П. Градова — СПб.: Спецлит, 2000. — 589 с.

Литература к части 2

1. *Абалкин Л. И.* Проблемы малого и среднего бизнеса в процессе реформирования российской экономики // Научные труды Международного союза экономистов и Вольного экономического общества России. — СПб., 1997. Т. 4. С. 35–41.
2. *Абрамов А. Г.* Основы анализа финансовой, хозяйственной и инвестиционной деятельности предприятия. — М.: АКДИ «Экономика и жизнь», 1994. — 126 с.
3. *Андрианов В. Д.* Иностранный капитал в экономике России // ЭКО. 1999. № 11. С. 2–15.
4. *Аньшин В. М.* Инновационная стратегия фирмы: Учебное пособие / Росс. экон. акад. им. Г. В. Плеханова. — М., 1995. — 67 с.
5. *Арасланова З., Лившиц В.* Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов // Инвестиции в России. 1995. № 2. С. 32–35.
6. *Афоничкин А. И.* Принятие управленческих решений в экономических системах. — Саранск: Изд-во Мордовского университета, 1998. — 182 с.
7. *Балабанов И. Т.* Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? — М.: Финансы и статистика, 1995. — 384 с.
8. *Батяева А.* Масштабы неинвестирования российской промышленности // Вопросы экономики. 1999. № 10. С. 85–104.
9. *Башков В.* Информационное сопровождение инвестиционного процесса // Эко. 1997. № 2. С. 24–28.
10. *Беренс В., Хавранек П. М.* Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ. — М.: Интерэксперт; ИНФРА-М, 1995. — 528 с.
11. *Берлимер Б.* Риски в современном бизнесе. — М.: Аланс, 1994. — 200 с.
12. *Бизнес-план инвестиционного проекта: Практик. пособие* / Под ред. И. А. Ивенниковой. — М.: Экспертное бюро-М, 1997. — 112 с.

13. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. / Под ред. И. П. Белых. — М.: Банки и биржи; ЮНИТИ, 1997. — 631 с.
14. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. — Киев: МП «ИТЕМ» ЛТД, 1995. — 448 с.
15. Блех Ю., Гетце У. Инвестиционные расчеты: модели и методы оценки инвестиционных проектов. — Калининград: Янтарная сказка, 1997. — 450 с.
16. Бочаров В. В. Финансово-кредитные методы регулирования рынка инвестиций. — М.: Финансы и статистика, 1993. — 128 с.
17. Бочаров В. В. Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий. — М.: Финансы и статистика, 1998. — 160 с.
18. Бункин В. Толлинг как форма инвестирования // Инвестиции в России. 1996. № 7–8. С. 24–25.
19. Буткевич В. Инвестиции в реальном измерении // Экономика и жизнь. 1999. № 21. — 3 с.
20. Варнаков В. В., Укстин Д. И., Варнакова Г. Ф. Расчет аналитических коэффициентов инвестиций (Свидетельство об официальной регистрации для ЭВМ № 980467). — М.: РОСАПО, 1998.
21. Виленский П. И., Орлова Е. Р. и др. Оценка эффективности инвестиционных проектов. — М.: Дело, 1998. — 248 с.
22. Вишняков Я. Д., Гебхард П., Кирсанов К. А. Инновационный менеджмент // Российский экономический журнал. 1993. № 10. С. 72–78.
23. Водянов А. Инвестиционный кризис: последствия и пути преодоления // Экономист. 1998. № 5. С. 21–30.
24. Водянов А. Новые инструменты государственного регулирования инвестиций // Проблемы теории и практики управления. 1996. № 5. С. 96.
25. Волков В. Российская экономика в 1999 году // Экономист. 1999. № 2.
26. Волков Н. Учет долгосрочных инвестиций и источников их финансирования. — М.: Финансы и статистика, 1994. — 128 с.
27. Вчерашний Р. П., Долбанов В. П., Цветков Н. А. Инвестиционное и смежное законодательство и нормативные акты // Инвестиции в России. 1999. № 6. С. 3–56.
28. Глазунов В. Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций — М.: ФИНСТАТИНФОРМ, 1997. — 135 с.
29. Глисин Ф. Инвестиционная деятельность промышленности в 1999 году // Инвестиции в России. 2000. № 2. С. 34–38.
30. Глухов В. В. Менеджмент. — СПб.: Лань, 2002. — 528 с.
31. Градов А. П. Экономическая стратегия фирмы. — СПб.: Спец. лит., 1995. — 414 с.
32. Гуськова Н. Д. Федеральный и региональный компонент. — Саранск: Изд-во Мордовского университета, 1999. — 140 с.
33. Гуськова Н. Д. Многоуровневый подход к оценке инвестиционной привлекательности // Проблемы социально-экономического развития региона. Ма-

