

# ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



КНОРУС

# ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Под редакцией*

*Г.П. Подшиваленко и Н.В. Киселевой*

Рекомендовано УМО по образованию  
в области финансов, учета и мировой экономики  
в качестве **учебного пособия**  
для студентов высших учебных заведений



МОСКВА

2005

УДК 330.332.01(076.8)

ББК 65.26я73

И58

**Рецензенты:**

заведующая кафедрой экономики и управления Смоленского государственного педагогического университета, кандидат экономических наук, доцент **М.М. Головина**,  
декан экономического факультета Смоленского сельскохозяйственного института, доктор экономических наук, профессор **В.А. Самородский**

**Руководитель авторского коллектива**

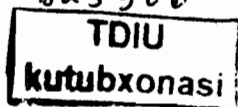
заведующая кафедрой финансов Смоленского гуманитарного университета, кандидат экономических наук **Н.В. Киселева**

**Инвестиционная деятельность** : учебное пособие / Н.В. Киселева,  
**И58** Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова и др. ; под ред. Г.П. Подшиваленко и Н.В. Киселевой. — М. : КНОРУС, 2005. — 432 с.

**ISBN 5-85971-032-1**

Рассматривается широкий круг вопросов, связанных с осуществлением инвестиционной деятельности в России. Освещаются экономическое содержание инвестиций, их сущность и структура, а также инвестиционная политика на макро- и микроуровне; источники финансирования инвестиций, специфика инвестирования в финансовые и реальные активы, особенности принятия инвестиционных решений в условиях инфляции и риска. Изучаются проблемы формирования благоприятного инвестиционного климата страны (региона). Приведены многочисленные практические примеры. Для лучшего усвоения материала даны контрольные вопросы, учебно-деловые ситуации и задачи.

*Для студентов и преподавателей экономических вузов, слушателей системы послевузовского образования, а также специалистов в области инвестиционной деятельности руководителей организаций.*



УДК 330.332.01(076.8)  
ББК 65.26я73

**ISBN 5-85971-032-1**

© Коллектив авторов, 2005  
© Оформление. КНОРУС, 2005

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	7
<b>ГЛАВА 1. КАПИТАЛ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС</b> .....	9
1.1. Инвестиции как экономическая категория и их роль в развитии микро- и макроэкономики .....	9
1.2. Инвестиционный процесс и механизм инвестиционного рынка .....	17
1.3. Классификация инвестиций .....	30
1.4. Нормативно-правовое регулирование инвестиционной деятельности .....	37
<i>Выводы</i> .....	42
<i>Контрольные вопросы</i> .....	43
<i>Контрольные задания</i> .....	44
<i>Тесты</i> .....	46
<b>ГЛАВА 2. ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ</b> .....	48
2.1. Сущность и классификация источников финансирования капитальных вложений .....	48
2.2. Основные методы финансирования инвестиционных проектов .....	57
2.3. Иностраные инвестиции .....	75
2.4. Цена авансированного капитала .....	86
<i>Выводы</i> .....	98
<i>Контрольные вопросы</i> .....	100
<i>Контрольные задания</i> .....	101
<i>Тесты</i> .....	102
<b>ГЛАВА 3. ОСНОВЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ</b> .....	105
3.1. Инвестиционный проект: понятие и содержание .....	105
3.2. Денежные потоки инвестиционных проектов: сущность и способы расчета .....	118
3.3. Временная ценность денежных вложений при анализе долгосрочных инвестиций .....	127
<i>Выводы</i> .....	141
<i>Контрольные вопросы</i> .....	143
<i>Контрольные задания</i> .....	143

<b>ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА</b> .....	148
4.1. Общая схема оценки состоятельности инвестиционного проекта .....	148
4.2. Развитие методических подходов к оценке эффективности реальных инвестиций .....	155
4.3. Статические методы оценки эффективности инвестиций .....	162
4.4. Динамические методы оценки эффективности инвестиций ....	169
4.5. Особенности определения эффективности проекта с позиции отдельных субъектов инвестиционной деятельности .....	182
<i>Выводы</i> .....	192
<i>Контрольные вопросы</i> .....	193
<i>Контрольные задания</i> .....	194
<b>ГЛАВА 5. ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ</b> .....	197
5.1. Анализ альтернативных проектов .....	197
5.2. Особенности сравнительного анализа проектов с неравными сроками реализации .....	208
5.3. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции .....	212
5.4. Оценка проектов, осуществляемых на действующем предприятии .....	215
5.5. Проблемы определения коэффициента дисконтирования .....	221
<i>Выводы</i> .....	240
<i>Контрольные вопросы</i> .....	242
<i>Контрольные задания</i> .....	242
<b>ГЛАВА 6. РИСКИ В АНАЛИЗЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ</b> .....	244
6.1. Сущность и экономическая природа инвестиционного риска .....	244
6.2. Аналитические подходы и процедуры оценки проектного риска .....	251
6.3. Особенности оценки эффективности проекта в условиях риска .....	259
6.4. Способы снижения инвестиционного риска .....	273
<i>Выводы</i> .....	277
<i>Контрольные вопросы</i> .....	279
<i>Контрольные задания</i> .....	280
<b>ГЛАВА 7. ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ</b> .....	282
7.1. Цели и формы финансовых инвестиций. Инвестиционные качества ценных бумаг .....	282
7.2. Анализ и оценка эффективности операций с корпоративными, государственными и муниципальными облигациями .....	288
7.3. Анализ и оценка эффективности инвестиционной деятельности на рынке акций и производных финансовых инструментов .....	293
7.4. Анализ и оценка финансовых операций с векселями .....	305

<i>Выводы</i> .....	308
<i>Контрольные вопросы</i> .....	309
<i>Контрольные задания</i> .....	310
<b>ГЛАВА 8. ПОРТФЕЛЬНОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ</b> .....	317
8.1. Понятие и типы инвестиционных портфелей. Цели и задачи их формирования .....	317
8.2. Формирование портфеля финансовых инвестиций .....	322
8.3. Стратегии управления портфелем финансовых инвестиций ..	330
8.4. Методики формирования портфеля реальных инвестиций .....	336
<i>Выводы</i> .....	342
<i>Контрольные вопросы</i> .....	343
<i>Контрольные задания</i> .....	344
<b>ГЛАВА 9. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В РОССИИ</b> .....	348
9.1. Современное состояние инвестиционной деятельности в России .....	348
9.2. Банки в инвестиционном процессе .....	362
9.3. Инвестиционный климат .....	374
9.4. Структурно-инвестиционная политика .....	385
<i>Выводы</i> .....	396
<i>Контрольные вопросы</i> .....	398
<b>СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ</b> .....	400
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	415



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Инвестиции имеют особое значение как для социально-экономического развития страны в целом, так и для деятельности субъектов хозяйствования. Экономический рост определяется множеством факторов, важнейший из которых — наращивание объема инвестиций и повышение их эффективности. Процессы становления рыночных отношений в России существенно изменили характеристики и условия инвестиционной деятельности. Предоставление свободы для предпринимательства, создание правовой и экономической базы условий для привлечения капитала российских и зарубежных инвесторов и другие факторы привели к коренному реформированию ранее действовавшего организационного механизма долгосрочного инвестирования. Это в свою очередь потребовало кардинальных преобразований в методологии и методике анализа инвестиций и управления ими.

Учебное пособие охватывает широкий круг проблем, связанных с осуществлением инвестиционной деятельности в современных российских условиях на макро- и микроуровне.

В *главе 1* дана характеристика инвестиций как экономической категории, рассматривается структура инвестиционного рынка, определено место инвестиций в воспроизводственном процессе с точки зрения экономики страны в целом.

*Глава 2* посвящена финансовому обеспечению инвестиционной деятельности и способам мобилизации инвестиционных ресурсов в рыночной экономике.

В *главе 3* изложены основы анализа инвестиционных проектов. Охарактеризована сущность инвестиционных проектов, в доступной форме представлены методы расчета денежных потоков, учета фактора времени при анализе реальных инвестиций.

В *главах 4–6* комплексно представлены вопросы анализа инвестиционных проектов. Освещаются методы оценки финансовой состоятельности и эффективности инвестиций, особенности оценки проектов с точки зрения различных субъектов инвестиционной деятельности, процесс принятия инвестиционных решений в условиях инфляции и риска.



В главе 7 раскрываются особенности инвестирования в финансовые активы. Рассмотрены инвестиционные качества ценных бумаг, даны анализ и оценка эффективности операций с различными видами ценных бумаг.

В главе 8 изложена специфика портфельного инвестирования. Раскрыты принципы формирования и стратегии управления портфелем финансовых инвестиций, подходы к формированию портфеля реальных инвестиций.

В главе 9 представлен обширный материал о современном состоянии инвестиционной деятельности. Определены понятия инвестиционного потенциала и инвестиционной привлекательности страны (региона), подходы к формированию благоприятного инвестиционного климата в России.

В конце каждой главы даны выводы, контрольные вопросы и задания, которые должны способствовать осмыслению основных понятий и применяемых методов. Учебное пособие снабжено кратким терминологическим словарем, списком литературы и приложениями.

Учебник подготовлен коллективом авторов: предисловие — канд. экон. наук **Н.В. Киселева**;

глава 1 — д-р пед. наук, канд. экон. наук, проф. **Т.В. Боровикова**;

глава 2 (п. 2.2) — канд. экон. наук **Г.В. Захарова**;

глава 2 (п. 2.3) — аспиранты **Т.М. Гуринович**, **А.В. Ковалева**;

глава 2 (п. 2.1, 2.4) — канд. экон. наук **Н.В. Киселева**;

глава 3 (п. 3.1) — канд. экон. наук **Н.Э. Кашинова**;

глава 3 (п. 3.2, 3.3) — канд. экон. наук **Н.В. Киселева**;

главы 4–6 — канд. экон. наук **Н.В. Киселева**;

глава 7 — канд. экон. наук, доц. **А.В. Алексеева**;

глава 8 (п. 8.1–8.3) — канд. экон. наук, доц. **А.В. Алексеева**;  
(п. 8.4) — канд. экон. наук **Н.В. Киселева**;

глава 9 (п. 9.1) — канд. геогр. наук **М.И. Костюченко**, аспирант **Т.М. Гуринович**; (п. 9.2) — канд. экон. наук **Г.В. Захарова**; (п. 9.3, 9.4) — канд. геогр. наук **М.И. Костюченко**.

# КАПИТАЛ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

## 1.1. ИНВЕСТИЦИИ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИКИ

Важнейший элемент хозяйственной жизни и предмет экономической теории — инвестиции.

В отечественной экономической литературе до 80-х годов XX в. термин «инвестиции» для анализа процессов социалистического воспроизводства практически не использовался, основной сферой его применения были переводные работы зарубежных авторов и исследования в области капиталистической экономики. Базисным понятием инвестиционной деятельности являлось понятие капитальных вложений. Однако термин «капиталовложения» трактуется более узко, чем «инвестиции». В соответствии с названием капиталовложения есть вложения только в основной капитал, тогда как вложения в другие виды экономических ресурсов, такие, как информационные ресурсы, ценные бумаги, духовный потенциал, материальные запасы, именовать капиталовложениями было не принято или это делалось с оговоркой.

В последующий период термин «инвестиции» получил более широкое распространение в научном обороте, стал использоваться в правительственных и нормативных документах. Однако большей частью инвестиции отождествлялись с капитальными вложениями. **Инвестиции** (капитальные вложения) рассматривались в двух аспектах: **как процесс**, отражающий движение стоимости в ходе воспроизводства основных фондов, и **как экономическая категория** — система экономических отношений, связанных с движением стоимости, авансированной в основные фонды от момента мобилизации денежных средств до момента их возмещения.

Более широкая трактовка инвестиций в рассматриваемый период была представлена позицией, согласно которой инвестиции выступают как вложения не только в основные фонды, но и в прост оборотных средств.

Вместе с тем инвестиции, как правило, рассматривались в связи с расширенным воспроизводственным фондом, поскольку завершение инвестиционного цикла связывалось с вводом в действие основных фондов и производственных мощностей. Это привело к формированию двух подходов к определению экономической сущности инвестиций — затратного и ресурсного.

В соответствии с **затратным подходом** инвестиции понимались как затраты на воспроизводство основных фондов, их увеличение и совершенствование. Данный подход доминировал в теоретических воззрениях и в практической деятельности, поскольку он отражал специфику функционировавшего в условиях административно-командной экономики хозяйственного механизма.

Обострение проблемы товарно-денежной сбалансированности общественного воспроизводства, общее снижение эффективности функционирования административно-командной системы управления привели к признанию недостаточности затратного подхода и обращению к **ресурсному подходу**. В основе последнего лежало выделение другого составляющего элемента инвестиций — ресурсов. При этом инвестиции трактовались как финансовые средства, предназначенные для воспроизводства основных фондов.

Однако оба подхода имели существенный недостаток, который заключался в статичной характеристике объекта анализа, базирующейся на выделении какого-либо одного элемента инвестиций, затрат или ресурсов, что ограничивало возможности исследования инвестиций как целостного процесса.

Обращение к трактовке термина «инвестиции» в зарубежной экономической литературе показывает, что в различных школах и направлениях экономической мысли определения понятия «инвестиции» содержат общую существенную черту — связь инвестиций с получением дохода как целевой установкой инвестора.

В наиболее общем виде инвестиции понимаются как вложения капитала с целью его увеличения в будущем. Такой подход к определению понятия «инвестиции» господствует как в европейской, так и в американской методологии.

Вместе с тем нередко встречается позиция, в соответствии с которой предлагается различать категории «инвестиции», с одной стороны, и «вложения капитала», с другой стороны, на том основании, что отличительным признаком инвестиций, по мнению ее представителей является производительный характер данной категории. При этом понятие инвестиций понимается, как правило, приобретение средств производства, а под вложениями капитала — покупка финансовых активов. В частности, в учебных курсах «Экономикс» при всех различиях в тра

товке термина «инвестиции» большинство авторов подчеркивают материально-вещественное содержание инвестиций либо как «расходов на строительство новых предприятий, на станки и оборудование с длительным сроком службы», либо как «прироста любых материальных ценностей — всех расходов, которые непосредственно способствуют росту общей величины капитала в экономической системе».

Существует и другой подход к определению инвестиций, обусловленный возросшим значением рынка ценных бумаг как механизма, опосредующего перемещение реального капитала в странах с развитой рыночной экономикой. В его рамках инвестиции определяются как вложения в ценные бумаги.

В специальных исследованиях, посвященных проблемам инвестирования, инвестиции определяются как способ помещения капитала, который должен обеспечить сохранение или возрастание стоимости капитала и (или) принести положительную величину дохода. Такой подход определяет в качестве существенного признака инвестиций не характер вложений, а связь инвестиций с возрастанием капитала (получением дохода).

Таким образом, инвестиции в западной экономической литературе рассматриваются в единстве двух аспектов: ресурсов (капитальных ценностей) и вложений (затрат). Наиболее очевидно такой подход представлен в работах Дж.М. Кейнса, по мнению которого инвестиции — та часть дохода за текущий период, которая не была использована для потребления, текущий прирост ценностей капитального имущества в результате производительной деятельности данного периода. Это определение, которое не является исчерпывающим, отличает достаточно четкое выделение двух сторон инвестиций: ресурсов (аккумулированных с целью накопления дохода) и вложений (использования ресурсов), обеспечивающих прирост капитального имущества.

Развитие рыночных отношений в российской экономике обусловило необходимость пересмотреть толкование категории «инвестиции» в соответствии с новыми условиями. Характерными чертами формирующегося рыночного подхода к пониманию сущности инвестиций являются:

- связь инвестиций с получением дохода как мотива инвестиционной деятельности;
- рассмотрение инвестиций в единстве двух сторон: ресурсов (капитальных ценностей) и вложений (затрат);
- анализ инвестиций не в статике, а в динамике, что позволяет объединить в рамках категории «инвестиции» ресурсы, вложения и отдачу вложенных средств как мотива этого объединения;

■ включение в состав объектов инвестирования любых вложений, дающих экономический эффект.

Рыночный подход к анализу сущности, форм и принципов инвестиционной деятельности нашел отражение при определении термина «инвестиции» в российском законодательстве. В соответствии с Законом РФ «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» от 26 июня 1991 г. (один из первых законов рыночной направленности) инвестициями являются все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которых образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект.

Аналогичная по смыслу формулировка содержится и в Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1998 г. № 39-ФЗ (в редакции от 2 января 2000 г. № 22-ФЗ), с принятием которого утратил силу прежний законодательный акт. Инвестиции определяются в нем как денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

В новом законодательном документе, имеющем в отличие от прежнего более конкретную направленность (сфера капитальных вложений), уточнено понятие не только инвестиций, но и капитальных вложений, которые рассматриваются как форма инвестиций, представляющая собой инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-исследовательские работы и другие затраты.

В целом инвестиции определяются как процесс, в ходе которого осуществляется преобразование ресурсов в затраты с учетом целевых установок инвесторов — получения дохода (эффекта).

Обобщая все вышеизложенное, попытаемся дать определение инвестиций с этих позиций.

**Инвестиции** — это динамический процесс смены форм капитала, последовательного преобразования первоначальных ресурсов и ценностей в инвестиционные затраты и превращение вложенных средств в прирост капитальной стоимости в форме дохода или социального эффекта. Инвестиции — это вложения как в денежный, так и в реальный капитал. Они осуществляются в виде денежных средств, кредитов, ценных бумаг, а также вложений в движимое и недвижимое иму-

щество, интеллектуальную собственность, имущественные права и другие ценности.

С понятием «инвестиции» тесно связано и определение «инвестиционная деятельность». Термину «инвестиционная деятельность» можно дать широкое и узкое определение. В широком смысле **инвестиционная деятельность** — это деятельность, связанная с вложением средств в объекты инвестирования с целью получения дохода (эффекта). Подобная трактовка содержится в Законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», в соответствии с которым под инвестиционной деятельностью понимается вложение инвестиций и практические действия в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта. В узком смысле **инвестиционная деятельность**, или собственно **инвестирование**, представляет собой процесс преобразования инвестиционных ресурсов во вложения.

Движение инвестиций включает две основные стадии. Содержанием первой стадии — «инвестиционные ресурсы — вложение средств» — является собственно инвестиционная деятельность. Вторая стадия — «вложение средств — результат инвестирования» — предполагает окупаемость осуществленных затрат и получение дохода в результате использования инвестиций. Она характеризует взаимосвязь и взаимообусловленность двух необходимых элементов любого вида экономической деятельности: затрат и их отдачи.

С одной стороны, инвестиционная деятельность связана с вложением средств, с другой стороны, целесообразность этих вложений определяется их отдачей. Без получения дохода (эффекта) отсутствует мотивация инвестиционной деятельности, вложение инвестиционных ресурсов осуществляется с целью возрастания авансированной стоимости. Поэтому инвестиционную деятельность в целом можно определить как единство процессов вложения ресурсов и получения доходов в будущем.

При вложении капитальных ценностей в реальный экономический сектор с целью организации производства движение инвестиций на стадии окупаемости затрат осуществляется в виде индивидуального кругооборота производственных фондов, последовательной смены форм стоимости. В ходе этого движения создается готовый продукт, воплощающий в себе прирост капитальной стоимости, в результате реализации которого образуется доход.

Инвестиционная деятельность — необходимое условие индивидуального кругооборота средств хозяйствующего субъекта. В свою очередь деятельность в сфере производства создает предпосылки для новых инвестиций. С этой точки зрения любой вид предприниматель-

ской деятельности включает в себя процессы инвестиционной и основной деятельности. Выступая на поверхности явлений как относительно обособленные сферы, инвестиционная и производственная деятельность тем не менее представляют собой важнейшие взаимосвязанные составляющие единого экономического процесса.

Движение инвестиций, в процессе которого они последовательно проходят все фазы воспроизводства от момента мобилизации инвестиционных ресурсов до получения дохода (эффекта) и возмещения вложенных средств, выступает как кругооборот инвестиций и составляет **инвестиционный цикл** (см. также п. 3.1).

С позиций структурного анализа инвестиционную деятельность как объект исследования можно рассмотреть в единстве следующих основных элементов: субъектов, объектов и собственно экономических отношений.

В соответствии с Законом «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» субъектами инвестиционной деятельности могут быть хозяйствующие субъекты, банковские и небанковские финансово-кредитные институты, посреднические организации, инвестиционные биржи, граждане Российской Федерации, иностранные юридические и физические лица, государства и международные организации. Субъекты инвестиционной деятельности можно классифицировать по нескольким признакам, основные из которых приведены в табл. 1.1.