- териалы Всероссийской научно-практической конференции: Саранск, 24 февраля 1999 г. — Рузаевка: Рузаевский печатник, 1999. С. 41–45.
34. *Денисов Ю. Д.* Основные направления научно-технического прогресса в современной Японии. — М.: Наука, 1987. — 184 с.
35. *Дёлан Э. Дж., Линсдей Д.* Макроэкономика / Под общ. ред. Б. Лисовика и др. — СПб., 1994. — 412 с.
36. *Дмитриева О. Г.* Региональная экономическая диагностика. — СПб.: Изд-во СПбГУЭиФ, 1992. — 274 с.
37. *Завлин П. Н.* и др. Инновационная деятельность в условиях рынка. — СПб.: КИЦ; Наука, 1994. — 192 с.
38. *Игошин Н. В.* Инвестиции. Организация управления и финансирования. — М.: Финансы; ЮНИТИ, 2000. — 413 с.
39. *Идрисов А. Б., Картышев С. В., Постников А. В.* Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. — М.: Информационно-издательский дом «ФИЛИНЪ», 1996. — 256 с.
40. Инвестиционная политика в России. Проблемы активизации инвестиционной деятельности государства и коммерческих структур (аналитический материал ТПП РФ) // Инвестиции в России. 1996. С. 27–46.
41. Инвестиционная привлекательность регионов // Ваше право. 1997. № 24 (сентябрь). С. 2.
42. Инвестиционный рейтинг российских регионов. 1998–1999 годы // Эксперт. 1999. № 39 (203), 18 октября. С. 20–44.
43. Инвестиционно-финансовый портфель / Отв. ред. Ю. Рубин, В. Солдаткин. — М.: «СОМИНТЭК», 1993. — 752 с.
44. Инвестиционный климат в России. Доклад НБФ «Экспертный институт». www.expert.ru 1999. С. 4–33.
45. Инвестиционный климат регионов России: опыт оценки и пути улучшения. — М.: ТПП РФ, «Альфа-Капитал», 1997. — 300 с.
46. Инвестиционный рейтинг российских регионов: 1996–1999 годы. Материал консалтингового агентства «Эксперт География» и рейтингового агентства «Эксперт-РА» www.expert.ru 1999. С. 22–44.
47. Инновационная и конкурентная стратегия корпораций: Науч.-аналит. обзор / РАН ИНИОН. — М., 1994. — 46 с.
48. *Ковалев В. В.* Финансовый анализ: Управление капиталом. Выборы инвестиций. Анализ отчетности. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 432 с.
49. Комплексная программа стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в экономику Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 13 октября 1995 г. № 1016.
50. *Коротков Э. М.* Антикризисное управление. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 432 с.
51. *Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г.* Риски в предпринимательской деятельности. — М., ИНФРА-М, 1996. — 224 с.
52. *Лещинский А. С.* Оптимизация инвестиционных проектов предприятия в условиях рыночной экономики // Экономика и математические методы. 1995. Т. 31. Вып. 2. С. 81–90.