**Таблица 1.1**

**Классификация субъектов инвестиционной деятельности**

Классификационный признак	Вид субъекта
1. Роль в осуществлении инвестиционной деятельности	1.1. Инвестор 1.2. Заказчик 1.3. Подрядчик 1.4. Пользователи объектов инвестиционной деятельности и др.
2. Цели инвестирования	2.1. Стратегические инвесторы 2.2. Портфельные инвесторы
3. Форма организации	3.1. Индивидуальные (физические) лица 3.2. Институциональные (юридические) лица
4. Принадлежность к резидентам	4.1. Субъекты Российской Федерации 4.2. Иностранные субъекты

Главный субъект инвестиционной деятельности — это **инвестор**. Инвесторами могут быть вкладчики, покупатели, заказчики, кредиторы и другие участники инвестиционной деятельности.

Инвестор осуществляет самостоятельный выбор объектов инвестирования, определяет направления, объемы и эффективность инвестиций, контролирует их целевое использование, является собственником созданного объекта инвестиционной деятельности. Характерная особенность инвестора заключается в отказе от немедленного потребления имеющихся средств в пользу удовлетворения своих потребностей в будущем на новом, более высоком уровне. При этом сам инвестиционный объект решающего значения для инвестора не имеет. Он представляет интерес только в той мере, в какой обеспечивает удовлетворение целей инвестора, которые заведомо не совпадают с удовлетворением потребности потребителей в продукции, производимой с помощью инвестиционного объекта. Можно сказать, что инвестиционный объект для инвестора имеет промежуточный характер и продается или ликвидируется, как только перестает удовлетворять его целям.

**Пользователи объектов инвестиционной деятельности** — это юридические, физические лица, государственные и муниципальные органы власти, иностранные государства, международные организации, непосредственно использующие объекты инвестиционной деятельности. Пользователь объектов инвестиционной деятельности обычно совмещает роль заказчика (его также называют предприятие-проектоустроитель или предприятие-реципиент). Он определяет основные требования и масштабы предстоящих инвестиций, обеспечивает их финансирование, заключает контракты с различными исполнителями, организует взаимодействие между ними, несет ответственность за осуществление деятельности в целом.

В данном контексте важно подчеркнуть различие между стратегическими и портфельными инвесторами по отношению к предприятию-реципиенту. **Стратегические инвесторы** имеют целью приобретение контроля над собственностью для обеспечения реального управления предприятием. **Портфельные инвесторы** в меньшей степени интересуются оперативным управлением предприятием, в большей — получением финансовых результатов от осуществления инвестиций (высокого текущего дохода или прироста капитала в будущем). Они в основном ориентированы на приобретение небольшой доли ценных бумаг предприятия. Обычно для предприятия-реципиента предпочтительнее стратегические инвесторы, поскольку кроме финансовых инвестиций достаточно часто обеспечивают предприятие различными видами технической и иной помощи. Однако возможен и противоположный случай — когда компания, выступающая в роли стратегического инвестора, реально заинтересована в ликвидации предприятия-реципиента как конкурента.



Субъекты инвестиционной деятельности могут выступать одновременно и как инвесторы, и как пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также совмещать функции других участников инвестиционной деятельности.

В качестве иностранных субъектов инвестиционной деятельности могут выступать иностранные физические и юридические лица, государства и международные финансово-кредитные организации (Мировой банк, Европейский банк реконструкции и развития и др.).

Поскольку в инвестиционной деятельности принимают участие различные субъекты, мотивы их участия, интересы, которые они отстаивают, цели, которые они хотят достичь, весьма разнообразны. Их устремления могут не только совпадать, но и существенно отличаться, быть противоречивыми или конфликтными. Гармонизация интересов всех субъектов инвестиционной деятельности — необходимый фактор повышения эффективности инвестиций.

Рассматриваемые со стороны объекта инвестиции носят двойственный характер. С одной стороны, они выступают как инвестиционные ресурсы, отражающие величину неиспользованного для потребления дохода; с другой стороны, инвестиции представляют собой вложения (затраты) в объекты предпринимательской или иной деятельности, определяющие прирост стоимости капитального имущества.

В составе ресурсов, т.е. имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, можно выделить следующие группы инвестиций:

- денежные средства и финансовые инструменты (целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги);
- материальные ценности (здания, сооружения, оборудование и другое движимое и недвижимое имущество);
- имущественные, интеллектуальные и иные права, имеющие денежную оценку (нематериальные активы).

Из этого следует, что инвестиции, рассматриваемые в ресурсном аспекте, могут существовать в денежной, материальной формах, а также в форме имущественных прав и других ценностей. Но независимо от формы, которую принимают инвестиционные ресурсы, они едины по своей экономической сущности и представляют собой аккумулированный с целью накопления доход.

С точки зрения затрат инвестиции характеризуют направления вложений и выступают как **объекты инвестиционной деятельности**. Они включают:

- основной и оборотный капитал;
- ценные бумаги и целевые денежные вклады;
- нематериальные активы.

В процессе воспроизводства осуществляется постоянная трансформация объекта инвестиций, отражающая его двойственную природу: ресурсы преобразуются во вложения, в результате использования вложений формируется доход, являющийся источником инвестиционных ресурсов следующего цикла, и т.д.

Движение инвестиций предполагает взаимодействие субъектов инвестиционной деятельности, **экономические отношения по поводу реализации инвестиций**. Для осуществления инвестиционного процесса необходимо взаимодействие по меньшей мере двух сторон: инициатора проекта и инвестора, финансирующего проект. Помимо этих сторон, как отмечалось выше, в инвестиционной деятельности могут участвовать и другие субъекты. Реализация инвестиций при прочих равных условиях становится возможной при совпадении экономических интересов участников инвестиционного процесса. Поэтому рассматриваемые отношения выступают как совокупность экономических связей, характеризующихся определенными свойствами. Они выражают отношения субъектов воспроизводства, обладающих юридической и экономической самостоятельностью, проявляющих взаимную заинтересованность в осуществлении инвестиций.

Вся совокупность связей и отношений по реализации инвестиций в различных формах на всех структурных уровнях экономики образует экономическое содержание понятия **инвестиционной сферы**. Инвестиционная сфера представляет собой ключевой элемент экономической системы, значение которого определяется тем, что именно здесь формируются важнейшие пропорции экономики: между накоплением и потреблением, накоплением и инвестированием, инвестированием и приростом капитальных стоимостей, вложениями и их отдачей, межотраслевая структура.

## **1.2. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС И МЕХАНИЗМ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЫНКА**

Инвестиционный процесс выступает как совокупное движение инвестиций различных форм и уровней. Осуществление инвестиционного процесса в экономике любого типа предполагает наличие ряда условий, основными из которых являются:

- достаточный для функционирования инвестиционной сферы ресурсный потенциал;
- существование экономических субъектов, способных обеспечить инвестиционный процесс в необходимых масштабах;
- механизм трансформации инвестиционных ресурсов в объекты инвестиционной деятельности.

В рыночном хозяйстве инвестиционный процесс реализуется посредством механизма инвестиционного рынка.

**Инвестиционный рынок** — сложное динамичное экономическое явление, которое характеризуется такими основными элементами, как инвестиционный спрос и предложение, конкуренция, цена.

В экономических публикациях встречаются различные подходы к пониманию инвестиционного рынка. В отечественной экономической литературе, где в последние годы термин «инвестиционный рынок» получил широкое распространение, его наиболее часто рассматривают как рынок инвестиционных товаров. Одни авторы, отождествляющие понятие «инвестиции» с понятием «капитальные вложения», под инвестиционными товарами подразумевают только определенные разновидности объектов вложений (основной капитал, строительные материалы и строительномонтажные работы), другие трактуют инвестиционный рынок более широко — как рынок объектов инвестирования во всех его формах. Зарубежные экономисты под инвестиционным рынком, как правило, понимают фондовый рынок, так как доминирующей формой инвестиций в развитом рыночном хозяйстве являются вложения в ценные бумаги.

В наиболее общем виде инвестиционный рынок может рассматриваться как форма взаимодействия субъектов инвестиционной деятельности, воплощающих инвестиционный спрос и инвестиционное предложение. Инвестиционный рынок характеризуется определенным соотношением спроса, предложения, уровнем цен, конкуренции и объемами реализации.

Посредством инвестиционного рынка в рыночной экономике осуществляется кругооборот инвестиций (рис. 1.1), преобразование инвестиционных ресурсов (инвестиционный спрос) во вложения, определяющие будущий прирост капитальной стоимости (реализованный инвестиционный спрос и предложение).

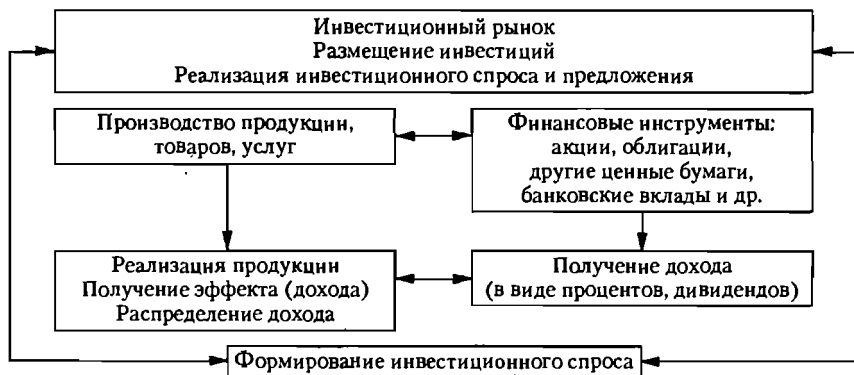


Рис. 1.1. Кругооборот инвестиций в рыночной экономике

**Конъюнктура инвестиционного рынка** — совокупность факторов, определяющих сложившееся соотношение спроса, предложения, уровня цен, конкуренции и объемов реализаций на инвестиционном рынке или сегменте инвестиционного рынка.

Циклическое развитие и изменчивость инвестиционного рынка обуславливают необходимость постоянного изучения текущей конъюнктуры, выявления основных тенденций ее развития и прогнозирование будущей конъюнктуры. Конъюнктурный цикл инвестиционного рынка включает четыре стадии:

- 1) подъем конъюнктуры;
- 2) конъюнктурный бум;
- 3) ослабление конъюнктуры;
- 4) спад конъюнктуры.

**Подъем конъюнктуры** инвестиционного рынка происходит, как правило, в связи с общим повышением деловой активности в экономике. Он проявляется в увеличении спроса на объекты инвестирования, росте цен на них, оживлении инвестиционного рынка.

**Конъюнктурный бум** выражается в резком возрастании объемов реализации на инвестиционном рынке, в увеличении предложения и спроса на объекты инвестирования при опережающем росте последнего, в соответствующем повышении цен на объекты инвестирования, доходов инвесторов и инвестиционных посредников.

**Ослабление конъюнктуры** происходит при снижении инвестиционной активности в результате общеэкономического спада. Эта стадия характеризуется относительно полным удовлетворением спроса на объекты инвестирования при некотором избытке их предложения, стабилизацией, а затем снижением цен на объекты инвестирования, уменьшением доходов инвесторов и инвестиционных посредников.

**Спад конъюнктуры** на инвестиционном рынке отличается критически низким уровнем инвестиционной активности, резким снижением спроса и предложения на объекты инвестирования при превышении предложения. На стадии конъюнктурного спада цены на инвестиционные объекты существенно снижаются, доходы инвесторов и инвестиционных посредников падают до самых низких значений, инвестиционная деятельность в ряде случаев становится убыточной.

**Инвестиционный спрос.** Различают потенциальный и реальный инвестиционный спрос.

**Потенциальный инвестиционный спрос** отражает величину аккумулированного экономическими субъектами дохода, который может быть направлен на инвестирование, и составляет потенциальный инвестиционный капитал.

Взаимодополняющие проекты являются «пределным случаем взаимовлияющих — каждый из проектов настолько существенно влияет на другой, что отказ от одного из них делает невозможным и нецелесообразным осуществление другого.

Проекты называются **взаимоисключающими (альтернативными)** если осуществление одного из них делает невозможным или нецелесообразным осуществление остальных. Чаще всего альтернативными проектами являются проекты, служащие достижению одной и той же цели. Например, имеются два проекта строительства железной дороги между данными населенными пунктами, предусматривающие разные трассы этой дороги. Теоретически оба пункта можно связать двумя дорогами, это практически возможно, но экономически нецелесообразно. Каждый альтернативный проект должен рассматриваться и оцениваться самостоятельно, без связи с другими проектами. Из альтернативных проектов может быть реализован только один.

Одна из самых сложных проблем инвестиционного анализа — принятие решения по выбору лучшего проекта из ряда альтернативных. В ситуации выбора инвестиционный аналитик оказывается практически всегда:

- необходимо выбрать лучший из нескольких проектов, каждый из которых направлен на достижение одной и той же цели инвестора (например, выбор той или иной марки грузовика, который следует купить предприятию для транспортировки своей продукции);

- выбрать лучший из нескольких независимых проектов, если инвестиционного капитала недостаточно для реализации всех проектов;

- выбрать тот или иной вариант одного и того же проекта (например, варианты могут различаться источниками привлекаемого капитала и/или другими факторами).

Выбор лучшего варианта инвестирования из ряда альтернативных можно представить в виде последовательности таких шагов.

1. Оценивается реализуемость проектов (вариантов проекта), т.е. проводится проверка соответствия каждого из них всем имеющим ограничениям технического, экологического, социального и иного характера.

2. Проводится анализ финансовой состоятельности каждого проекта (варианта проекта). Проекты, не отвечающие первым двум условиям, либо исключаются из дальнейшего рассмотрения, либо их параметры, условия финансирования и/или организационно-экономический механизм реализации корректируются таким образом чтобы удовлетворить условиям реализуемости и финансовой состоятельности.

3. Производится оценка абсолютной эффективности каждого проекта по системе международных показателей, к числу которых относятся: срок окупаемости, бухгалтерская рентабельность инвестиций, текущая стоимость проекта, внутренняя норма прибыли, индекс рентабельности инвестиций. Если показатели абсолютной эффективности не отвечают критериальным значениям, такие проекты, как правило, исключаются из дальнейшего рассмотрения.

4. Оценивается сравнительная эффективность проектов, т.е. определяется большая или меньшая предпочтительность одного проекта по сравнению с другим (другими).

Нельзя также не остановиться на проблеме противоречивости показателей эффективности, рассмотренных в главе 4. При выборе одного из взаимоисключающих проектов может возникнуть ситуация, когда один из них имеет более высокую чистую текущую стоимость, другой — более высокий индекс рентабельности инвестиций, а третий — большую внутреннюю норму прибыли. Такое положение называют **конфликтом критериев**.

**Пример 5.1.** На рассмотрение инвестора выносятся четыре альтернативных проекта. Требуется оценить целесообразность выбора одного из них при ставке дисконта 12% годовых. Характеристика проектов и расчет показателей эффективности приведены в табл. 5.1.

Результаты расчетов подтверждают вывод о том, что возможна различная упорядоченность проектов по приоритетности выбора в зависимости от используемого критерия. В связи с этим возникает проблема выбора основного метода оценки альтернативных инвестиционных проектов. Инвестор может и должен установить показатель, по которому будет приниматься окончательное решение.

**Таблица 5.1**

**Оценка экономической эффективности  
альтернативных инвестиционных проектов**

Показатель	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
$t_0$	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200
$t_1$	0	100	300	300
$t_2$	100	300	450	900
$t_3$	250	500	500	500
$t_4$	1 200	600	600	250
$t_5$	1 300	1 300	700	100
Итого	2 850	2 800	2 550	2 050
<i>NPV</i>	557,9	603,3'	561,0	356,8
<i>PI</i>	1,46	1,50'	1,47	1,3

**Реальный инвестиционный спрос** характеризует действительную потребность хозяйственных субъектов в инвестировании и представляет собой инвестиционные ресурсы, которые непосредственно предназначены для инвестиционных целей — планируемые или преднамеренные инвестиции.

Значительное воздействие на инвестиционный спрос оказывает ожидаемый темп инфляции. В наиболее общем смысле повышение темпов инфляции вызывает обесценение доходов, которые предполагается получить от инвестиций. Кроме того, инфляция оказывает негативное влияние на объем инвестиций по целому ряду направлений: через сдерживание движущих сил экономического роста в долгосрочном аспекте, ограничение процессов накопления и расширения производства, обесценение производственных фондов во всех функциональных формах, инфляционное налогообложение прибыли, перелив денежных средств из сферы производства в сферу обращения, уменьшение реальных доходов и сбережений, снижение емкости внутреннего рынка и т.д. Поэтому рост темпов инфляции, а также инфляционных ожиданий препятствует активизации инвестиционной деятельности.

В условиях развитой рыночной экономики формирование инвестиционного спроса связано с функционированием финансового рынка, опосредствующего движение инвестиционного капитала, а также доходов от вложенных активов. Аккумулируя сбережения отдельных инвесторов, финансово-кредитная система образует основной канал инвестиционного спроса. Особенно важную роль при этом играют банки, которые могут использовать не только сбережения, но и обращающиеся денежные средства, эмиссию. Конъюнктура фондового и кредитного рынков, определяя условия инвестиционных вложений, воздействует на объем и структуру инвестиций. Доходы от инвестирования, принимающие на финансовом рынке форму дивиденда и процента, воспроизводят потенциальный инвестиционный спрос, который может быть реализован путем реинвестирования.

Существенное влияние на динамику инвестиций оказывает процентная и налоговая политика государства. Регулирование процентных и налоговых ставок — важный рычаг государственного воздействия на инвестиционный спрос. Снижение налогов на прибыль при прочих равных условиях ведет к увеличению доли накоплений предприятий, направляемых на инвестирование.

Норма ожидаемой прибыли относится к факторам, воздействующим на инвестиционный спрос на микроэкономическом уровне. К ним также следует отнести издержки на осуществление инвестиций, ожидания, изменения в технологии и др. Норма ожидаемой чистой при-

были имеет особое значение в системе микроэкономических факторов. Это обусловлено тем, что именно прибыль является побудительным мотивом осуществления инвестиций. Инвесторы производят вложения лишь тогда, когда ожидают, что доход, полученный от инвестирования, будет превосходить затраты. Поэтому чем выше норма ожидаемой чистой прибыли, тем больше инвестиционный спрос.

**Кривая спроса на инвестиции.** Между процентной ставкой и капиталовложениями имеется связь. Это важно, потому что в первую очередь через зависимость процентных ставок государство воздействует на инвестиции.

Для иллюстрации соотношения между процентными ставками и инвестициями экономисты применяют график, который называют «кривой спроса на инвестиции» (рис. 1.2).



**Рис. 1.2.** Кривая спроса на инвестиции

График показывает, что с уменьшением процентных ставок расходы бизнеса на инвестиции растут. Другими словами, чем меньше процентная ставка на инвестиции («цена» заемного денежного капитала), тем больше желающих вкладывать деньги, и, следовательно, расходы на инвестиции растут (инвестиции становятся привлекательными). Доходность инвестиций в этом случае начинает падать, так как расплачиваться по процентам нужно с большим количеством людей. Как в тотализаторе: если выигрывает большее число людей, то и расплачиваться приходится большим. А значит, выигрыш каждого падает.

Кривая спроса на инвестиции для народного хозяйства в целом строится путем расположения всех инвестиционных объектов по нисходящей в зависимости от ожидаемой нормы чистой прибыли.



Следует учитывать, что инвестиции производятся до тех пор, пока ставка процента не окажется равной ожидаемой норме чистой прибыли. Кривая спроса на инвестиции идет вниз и отражает обратную зависимость между ставкой процента (ценой инвестирования) и совокупной величиной требуемых инвестиционных товаров. Изменение ставки процента будет сопровождаться изменением уровня расходов на инвестиции, причем при самой высокой ставке процента осуществляются те из инвестиционных проектов, которые обеспечивают самую высокую ожидаемую норму чистой прибыли. В случае снижения ставки процента коммерчески выгодными будут проекты, ожидаемая норма чистой прибыли от которых меньше. В то же время уровень инвестиций возрастает.

При фиксированном предложении денег на величину инвестиций воздействует уровень цен. Это происходит под воздействием эффекта процентной ставки. При повышении цены возрастает количество денег, в которых остро нуждаются потребители и предприниматели для закупки продукции по возросшим ценам. Происходящее вследствие этого увеличение спроса на неиспользованные деньги снижает «цену» денег — процентную ставку, что в свою очередь уменьшает инвестиции. И наоборот, при более низком уровне цен происходит сокращение спроса на неиспользованные деньги, снижение ставки процента и увеличение инвестиций.

**Сдвиги кривой спроса на инвестиции.** На инвестиции влияют и другие факторы. Например, увеличение валового национального продукта (ВНП) сдвинет кривую спроса на инвестиции вправо вверх.