53. *Липсиц И., Коссов В.* Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: Учебно-справочное пособие. — М.: БЕК, 1996. — 112 с.
54. *Львов Д. С.* Эффективное управление техническим развитием. — М.: Экономика, 1990. — 255 с.
55. *Макконнелл К. Р., Брю С. Л.* Экономикс: принципы, проблемы и политика: В 2 т. — М.: Республика, 1992. Т. 1. — 399 с.; Т. 2. — 400 с.
56. *Макмиллан Ч.* Японская промышленная система. — М.: Прогресс, 1988. — 400 с.
57. *Мартино Дж.* Технологическое прогнозирование. — М.: Прогресс, 1977. — 592 с.
58. *Марченко Г., Мачульская О.* Исследование инвестиционного климата регионов России: проблемы и результаты // Вопросы экономики. 1999. № 9. — С. 69–79.
59. *Маршалл А.* Принципы экономической науки. — М.: Прогресс, 1993. — 310 с.
60. Менеджмент организации / Под ред. З. П. Румянцевой, Н. А. Соломатина. — М.: ИНФРА-М, 1995. — 432 с.
61. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. — М.: Информэлектро, 1994. — 79 с.
62. Методические рекомендации по разработке прогнозов социально-экономического развития регионов // Регионоведение. 1997. № 1. С. 116–151.
63. *Моисеева Н. К., Анискин Ю. П.* Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление. — М.: Внешторгиздат, 1993. — 221 с.
64. Научно-техническая политика стран Западной Европы и Северной Америки: Реф. сб. / Под общ. ред. Т. В. Горбуновой. — М., 1984. — 168 с.
65. О дополнительных мерах по привлечению иностранных инвестиций в отрасли материального производства: Указ Президента РФ от 25 января 1995 г. № 73.
66. Оценка инвестиционного климата (по шести областям России): Информационно-аналитические материалы / НИИ ЦБ РФ. — М., 1996, Вып. 7. — 136 с.
67. Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития РФ: Постановление Правительства РФ от 22 ноября 1997 г. № 1470.
68. *Попов В. М.* Бизнес-план инвестиционного проекта. Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация: Учебное пособие. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 418 с.
69. *Ройzman И., Шахназаров А., Гришина И.* Оценка эффективности инвестиционных проектов: учет региональных рисков // Инвестиции в России. 1998. № 10. С. 13–20.
70. *Самуэльсон П.* Экономика. — М.: НПО «Алгон» ВНИСИ, 1992. Т. 2. — 415 с.
71. *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. — М., Прогресс, 1991. — 255 с.

72. Современные буржуазные концепции мирового капиталистического хозяйства. — М.: Мысль, 1980. — 373 с.
73. Современные буржуазные теории экономического роста и цикла: Критический анализ. — М.: Наука, 1979. — 344 с.
74. *Старик Д.* Экономическая эффективность инвестиций: Показатели и методы определения // Экономист. 1993. № 12. С. 57–61.
75. *Сытченко С.* Классификация инвестиций в западной и отечественной экономической науке // Инвестиции в России. 1998. № 8. С. 22–23.
76. *Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями. — М.: Экономика, 1989. — 281 с.
77. *Тихомирова И.* Инвестиционный климат в России: региональные риски. — М.: Издатцентр, 1997. — 350 с.
78. *Трайбус М.* Вирусная теория менеджмента. — М.: Изд-во стандартов, 1997. — 32 с.
79. Управление инвестициями. Т. 1. — М.: Высшая школа, 1998. С. 66–67.
80. Управление исследованиями и инновациями. — М., Наука, 1993. — 144 с.
81. Управление нововведениями и стратегия корпораций: Науч.-аналит. обзор / ИНИОН. — М., 1990. — 176 с.
82. Управление процессом нововведений в капиталистической форме / ИМЭМО. — М., 1985. — 228 с.
83. *Уринсон Я.* Перспективы инвестиционной активности // Экономист. 1997. № 2. С. 3–9.
84. *Фатхутдинов Р. А.* Производственный менеджмент: учебник для вузов / Гл. ред. Эриашвили Н. Д. — М.: ЮНИТИ, 1997. — 447 с.
85. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Стояновой Е. — М.: Изд-во «Перспектива», 1999. — 656 с.
86. *Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р.* Экономика / Пер. с англ. — М.: Дело ЛТД. 1993. — 864 с.
87. *Хайман Д. Н.* Современная микроэкономика: анализ и применение / Пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1992. — 384 с.
88. *Хартман В., Шток В.* Критический анализ буржуазной теории и практики управления промышленными исследованиями и разработками. — М., Прогресс, 1979. — 407 с.
89. *Холт Р., Бернес Сент Б.* Планирование инвестиций. — М.: Дело ЛТД, 120 с.
90. *Шувалов С., Аборин С.* Оценка социальной эффективности инвестиционных программ // Инвестиции в России. 1998. № 10. С. 66–68.
91. Экономическая стратегия фирмы / Под ред. А. П. Градова. — СПб.: Специальная литература, 1995. — 414 с.
92. *Яковец Ю.* Предпосылки преодоления инновационного кризиса // Экономист. 1998. № 1. С. 32–37.
93. *Domar E.* Essays in the Theory of Economic Growth. NY, 1957.
94. *Douma S.* Success and failure in new ventures // Long range planning. 1991. V. 24. № 2. P. 54–60.