К числу важнейших факторов, не связанных со ставкой процента, относятся издержки производства. Известно, что они включают расходы на приобретение, эксплуатацию и обслуживание оборудования, заработную плату работников, нормальную прибыль предпринимателей. Увеличение этих расходов приведет к снижению размеров инвестиций, и кривая на графике сместится влево, а модернизация оборудования увеличит инвестиционный фонд и сместит кривую инвестиций вправо.

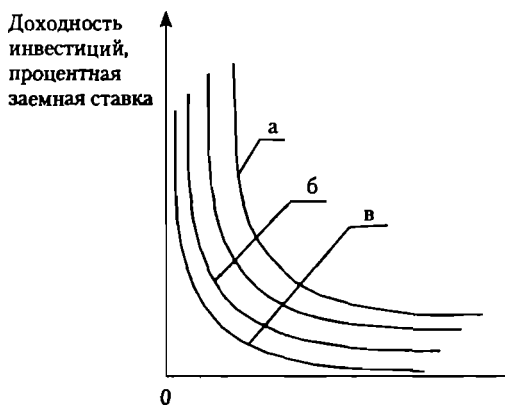
С названным фактором тесно связан уровень оснащенности производства основным капиталом. Если производство хорошо оснащено техническими мощностями, каждое последующее инвестирование будет сопровождаться падением нормы чистой прибыли, поэтому инвестиции будут ограничиваться. В случае низкой технической оснащенности дополнительные инвестиции приведут к росту производительности труда и повышению нормы чистой прибыли. Инвестиции будут расширяться, и кривая сместится вправо.

В таком случае основным стимулом для инвестирования выступает прогресс в области техники и технологии производства, что снижает издержки производства, повышает качество изделий, способствуя

тем самым повышению нормы чистой прибыли, а значит, и резкому возрастанию инвестиций в тех производствах, где подобные преобразования происходят.

Сдвиги в спросе на инвестиции происходят также под действием субъективных факторов, которые часто оказываются трудно предсказуемыми. Речь идет о меняющемся политическом климате в стране, международной обстановке, о состоянии дел на фондовых биржах, о реагировании на них предпринимателей и т.д. Если под воздействием этих факторов в экономической среде складывается оптимистическое настроение, инвестиции начнут возрастать и, наоборот, пессимистические настроения вызовут ограничение инвестиций. Кривая инвестиций сдвигается влево.

Наконец, инвестиционная деятельность зависит от уровня налогообложения. Рост налогов вызовет сокращение доходов предпринимателей, в результате чего кривая инвестиций будет иметь тенденцию сдвига влево, а в случае снижения налогов — вправо (рис. 1.3).



**Рис. 1.3.** Расходы на инвестиции

На рисунке 1.3 стрелки показывают влияние на кривую инвестиционного спроса следующих событий:

а — рост уровня валового продукта;

б — повышение налогов на доход от капитала;

в — быстрое распространение пессимизма среди бизнесменов ввиду угроз национализации или войны.

**Инвестиционное предложение.** Инвестиционное предложение составляет совокупность объектов инвестирования во всех его фор-

мах: вновь создаваемые и реконструируемые основные фонды, оборотные средства, ценные бумаги, научно-техническая продукция, имущественные и интеллектуальные права и др. Объекты инвестиционной деятельности отражают спрос на инвестиционный капитал.

Воплощая инвестиционный спрос и предложение, инвестиционный капитал и объекты инвестиционной деятельности, выступающие в форме инвестиционных товаров, находятся на различных, противостоящих полюсах инвестиционного рынка. В зависимости от исходной позиции анализа инвестиционный рынок можно рассматривать в двух аспектах: как рынок инвестиционного капитала, размещаемого инвесторами, и как рынок инвестиционных товаров, представляющих объекты вложений инвесторов (рис. 1.4). Такой подход обусловлен описанным выше двойственным характером инвестиций, выступающих, с одной стороны, как ресурсы (инвестиционный капитал), а с другой стороны, как вложения (инвестиционные товары), и отражает специфику инвестиций в рыночных условиях.



Рис. 1.4. Структура инвестиционного рынка

Формирование инвестиционного предложения имеет ряд отличительных особенностей. Как предложение товаров оно обусловлено такими основными факторами, как цена, а также неценовые составляющие: издержки, совершенствование технологии, налоговая политика, ожидания, уровень конкуренции и др. Вместе с тем инвестиционное предложение выступает как специфическое товарное предложение, поскольку инвестиционные товары отличает способность приносить доход. Это определяет качественную особенность такого фактора, как цена на инвестиционные товары, которая складывается в зависимости от нормы доходности.

Норма доходности лежит в основе цены финансовых инструментов, опосредующих движение реального капитала. Рыночная цена

финансовых активов свидетельствует о степени привлекательности вложений в инвестиционные товары.

Существенное воздействие на инвестиционное предложение оказывает ставка процента по депозитным вкладам в банковскую систему, величина которой определяет сбережения домашних хозяйств. Развитие фондового рынка и рынка ссудных капиталов выступает, таким образом, важным условием стимулирования инвестиционного предложения.

Поскольку при определенном составе инвестиционного предложения инвестиционный спрос ориентирован на более доходные активы, объем и структура инвестиционного предложения воздействуют на объем и структуру инвестиционного спроса. Инвестиционное предложение является основным фактором, определяющим масштабы функционирования инвестиционного рынка, поскольку оно вызывает изменение спроса на инвестиционные товары. Механизм обратной связи не столь выражен, он проявляется лишь в условиях свободного конкурентного рынка.

**Рынок инвестиционного капитала.** На рынке инвестиционного капитала осуществляется движение инвестиций. Он характеризуется предложением инвестиционного капитала со стороны инвесторов, выступающих в роли продавцов, и спросом на инвестиции со стороны субъектов инвестиционной деятельности, выступающих в роли покупателей.

Инвестиционный капитал составляют элементы капитальных ценностей, которые могут принимать как материальную, так и денежную форму. Несмотря на разнообразие форм инвестиций, как уже отмечалось, все они представляют собой результат накопления капитала. Обмен инвестиций на рынке инвестиционного капитала проводится с учетом ожидаемой отдачи от них в будущем, которая должна превосходить доход.

**Рынок инвестиционных товаров.** Рынок инвестиционных товаров предполагает процесс обмена объектов инвестиционной деятельности. На этом рынке инвестиционный спрос представляют инвесторы, выступающие как покупатели инвестиционных товаров, а инвестиционное предложение — производители инвестиционных товаров или другие участники инвестиционной деятельности, являющиеся продавцами объектов вложений для инвесторов.

**Инвестиционные товары.** Объекты инвестиционных вложений составляют особый вид товаров, представленных элементами капитального имущества, которые в отличие от потребительских товаров используются в различных сферах экономической деятельности с целью получения дохода (эффекта) в перспективе.

Инвестиционные товары, как и инвестиции, характеризуются качественной разнородностью. Они могут существовать в материальной форме (элементы физического капитала), в денежной форме (деньги, целевые денежные вклады, паи, ценные бумаги), а также и в материальной, и в денежной форме (основной и оборотный капитал, научно-техническая продукция и т.д.). Их обобщающей характеристикой является способность приносить доход.

Определенные виды инвестиций и инвестиционных товаров в силу их связанности в производительной форме не могут непосредственно обращаться на инвестиционном рынке. В странах с развитой рыночной экономикой они обычно замещаются на рынке долговыми обязательствами или свидетельствами о вложении капитала, дающими право на присвоение дохода (долговыми и долевыми ценными бумагами). Обращаясь на инвестиционных рынках, финансовые инструменты, возникшие на основе реального капитала и являющиеся его представителями, приобретают самостоятельное значение, собственные формы и закономерности функционирования.

Функционирование инвестиционного рынка складывается под воздействием множества факторов различного характера и направленности. Основным фактором, определяющим в конечном счете общее состояние и масштабы инвестиционного рынка, выступает формирование совокупного инвестиционного спроса и предложения.

Сбалансированность инвестиционного спроса и предложения может быть достигнута лишь в общих масштабах инвестиционного рынка. Их выравнивание происходит в рыночной системе посредством установления равновесных цен. Действие механизма равновесных цен присуще только свободному конкурентному рынку. Этот механизм предполагает изменение цен на инвестиционные товары и капитал на основе балансирования спроса и предложения до тех пор, пока не установится динамическое равновесие на инвестиционном рынке т.е. не будут достигнуты равновесные цены на инвестиционный капитал и инвестиционные товары и синхронизация решений об их покупке и продаже.

Действие механизма равновесных цен на инвестиционном рынке отражает специфику инвестиционных товаров. Последняя, как отмечалось, состоит в способности инвестиционных товаров приносить доход. Стремление к получению наибольшего дохода при меньших затратах лежит в основе решений экономических субъектов об инвестировании. При определенной структуре инвестиционного предложения инвесторы окажут предпочтение тем инвестиционным товарам, которые обеспечат наибольшую норму чистой прибыли на вложенный капитал при минимальном риске вложений. Высокая рыночная цена

инвестиционных товаров, обусловленная их доходностью, служит импульсом для направления значительных масс инвестиционного капитала в эти объекты вложения. Перемещение инвестиционного капитала в свою очередь приводит к превышению инвестиционного спроса над предложением данных товаров, что при прочих равных условиях инициирует эффект повышения цены и эффект увеличения предложения. При увеличении предложения данных инвестиционных товаров рыночный механизм вызовет снижение их цены. Поэтому произойдет перелив инвестиционного капитала в более доходные сферы инвестиционной деятельности. Рассматриваемый процесс завершится установлением динамического равновесия на инвестиционном рынке.

Таким образом, равновесие в условиях чисто конкурентного рынка предполагает, что принятие решений об инвестировании, вытекающее из сравнения ожидаемого уровня ставки ссудного процента и маргинальной эффективности капитала, ведет к оптимальному распределению планируемых инвестиций в соответствии с перспективой роста рентабельности. Понимаемое таким образом равновесие выступает как идеальная экономическая система, которая характеризуется совокупной пропорциональностью инвестиционных ресурсов и их использования, оптимальной реализацией экономических интересов субъектов инвестиционной деятельности.

В действительности структура инвестиционного рынка далека от идеальной модели. Отсутствие чистой конкуренции ограничивает динамику инвестиционного спроса и предложения, уменьшает возможности их балансирования, а следовательно, и установления цены на равновесном уровне. Потенциальные участники инвестиционной деятельности не имеют равного доступа к инвестиционному рынку, различаются их возможности получить инвестиционные товары по рыночной цене. Крупные олигополистические инвесторы находятся в более благоприятном положении, чем конкурирующие, так как, контролируя предложение и манипулируя ценами, они могут перекладывать свои затраты на потребителей. Кроме того, вследствие своего высокого рейтинга они могут использовать средства финансового рынка на более выгодных условиях, чем другие фирмы, норма ожидаемой чистой прибыли которых может быть выше.

Отсюда следует, что в реальной экономической практике инвестиционный рынок не выполняет идеально функцию оптимального распределения инвестиций. Это, однако, не исключает необходимости абстрактного моделирования экономических процессов, поскольку именно на этой основе можно выявить существенные связи, закономерности, определить условия равновесия элементов, из которых скла-

дывается совокупность экономических явлений согласно закону свободной конкуренции.

**Нестабильность инвестиций.** Инвестиции выступают важным фактором, воздействующим на рост валового национального продукта. Следует отметить, что действие этого фактора не подчиняется какому-то строгому регламенту. Инвестиции весьма изменчивы, причем их изменчивость гораздо подвижнее, чем изменчивость валового национального продукта. Возьмем, к примеру, продолжительность сроков службы оборудования. С экономической точки зрения здесь все вроде бы определено: срок амортизации закончился, следовательно, необходимо менять оборудование. В реальной жизни все гораздо сложнее. По известным только предпринимателю причинам сроки действия оборудования могут быть продлены сверх периода амортизационных отчислений. Они могут быть частично обновлены, обновлены на  $\frac{1}{2}$ , на  $\frac{3}{4}$ , но основной капитал в течение какого-то периода может вовсе не обновляться, и с этими решениями предпринимателей связана амплитуда колебаний инвестиций в общественном производстве: они то расширяются, то сужаются. Инвестированию может быть подвергнуто производство и до истечения сроков амортизации, если этого требует научно-технический прогресс.

Характерная особенность инвестиций — их нерегулярность. С точки зрения той или иной отрасли экономики в ближайшее время инвестиции в ней могут не предвидеться, но коррективы могут произойти незамедлительно. Технические и технологические сдвиги в какой-то одной отрасли могут вызвать быстрые и интенсивные инвестиции в других, смежных отраслях экономики. Например, технический прогресс в автомобильной промышленности всегда вызывает поток инвестиций в нефтехимические отрасли производства. Аналогичное происходит, по существу, со всеми взаимосвязанными друг с другом отраслями экономики. Колебания в инвестициях происходят в зависимости от размера текущей прибыли: прибыль стабильна — стабильны инвестиции; прибыль растет — растут инвестиции; появляются тенденции к падению прибыли — тут же ограничиваются и инвестиции. Непостоянство прибыли увеличивает нестабильность инвестиций.

Наконец, определяют нестабильность инвестиций ожидания и их изменчивость. Ожидания подвержены изменчивости в силу большого количества обстоятельств, в том числе и состояния дел на фондовой бирже. Колебания курса акций, часто созданные искусственно биржевиками, чтобы нажиться на спекулятивных сделках с ценными бумагами, вызывают нестабильность в инвестиционной политике предпринимателей и домохозяев.

**Принцип мультипликатора.** Инвестиции будут приносить фирме дополнительную выручку, если с их помощью она сможет реализовать свою продукцию на большую сумму. Это означает, что очень важным фактором инвестиций является совокупный выпуск продукции (или валовый продукт) и соответственно выручка.

Инвестиции, таким образом, зависят от выручки, которая в свою очередь определяется состоянием общеэкономической активности. Некоторые исследования показывают, что колебания выпуска продукции влияют на динамику инвестиций в течение деловых циклов.

Теория динамики инвестиций базируется на принципе «мультипликатора», который выдвинул Дж.М. Кейнс.

**Мультипликатор** — это коэффициент, показывающий связь между изменением инвестиций и изменением величины дохода. Механизм мультипликатора инвестиций следующий. Инвестиции в любой отрасли вызывают расширение производства и занятости в этой отрасли. В результате спрос дополнительно расширяется на предметы потребления, что в свою очередь вызывает расширение их производства. Последнее обуславливает дополнительный спрос на средства производства и т.д. Помимо первичного эффекта возникает вторичный, третичный и т.д. Занятость в одних сферах порождает занятость в других как производную.

При росте инвестиций рост ВВП будет происходить в гораздо большем размере, чем первоначальные дополнительные инвестиции. Этот множительный, нарастающий эффект в размере ВВП называют мультипликационным эффектом.

Мультипликатор ( $MP$ ) — это числовой коэффициент, который показывает размеры роста ВВП при увеличении объема инвестиций.

Предположим, прирост инвестиций составляет 10 млрд руб., что привело к росту ВВП на 20 млрд руб. Следовательно, мультипликатор равен 2.

$$MP = \frac{\text{Приращение ВВП}}{\text{Приращение инвестиций}} = \frac{\Delta \text{ВВП}}{\Delta \text{Инвестиций}}, \quad (1.1)$$

$$\Delta \text{ВВП} = MP \times \Delta \text{Инвестиций}, \quad (1.2)$$

т.е. мультипликатор, умноженный на приращение инвестиций, показывает приращение ВВП.

Из формул (1.1) и (1.2) можно сделать следующие выводы.

1. Чем больше дополнительные расходы населения на потребление, тем больше величина мультипликатора, а следовательно, приращение ВВП при данном объеме приращения инвестиций.



2. Чем больше дополнительные сбережения населения, тем меньше величина мультипликатора, а следовательно, приращение ВВП при данном объеме приращения инвестиций.

3. Чтобы выразить воздействие прироста дохода на прирост инвестиций, применяется акселератор.

**Акселератор** (лат. *accele*го — ускоритель) — это коэффициент, указывающий на количественное отношение прироста инвестиций данного года к приросту национального дохода прошлого года.

$$\text{Акселератор} = \frac{\Delta \text{Инвестиций текущего года}}{\Delta \text{НД прошлого года}}. \quad (1.3)$$

Так, рост инвестиций вызывает увеличение уровня объема производства и дохода. Последний на стадии использования распадается на потребляемую и сберегаемую части; при этом та его часть, которая направляется на потребление (например, покупку товаров), служит источником дохода для их производителей. Полученный доход в свою очередь распадается на потребление и сбережение и т.д. В конечном счете первоначальный рост инвестиций приводит к многократному увеличению дохода.

Эффект мультипликатора действует и в обратном направлении. При незначительном сокращении инвестиционных расходов может произойти существенное снижение дохода. Поэтому для стабильного и сбалансированного функционирования экономики следует обеспечивать определенное значение коэффициента мультипликации, создавать условия для бесперебойного осуществления инвестиционного процесса.

Таким образом, благодаря инвестициям происходит увеличение совокупного спроса, занятости населения и общего дохода.

### 1.3. КЛАССИФИКАЦИЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Инвестиции осуществляются в различных формах. С целью систематизации анализа и планирования инвестиций они могут быть сгруппированы по определенным классификационным признакам. Классификация инвестиций определяется выбором критерия, положенного в ее основу.

Базисным типологическим признаком при классификации инвестиций выступает объект вложения средств. В соответствии с этим критерием инвестиции делятся на реальные и финансовые.

**Инвестиции в реальный капитал** (их называют капиталобразующими инвестициями или инвестициями в нефинансовые активы) ведут к воспроизводству и обновлению основного капитала. Реальны

инвестиции — это вложения в отрасли экономики и виды экономической деятельности, обеспечивающие приращение реального капитала. В эту группу входят инвестиции в основной капитал, затраты на капитальный ремонт, инвестиции на приобретение земельных участков и объектов природопользования, инвестиции в нематериальные активы (патенты, лицензии, программные продукты, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и т.д.), на прирост запасов материальных оборотных средств.

**Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)** представляют собой совокупность затрат, направленных на приобретение, создание и воспроизводство основных фондов (новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение объектов, приобретение машин, оборудования, инструмента и инвентаря, на формирование основного стада, многолетние насаждения и т.д.).

**Нематериальные активы** — это патенты, лицензии, права пользования земельными участками, объектами природопользования, авторские права, организационные расходы, торговые марки, товарные знаки, программные продукты, ноу-хау и т.д.

**Капитальный ремонт основных фондов (средств)** подразделяется на капитальный ремонт оборудования, машин, транспортных средств, зданий и сооружений.

**Инвестиции на прирост запасов материальных оборотных средств** — это затраты, которые слагаются из поступлений оборотных средств в запасы и их выбытия и определяются как разница между поступлениями продукции в запасы и изъятиями из них.

**Финансовые инвестиции** представляют собой вложения денежных средств, материальных и иных ценностей в ценные бумаги других юридических лиц, процентные облигации государственных и местных займов, в уставные (складочные) капиталы других юридических лиц, созданных на территории страны, в капитал предприятий за рубежом и т.п., а также займы, предоставленные юридическому лицу другим юридическим лицом.

Такие вложения сами по себе не дают приращения реального вещественного капитала, но способны приносить прибыль, в том числе спекулятивную, за счет изменения курса ценных бумаг во времени или различия курсов в разных местах их купли и продажи. Часть финансовых инвестиций превратится в реальный капитал сразу, другая — позже, а третья вообще в него не превратится (например, выпущенные и купленные ценные бумаги компании, которая затем «лопается»). Говоря иначе, финансовые инвестиции — это средства для будущего вложения в реальный капитал страны, часть из которых в таковой превращается не всегда.

Может показаться, что финансовые инвестиции бывают непродуктивными, не обеспечивающими создания основных средств, факторов производства, увеличения ресурсного потенциала страны, экономического роста. В действительности это не совсем так. Сама покупка ценных бумаг, например акций, не создает реального, фактического капитала. Но если деньги, вырученные от продажи акций, вкладываются продавшей их компанией в производство, строительство, приобретение оборудования, то финансовые инвестиции становятся денежными вложениями в реальный капитал и превращаются тем самым в реальные инвестиции. Поэтому следует различать финансовые инвестиции, представляющие вложения с целью получения спекулятивной прибыли посредством купли-продажи ценных бумаг, и финансовые инвестиции, превращающиеся в денежный и реальный, физический капитал, переходящие в реальные.

По цели инвестирования выделяют прямые и портфельные (непрямые) инвестиции.

**Прямые инвестиции** выступают как вложения в уставные капиталы предприятий (фирм, компаний) с целью установления непосредственного контроля и управления объектом инвестирования. Они направлены на расширение сферы влияния, обеспечение будущих финансовых интересов, а не только на получение дохода.

**Портфельные инвестиции** представляют собой средства, вложенные в экономические активы с целью извлечения дохода (в форме прироста рыночной стоимости инвестиционных объектов, дивидендов, процентов других денежных выплат) и диверсификации рисков. Как правило, портфельные инвестиции являются вложениями в приобретение принадлежащих различным эмитентам ценных бумаг, других активов.

Достаточно часто реальные и финансовые инвестиции рассматривают как соответственно прямые и портфельные. При этом в одних случаях под прямыми инвестициями понимают непосредственное вложение средств в производство, а под портфельными — приобретением ценных бумаг, т.е. критерием классификации служит в этой ситуации характеристика объекта инвестирования.

Мы видим, что здесь происходит смешение различных групп инвестиций, которое, на наш взгляд, осуществляется вследствие отсутствия четкого критерия, используемого при их классификации. Как отмечалось выше, выделение реальных и финансовых инвестиций осуществляется в зависимости от объекта вложения средств, в то время как в основе разделения инвестиций на прямые и портфельные используется качественно иной критерий — цель инвестирования.

Инвестиции могут быть также классифицированы по срокам, формам собственности на инвестиционные ресурсы, регионам, отраслям

рискам и другим признакам. По нашему мнению, удачно представлена классификация инвестиций в учебном пособии Л.Л. Игониной «Инвестиции» (табл. 1.2).

Таблица 1.2

**Классификация инвестиций**

Классификационный признак	Форма инвестиций
По объектам вложений	Реальные Финансовые
По срокам вложений	Краткосрочные Среднесрочные Долгосрочные
По цели инвестирования	Прямые Портфельные
По сфере вложений	Производственные Непроизводственные
По формам собственности на инвестиционные ресурсы	Частные Государственные Иностранные Смешанные
По регионам	Внутри страны За рубежом
По рискам	Агрессивные Умеренные Консервативные

По срокам вложений выделяют кратко-, средне- и долгосрочные инвестиции.

Под **краткосрочными инвестициями** понимаются обычно вложения средств на период до одного года. Данные инвестиции носят, как правило, спекулятивный характер. **Среднесрочные инвестиции** представляют собой вложения средств на срок от одного года до трех лет, **долгосрочные инвестиции** — на срок свыше трех лет.

По формам собственности на инвестиционные ресурсы выделяют частные, государственные, иностранные и совместные (смешанные) инвестиции.

Под **частными (негосударственными) инвестициями** понимают вложения средств частных инвесторов: граждан и предприятий негосударственной формы собственности.

**Государственные инвестиции** — это вложения, осуществляемые государственными органами власти и управления, а также предприятиями государственной формы собственности.

К **иностранным инвестициям** относят вложения средств иностранных граждан, фирм, организаций, государств.

Под **совместными (смешанными) инвестициями** понимают вложения, осуществляемые отечественными и зарубежными экономическими субъектами.

По региональному признаку различают инвестиции внутри страны и за рубежом.

**Внутренние (национальные) инвестиции** включают вложения средств в объекты инвестирования внутри данной страны.

**Инвестиции за рубежом (зарубежные инвестиции)** понимаются как вложения средств в объекты инвестирования, размещенные вне территориальных пределов данной страны.

По отраслевому признаку выделяют **инвестиции в различные отрасли экономики**: промышленность (топливная, энергетическая, химическая, нефтехимическая, пищевая, легкая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная, черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка и др.), сельское хозяйство, строительство, транспорт и связь, торговля и общественное питание и пр.

По рискам различают агрессивные, умеренные и консервативные инвестиции. Данная классификация тесно связана с выделением соответствующих типов инвесторов.

**Агрессивные инвестиции** характеризуются высокой степенью риска, высокой прибыльностью и низкой ликвидностью.

**Умеренные инвестиции** отличаются средней (умеренной) степенью риска при достаточной прибыльности и ликвидности вложений.

**Консервативные инвестиции** представляют собой вложения пониженного риска, характеризующиеся надежностью и ликвидностью.

Важность задач выяснения роли инвестиций в воспроизводственном процессе обуславливает необходимость введения такого классификационного критерия, как сфера вложений, в соответствии с которым можно выделить **производственные и непроизводственные инвестиции**.

В экономической литературе также применяется деление инвестиций, осуществляемых в форме капитальных вложений, на **валовые и чистые**.

**Валовыми инвестициями** в производство называют инвестиционный продукт, направляемый на поддержание и увеличение основного капитала (основных средств) и запасов. Валовые инвестиции складываются из двух составляющих. Одна из них, называемая **амортизацией**, представляет собой инвестиционные ресурсы, необходимые для возмещения износа основных средств, их ремонта, восстановления до исходного уровня, предшествовавшего производственному использованию. Вторая составляющая — **чистые инвестиции** — вложения капитала с целью увеличения, наращивания основных средств посредством строительства зданий и сооружений, производства и установки ново

го, дополнительного оборудования, модернизации действующих производственных мощностей.

Наряду с инвестициями в отрасли материального производства значительная часть их направляется в социально-культурную сферу, в отрасли науки, культуры, образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, информатики, в охрану окружающей среды, для строительства новых объектов этих отраслей, совершенствования применяемых в них техники и технологий, осуществления инноваций.

В научной и учебной литературе последних лет много говорится об инвестициях в человека, в **человеческий капитал**. Это особый вид вложений, преимущественно в образование и здравоохранение, направляемых на создание средств, обеспечивающих развитие и духовное совершенствование личности, укрепление здоровья людей, продление жизни, расширение возможностей творческого участия человека в трудовой деятельности и повышения ее отдачи.

Эффективность использования инвестиций в значительной мере зависит от их структуры. Под структурой инвестиций понимается их состав по видам, по направлению использования, по источникам финансирования и т.д. Особую значимость для народного хозяйства страны имеет структура капитальных вложений. Основными видами структур капиталовложений являются технологическая, воспроизводственная и отраслевая структуры.

Под **технологической структурой** понимается распределение капиталовложений на строительно-монтажные работы, приобретение оборудования, проектно-изыскательские, прочие капитальные работы и затраты. Технологическая структура реальных инвестиций оказывает самое прямое влияние на эффективность их использования. Совершенствование этой структуры заключается в увеличении доли машин и оборудования в сметной стоимости проекта до оптимального уровня. Рост активной части основных фондов предприятия способствует увеличению его производственной мощности, что влечет за собой снижение капиталовложений на единицу продукции. Экономическая эффективность достигается и за счет увеличения уровня механизации и автоматизации труда и снижения условно-постоянных затрат на единицу продукции.

**Воспроизводственная структура** капитальных вложений характеризует их распределение по формам воспроизводства основных производственных фондов: создание новых производств, расширение действующего производства, реконструкция и техническое перевооружение.

С воспроизводственной структурой капиталовложений тесно связан уровень инвестиционного риска, который определяется степенью

опасности не угадать возможную реакцию рынка на изменения результатов работы фирмы после завершения инвестиций. Так, организация нового производства, имеющего своей целью выпуск незнакомого рынку продукта, сопряжена с наибольшей степенью неопределенности, тогда как, например, перевооружение предприятия с целью повышения эффективности производства уже принятого рынком товара несет минимальную опасность негативных последствий инвестирования.

Процесс совершенствования воспроизводственной структуры инвестиций в отличие от их технологической структуры не столь однозначен. Реконструкция и техническое перевооружение производства, а также его расширение дают более быстрый экономический эффект и, значит, увеличение доли инвестиций, направленных на эти цели, можно считать прогрессивной тенденцией. Однако процесс технологических улучшений не бесконечен. Рано или поздно предприятие сталкивается с тем, что дальнейшие улучшения невозможны и требуется переход на качественно иной технологический уровень производства. С точки зрения воспроизводственной структуры инвестиций это означает создание новых производств, отдача от которых хотя и происходит в более отдаленной перспективе, чем при перевооружении предприятия, однако дает резкий толчок к применению последних достижений научно-технического прогресса в производстве и, следовательно, к увеличению эффективности производства на качественно иной основе в долгосрочном периоде.

Под **отраслевой структурой** реальных инвестиций понимается их распределение и соотношение по отраслям. От планирования отраслевой структуры капиталовложений зависит очень многое — сбалансированность в развитии всех отраслей народного хозяйства, оптимальность отраслевой структуры народного хозяйства и эффективность функционирования всей экономики. Совершенствование этой структуры заключается в соблюдении пропорциональности и в более быстром развитии тех отраслей, которые обеспечивают достижение стратегических целей развития экономики страны. В настоящее время более быстрыми темпами должны развиваться отрасли, обеспечивающие ускорение научно-технического прогресса (микроэлектроника, биохимия, информационные технологии и др.), наукоемкие отрасли (авиакосмическая, лазерная, атомная промышленность и др.), отрасли перерабатывающей промышленности, сферы услуг, а также отрасли производственной инфраструктуры.

Большое значение для эффективности инвестиций и экономики страны имеет **структура реальных инвестиций по источникам их финансирования** (более подробно об этом см. главу 2).

Практическая значимость анализа структуры реальных инвестиций состоит в том, что он позволяет определить тенденции изменения структуры и на этой основе разработать более действенную и эффективную инвестиционную политику.

#### 1.4. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рациональное по результатам и сбалансированное по степени гибкости регулирование инвестиционной деятельности в рыночной экономике невозможно вне создания определенных правовых форм.

**Право** — совокупность установленных или санкционированных государством обязательных правил поведения (норм), соблюдение которых обеспечивается мерами государственного воздействия. Право воздействует на инвестиционные процессы следующим образом:

- 1) устанавливает нормативную базу;
- 2) определяет статус субъекта инвестиционной деятельности;
- 3) устанавливает юридическую ответственность (гражданско-правовую, административную, уголовную, дисциплинарную, материальную) субъекта инвестиционной деятельности;
- 4) определяет возможности использования инвестиционной деятельности;
- 5) регулирует отношения субъекта с другими участниками инвестиционной деятельности, в том числе с государством.

С точки зрения воздействия на согласование интересов в процессе инвестиционной деятельности правовые нормы могут иметь запрещающий, дозволяющий, обязывающий и стимулирующий характер. Если в административно-командной экономике основная роль экономико-правовых регуляторов — предписывать, то в рыночной экономике соответствующие регуляторы экономического и правового характера призваны стимулировать и направлять инвестиционный процесс в интересах сбалансированного развития национальной экономики. Именно правовое регулирование налоговых льгот, преференций, льготных кредитов, банковских и бюджетных гарантий, уровней таможенных пошлин, квот, дотаций и субсидий, мер по поддержанию экспорта придает необходимую действенность соответствующим экономическим регуляторам. Правовое регулирование инвестиционной деятельности в Российской Федерации осуществляется, во-первых, общим гражданским и хозяйственным (предпринимательским) законодательством и, во-вторых, специальным инвестиционным законодательством, регулирующим порядок привлечения отечественных и иностранных капиталовложений.

К числу основных правовых актов общего регулирования относятся:



- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Налоговый кодекс Российской Федерации;
- Закон о недрах;
- Закон о Центральном банке Российской Федерации;
- Закон о банках и банковской деятельности;
- Закон о приватизации государственных и муниципальных предприятий;

■ законодательные акты о налогообложении, внешнеторговой деятельности и др.

Основополагающими правовыми актами специального регулирования в системе привлечения и осуществления инвестиций являются

■ Федеральный закон от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации»;

■ Федеральный закон от 5 марта 1999 г. № 46-ФЗ «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг»;

■ Федеральный закон от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)»;

■ Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)»;

■ Федеральный закон от 25 февраля 1998 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»;

■ Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 112-ФЗ «Об участии недр, право пользования которыми может быть предоставлено на условиях раздела продукции»;

■ Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»;

■ Федеральный закон от 30 декабря 1995 г. № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции».

Специальное правовое регулирование инвестиционной деятельности носит комплексный характер, так как оно представлено нормативными правовыми актами различного уровня и ряда отраслей законодательства.

**Нормативно-правовая база инвестиционной деятельности** содержит в себе нормативные акты трех уровней:

1) законодательные, включающие акты:

■ высшей юридической силы — федеральные конституционные и федеральные законы;

■ международные договоры;

■ законодательство субъектов Федерации;

2) подзаконные акты:

■ указы Президента Российской Федерации;

- межправительственные постановления;
  - правительственные постановления;
  - внешнеэкономические соглашения субъектов Российской Федерации;
  - ведомственные акты — приказы и постановления министерств и ведомств Российской Федерации;
  - постановления и решения органов местного самоуправления;
- 3) локальные, представленные системой актов индивидуального характера:
- административные акты участников инвестиционной деятельности;
  - нормативно-правовые договоры (на основе международного публичного и частного права, гражданского и трудового права Российской Федерации).

Специалисты в области инвестиционной деятельности должны тщательно соотносить инвестиционную деятельность на национальном рынке с совокупностью действующих прав и норм правового регулирования предпринимательской деятельности в целом. Инвестору крайне важно знать основные положения законодательства и особенности действующих в стране методик для недопущения грубых ошибок в своей деятельности.

Высокие инвестиционные риски, дефицит накоплений у предприятий, высокая стоимость кредитных ресурсов определяют необходимость стимулирования инвестиционной деятельности. Действующая система стимулов в инвестиционной сфере российской экономики носит в основном фискальный характер, реализуясь, как правило, в форме налоговых и таможенных льгот.

Основными направлениями развития системы стимулирования инвестиционной активности являются:

- предоставление бюджетных средств негосударственным структурам на возвратной основе;
- реализация принципа права собственности (рассматриваются государственные, муниципальные и частные инвесторы), по которому из федерального бюджета выделяются капитальные вложения на развитие федеральной собственности, а из муниципального бюджета — на развитие муниципальной;
- равенство прав инвесторов — гарантии прав и защиты инвестиций независимо от форм собственности предоставляются для всех инвесторов, как частных, в том числе иностранных, так и муниципальных и государственных.

**Нормативно-правовые акты субъектов Федерации в области инвестиционной деятельности** в своей основе направлены на предо-

ставление дополнительных налоговых льгот (в части своей компетенции) и предоставление бюджетных гарантий инвесторам.

Налоговые льготы, предоставляемые субъектами Федерации инвесторам, могут быть распространены в той или иной степени на все налоги, формирующие бюджет субъектов. Однако наиболее часто льготы предоставляются по налогу на прибыль, налогу на имущество, транспортному налогу, налогу на операции с ценными бумагами и акцизу в добывающих отраслях.

В основном схема предоставления субъектами Федерации налоговых льгот основывается на дифференциации размеров преференции по конкретному виду налога в зависимости от:

- размера инвестиций;
- рода деятельности льготизируемого субъекта (производственный сектор, банковское дело, страхование, лизинговая деятельность и т.д.);
- длительности предоставления льгот (первый год, первые два года, третий, четвертый год, период окупаемости);
- целевого назначения инвестиций (республиканские целевые программы, инфраструктура, экспортеры, разведка и освоение новых месторождений).

Следует отметить проявление в последние годы некоторой выраженной тенденции в предоставлении инвесторам со стороны региональных властей налоговых льгот: ранее льготы предоставлялись острожно и по весьма ограниченному спектру, в последнее время практически повсеместно и с большим разнообразием. Это свидетельствует, с одной стороны, об усилении борьбы регионов за привлечение инвестиций, с другой стороны, — о более полном понимании роли инвестиций в решении экономических, социальных и политических проблем регионов.

Принимая во внимание масштаб задач, которые предстоит решить для успешного развития экономики России, очевидно, что для инициирования устойчивого инвестиционного подъема необходимы согласованные меры по обеспечению благоприятной среды инвестиционной деятельности, выработка форм и методов экономического регулирования, учитывающих реальную инвестиционную ситуацию.

В Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» определены разнообразные **формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности в Российской Федерации**

Во-первых, это создание общих благоприятных условий для инвестирования: совершенствование системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений

проведение переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции; защита интересов инвесторов и принятие антимонопольных мер; предоставление льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами; расширение возможностей использования залогов при осуществлении кредитования; развитие финансового лизинга; защита российских организаций от поставок морально устаревших технологий и оборудования; создание и развитие сети информационно-аналитических центров и др.

Во-вторых, документом предусмотрено регулирование государством инвестиционной деятельности в таких формах, как: разработка, утверждение и финансирование инвестиционных проектов за счет госбюджета; формирование перечня строек и объектов технического перевооружения для федеральных госнужд и финансирование их из бюджета; размещение на конкурсной основе средств бюджета развития для финансирования и госгарантий инвестиционных проектов на условиях возвратности, срочности, платности; выпуск облигационных займов, гарантированных целевых займов; вовлечение в инвестиционный процесс законсервированных объектов; предоставление концессий российским и иностранным инвесторам по итогам аукционов, конкурсов и т.д.

Вопрос о месте и роли государства в переходной экономике в целом и в инвестиционном процессе в частности — предмет оживленной дискуссии среди российских ученых и практиков. Суть дискуссии сводится к поиску ответа на вопрос о конкретной роли государства в рыночной экономике. Экономистам ясно, что в 90-х годах XX в., преодолевая одну крайность, мы впали в другую: в процессе устранения гипертрофированного огосударствления, присущего советской экономике, роль государства в экономической деятельности неоправданно снизилась, что и провоцирует кризисные процессы.

В сложившихся рыночных системах главная задача государства — создание благоприятных условий для активизации частных инвестиций при ограничении своей функции непосредственного инвестора. Однако российская экономическая практика истекшего десятилетия показывает, что переходная экономика как система, выведенная из состояния равновесия, требует для стабилизации и перехода к народнохозяйственному росту более активного участия государства не только в создании институционально-правовой основы деятельности частных инвесторов, но и в прямом инвестировании в реальный сектор для достижения необходимых структурных сдвигов. Сегодня нельзя недооценивать особую роль государственных инвестиций как важнейшего рычага модернизации структуры народного хозяйства, преодоления значительных диспропорций, накопившихся в советский и постсоветский периоды.

## Выводы

1. Термин «инвестиции» начал использоваться в отечественной литературе с 80-х годов XX в. Базисным понятием инвестиционной деятельности являлось понятие капитальных вложений. Однако термин «капиталовложения» трактуется более узко, чем «инвестиции». В соответствии с затратным подходом инвестиции понимались как затраты на воспроизводство основных фондов их увеличение и совершенствование. В соответствии с ресурсным подходом инвестиции трактовались как финансовые средства предназначенные для воспроизводства основных фондов. В наиболее общем виде инвестиции понимаются как вложения капитала с целью его увеличения. Такой подход к определению понятия «инвестиции» господствует как в европейской, так и в западной методологии.

2. Инвестиционная деятельность — это деятельность, связанная с вложением средств в объекты инвестирования с целью получения дохода (эффекта). С позиций структурного анализа инвестиционная деятельность как объект исследования рассматривается в единстве субъектов, объектов и собственно экономических отношений.

Движение инвестиций, в процессе которого они последовательно проходят все фазы воспроизводства от момента мобилизации инвестиционных ресурсов до получения дохода (эффекта) и возмещения вложенных средств, выступает как кругооборот инвестиций и составляет инвестиционный цикл.

3. Инвестиционный рынок рассматривается как форма взаимодействия субъектов инвестиционной деятельности, воплощающая инвестиционный спрос и инвестиционное предложение. Он характеризуется определенным соотношением спроса, предложения, уровнем цен, конкуренции и объемами реализации.

4. В зависимости от исходной позиции анализа инвестиционного рынка можно рассматривать в двух аспектах: как рынок инвестиционного капитала, размещаемого инвесторами, и как рынок инвестиционных товаров, представляющих объекты вложений инвесторов.

5. Основным фактором, определяющим общее состояние и масштабы инвестиционного рынка, выступает формирование совокупного инвестиционного спроса и предложения. Равновесие в условиях чисто конкурентного рынка предполагает, что приняты решения об инвестировании, вытекающее из сравнения ожидаемого уровня ставки ссудного процента и маржинальной эффек-

тивности капитала, ведет к оптимальному распределению планируемых инвестиций в соответствии с перспективой роста рентабельности. В действительности структура инвестиционного рынка далека от идеальной модели. Отсутствие чистой конкуренции ограничивает динамизм инвестиционного спроса и предложения, уменьшает возможности их балансирования, а следовательно, и установления цены на равновесном уровне.

6. Теория динамики инвестиций базируется на принципе «мультипликатора», выдвинутом Дж.М. Кейнсом. Инвестиции в любой отрасли вызывают расширение производства и занятости в этой отрасли. В результате появляется дополнительное расширение спроса на предметы потребления, что в свою очередь вызывает расширение их производства. Последнее обуславливает дополнительный спрос на средства производства. Таким образом, благодаря инвестициям происходит увеличение совокупного спроса, занятости населения и общего дохода.