95. *Drucker P. F.* Entrepreneurship and innovation. — NY: Harper a Row, 1985. IX. 277 p.
96. *Gitman L., Forrester I.* Survey of Capital Budgeting Techniques Used by U.S. Firms Financial Management, Fale. 1997. P. 66–71.
97. *Pavitt K.* Key characteristics of the large innovating firm // Brit. J. of Management. 1992. V. 2. N 1. P. 41–50.
98. *Sholl L., Sundem G., Gaijsbeck W.* Survey and Analisis of Capital Budgeting Methods // J. of Finance. 1978. March. P. 281–287.
99. *Thamharn H. I., Wilemon D. L.* Criteria for Controlling Projects accounting to Plan // Project Management J. 1986. June. P. 75–81.

Литература к части 3

1. *Анискин Ю. П.* Внутрифирменное планирование: Учебное пособие. — М.: Моск. гос. ин-т электрон. тех-ки, 1994. — 130 с.
2. *Ансофф И.* Стратегическое управление / Пер. с англ. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.
3. *Аньшин В. М.* Инновационная стратегия фирмы — М., 1995. — 67 с.
4. *Балабанов И. Т.* Инновационный менеджмент. — СПб.: Питер, 2000. — 208 с.
5. *Бляхман Л. С.* Экономика, организация управления и планирование научно-технического прогресса. — М.: Высш. шк., 1991. — 228 с.
6. *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса и инновации. — М.: Филинь, 1997. — 336 с.
7. *Валента Ф.* Управление инновациями. — М.: Прогресс, 1985.
8. *Варшавский А. Е.* НТП в моделях экономического развития. — М.: Финансы и статистика, 1984. — 208 с.
9. *Вегер Л. Л.* Экономический эффект и управление НИОКР. — М.: Наука, 1985. — 132 с.
10. *Виханский О. С.* Стратегическое управление. — М.: Изд-во МГУ, 1995 — 252 с.
11. *Вишняков Я. Д., Гебхард П., Курсанов К. А.* Инновационный менеджмент // Российский экономический журнал. 1993. № 10. С. 72–78.
12. *Водачек Л., Водачкова О.* Стратегия управления инновациями на предприятии. — М.: Экономика, 1989. — 176 с.
13. *Гвишиани Д. М.* Организация и управление. — М.: Наука, 1972. — 536 с.
14. *Глисин Ф. Ф.* Статистическое изучение технического уровня производства в промышленности. — М.: Финансы и статистика, 1987. — 95 с.
15. *Гончаров В. В.* В поисках совершенства управления: руководство для высшего управленческого персонала. — М.: МАИИПУ, 1996. — 752 с.
16. *Грачева М. В.* Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики и инновационные опросы российских предприятий. — М.: РАН ИМЭМО, 1994. — 56 с.
17. *Грейсон Дж., О'Делл К.* Американский менеджмент на пороге XXI века / Пер. с англ. — М.: Экономика, 1991. — 320 с.
18. *Денисов Ю. Д.* Основные направления научно-технического прогресса в современной Японии. — М.: Наука, 1987. — 184 с.

19. *Дмитриева О. Г.* Региональная экономическая диагностика. — СПб.: СПбГУЭиФ, 1992. — 274 с.
20. *Друкер П.* Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. — М.: СП «Бук Чембер Инт.», 1992. — 350 с.
21. *Евченко Л. И.* Организация как система. Теория американского менеджмента. — М., 1992. — 166 с.
22. *Забелин П. В., Моисеева Н. К.* Основы стратегического управления. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 1997. — 195 с.
23. *Завлин П. Н.* и др. Инновационная деятельность в условиях рынка. — СПб., КИЦ, Наука; 1994. — 192 с.
24. Зарубежные аналитики об основных направлениях и результатах экономических реформ в России: Обзор / ИНИОН. — М.: РАН ИНИОН, 1994. — 30 с.
25. *Зигерт В., Ланг В.* Руководитель без конфликтов. — М.: Экономика, 1990. — 335 с.
26. *Зыков Ю. А.* Актуальные проблемы экономики НТП. — М.: Наука, 1986. — 254 с.
27. *Иванов М., Колупаева С., Кочетков Г.* США: управление наукой и нововведениями. — М.: Наука, 1990. — 214 с.
28. *Идрисов А. Б., Картышев С. В., Постников А. В.* Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. — М.: Филинь, 1996. — 272 с.
29. Инвестирование в инновационный бизнес: мировая практика — венчурный капитал / Сост. и общ. ред. Н. М. Фонштейн. — М.: Дело, 1996. — 172 с.
30. Инновации плюс инвестиции. Организационный механизм поддержки инновационно-инвестиционной деятельности / Под ред. В. В. Глухова. — СПб., 1995. — 135 с.
31. Инновационная и конкурентная стратегия корпораций: Науч.-аналит. обзор / РАН ИНИОН. — М., 1994. — 46 с.
32. Инновационный менеджмент: Справочное пособие / Под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. — СПб.: Наука, 1997. — 560 с.
33. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Под ред. С. Д. Ильенковой. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 327 с.
34. *Ионов М.* Инновационная сфера: состояние и перспектива // Экономист. 1993. № 10. С. 62–67.
35. Как рассчитать эффективность инвестиционного проекта. Расчет с комментариями. — М.: Информэлектро, 1996. — 148 с.
36. *Карлов Б.* Деловая стратегия. — М.: Экономика, 1992. — 198 с.
37. *Карташев В. А.* Система систем: Очерки общей теории и методологии. — М.: Прогресс-академия, 1995. — 415 с.
38. *Кендрик Дж.* Совокупный капитал США и его формирование. — М.: Прогресс, 1978. — 274 с.
39. *Клейнер Г. Б.* и др. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. — М.: Экономика, 1997. — 288 с.