7. Инвестиции могут осуществляться в различных формах. Классификация форм инвестиций определяется выбором критерия, положенного в ее основу. Критериями классификаций инвестиций выступают: объект вложения средств, цели, срок инвестирования, форма собственности, сфера вложений, отраслевой и региональный признаки. В рамках форм инвестиций можно выделить виды инвестиций, которые классифицируются по признакам, отражающим дальнейшую детализацию основных форм инвестиций.

8. Правовое регулирование инвестиционной деятельности в Российской Федерации осуществляется, во-первых, общим гражданским и хозяйственным (предпринимательским) законодательством и, во-вторых, специальным инвестиционным законодательством, регулирующим порядок привлечения отечественных и иностранных инвестиций.

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается экономическая сущность инвестиций?
2. Что понимается под инвестиционной деятельностью?
3. Дайте характеристику основных стадий конъюктурного цикла инвестиционного рынка.
4. Какие стадии проходят инвестиции в ходе своего движения?  
Что такое кругооборот инвестиций?
5. Что такое инвестиционный рынок?
6. Определите понятия «инвестиционный спрос» и «инвестиционное предложение».

7. Какими факторами определяется инвестиционный спрос?
8. Каковы особенности формирования инвестиционного предложения?
9. Какое значение для практики хозяйствования имеет концепция мультипликатора? Что такое мультипликационный эффект?
10. С какой целью анализируется акселератор? В чем состоит принцип акселерации?
11. Раскройте связь между потреблением, сбережением и инвестициями.
12. Назовите основные формы инвестиций и их классификацию.
13. В чем разница между планируемыми и фактическими инвестициями?
14. Какой критерий лежит в основе деления инвестиций на прямые и портфельные? Как соотносятся эти формы инвестиций с реальными и финансовыми инвестициями?
15. Влияет ли технологическая и воспроизводственная структура капиталовложений на эффективность инвестиционной деятельности?
16. Какими факторами объясняется непостоянство стремления инвестировать?
17. Поясните, почему инвестиции играют важнейшую роль в функционировании и развитии экономики.

*Напишите реферат на одну из предложенных тем:*

1. Инновационная деятельность и необходимость инвестиций.
2. Условия формирования благоприятного инвестиционного климата в России.
3. Инвестиции в основной капитал: неоклассический и альтернативный подходы.
4. Инвестиционный кризис в российской экономике: причины возникновения, механизмы развития и экономические последствия.

### **Контрольные задания**

**Задание 1.** Предельная склонность к потреблению составляет  $\frac{5}{7}$ . Инвестиции увеличились на 1000 ед., т.е.  $D = 1000$ . Определите величину мультипликатора и общий прирост национального дохода.

**Задание 2.** Чему должны быть равны сбережения населения, чтобы экономика находилась в равновесии, если инвестиции составили 40 ед., государственные расходы — 20, экспорт — 70, налоги — 50, импорт — 10, потребительские расходы — 30, дивиденды — 40?

**Задание 3.** Предположим, плановые инвестиции превышают плановые сбережения, а экспорт больше импорта. Находится ли такая экономическая система в состоянии равновесия?

**Задание 4.** Мультипликатор инвестиционных расходов равен 4. Реальный ВВП изменился с 466 до 490 млрд ден. ед. Определите прирост инвестиционных расходов.

**Задание 5.** Определите размер инвестиций предпринимателей, если известно, что равновесный уровень валового национального продукта — 1680 ден. ед., государственные расходы — 200, чистый экспорт — 70, автономные потребления — 100, предельная склонность к сбережениям — 0,25.

*Прокомментируйте цитаты.*

1. «Начнем с инвестиций. При обычном словоупотреблении под этим понимают покупку отдельным лицом или корпорацией какого-либо имущества, старого или нового. Иногда этот термин ограничивают покупкой ценных бумаг на фондовой бирже. Но можно также говорить об инвестициях при покупке, например, дома или машины, а также при накоплении запасов готовой продукции или незавершенного производства. Поэтому инвестиции, определенные таким образом, включают всякий прирост ценности капитального имущества независимо от того, состоит ли последнее из основного, оборотного или ликвидного капитала» (Дж.М. Кейнс «Общая теория занятости, процента и денег»). Известно ли вам другое понимание инвестиций?

2. «Специальное и профессиональное образование... это форма инвестиций в человеческий капитал, абсолютно аналогичная вкладыванию денег в оборудование, здания и прочие неодушевленные формы капитала. Функция его заключается в том, чтобы повысить экономическую продуктивность человека. Если оно достигает этого результата, свободное предпринимательское общество вознаграждает человека более высокой оплатой его услуг» (М. Фридман «Капитализм и свобода»). Проанализируйте в свете этого фундаментального положения причины «утечки мозгов» из России.

*Разберитесь в ситуации.*

Известно, что побудительным мотивом осуществления расходов на инвестиции является прибыль. Макконнелл и Брю рассматривают следующую ситуацию. Допустим, владелец небольшой мастерской по производству сервантов пытается принять решение об инвестициях на новый шлифовальный станок стоимостью 31 000 ед. и сроком



службы в один год. Новая машина, вероятно, увеличит производство продукции и выручку фирмы. Предположим, что чистый ожидаемый доход (т.е. доход без эксплуатационных расходов, таких, как расходы на энергию, древесину, рабочую силу, налоги и т.д.) составляет 31 100 ед. Другими словами, после учета эксплуатационных расходов оставшийся ожидаемый чистый доход покрывает стоимость машины в 31 000 ед. и принесет доход в 3100 ед. Сравнивая этот доход в 3100 ед. и стоимость машины в 31 000 ед., определите норму чистой прибыли от применения машины. Оправдаются ли инвестиции?

## Тесты

*Выберите правильные ответы.*

1. Расходы на инвестиции — это:
  - а) затраты на оборудование;
  - б) покупка облигаций;
  - в) приобретение производственных зданий;
  - г) покупка дачного коттеджа;
  - д) приобретение материально-технических запасов;
  - е) покупка иностранной валюты;
  - ж) расходы на амортизацию;
  - з) покупка предметов роскоши.
2. Факторы, влияющие на принятие решение об инвестировании, — это:
  - а) ожидаемый спрос на продукцию;
  - б) инфляционные ожидания;
  - в) законодательный минимум уставного капитала предприятия;
  - г) цена потребительской корзины;
  - д) измерение нормы амортизации оборудования;
  - е) налоги на предпринимательскую деятельность.
3. Чистые инвестиции — это:
  - а) средства, направленные на расширение производства;
  - б) затраты на замещение старого оборудования;
  - в) валовые инвестиции за вычетом суммы амортизации основного капитала.
4. Экономика развивается, если:
  - а) чистые инвестиции составляют положительную величину;
  - б) чистые инвестиции составляют отрицательную величину;
  - в) чистые инвестиции — нулевая величина.
5. Зависимость спроса на инвестиции от нормы процента:
  - а) прямо пропорциональная;
  - б) обратно пропорциональная;



## ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

### 2.1. СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

Одна из важнейших проблем в инвестиционной деятельности — организация ее финансирования. Формирование инвестиционных ресурсов является основным исходным условием осуществления инвестиционного процесса.

**Источники финансирования инвестиций** — это денежные средства, которые могут быть использованы в качестве инвестиционных ресурсов. От подбора источников финансирования зависит не только жизнеспособность инвестиционной деятельности, но и распределение конечных доходов от нее, эффективность использования авансированного капитала, финансовая устойчивость предприятия, осуществляющего инвестиции. Состав и структура источников финансирования инвестиций зависят от действующего в обществе механизма хозяйствования.

По **способу привлечения** по отношению к субъекту инвестиционной деятельности выделяют инвестиционные ресурсы, привлекаемые из внутренних и внешних источников.

Следует различать внутренние и внешние источники финансирования инвестиций на макро- и микроэкономическом уровнях. На уровне макроэкономики к внутренним источникам финансирования инвестиций можно отнести: государственное бюджетное финансирование, сбережения населения, накопления предприятий, коммерческих банков, инвестиционных фондов и компаний, негосударственных пенсионных фондов, страховых фирм и т.д. К внешним — иностранные инвестиции, иностранные кредиты и займы.

На микроэкономическом уровне к внутренним источникам инвестирования относятся собственные средства, формируемые на предприятии для обеспечения его развития. Основу собственных финансовых средств предприятия, формируемых из внутренних источников, составляют капитализируемая часть чистой прибыли, амортизация, инвестиции собственников предприятия.

Инвестиционные ресурсы предприятия, привлекаемые из внешних источников, характеризуют ту их часть, которая формируется вне пределов предприятия. Она охватывает привлекаемый со стороны как собственный, так заемный капитал. Сюда можно отнести государственное финансирование, инвестиционные кредиты, средства, привлекаемые путем размещения собственных ценных бумаг, и ряд других.

По **национальной принадлежности** владельцев капитала выделяют инвестиционные ресурсы, формируемые за счет отечественного и иностранного капитала.

Инвестиционные ресурсы, формируемые за счет отечественного капитала, отличаются большим разнообразием форм и, как правило, более доступны для предприятий малого и среднего бизнеса.

Инвестиционные ресурсы, формируемые за счет иностранного капитала, обеспечивают в основном реализацию крупных реальных инвестиционных проектов предприятия, связанных с их перепрофилированием, реконструкцией или техническим перевооружением.

По **титулу собственности** инвестиционные ресурсы подразделяются на два основных вида — собственные и заемные.

**Собственные источники инвестиций** характеризуют общую стоимость средств предприятия, обеспечивающих его инвестиционную деятельность и принадлежащую ему на правах собственности. К собственным источникам финансирования инвестиций относятся: уставный капитал; прибыль; амортизационные отчисления; специальные фонды, формируемые за счет прибыли; внутрихозяйственные резервы; средства, выплачиваемые органами страхования в виде возмещения потерь. К собственным относятся также средства, безвозмездно переданные предприятию для осуществления целевого инвестирования.

Собственные средства предприятия с точки зрения способа их привлечения могут быть как внутренними (например, прибыль, амортизация), так и внешними (например, дополнительное размещение акций). Суммы, привлеченные предприятием по этим источникам извне, не подлежат возврату. Субъекты, предоставившие по этим каналам средства, как правило, участвуют в доходах от реализации инвестиций на правах долевой собственности.

**Заемные источники инвестиций** характеризуют привлекаемый предприятием капитал во всех его формах на возвратной основе. Все формы заемного капитала, используемые предприятием в инвестиционной деятельности, представляют собой его финансовые обязательства, подлежащие погашению на определенных заранее условиях (сроки, проценты). Субъекты, предоставившие средства на этих условиях, в доходах от инвестиционной деятельности, как правило, не участвуют.

Одна из возможных классификаций основных источников формирования инвестиционных ресурсов предприятия представлена на рис. 2.1.



**Рис. 2.1.** Основные источники формирования инвестиционных ресурсов предприятия

Рассмотрим более подробно основные источники финансирования капитальных вложений с анализом их положительных и отрицательных сторон.

**Уставный капитал** – это сумма средств, предоставленных собственником для обеспечения уставной деятельности предприятия. Содержание категории «уставный капитал» зависит от организационно-правовой формы предприятия. Для акционерного общества это совокупная номинальная стоимость акций всех типов. Уставный капитал выступает основным и, как правило, единственным источником финансирования на момент создания коммерческой организации.

Уставный капитал формируется при первоначальном инвестировании средств. Его величина объявляется при регистрации предприятия, а любые корректировки размера уставного капитала (дополнительная эмиссия акций, снижение номинальной стоимости акций, внесение дополнительных вкладов, прием нового участника, присоединение части прибыли и др.) допускаются лишь в случаях и порядке, предусмотренных действующим законодательством и учредительными документами. Для хозяйственных обществ законодательством предусматривается необходимость вынужденного уменьшения уставного капитала в том случае, если его величина превосходит стоимость чистых активов общества.

При создании предприятия вкладами учредителей в его уставный капитал могут быть денежные средства, материальные и нематериальные активы. В момент передачи активов в виде вкладов в уставный капитал право собственности на них переходит к хозяйствующему субъекту, т.е. инвесторы теряют права собственности на эти объекты. Таким образом, в случае ликвидации предприятия или выхода участника из состава общества или товарищества он имеет право лишь на компенсацию своей доли в рамках остаточного имущества, но не на возврат объектов, переданных им в свое время в виде вклада в уставный капитал. Следовательно, уставный капитал отражает сумму обязательств предприятия перед инвесторами.

Вместе с тем уставный капитал организации определяет минимальный размер ее имущества, гарантирующего интересы ее кредиторов. Для некоторых организационно-правовых форм бизнеса его величина ограничивается снизу; в частности, минимальный уставный капитал открытого акционерного общества должен составлять не менее тысячекратной суммы минимального размера оплаты труда (МРОТ) на дату его регистрации, а закрытого общества — не менее стократной суммы МРОТ.

Акции, распределенные при учреждении общества, должны быть полностью оплачены в течение срока, определенного уставом, при этом не менее 50% распределенных акций следует оплатить в течение трех месяцев с момента государственной регистрации общества, а оставшаяся часть — в течение года с момента его регистрации.

**Добавочный капитал** как источник средств предприятия отражает прирост стоимости внеоборотных активов в результате переоценки основных фондов и других материальных ценностей со сроком полезного использования свыше 12 месяцев. Он также может включать сумму превышения фактической цены размещения акций над номинальной их стоимостью (эмиссионный доход акционерного общества). Переоценке подлежат все виды основных средств, как действующие,

так и находящиеся на консервации, в резерве, объекты незавершенно-го строительства, а также оборудование, предназначенное для установки. Периодическая переоценка проводится для того, чтобы привести балансовую стоимость основных средств к современным ценам и условиям воспроизводства, тем самым создать предприятиям благоприятные экономические условия и стимулы для активного обновления основных фондов. Переоценка основных фондов оказывает существенное влияние на результаты производственно-финансовой деятельности предприятий, поскольку приводит к изменению амортизационных отчислений и налоговых платежей.

Суммы добавочного капитала уменьшаются только в исключительных случаях, например в результате их направления на увеличение уставного капитала или снижения стоимости внеоборотных активов по итогам переоценки. Нормативными документами использование добавочного капитала на цели приобретения запрещается.

**Резервный капитал** может создаваться на предприятии либо в обязательном порядке, либо в том случае, если это предусмотрено в учредительных документах. Создание резервных фондов обязательно для акционерных обществ открытого типа и предприятий с иностранным капиталом. Согласно Федеральному закону «Об акционерных обществах» величина резервного фонда (капитала) определяется в уставе общества и не должна быть менее 15% уставного капитала. Формирование резервного фонда осуществляется путем обязательных ежегодных отчислений от прибыли до достижения им установленного размера. Резервный капитал может использоваться по решению собрания акционеров на покрытие убытков предприятия, а также на погашение облигаций общества и выкуп собственных акций в случае отсутствия иных средств. На другие цели резервный капитал не может быть использован.

**Чистая прибыль.** Прибыль — главная форма чистого дохода предприятия, выражающая форму стоимости прибавочного продукта. Ее величина определяется как разница между выручкой от реализации продукции (работ, услуг) и ее полной себестоимостью. После уплаты налогов и других платежей из прибыли в бюджет у предприятий остается чистая прибыль, которая по решению общего собрания акционеров (или собрания участников в обществе с ограниченной ответственностью) может быть распределена на выплату дивидендов, формирование резервного и других фондов, покрытие убытков прошлых лет и др.

Чистая прибыль, направляемая на инвестиционные цели, может либо аккумулироваться в фонде накопления или других фондах аналогичного назначения, создаваемых на предприятии (например, фонд

развития), либо реинвестироваться в активы предприятия как нераспределенный остаток прибыли.

Прибыль — основной источник средств развития предприятия. Величина прибыли зависит от многих факторов, основным из которых является соотношение доходов и расходов. Вместе с тем в действующих нормативных документах заложена возможность определенного регулирования прибыли руководством предприятия. К числу таких регулирующих процедур можно отнести: варьирование границ отнесения активов к основным средствам; применяемые способы начисления амортизации основных средств; порядок оценки и амортизации нематериальных активов; порядок оценки вкладов участников в уставный капитал; выбор метода оценки производственных запасов; порядок создания резерва по сомнительным долгам; состав накладных расходов и способ их распределения.

Существенное влияние на величину чистой прибыли, направляемой на инвестиционные цели, оказывает политика собственников предприятия в части распределения прибыли на потребление и развитие.

Среди собственных финансовых источников инвестиций важная роль принадлежит **амортизационным отчислениям**. Начисление амортизации осуществляется для возмещения затрат на приобретение основных фондов и соответственно амортизация предназначена для инвестирования их замещения. В развитых странах мира амортизационные отчисления до 70—80% покрывают потребности предприятий в инвестициях. С переходом экономики России к рыночным отношениям значимость амортизационных отчислений как источника финансирования инвестиций также повысилась.

Амортизация — это процесс переноса стоимости основных фондов на выпускаемую продукцию в течение их нормативного срока службы. Величина накопленной амортизации зависит от стоимостного объема основных фондов предприятия и применяемых методов начисления. В настоящее время в нашей стране в основном используют линейный и ускоренный методы начисления амортизации по ставкам, предусмотренным инструкциями Министерства финансов РФ. Причем эти ставки одинаковы для всех предприятий, без учета их специфики, а также условий, в которых они находятся.

Однако следует помнить, что расчет амортизации с применением единых норм, равно как и метод линейного начисления, необходим лишь для финансового или налогового учета. В международной практике существуют и активно используются также другие методы начисления амортизации, которые с 2000 г. разрешены и в России. В соответствии с Положением по бухгалтерскому учету «Учет основных



средств» ПБУ 6/01 (утверждено приказом Минфина России от 30 марта 2001 г. № 26н) при начислении амортизации объектов основных средств можно использовать линейный способ; способ уменьшаемого остатка; способ списания стоимости по сумме числа лет срока полезного использования объекта; способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Применение нелинейных методов амортизации позволяет возместить большую часть стоимости основных средств (до 60—75%) в первую половину срока их использования. Это позволяет сократить потери от недовозмещения стоимости основных фондов в случае их замены из-за морального износа до окончания нормативного срока службы.

Преимущество амортизационных отчислений как источника инвестиций по сравнению с другими заключается в том, что при любом финансовом положении предприятия этот источник имеет место и всегда остается в распоряжении предприятия. Амортизационные отчисления на предприятии должны использоваться на финансирование реальных инвестиций, а именно: на приобретение нового оборудования вместо выбывшего; на механизацию и автоматизацию производственных процессов; на проведение НИР и ОКР; на модернизацию и обновление выпускаемой продукции с целью обеспечения ее конкурентоспособности; на реконструкцию, техническое перевооружение и расширение производства; на новое строительство.

К сожалению, на многих предприятиях амортизационные отчисления используются совершенно на другие цели, не свойственные их экономическому назначению, в частности на пополнение оборотных средств. Для более эффективного использования амортизационных отчислений в качестве инвестиционных ресурсов на предприятиях необходимо проводить амортизационную политику, включающую в себя: политику воспроизводства основных фондов, совершенствования методов исчисления амортизационных отчислений, выбор приоритетных направлений использования амортизационных отчислений и т.д.

В целом можно сказать, что собственный капитал как источник финансирования реальных инвестиций характеризуется следующими основными положительными особенностями:

- простотой привлечения, так как решения, связанные с увеличением собственного капитала (особенно за счет внутренних источников его формирования) принимаются собственниками и менеджерами предприятия без необходимости получения согласия других хозяйствующих субъектов;

- более высокой способностью генерирования прибыли во всех сферах деятельности, поскольку при его использовании не требуется уплата ссудного процента в различных его формах;

■ обеспечением финансовой устойчивости развития предприятия, его платежеспособности в долгосрочном периоде, а соответственно и снижением риска банкротства.

(ЛТБЯО)

Вместе с тем ему присущи следующие недостатки:

■ ограниченность объема привлечения, а следовательно, и возможностей существенного расширения операционной и инвестиционной деятельности предприятия в периоды благоприятной конъюнктуры рынка на отдельных этапах его жизненного цикла;

■ высокая стоимость в сравнении с альтернативными заемными источниками формирования капитала;

■ неиспользуемая возможность прироста коэффициента рентабельности собственного капитала за счет привлечения заемных финансовых средств, так как без такого привлечения невозможно обеспечить превышение коэффициента финансовой рентабельности деятельности предприятия над экономической.

Таким образом, предприятие, использующее только собственный капитал, имеет наивысшую финансовую устойчивость, но ограничивает темпы своего развития (поскольку не может обеспечить формирование необходимого дополнительного объема активов в периоды благоприятной конъюнктуры рынка) и не использует финансовых возможностей прироста прибыли на вложенный капитал.

Наряду с рассмотренными выше собственными финансовыми ресурсами фирмы источниками финансирования капиталобразующих инвестиций могут служить и заемные средства.

Под **заемными средствами** понимаются денежные ресурсы, полученные на определенный срок и подлежащие возврату обычно с уплатой процента. Заемные источники включают: средства, полученные от выпуска облигаций, других долговых обязательств, а также средства, полученные в форме кредитов банков, финансово-кредитных институтов, государства.

Использование заемного капитала для финансирования деятельности предприятия, как правило, выгодно экономически, поскольку плата за этот источник в среднем ниже, чем за акционерный капитал (имеется в виду, что проценты по кредитам и займам меньше рентабельности собственного капитала, характеризующей, по сути, уровень стоимости собственного капитала. Иными словами, в нормальных условиях заемный капитал является более дешевым источником по сравнению с собственным капиталом). Привлечение этого источника позволяет собственникам и менеджерам существенно увеличить объем контролируемых финансовых ресурсов, т.е. расширить инвестиционные возможности предприятия.

Заемный капитал характеризуется следующими положительными особенностями:

- достаточно широкими возможностями привлечения, особенно при высоком кредитном рейтинге предприятия, наличии залога или гарантии поручителя;

- обеспечением роста финансового потенциала предприятия при необходимости существенного расширения его активов и возрастания темпов роста объема его хозяйственной деятельности;

- более низкой стоимостью в сравнении с собственным капиталом, в том числе за счет обеспечения эффекта «налогового щита» (изъятия затрат по его обслуживанию из налогооблагаемой базы при уплате налога на прибыль);

- способностью генерировать прирост финансовой рентабельности (коэффициента рентабельности собственного капитала).

В то же время использование заемного капитала имеет следующие недостатки:

- использование этого капитала генерирует наиболее опасные инвестиционные риски в хозяйственной деятельности предприятия — риск снижения финансовой устойчивости и потери платежеспособности. Уровень этих рисков возрастает пропорционально росту удельного веса использования заемного капитала;

- активы, сформированные за счет заемного капитала, генерируют меньшую (при прочих равных условиях) норму прибыли, которая снижается на сумму выплачиваемого ссудного процента во всех его формах (процента за банковский кредит; лизинговой ставки; купонного процента по облигациям; вексельного процента за товарный кредит и т.п.);

- высокая зависимость стоимости заемного капитала от колебаний конъюнктуры финансового рынка. В ряде случаев при снижении средней ставки ссудного процента на рынке использование ранее полученных кредитов (особенно на долгосрочной основе) становится предприятию невыгодным в связи с наличием более дешевых альтернативных источников кредитных ресурсов;

- сложность процедуры привлечения (особенно в больших размерах), так как предоставление кредитных ресурсов зависит от решения других хозяйствующих субъектов (кредиторов), требует в ряде случаев соответствующих сторонних гарантий или залога (при этом гарантии страховых компаний, банков или других хозяйствующих субъектов предоставляются, как правило, на платной основе).

Таким образом, предприятие, использующее заемный капитал, имеет более высокий финансовый потенциал своего развития (за счет формирования дополнительного объема активов) и возможности при-

роста финансовой рентабельности деятельности, однако в большей мере генерирует финансовый риск и угрозу банкротства (возрастающие по мере увеличения удельного веса заемных средств в общей сумме используемого капитала).

При выборе источника финансирования инвестиций предприятие должно учитывать как свои возможности, так и преимущества и недостатки каждого из источников получения инвестиционных средств.

## 2.2. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Система финансового обеспечения инвестиционного процесса складывается из органического единства источников финансирования инвестиционной деятельности и методов финансирования.

**Метод финансирования инвестиций** — это механизм привлечения инвестиционных ресурсов с целью финансирования инвестиционного процесса. К методам финансирования реальных инвестиций относятся: самофинансирование, финансирование через механизмы рынка капитала, привлечение капитала через кредитный рынок, бюджетное финансирование, комбинированные схемы финансирования инвестиций.

**Полное внутреннее самофинансирование** предусматривает финансирование капитальных вложений предприятия исключительно за счет собственных финансовых ресурсов, формируемых из внутренних источников (чистой прибыли, амортизационных отчислений, внутрихозяйственных резервов).

Собственники предприятия всегда имеют выбор между:

- полным изъятием полученной в отчетном периоде прибыли с целью ее потребления или инвестирования в другие проекты;
- реинвестированием прибыли в полном объеме в деятельность того же предприятия, поскольку такое приложение полученного дохода представляется им наиболее предпочтительным;
- комбинацией первых двух вариантов, предусматривающей распределение полученного дохода на две части — реинвестированная прибыль и дивиденды.

Именно последний вариант наиболее распространен. Он позволяет найти компромисс между текущим и отложенным потреблением, обеспечить наращивание объемов финансово-хозяйственной деятельности и увеличение богатства собственников предприятия.

Самофинансирование — наиболее надежный метод финансирования инвестиций, однако он трудно прогнозируем в долгосрочном плане и ограничен в объемах. Такая схема финансирования, характеризующаяся в зарубежной практике термином «финансирование без левериджа»,

присуща лишь первому этапу жизненного цикла предприятия, когда его доступ к заемным источникам капитала затруднен, или для осуществления небольших<sup>(малых)</sup> реальных инвестиционных проектов. Любое стратегическое расширение бизнеса с неизбежностью предполагает привлечение дополнительных источников финансирования.

**Финансирование через механизмы рынка капитала.** Существуют два основных варианта мобилизации ресурсов на рынке капитала: доленое и долговое финансирование. В первом случае компания выходит на рынок со своими акциями, т.е. получает средства от дополнительной продажи акций либо путем увеличения числа собственников, либо за счет дополнительных вкладов уже существующих собственников. При долговом финансировании компания выпускает и продает на рынке срочные ценные бумаги (облигации), которые дают право их держателям на долгосрочное получение текущего дохода и возврат предоставленного капитала согласно условиям, определенным при организации данного облигационного займа.

В соответствии с критерием такого разделения финансовые средства, полученные в результате эмиссии ценных бумаг, выступают как привлеченные (по долевым ценным бумагам — акциям) и заемные (по долговым ценным бумагам — облигациям).

По сравнению с самофинансированием рынок капитала как источник финансирования конкретного предприятия практически «бездонен». Если условия вознаграждения потенциальных инвесторов привлекательны в долгосрочном плане, можно удовлетворить инвестиционные запросы в достаточно больших объемах. Однако подобное развитие событий возможно лишь теоретически, а на практике далеко не каждая компания может воспользоваться рынком капитала как средством мобилизации дополнительных источников финансирования. Функционирование рынков, в том числе и требования, предъявляемые к его участникам, в известной степени регулируются как государственными органами, так и собственно рыночными механизмами. В частности, роль государства проявляется в антимонопольном законодательстве, препятствующем суперконцентрации финансового и производственного капиталов; что касается рыночных механизмов, ограничивающих возможность привлечения необоснованно больших объемов финансирования, то здесь следует упомянуть о зависимости между структурой капитала и финансовым риском и эффекте резервного заемного потенциала предприятия.

В мировой практике основной формой привлечения средств для инвестирования является расширение акционерного капитала, затем займы и выпуск облигаций. Достоинства этой формы финансирования в том, что доход на акцию зависит от результата работы предприя-

тия, а выпуск акций в открытую продажу повышает их ликвидность; с помощью акций капитал привлекается на неопределенный срок и без обязательств по возврату; открытое акционерное общество имеет больше возможностей для привлечения капитала, чем закрытое. Недостатки заключаются в том, что увеличение числа акционеров затрудняет управление, а выпуск акций приводит к дроблению дохода между большим числом участников; открытая продажа акций может привести к утрате контроля над собственностью; акционерное общество открытого типа более ограничено в возможностях объявления информации, составляющей коммерческую тайну.

Одним из инструментов, который может занять достойное место на рынке ценных бумаг, являются **корпоративные облигации** — документированные инвестиции, осуществляемые в предприятия различных форм собственности с целью получения от эмитентов оговоренных форм (и размеров) доходов, а также погашения (возврата) авансированных ранее сумм к определенному сроку. В основе инвестиционной привлекательности корпоративных облигаций лежит то, что, с одной стороны, владелец таких ценных бумаг получает фиксированный доход, не зависящий от цен на облигации на рынке, с другой стороны, поскольку облигации обращаются на вторичном рынке, инвесторы всегда имеют возможность сыграть на разнице цен — номинальной и рыночной.

Интересен выпуск облигаций и для самих предприятий. Благодаря облигациям эмитент привлекает заемный капитал, при этом изменения структуры собственности предприятия не происходит; к тому же новые инвесторы не вмешиваются в дела управления компанией. В пользу выпуска облигаций говорит и тот факт, что привлеченные через них средства, как правило, обходятся компании дешевле, чем банковский кредит. Однако к этому методу финансирования инвестиций могут прибегать лишь те предприятия, платежеспособность и деловая репутация которых не вызывают сомнений у инвесторов (кредиторов).

**Привлечение капитала через кредитный рынок.** Инвестиционный кредит выступает как разновидность банковского кредита (как правило, долгосрочного), направленного на инвестиционные цели. Экономическая сущность инвестиционного кредитования заключается во вмешательстве банковского капитала в процесс воспроизводства для возобновления его на качественно и/или количественно новом уровне, а также устранения каких-либо временных разрывов в воспроизводственном процессе. Инвестиционный кредит имеет определенные отличия от других кредитных сделок, в числе которых специфика целевого назначения кредита, более длительный срок предоставления и высокая степень риска. Кредит выдается при соблюдении основных

принципов кредитования: возвратности, срочности, платности, обеспеченности, целевого использования.

Получение долгосрочной банковской ссуды имеет ряд преимуществ перед выпуском облигаций, к ним, в частности, можно отнести:

- более гибкую схему финансирования, так как условия предоставления кредита при получении банковской ссуды могут динамично меняться в соответствии с потребностями заемщика;
- возможность выигрыша на разнице процентных ставок;
- отсутствие затрат, связанных с регистрацией и размещением ценных бумаг, и др.

Если сравнивать финансирование посредством банковских ссуд и облигационного займа, то долгосрочные ссуды могут быть исключительно выгодны крупным и мелким предприятиям. Они могут рассматриваться как наилучшее средство внешнего финансирования капитальных вложений, если предприятие не может удовлетворить свои потребности за счет текущих прибылей или привлечения средств на рынках долгосрочного ссудного капитала путем выпуска облигаций по умеренным ценам. Заемщик имеет возможность получить условия кредита, более соответствующие его потребностям, чем при продаже облигаций на рынке. В случае необходимости некоторые условия кредита могут быть по договоренности изменены, а более короткий по сравнению с обычным облигационным займом срок погашения ссуды может рассматриваться как преимущество в те периоды, когда процентные ставки высоки.

Формы предоставления инвестиционного кредита могут быть различными. Наиболее часто встречаются: срочные ссуды, возобновляемые ссуды, конвертируемые в срочные, кредитные линии.

**Срочная ссуда** имеет точно установленный срок возврата, при этом заемщику предоставляется право на пролонгирование кредита по основному кредитному соглашению.

В основном срочные ссуды подлежат выплате по частям: поквартально, по полугодиям или ежегодно. Погашение кредита может происходить равными срочными долями или основной суммой долга равными частями с добавлением сэкономленных процентов — аннуитентная ссуда (на практике применяется при ипотечном кредитовании). Иногда ссуда погашается равными частями, за исключением последнего платежа, известного как «одноразовый платеж в погашение долга», который больше всех остальных выплат.

Заемщику с устойчивым финансовым положением может быть открыт специальный ссудный счет, оформленный кредитным договором, в котором содержится обязательство банка предоставлять кредит по мере необходимости, т.е. для оплаты расчетных документов, посту-

пающих на имя заемщика в рамках установленного лимита. Такой кредит может быть оформлен так называемой кредитной линией.

**Кредитная линия** — юридическое оформление обязательства банка или другого кредитного учреждения перед заемщиком предоставлять ему в течение определенного периода кредиты в пределах согласованного лимита. Она открывается на любой срок, но не более года, может быть возобновляемой (револьверной) и невозобновляемой (рамочной).

Возобновляемая кредитная линия (*revolving line of credit*) предоставляется банком, если заемщик испытывает длительную нехватку оборотных средств для поддержания необходимого объема производства. Срок такого кредита обычно не превышает одного года. Погасив часть кредита, заемщик может получить новую ссуду в пределах установленного лимита и срока действия договора. Задолженность по возобновляемой линии изменяется волнообразно, так что на ссудном счете всегда имеется непогашенный остаток. Риск для банка состоит в непогашении кредита из-за сокращения продаж или неоплаты счетов в срок контрагентами заемщика. Поэтому, как правило, банк требует от заемщика залога основных средств или дополнительных гарантий. При револьверном кредите процентная ставка несколько выше, чем при обычной срочной ссуде.

Невозобновляемая (рамочная) кредитная линия открывается банком для оплаты заемщиком ряда товарных поставок в пределах одного кредитного контракта, реализуемого в течение определенного периода, т.е. после исчерпания лимита или погашения ссудной задолженности по какому-то конкретному объекту кредитования кредитные отношения между банком и заемщиком заканчиваются.

Еще одним видом кредитной линии является сезонная кредитная линия (*seasonal line of credit*). Она предоставляется банком при периодически возникающей у фирмы нехватке оборотных средств, связанной с сезонной цикличностью производства или необходимостью образования запасов товаров на складе. Кредиты такого рода погашаются по окончании операционного цикла за счет выручки от продажи активов. Погашение долга и процентов производится единовременным платежом. Обычно банк требует обеспечения в виде собственности заемщика.

Открытие кредитной линии обычно свидетельствует о длительном тесном сотрудничестве кредитора и заемщика и дает ряд преимуществ для каждого из них. Заемщик получает возможность точнее оценить перспективы расширения своей деятельности, сократить накладные расходы и потери времени, связанные с ведением переговоров и заключением каждого отдельного кредитного соглашения. Банк-кредитор пользуется аналогичными выгодами и, кроме того, деталь-



нее знакомится с деятельностью заемщика. Вместе с тем банк-кредитор принимает на себя риск, связанный с конъюнктурой рынка ссудных капиталов, так как независимо от ситуации он обязан выполнить свои обязательства перед заемщиком и предоставить ему кредит в полном соответствии с соглашением о кредитной линии.

Как правило, всякий кредитный договор содержит гарантийные обязательства — ограничения, налагаемые на заемщика кредитором. Формулировки различных ограничивающих условий определяются конкретной кредитной ситуацией. Кредитор устанавливает эти условия в целях максимального снижения риска по предоставленной ссуде.

В настоящее время для российских коммерческих банков характерны следующие условия кредитования проектов:

- финансирование предоставляется для экспортно ориентированных проектов, в первую очередь в области рыболовства, деревообработки, цветной и черной металлургии, нефтяной и газовой промышленности, военно-промышленного комплекса;
- минимальный коэффициент покрытия долга (1,5) определяет на основе общей суммы кратко- и долгосрочного долга заемщика;
- рентабельность проекта должна быть более 15%;
- проект должен иметь финансовую окупаемость и хорошие перспективы получения доходов в иностранной валюте;
- проект должен быть безопасным для окружающей среды и способствовать экономическому развитию России;
- собственные инвестиции заемщика в проект должны превышать 30% общей стоимости проекта.

При кредитовании крупномасштабных проектов коммерческие банки, как правило, требуют, чтобы сумма кредита определялась размером максимального риска на одного заемщика, и приоритет отдавался проектам, предусматривающим перевооружение и модернизацию уже действующих производств без дополнительного капитального строительства.

Важным условием выдачи кредита является его обеспечение — один из наиболее надежных способов снижения риска невозврата кредита. Основными формами обеспечения кредита, применяемыми в банковской практике, выступают: залог, поручительство, гарантия, неустойка.

Особой формой кредитования является кредитование с использованием векселей. Вексель — это ценная бумага, удостоверяющая ничем не обусловленные обязательства векселедателя (простой вексель) либо иного указанного в векселе плательщика (переводной вексель) выплатить по наступлению предусмотренного векселем срока определенную сумму векселедержателю. Наиболее распространены

такие формы вексельного кредита, как: учет векселей, кредитование векселем банка, ссуды под залог векселей.

Учет векселей — это покупка их банком с дисконтом, в результате чего векселя полностью переходят в его распоряжение, а вместе с ними и право требования платежа от векселедателя. Кредит в форме учета векселей бывает векселедательским и предъявительским. Векселедательский кредит предполагает, что клиент получает в банке ссуду под свои собственные коммерческие векселя. Предъявительский кредит предполагает, что банк выкупает у клиента вексель третьего лица, а погашает его в указанный срок у векселедателя.

Кредит векселем банка предоставляется с целью снижения издержек заемщика, ускорения оборачиваемости оборотных средств, ускорения расчетов при предоплате. Данный кредит предоставляется клиентам, имеющим устойчивое финансовое положение. Размер кредита определяется в соответствии с заявкой клиента.

Ссуды под залог векселей оформляются заемщику по специальному ссудному счету (являющемуся счетом до востребования) без установления срока или до наступления срока погашения векселя. Сумма кредита, как правило, составляет 50—90% стоимости векселя, принимаемого в обеспечение. Выдача ссуд под залог векселей может носить как разовый, так и постоянный характер.

Особое место среди залоговых форм финансирования занимают долгосрочные ссуды, выдаваемые под залог недвижимости — **ипотечный кредит**. Он представляет собой долгосрочный кредит на инвестиции в недвижимость, погашение которого гарантировано передачей заемщиком кредитору права на недвижимость в качестве обеспечения денежной ссуды.

Из определения ипотечного кредита вытекают и его основные характеристики, а именно: цель использования кредита; лимиты предоставляемого кредита; сроки и другие условия, на которых может быть предоставлен ипотечный кредит.

Основными критериями для банка при определении размера ипотечного кредита являются цена залога, уровень доходов клиента (или его способность выплачивать кредит), документально подтвержденное качество инвестиционного проекта (цена в договоре купли-продажи, смета расходов на строительство или на ремонт). Самый низкий из этих факторов и определяет максимально возможный размер ипотечного кредита.

Неразрывная связь ипотечного кредита с недвижимостью создает благоприятные условия для долгосрочного кредитования. В банковском деле, особенно в отношении кредитов инвестиционного характера, действует правило; в соответствии с которым срок кредита не дол-

жен превышать сроки службы объекта, под который предоставлен кредит. Поэтому сроки предоставления ипотечных кредитов могут быть существенно выше, чем коммерческих кредитов. Вместе с тем экономически нецелесообразно, чтобы срок погашения ипотечного кредита превышал срок, в течение которого заемщик способен выплачивать ипотечный кредит. Хотя более продолжительные сроки погашения кредита и позволяют заемщику снижать нагрузку по отдельным выплатам, тем самым повышая его доступность, однако с увеличением срока погашения повышаются и затраты по обслуживанию кредита.

Для классификации видов ипотечных кредитов решающим критерием является не срок погашения, а цель, для которой он предоставлен. В настоящее время в мировой практике сложились две наиболее значительные группы кредитования под залог недвижимости.

*Первую группу* образуют ипотечные кредиты непредпринимательского характера (которые, как правило, называют ипотечными кредитами для физических лиц).

*Вторую группу* образуют ипотечные кредиты для юридических лиц и физических лиц, используемые в предпринимательских целях. Предпринимательские ипотечные кредиты в большинстве случаев направлены на кредитную поддержку бизнеса в жилищном строительстве или в жилищном хозяйстве вообще, а также на поддержку такого типа предпринимательства, при котором залогом может быть недвижимость смешанного характера, служащая как для целей жилья, так и для предпринимательства. Возможность разнородного использования одной и той же недвижимости повышает ее цену.

Важный вопрос развития ипотеки — оценка недвижимости. В соответствии с законодательством ряда стран ипотечный банк сам устанавливает цену передаваемой в залог недвижимости. Ипотечные банки исходят не из «общепринятой», или рыночной, цены на момент заключения договора, а из наиболее вероятного дохода от реализации залога, например в случае просрочки платежей по ипотечному кредиту. Такой подход особенно актуален в условиях переходной экономики, характеризующейся высоким уровнем инфляции.

Одной из специфических форм финансирования капитальных вложений является лизинг. Под **лизингом** понимается совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга.