40. Коммерциализация технологий. Мировой опыт — российским регионам / Сост. и общ. ред. Н. М. Фонштейн. Пер. с англ. — М.: «Moscow News», 1995. — 228 с.
41. *Коротков Э. М.* Концепция менеджмента. — М.: ДеКА, 1996. — 301 с.
42. *Краюхин Г. А., Шайбакова Л. Ф.* Инновации, инновационные процессы и методы их регулирования: сущность и содержание: Лекция / СПб.: Гос. инж.-экон. акад. СПб., 1995. — 60 с.
43. *Круглова Н. Ю.* Инновационный менеджмент / Под науч. ред. Д. С. Львова. — М.: Ступень, 1996. — 260 с.
44. *Кунц Г., О'Доннел С.* Управление: системный и ситуационный анализ. — М.: Прогресс, 1982. — 146 с.
45. *Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г.* Риски в предпринимательской деятельности. — М., ИНФРА-М, 1996. — 224 с.
46. *Лебедева Е. А., Недотко П. А.* Внедрение изобретений в промышленности США. — М.: Наука, 1984. — 248 с.
47. *Липиц И. В., Коссов В. В.* Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. — М.: БЕК, 1996. — 304 с.
48. *Лыжник Н., Еременко В.* К созданию системы правового регулирования инноваций // РЭЖ. 1993. № 2. С. 48–58.
49. *Майталь Ш.* Экономика для менеджеров: десять важных инструментов для руководителей / Пер. с англ. — М.: Дело, 1996. — 416 с.
50. *Маккей Х.* Как уцелеть среди акул. — М.: Экономика, 1993. — 169 с.
51. *Макмиллан Ч.* Японская промышленная система. — М.: Прогресс, 1988. — 400 с.
52. *Мартино Дж.* Технологическое прогнозирование. — М.: Прогресс, 1977. — 592 с.
53. *Медьнский В. Г., Шаршукова Л. Г.* Инновационное предпринимательство: Учебное пособие. — М., ИНФРА-М. 1997. — 240 с.
54. Менеджмент и рынок: Германская модель / Под ред. У. Рора, С. Долгова. — М.: БЕК, 1995. — 480 с.
55. *Мерсер Д.* ИБМ: управление в самой преуспевающей корпорации мира: Пер. с англ. / Общ. ред. В. С. Загашвили. — М., Прогресс, 1991. — 456 с.
56. *Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента / Пер. с англ. — М.: Дело, 1995. — 704 с.
57. Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. — М., 1994. — 80 с.
58. Методы активизации инновационных процессов / Под ред. А. И. Пригожина. — М.: ВНИИСИ, 1988. — 63 с.
59. *Моисеева Н. К., Анискин Ю. П.* Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление. — М.: Внешторгиздат, 1993. — 221 с.
60. *Молчанов Н. Н.* Метод оценки конкурентоспособности нововведений // Инновации. 1996. № 2. С. 34–36.
61. *Морита А.* Сделано в Японии / Пер. с англ. — М., Прогресс, 1993. — 413 с.

62. *Морозов Ю. П.* Управление технологическими инновациями в условиях рыночных отношений. — Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 1995. — 174 с.
63. Научно-техническая и инновационная политика Российской Федерации. Т. 1, Оценочный доклад / Центр по сотрудничеству со странами с переходной экономикой. — М.: Изд-во ЦИСН, 1994. — 124 с.
64. Научно-техническая политика стран Западной Европы и Северной Америки: Реф. сб. / Общ. ред. Т. В. Горбуновой. — М., 1984. — 168 с.
65. Научно-технический прогресс: Словарь. — М.: Политиздат, 1987. — 364 с.
66. Основы менеджмента / Сост. Е. В. Прокудина. — Ижевск: ТОО «Пик», 1993. — 105 с.
67. *О'Шонесси Дж.* Принципы организации управления фирмой. — М.: Прогресс, 1979. — 420 с.
68. *Портер М.* Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран: Пер. с англ. — М.: Международные отношения, 1993. — 896 с.
69. *Пригожин А. И.* Нововведения: стимулы и препятствия. — М.: Политиздат, 1989. — 270 с.
70. *Ратанин П. И.* Инновационное предпринимательство в переходный период России к рынку. — М.: Акад. естеств. наук РФ, Ин-т эк-ки и орг. предприним-ва, 1993. — 173 с.
71. Риски в современном бизнесе / Под ред. Б. Берлимера. — М.: Аланс, 1994. — 200 с.
72. *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. — М.: Прогресс, 1991. — 255 с.
73. Статистика науки и инноваций: Краткий терминологический словарь / Под ред. Л. М. Гохберга. — М.: Центр исследований и статистики науки, 1996. — 526 с.
74. *Стрекалов О. Б.* Инновационный менеджмент: Учебное пособие. — Казань: Изд-во КГТУ, 1997. — 257 с.
75. *Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями. — М.: Экономика, 1989. — 281 с.
76. Теория и практика антикризисного управления / Под ред. С. Г. Беляева и В. И. Кошкина. — М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1996. — 469 с.
77. *Трайбус М.* Вирусная теория менеджмента. — М.: Изд-во стандартов, 1997. — 32 с.
78. Управление исследованиями и инновациями. — М.: Наука, 1993. — 144 с.
79. Управление нововведениями и стратегия корпораций: Науч.-аналит. обзор / ИНИОН. — М., 1990. — 176 с.
80. Управление процессом нововведений в капиталистической фирме / ИМЭМО. — М., 1985. — 228 с.
81. *Устинов В. А.* Управление инновационной деятельностью в процессе создания новой техники, освоение производства новой продукции. — М.: ГАУ им. С. Орджоникидзе, 1995. — 80 с.
82. *Уткин Э. А.* Антикризисное управление. — М.: Тандем, 1997. — 400 с.

83. *Уткин Э. А., Морозова Г. И., Морозова Н. И.* Инновационный менеджмент. — М.: АКАЛИС, 1996. — 208 с.
84. *Файоль А.* Общее и промышленное управление. — М.: Контроллинг, 1992. — 111 с.
85. *Фатхутдинов Р. А.* Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998. — 600 с.
86. Характеристика и прогноз развития науки и технологий в России: Анализ экспертных оценок / РАН ЦЭМИ. 1996. — 215 с.
87. *Хартман В., Шток В.* Критический анализ буржуазной теории и практики управления промышленными исследованиями и разработками. — М.: Прогресс, 1979. — 407 с.
88. *Ховард К., Коротков Э. М.* Принципы менеджмента: управление в системе цивилизованного предпринимательства. — М.: ИНФРА-М, 1996. — 224 с.
89. *Шаборкина Л.* Инновационный менеджмент // Издательство МордГУ, 1998. — 160 с.
90. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982. — 455 с.
91. Экономическая стратегия фирмы: Учебное пособие / Под ред. А. П. Градова. — СПб.: Специальная литература, 1995. — 414 с.
92. *Яковец Ю.* Научно-техническое прогнозирование // Экономист. 1992. № 5. С. 30–35.
93. *Douma S.* Success and failure in new ventures // Long range planning. 1991. V. 24. N 2. P. 54–60.
94. *Drucker P. F.* Entrepreneurship and innovation. — NY: Harper a Row, 1985. IX. 277 p.
95. *Grossi G.* Promoting innovation in a big business // Long range planning. 1990. V. 23. N 1. P. 41–52.
96. *La Pierre P. T.* Social Change. — NY, 1965. P. 107.
97. *Pavitt K.* Key characteristics of the large innovating firm // Brit. J. of Management. 1992. V. 2. N 1. P. 41–50.
98. *Thamharn H. I., Wilemon D. L.* Criteria for Controlling Projects accounting to Plan // Project Management J. 1986. June. P. 75–81.

ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Под ред. д. э. н., проф. А. И. Афоничкина

Заведующий редакцией
Ведущий редактор
Выпускающий редактор
Литературный редактор
Художественный редактор
Корректоры
Верстка

*С. Жильцов
Е. Базанов
Е. Маслова
В. Георгиев
С. Маликова
М. Котова, М. Одинокова
А. Полянский*

Подписано в печать 24.01.07. Формат 70×100/16. Усл. п. л. 42,57. Тираж 3000. Заказ

ООО «Питер Пресс», 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, д. 73, лит. А29.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2; 95 3005 — литература учебная.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО «Типография Правда 1906».

191126, Санкт-Петербург, Киришская ул., д. 2.