По юридической форме лизинговая сделка представляет собой разновидность долгосрочной аренды инвестиционных ценностей. Как правило, лизинговую деятельность осуществляют лизинговые комп

нии (фирмы) — коммерческие организации, выполняющие в соответствии с законодательством Российской Федерации и со своими учредительными документами функции лизингодателей. Ими могут быть как резиденты, так и нерезиденты Российской Федерации. Учредителями лизинговых компаний могут быть юридические и физические лица.

В ходе исполнения лизинговой сделки лизингополучатель обязан возместить лизингодателю инвестиционные затраты (издержки), осуществленные в материальной и денежной формах, и выплатить вознаграждение. В данном случае лизинг имеет сходство с кредитом, предоставленным на покупку оборудования.

По экономической сути лизинговая операция — это операция кредитная, поскольку имеет место передача имущества в пользование на условиях срочности, платности, возвратности. Фактически — это товарный кредит в основные фонды пользователя. Следовательно, с финансовой точки зрения подобные операции представляют собой форму инвестирования, альтернативную банковской ссуде. Именно в качестве источника финансирования инвестиций в последние годы лизинг получил широкое распространение в мире.

Предметом лизинга могут быть любые непотребляемые вещи, в том числе предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другое движимое и недвижимое имущество, которое может использоваться для предпринимательской деятельности.

Развитие лизингового бизнеса в России объясняется тем, что лизинг обычно не требует авансовых платежей, что для развивающегося предпринимательства очень важно. Лизинг предоставляет возможность не привлекать заемный капитал и при этом обновлять и налаживать оборудование, расширять производство без крупных затрат. Лизинг позволяет оперативно реагировать на рыночные изменения. Причем как для лизингодателя, так и для лизингополучателя (в зависимости от вида лизинга) возможны налоговые льготы.

Все условия лизинговой сделки находят отражение в договоре лизинга, заключаемом между лизингодателем и лизингополучателем в письменной форме. Для выполнения своих обязательств по договору лизинга субъекты лизинга заключают обязательные и сопутствующие договоры (к обязательным договорам относится договор купли-продажи, к сопутствующим договорам — договор о привлечении средств, договор залога, договор гарантии, договор поручительства и др.). В договоре содержится указание на наличие инвестирования денежных средств в предмет лизинга и на наличие передачи предмета лизинга лизингополучателю.

Одним из обязательных условий является выплата лизингодателю лизинговых платежей в порядке и в сроки, которые предусмотрены договором лизинга. Лизинговые платежи представляют собой сумму, включающую возмещение затрат лизингодателя, связанных с приобретением и передачей предмета лизинга лизингополучателю, а также затрат, связанных с оказанием других предусмотренных договором лизинга услуг, и доход лизингодателя. В общую сумму договора лизинга может включаться выкупная цена предмета лизинга, если договором лизинга предусмотрен переход права собственности на предмет лизинга к лизингополучателю.

Особенность развития лизинга в России заключается в доминирующем положении финансового лизинга. **Финансовый лизинг** по экономическим параметрам схож с долгосрочным банковским кредитованием капитальных вложений. Финансовый лизинг характеризуется тем, что лизингодатель передает лизингополучателю предмет договора, им указанный, во временное владение и пользование на определенный срок, на оговоренных условиях и за определенную плату. Предмет договора лизинга приобретается лизингодателем в собственности у продавца, которого указывает лизингополучатель. При этом вид лизинга срок лизинга соизмерим со сроком полной амортизации предмета лизинга или превышает его. Предмет лизинга может перейти в собственность лизингополучателя по истечении срока действия договора лизинга или до его истечения при условии выплаты лизингополучателем полной суммы, предусмотренной договором.

В отличие от финансового лизинга, при **оперативном лизинге** лизингодатель закупает имущество на свой страх и риск и передает его лизингополучателю в качестве предмета лизинга. При этом лизингополучатель не имеет права требовать перехода права собственности на предмет лизинга по окончании срока лизинговой сделки, установленной на основании договора. Сам же предмет лизинга в течение полного срока амортизации может быть неоднократно передан в лизинг.

Исходя из того, что лизингодатель при оперативном лизинге не имеет полной гарантии окупаемости затрат, т.е. вынужден учитывать сопряженные с этим такие риски, как риск порчи или утери объекта лизинговой сделки, риск досрочного расторжения договора и др. ставки лизинговых платежей обычно выше, чем при финансовом лизинге.

Наиболее привлекателен оперативный лизинг для лизингополучателя, выполняющего сезонные работы (чаще всего в отраслях сельского хозяйства) или работы, требующие оборудования для разового использования. Лизингополучатель имеет возможность избежать

риска, связанного с моральным старением оборудования, риска снижения рентабельности в связи с изменением спроса на производимую продукцию, а также риска, связанного с увеличением прямых и косвенных непроизводительных затрат.

Из множества форм лизинговых сделок, существующих на практике, рассмотрим **лизинг с привлечением банковских ресурсов**. Рассматриваемая форма не выступает как самостоятельный тип лизинга. К этой форме лизинга в США относится около 85% сделок по финансовому лизингу. Она получила также название аренды инвестиционного типа.

Эта форма лизинга предусматривает участие третьей стороны — крупного коммерческого банка или инвестиционного банка-кредитора. При этой форме лизинга лизингодатель получает долгосрочный заем в банке на сумму до 80% сдаваемых в лизинг активов. Таким образом, коммерческий банк принимает опосредованное участие в лизинговой сделке.

Как правило, финансирование лизинговых сделок осуществляется банками либо путем предоставления займа, либо путем приобретения обязательств. Реже банки при организации финансирования проекта с участием лизинговой компании выступают в качестве гарантов. При предоставлении банком кредита лизингодателю (он может быть выдан как на одну лизинговую операцию, так и на целый пакет лизинговых соглашений) обеспечением выступают объекты лизинговой сделки (без права регресса к лизингополучателю).

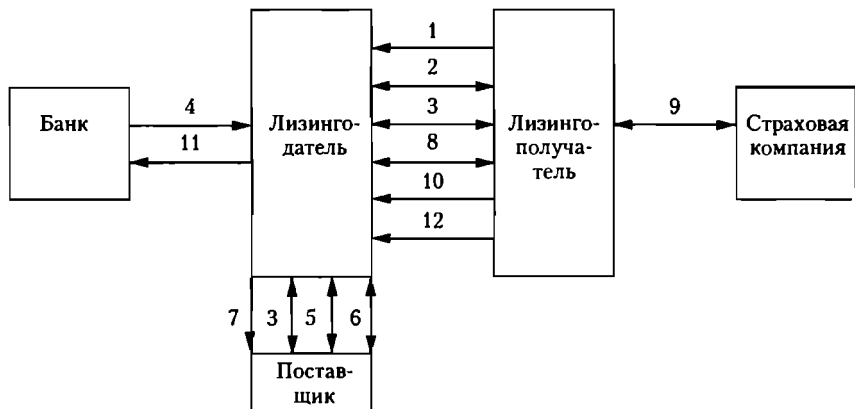
Схема организации многосторонней лизинговой сделки при участии банка в качестве одного из посредников представлена на рис. 2.2.

Следует отметить, что страхование предпринимательских (финансовых) рисков осуществляется по соглашению сторон договора лизинга и не является обязательным. В Федеральном законе от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)» выделены основные формы лизинга, такие, как внутренний и международный.

При осуществлении **внутреннего лизинга** лизингодатель и лизингополучатель являются резидентами Российской Федерации.

**Международный лизинг** — это форма лизинга, при котором лизингодатель или лизингополучатель является нерезидентом Российской Федерации. Международный лизинг подразделяется на импортный и экспортный.

При **импортном лизинге** лизингодатель является нерезидентом. В данном случае речь идет об осуществлении на территории Российской Федерации иностранным инвестором как арендодателем финансовой аренды (лизинга) оборудования, т.е. это не что иное, как прямые иностранные инвестиции.



**Рис. 2.2.** Технология лизинговой сделки:

1 — заявка от лизингополучателя; 2 — заключение о платежеспособности лизингополучателя и эффективности его инвестиционного проекта; 3 — заказ наряд; 4 — банковская ссуда; 5 — договор купли-продажи предмета лизинга; 6 — акт приемки оборудования в эксплуатацию; 7 — оплата поставки; 8 — лизинговое соглашение; 9 — договор о страховании предмета лизинга; 10 — лизинговые платежи; 11 — возврат ссуды и выплата процентов; 12 — возврат предмета лизинга.

При **экспортном лизинге** предмет лизинга находится в собственности резидента Российской Федерации. Таким образом, при международном лизинге происходит прямое инвестирование экспортера или импортера.

В целях развития и поддержки деятельности лизинговых организаций со стороны государства разрабатываются и реализуются программы развития лизинговой деятельности в рамках программы средне- и долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации проводятся меры государственного протекционизма в сфере разработки производства и использования наукоемкого высокотехнологичного оборудования. Правительством РФ предусматривается:

- создание залоговых фондов для обеспечения банковских инвестиций в лизинг с использованием государственного имущества;
- долевое участие государственного капитала в создании инфраструктуры лизинговой деятельности в отдельных целевых инвестиционно-лизинговых проектах;
- финансирование из федерального бюджета (бюджет развития Российской Федерации) и предоставление государственных гарантий в целях реализации лизинговых проектов, в том числе с участием фирм нерезидентов.

Другой особой формой финансирования инвестиций наряду с лизингом является форфейтирование.

**«Форфейтирование»** — термин, обычно употребляемый для обозначения покупки обязательств, погашение которых приходится на какое-либо время в будущем и которые возникают в процессе поставки товаров (оборудования) и услуг (большой частью экспортных операций) без оборота на любого предыдущего должника. Форфейтирование можно рассматривать как кредитование экспортера путем покупки коммерческих векселей без оборота на продавца. Механизм форфейтинга используется в двух видах сделок:

1) в финансовых сделках — в целях быстрой реализации долгосрочных финансовых обязательств;

2) в экспортных сделках — для содействия поступления наличных денег экспортеру, предоставившему кредит иностранному покупателю.

Основными оборотными документами, используемыми в качестве форфейтинговых инструментов, являются векселя. Объектом форфейтинга могут стать и другие виды ценных бумаг, важно, чтобы они содержали только абстрактное обязательство.

Слово «а-форфе» французского происхождения и означает «отказ от прав», что и составляет суть операции по форфейтированию. Наибольшее развитие форфейтинг получил в странах, где относительно слабо развито государственное кредитование экспортера. Первоначально форфейтирование осуществлялось коммерческими банками, но по мере увеличения объема операций «а-форфе» стали создаваться также специализированные институты.

При форфейтировании продавец требования, которое может принять, например, форму переводного векселя, защищает себя от любого регресса включением в индоссамент слов «без оборота». Продавцом форфейтируемого векселя обычно является экспортер, стремящийся передать все риски и ответственность за инкассирование форфейтеру (т.е. банку, учитывающему вексель) в обмен на немедленную оплату наличными деньгами.

Если импортер не является первоклассным заемщиком, пользующимся несомненной репутацией, любая форфейтируемая задолженность должна быть гарантирована в форме авая или безусловной и безотзывной банковской гарантии, приемлемой для форфейтера. Выполнение этого условия особенно важно, если рассматривать сделку как необратимую, так как в случае неплатежа со стороны должника форфейтер может положиться только на эту форму банковской гарантии как на свою единственную гарантию.

Первое, что должен определить для себя форфейтер, — это характер сделки, т.е. выяснить, с какими ценными бумагами, финансовыми



или товарными, ему придется иметь дело. Форфейтер всегда должен иметь на руках краткое описание сделки (оно может быть получено по телексу или факсу при предварительном обсуждении условий операции, лежащей в основе операции с векселями) и провести кредитный анализ. После этого форфейтер может назвать свою твердую цену.

Форфейтирование — наиболее часто применяемая и важна из среднесрочных сделок, она охватывает срок от 6 месяцев до 5—6 лет. Однако каждый форфейтер устанавливает свои временные рамки исходя главным образом из рыночных условий для определенной сделки.

При форфейтировании покупка векселей осуществляется за вычетом процента (дисконтом) авансом за весь срок кредита. Экспортер таким образом, превращает свою кредитную операцию по торговой сделке в операцию с наличностью. В этом случае он отвечает лишь за удовлетворительное изготовление и поставку товаров и за правильное оформление документов по обязательствам, т.е. практически избавлен от каких бы то ни было рисков.

Покупая активы, форфейтер совершает инвестирование. Возможно, он вовсе не желает держать свои средства в подобной форме в течение длительного времени, а, наоборот, стремится к перепродаже инвестиции другому лицу, также становящемуся форфейтером. На основе этой последующей перепродажи долгов возникает вторичный форфейтинговый рынок, обладающий для форфейтера следующими привлекательными чертами:

- доход по форфейтинговым бумагам обычно выше того, который можно получить по другим ценным бумагам (при одинаковом уровне риска, одинаковых сроках и валюте);

- любой инвестор заинтересован в том, чтобы снизить риски и гарантии по форфейтинговым бумагам или аваль первоклассных банков — самое лучшее обеспечение платежа.

Несмотря на привлекательность инвестиций в форфейтинговые бумаги, объемы таких операций и количество форфейтеров пока еще невелики. Многие форфейтеры, особенно торгующие на первичном рынке, считают, что подобная деятельность могла бы испугать экспортеров и их банки, так как приведет к потере контроля над выпущенными на рынок ценными бумагами.

В российских условиях схема форфейтинга выглядит следующим образом (рис. 2.3). Если российский импортер, заключивший со своим иностранным контрагентом товарный контракт, доказал свою платёжеспособность, то он может расплатиться с экспортером векселем, а не деньгами как таковыми, и тем самым избежать предоплаты. В этом случае вексель должен быть авалирован российским банком, имеющим

хорошую репутацию на мировом финансовом рынке. Таким образом российский банк становится гарантом платежа.

Иностранному экспортеру, получив авалированный вексель, предъявляет его к учету в иностранный банк (форфейтер), подписавший соответствующее соглашение с российским банком. После подтверждения авая иностранный банк выплачивает экспортеру номинальную сумму векселя за вычетом некоторого дисконта, а по истечении срока векселя предъявляет его в российский банк и получает деньги. Российский банк предъявляет вексель российскому импортеру, который оплачивает вексель.

По сути, эта схема не что иное, как оформленный векселем кредит иностранного банка российскому импортеру при посредничестве российского банка.



Рис. 2.3. Схема форфейтинга

При этом срок кредита совпадает со сроком действия векселя. Именно это обстоятельство делает форфейтинг привлекательным для российских импортеров, поскольку позволяет не только избежать предоплаты, но и в ряде случаев оплатить продукцию уже после ее реализации на внутреннем российском рынке. Срок обращения векселя и соответственно кредита зависит прежде всего от вида импортируемой продукции, например под мини-завод срок кредита составляет не менее одного года.

Форфейтирование, как любая кредитная операция, сопряжено с риском. При использовании этого метода финансирования большое внимание уделяется минимизации и хеджированию рисков.

Достоинства форфейтинга делают его привлекательным методом финансирования. Так, форфейтинг отличается от лизинга не только

более простым документальным оформлением, но и освобождением экспортера от риска. При лизинге, в отличие от форфейтинга, сохраняется право регресса на экспортера, т.е. экспортер несет на себе риски банкротства импортера. Форфейтинговое финансирование дает преимущество не только экспортеру, но и форфейтеру, получающему больший доход, чем при операции по кредитованию. Кроме того, привлекательность форфейтинга возрастает в связи с отказом в некоторых странах от фиксированных процентных ставок, хроническим недо- статком во многих развивающихся странах валюты для оплаты импортируемых товаров, ростом политических рисков и некоторыми другими обстоятельствами.

**Бюджетное финансирование инвестиций** — выделение из государственного бюджета средств юридическим лицам на инвестиционные цели. Получателями государственных инвестиций могут быть предприятия, находящиеся в государственной собственности, а также юридические лица, участвующие в реализации государственных программ. Финансирование государственных инвестиций осуществляется в соответствии с уровнем принятия решений: на федеральном уровне финансируются федеральные программы и объекты, находящиеся в федеральной собственности; на региональном — региональные программы и объекты, находящиеся в собственности отдельных конкретных территорий.

Прямая бюджетная поддержка может осуществляться в таких формах, как бюджетные ассигнования в виде гарантий и грантов, бюджетные инвестиции и бюджетные кредиты.

**Бюджетные ассигнования** имеют ограниченные масштабы и применяются в основном в отношении государственных предприятий и организаций, имеющих стратегическое значение.

**Бюджетные инвестиции** — участие государства в капитале организации — получателя бюджетных средств.

**Бюджетные кредиты**, т.е. финансирование на возвратной и возмездной основе, — гибкий и универсальный инструмент государственного стимулирования капиталовложений. Данная форма бюджетной поддержки широкомасштабно предусматривается в ежегодно принимаемых законах о федеральном бюджете Российской Федерации.

Наряду с этим в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 10 марта 1999 г. № 391-р был создан Российский банк развития (РБР). По закону о бюджете на 1999 г. РБР получил: 375 млн руб. в качестве вклада государства в его уставный капитал, средства бюджета развития в размере 21 млрд руб., дополнительные доходы федерального бюджета в размере 2,5% средств от приватизации госимущества или от продажи акций, находящихся в госсобственности и некоторые другие средства.

Учитывая значительный размер средств, которые проходят через РБР, ему отводится ключевая роль в кредитовании реального сектора экономики, т.е. роль своеобразного маркетмейкера, который призван устанавливать ориентиры «точечного» инвестирования и давать толчок притоку инвестиционного капитала в сферу производства. В условиях дефицита оборотных средств предприятий одним из приоритетных направлений деятельности РБР является кредитование краткосрочных проектов, предназначенных для пополнения оборотных средств.

Принципиально новым в инвестиционной политике последних лет является переход от распределения бюджетных ассигнований на капитальное строительство между отраслями и регионами к избирательному частичному финансированию конкретных объектов и формированию состава таких объектов на конкурсной основе, что в значительной степени способствует реализации принципа: достижение максимального эффекта при минимальных затратах.

В соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации предприятия для финансирования инвестиционной деятельности могут использовать **инвестиционный налоговый кредит**, который представляет собой отсрочку уплаты налога. Этот кредит дается на условиях возвратности и платности. Срок его предоставления — от одного года до пяти лет. Проценты за пользование инвестиционным налоговым кредитом устанавливаются по ставке не менее 50 и не более 75% ставки рефинансирования Банка России. Инвестиционный налоговый кредит может быть предоставлен по налогу на прибыль, а также по региональным и местным налогам.

Инвестиционный налоговый кредит выделяется на основе заявления предприятия и документов, подтверждающих необходимость предоставления кредита. При принятии положительного решения между предприятием-налогоплательщиком и органом исполнительной власти заключается договор об инвестиционном налоговом кредите. В течение срока действия этого договора предприятие уменьшает налоговые платежи (но не более чем на 50%) за каждый отчетный период до достижения размера кредита, определенного в договоре.

Одним из перспективных источников средств для развития малого предпринимательства может стать привлечение **венчурного (рискового) капитала**. Механизм венчурного финансирования заключается в обычной рисковой схеме, которая предполагает, что часть из инвестируемых (обычно инновационных) проектов будет иметь столь высокую доходность, что она покроет убытки от неудачной реализации остальных проектов. Финансовая поддержка такого рода проектов строится на софинансировании и обеспечении гарантий авторских прав и безопасности проекта.

Венчурное инвестирование, как правило, осуществляется без предоставления малыми предприятиями какого-либо залога в отличие, например, от банковского кредитования.

Венчурное финансирование заключается в предоставлении определенной суммы капитала отдельным предприятиям для реализации инновационных реальных проектов повышенного риска в обмен на соответствующую долю в уставном фонде или на определенный пакет акций. В отличие от обычного акционирования этот метод финансирования применяется с помощью посредника — венчурной компании («венчурного капиталиста»), осуществляющей посредничество между коллективными инвесторами и предпринимателем. Соответственно венчурная компания получает только часть инвестиционной прибыли, основная ее доля распределяется между инвесторами и инициаторами инвестиционного проекта.

При выборе метода финансирования капиталовложений предприятие должно учитывать как свои возможности, так и преимущества и недостатки каждого из источников получения инвестиционных средств. Краткая сравнительная характеристика основных рассмотренных методов финансирования капитальных вложений представлена в табл. 2.1.

Таблица 2.1

**Сравнительная характеристика методов финансирования капитальных вложений**

Метод финансирования	Краткая характеристика
Самофинансирование	Сохраняется существующая система собственности Не увеличивается риск неплатежеспособности и банкротства Не требуется уплата процентов в любом виде Размер средств ограничен и зависит от успешности предыдущей деятельности Добавочный капитал нормативными документами запрещено использовать на цели приобретения Использование резервного капитала имеет целевое назначение (возмещение потерь и убытков)
Эмиссия акций	Изменение структуры собственности Сбор средств занимает значительное время Снижение риска путем распределения его среди большего числа акционеров Наличие эмиссионных расходов Срок привлечения средств неограничен
Эмиссия облигаций	Сложность размещения Сбор средств занимает значительное время Срок использования ограничен Относительно дорогой источник финансирования Наличие эмиссионных расходов Увеличивает коэффициент долга

Метод финансирования	Краткая характеристика
Банковские займы	Срок использования ограничен договором Требования гарантий или залога Высокий уровень контроля над использованием средств
Лизинг	Быстрота получения средств Адаптация сроков лизинговых платежей к срокам окупаемости инвестиций Возможность полного финансирования всех расходов, включая накладные Не увеличивает коэффициент долга Достаточно дорогой источник финансирования
Бюджетные субсидии, займы	Длительный процесс предоставления средств Высокая вероятность нарушения договора Слабый контроль над использованием средств Недорогой источник финансирования

### 2.3. ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Устойчивое развитие экономики любой страны сегодня невозможно без активного участия в мирохозяйственных отношениях. Наряду с международной торговлей все большее значение приобретают международные потоки инвестиционного капитала, осуществляемые на основе эффективного сотрудничества между странами.

Об иностранных инвестициях можно говорить в тех случаях, когда иностранный капитал вкладывается в активы национальных компаний или государств.

В последние годы актуальным стал вопрос привлечения внешнего иностранного капитала в экономику России. Иностранные инвестиции являются одним из важнейших условий стабилизации и роста экономики страны. Это связано в первую очередь с тем, что собственные финансовые ресурсы фирм ограничены, а в условиях российской действительности покрыть их недостаток путем привлечения дополнительного национального капитала (различных кредитов, займов и т.д.) достаточно сложно по ряду объективных и субъективных причин, таких, как высокая норма прибыли на вкладываемый капитал, высокий уровень налогообложения и т.д.

Значение иностранных инвестиций для российской экономики переоценить сложно. По прогнозам специалистов-аналитиков, в 2004 г. износ, а соответственно и выбытие основных производственных фондов должен составить до 25% (в 2006 г. — до 50% производственных мощностей). Для обеспечения процессов простого воспроизводства основного капитала ежегодный объем инвестиций должен составлять, по разным оценкам, от 100 до 170 млрд дол. Экспорт нефти и газа, а также внутренние источ-

ники инвестиций не могут в полном объеме заменить требуемые размеры иностранных инвестиций. Активное же участие России в международном инвестиционном сотрудничестве способствует ускорению темпов структурной перестройки отечественной экономики.

Привлечение иностранных инвестиций в страну дает еще целый ряд преимуществ, а именно:

- страна приобретает возможность дополнительного финансирования крупных инвестиционных проектов;

- вместе с финансовыми ресурсами в страну поступает многолетний опыт, который накапливался страной-инвестором на мировом рынке;

- иностранные инвестиции стимулируют, дают новый импульс развитию и росту внутренних инвестиций;

- приток иностранного капитала в инновационные проекты позволяет стране-реципиенту получить доступ к новейшим технологиям, технике и передовым методам организации производства;

- в том случае, если правительство страны испытывает временные денежные затруднения, иностранные инвестиции помогают эти затруднения разрешить, хотя при этом увеличивается внешний долг страны-реципиента;

- рост иностранных инвестиций способствует интеграции страны в мировое хозяйство, что в свою очередь обеспечивает ей устойчивое экономическое развитие.

В соответствии с Федеральным законом от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» иностранные инвестиции — это вложение иностранного капитала в объект предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты гражданских прав не изъяты из оборота или не ограничены в обороте в Российской Федерации в соответствии с федеральными законами, в том числе денег, ценных бумаг (в иностранной валюте и валюте Российской Федерации), иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальную собственность), а также услуг и информации.

**Иностранный инвестор** — это иностранное юридическое лицо, иностранная организация, не являющаяся юридическим лицом, иностранный гражданин и лицо без гражданства, постоянно проживающее за рубежом, а также международные организации и иностранные государства.

В Российской Федерации иностранные инвестиции могут осуществляться путем:

- долевого участия в предприятиях, организациях совместно с юридическими лицами и гражданами страны;

- создания предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам;
- приобретения имущества, в том числе ценных бумаг;
- приобретения прав пользования землей и другими природными ресурсами, а также иных имущественных прав самостоятельно или с участием юридических лиц или граждан страны;
- заключения договоров с юридическими лицами и гражданами, предусматривающих иные формы осуществления иностранных инвестиций.

Иностранные инвестиции можно классифицировать по различным признакам. Наиболее подробная классификация представлена в табл. 2.2.

Таблица 2.2

### Классификация иностранных инвестиций

Классификационный признак	Вид иностранных инвестиций
1. В зависимости от активов, в которые осуществляется вложение капитала	<p><b>Реальные инвестиции</b> — это вложения в какой-либо долгосрочный проект, связанный с приобретением существующих или новых производственных объектов реальных активов за границей, прямо и непосредственно участвующих в производственном процессе</p> <p><b>Финансовые инвестиции</b> — это обретение иностранных ценных бумаг или денежных активов, т.е. это вложения в финансовое имущество, приобретение долговых прав и прав на участие в делах других фирм</p> <p><b>Нематериальные инвестиции</b> — это покупка концессий, торговых марок, патентов, лицензий и других нематериальных прав</p>
2. Формы собственности на инвестиционные ресурсы.	<p><b>Государственные инвестиции</b> представляют собой средства государственных бюджетов, направляемые за рубеж по решению правительственных или межправительственных организаций. Эти средства могут предоставляться в виде государственных займов, кредитов, грантов, помощи</p> <p><b>Частные (негосударственные) инвестиции</b> — это средства частных инвесторов, вложенные в объекты инвестирования, размещенные вне территориальных пределов данной страны</p> <p><b>Под смешанными иностранными инвестициями</b> понимают вложения, осуществляемые за рубежом совместно государством и частными инвесторами</p>
3. В зависимости от характера использования	<p><b>Предпринимательские инвестиции</b> представляют собой прямые или косвенные вложения в различные виды бизнеса, направленные на получение тех или иных прав на извлечение прибыли в виде дивиденда</p> <p><b>Ссудные инвестиции</b> связаны с предоставлением средств на заемной основе с целью получения процента</p>



Классификационный признак	Вид иностранных инвестиций
4. В зависимости от объекта вложения инвестиций	<p><b>Прямые иностранные инвестиции</b> представляют собой вложения иностранных инвесторов, дающих им право контроля и активного участия в управлении предприятием на территории другого государства</p> <p><b>Портфельные инвестиции</b> — это вложения иностранных инвесторов, связанные главным образом с вложением в ценные бумаги с целью получить или увеличить доходы в форме процентов, дивидендов или разницы биржевых котировок. К ним также относят вложения зарубежных инвесторов в облигации, векселя, другие долговые обязательства, государственные и муниципальные ценные бумаги</p> <p><b>Прочие инвестиции</b> представляют собой вклады в банки, торговые кредиты, кредиты правительств иностранных государств, кредиты международных финансовых организаций, прочие кредиты и т.п.</p>

Деление иностранных инвестиций на прямые, портфельные и прочие является наиболее распространенным в экономической литературе, поэтому данную классификацию следует рассмотреть подробнее.

Что касается **прямых иностранных инвестиций**, то отличительной чертой этого вида инвестиций является их производственное назначение, долгосрочность и способность обеспечить инвестору управленческий контроль над предприятием.

Закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» к прямым инвестициям относит:

- приобретение иностранным инвестором не менее 10% доли, долей (вклада) в уставном (складочном) капитале коммерческой организации, созданной или вновь создаваемой на территории Российской Федерации;

- вложение капитала в основные фонды филиала иностранного юридического лица, создаваемого на территории Российской Федерации;

- осуществление на территории Российской Федерации иностранным инвестором как арендодателем финансовой аренды (лизинга) оборудования, таможенной стоимостью не менее 1 млн руб.

Осуществление прямых иностранных инвестиций возможно различными способами, главными из которых являются:

- учреждение на территории другой страны компании, полностью принадлежащей иностранному инвестору;

- покупка существующих фирм за рубежом;

- привлечение иностранного капитала на основе концессий или соглашений о разделе продукции;

- создание свободных экономических зон (СЭЗ), направленное на активное привлечение зарубежных инвесторов в определенные регионы страны;

- создание совместных предприятий с различной долей иностранного участия, в том числе путем продажи иностранным инвесторам акций российских акционерных обществ.

На первом этапе привлечения иностранных инвестиций в экономику бывшего СССР в 1987—1991 гг. среди перечисленных форм преобладало создание совместных предприятий (СП) с зарубежными партнерами в форме закрытых корпораций (в современной терминологии — обществ с ограниченной ответственностью или закрытых акционерных обществ). В дальнейшем, когда недостатки «советской» формы СП — произвольная оценка вкладов сторон, отсутствие контроля производства иностранным партнером — стали очевидны, преобладающей формой вложений капитала в России (главным образом для крупных инвесторов) стало приобретение крупных пакетов открытых акционерных обществ (особенно актуальным это было в ходе приватизации), а также создание дочерних предприятий с полным иностранным капиталом.

Обе эти формы прямого инвестирования актуальны и в настоящее время. Но в последние годы наряду с ними начала расти и доля вложений в различные финансовые и страховые предприятия (в 2000 г. только 26% прямых иностранных инвестиций было направлено в промышленность, 9% — в деятельность по обеспечению функционирования рынка (аудит и реклама), а 54% (или 2,1 млрд дол.) — в финансово-кредитную сферу).

В отличие от указанных форм инвестирования в России до сих пор не получило развития привлечение инвесторов на основе концессий и соглашений о разделе продукции (эта форма широко применяется в других странах, в первую очередь для привлечения иностранного капитала в разработку недр, лесных и водных ресурсов, использование государственных земель). Несмотря на то, что среди иностранных инвесторов тендеры на освоение российских недр на концессионных началах (например, Сахалинского нефтяного шельфа) проводятся регулярно, до практического осуществления доходят лишь немногие проекты.

Прямые инвестиции имеют приоритетное значение, поскольку они оказывают существенное воздействие на национальную экономику и международный бизнес в целом. Роль прямых иностранных инвестиций заключается:

- в способности активизировать инвестиционные процессы в силу присущего инвестициям мультипликативного эффекта;
- в содействии общей социально-экономической стабильности, стимулировании производственных вложений в материальную базу;
- в сочетании переноса практических навыков и квалифицированного менеджмента с взаимовыгодным обменом ноу-хау, облегчающим выход на международные рынки;
- в активизации конкуренции и стимулировании развития среднего и малого бизнеса;
- в способности при правильной организации, стимулировании, размещении ускорить развитие отраслей и регионов;
- в содействии росту занятости и повышению уровня доходов населения, расширению налоговой базы.

При **портфельном инвестировании** необязательны создание новых мощностей и контроль за их использованием, инвестор в данном случае полагается в управлении реальными активами на других. Как правило, он просто покупает существующие ценные бумаги, приобретая права на будущий доход. В большинстве случаев такие инвестиции производятся на рынке свободно обращающихся ценных бумаг.

Основные способы портфельного инвестирования включают:

- покупку ценных бумаг на рынках других стран;
- покупку ценных бумаг иностранных компаний в своей стране;
- вложение капитала в международные инвестиционные (паевые) фонды.

Привлечение иностранных портфельных инвестиций также является для российской экономики достаточно важной задачей. С помощью средств зарубежных портфельных инвесторов возможно решение следующих экономических задач:

- пополнение собственного капитала российских предприятий путем размещения акций российских акционерных обществ среди зарубежных портфельных инвесторов;
- аккумуляцию заемных средств российскими предприятиями для реализации конкретных проектов путем размещения среди портфельных инвесторов долговых ценных бумаг российских эмитентов;
- пополнение федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации путем размещения среди иностранных инвесторов долговых ценных бумаг, эмитированных соответствующими органами власти;
- эффективная реструктуризация внешнего долга Российской Федерации путем его конвертации в государственные облигации с последующим размещением их среди зарубежных инвесторов.

**Правовые нормы**, регулирующие весь комплекс проблем, возникающих в процессе привлечения и использования иностранных инвестиций, не укладываются в какую-либо одну отрасль права.

Все законодательство, регулирующее иностранные инвестиции, можно классифицировать как:

- а) специальное;
- б) общегражданское;
- в) нормы международных договоров.

К специальному законодательству относятся прежде всего Закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» и довольно многочисленные сопутствующие акты, изменяющие и дополняющие этот Закон и другие постановления Правительства РФ по регулированию иностранных инвестиций.

Гражданское законодательство опосредует взаимоотношения предприятий с иностранным участием и их многочисленных контрагентов — имеются в виду различного рода сделки, договоры, вещные права, вопросы представительства, исковой давности — все это регулируется Гражданским кодексом Российской Федерации.

Таким образом, общегражданское законодательство применяется в том случае, когда регулирование вопросов деятельности иностранного инвестора с помощью специального законодательства невозможно вследствие его узкой направленности.

Нормы международных договоров являются частью правовой системы страны. Особое значение международный договор приобретает в регулировании международных экономических отношений. Действие данной нормы направлено главным образом на отношения, связанные с принятием и использованием иностранных инвестиций. Сюда относят прежде всего:

**1. Международные двусторонние соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций.** Двусторонние соглашения о защите иностранных инвестиций рассматриваются как дополнительные гарантии к нормам, которые содержатся в национальных законах. Страны — экспортеры капитала и их инвесторы считают, что задача защиты иностранных инвестиций наиболее эффективно решается путем заключения двусторонних соглашений о поощрении и взаимной защите инвестиций.

**2. Международные двусторонние соглашения об избежании двойного налогообложения.** Подобные соглашения обычно определяют доходы (прибыль) и имущество, которые облагаются налогом без каких-либо ограничений в стране — источнике дохода; устанавливается, какие доходы (прибыль) и имущество могут облагаться налогом

в стране — источнике дохода с определенными ограничениями; какие доходы в стране — источнике дохода могут полностью освободиться от налогообложения.

**3. Многосторонние конвенции.** Из многосторонних международных конвенций наибольшую значимость для регулирования отношений, связанных с инвестициями, имеют две — Сеульская конвенция об учреждении многостороннего агентства по гарантиям инвестиций 1985 г. и Вашингтонская конвенция о разрешении споров 1965 г.

Появлению многосторонней системы гарантий инвестиций предшествовало создание и развитие государственных систем страхования экспорта капитала в промышленно развитых странах.

Одно из условий, оказывающих существенное влияние на принятие иностранным инвестором решения об инвестировании, — предоставление принимающей страной гарантий защиты и безопасности капиталовложений инвестора. Государство обязуется обеспечить сохранность иностранной собственности, гарантирует защиту прав и интересов иностранных инвесторов и не препятствует осуществлению инвестиционной деятельности на своей территории. Таким образом, в условиях жесткой конкуренции государства создают как можно более либеральные режимы регулирования деятельности иностранных инвесторов.

Режимы, устанавливающие гарантии иностранным инвесторам в Российской Федерации, могут осуществляться:

- на основе конституций или специальных нормативных актов;
- в рамках двусторонних и многосторонних межгосударственных соглашений о защите и стимулировании иностранных инвестиций;
- через участие в конвенции по урегулированию инвестиционных споров между государствами и гражданами других стран.

В России, как и во многих странах, действует принцип защиты иностранных инвестиций, и в соответствии с Законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» иностранным инвесторам предоставляется **национальный режим**. Данный режим предусматривает следующее: правовой режим деятельности иностранного инвестора и использования полученной от инвестиций прибыли не может быть менее благоприятным, чем правовой режим деятельности и использования полученной от инвестиций прибыли, предоставленный российскому инвестору. Другими словами, иностранные инвесторы в начале осуществления своей хозяйственной деятельности могут выбрать любую организационно-правовую форму, могут получить доступ к местным финансовым, трудовым и научным ресурсам и, наконец, пользоваться льготами на тех же условиях, что и национальные предприниматели.

В двусторонних соглашениях о защите инвестиций, подписанных Россией, кроме национального режима иностранному инвестору предоставляется **режим наибольшего благоприятствования**, в силу которого принимающее государство создает для инвестора страны-партнера условия деятельности, равные тем, в которых действуют инвесторы любого третьего государства. Этот режим основывается на принципе недискриминации капиталовложений и деятельности иностранного инвестора.

Однако следует отметить, что большинство заключаемых сейчас соглашений предусматривает предоставление иностранным инвесторам **«смешанного режима»**, что связано главным образом с относительно неблагоприятным инвестиционным климатом в России. Такой режим предполагает, что в каждом случае инвестор имеет право выбрать, какой из двух режимов (национальный или наибольшего благоприятствования) ему больше подходит.

Несмотря на то что каждое государство создает максимально благоприятные условия для привлечения иностранного капитала, в ряде стран установлены определенные ограничения на деятельность иностранных инвесторов. В России также существуют некоторые ограничения и запреты для иностранных инвесторов. Эти ограничения называются **изъятиями ограничительного характера** из национального режима в пользу собственных инвесторов. Согласно Закону «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» изъятия ограничительного характера для иностранных инвесторов могут быть установлены в целях защиты конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства. Существуют отдельные отрасли и сферы услуг, доступ в которые полностью закрыт для иностранных предпринимателей, как правило, это военная и добывающая промышленность, авиационная и космическая промышленность, страхование, собственность на землю, банковская деятельность. Ряд сфер закрыт в силу того, что в них разрешено создание исключительно государственных организаций — это почта, телефон, телеграф, энергетика, теле- и радиовещание. Для получения доступа в другие отрасли и сферы деятельности требуется предварительное разрешение органов государственной власти. Положение об изъятиях допускается международным правом и международной практикой.

Очевиден тот факт, что объем привлекаемых иностранных инвестиций, их структура и динамика определяются прежде всего привлекательностью той или иной страны как для отечественных, так и для иностранных инвесторов, т.е. состоянием инвестиционного климата в стране.

Неблагоприятный климат повышает риск для инвесторов, что ведет к утечке капитала и затуханию инвестиционной деятельности. Иностранному инвестору, обладая большим выбором стран — импортеров капитала, выбирает наиболее благоприятные условия, оценивает их стабильность и постоянство.

**Региональное распределение иностранных инвестиций** в России свидетельствует о том, что инвестиционный климат в стране неодинаков и имеет значительные межрегиональные отличия.

С точки зрения инвестиционной привлекательности все регионы России можно разделить на три большие группы.

В *первую группу* — по существу это инвестиционное ядро России — входят: Москва (на долю Москвы в I квартале 2003 г. пришлось 64,1% всего объема иностранных инвестиций), Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Татарстан, Тюменская, Нижегородская, Ярославская и Самарская области, Красноярский край. Проводя деление внутри этой группы, можно также обозначить три основных уровня регионального привлечения ПИИ в России: Москва, сырьевые регионы и крупные индустриальные центры и регионы, находящиеся в непосредственной близости от них.

*Вторая группа* регионов включает наибольшее число субъектов Российской Федерации и характеризуется средним уровнем привлекательности. Это Белгородская, Оренбургская, Новосибирская, Курская области, Приморский край, Краснодарский край и др.

И наконец, *третья группа* включает в себя перечень регионов, инвестиции в которые практически не направляются. В эту группу входят: республики Ингушетия, Чеченская, Калмыкия, Адыгея, Тыва, Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область.

Нетрудно заметить, что основная доля иностранного капитала приходится на регионы с развитой торговой, транспортной, информационной инфраструктурой и высоким потребительским спросом, а также регионы, отличающиеся высокой плотностью экспортно ориентированных предприятий ТЭК.

На сегодняшний день Россия испытывает определенные трудности в привлечении иностранного капитала и его эффективном использовании. Здесь можно выделить ряд причин:

- регулирование деятельности иностранных инвесторов затрудняется вследствие отсутствия стабильной правовой базы;
- постоянное ухудшение материального положения большей части населения страны вызывает рост социальной напряженности;
- коррупция и криминализация отдельных сфер предпринимательской деятельности;

■ неразвитая инфраструктура, в том числе транспорт, связь, система телекоммуникаций, гостиничный сервис;

■ высокая общая политическая нестабильность, в частности нестабильность законодательства;

■ высокий уровень налогообложения и внешнеторговых пошлин;

■ отсутствие единой государственной политики в области привлечения иностранных инвестиций.

Однако, несмотря на перечисленные сложности, Россия обладает большим потенциалом, способным заинтересовать иностранных инвесторов. Это прежде всего:

■ богатые и сравнительно недорогие природные ресурсы (нефть, газ, уголь, полиметаллы, алмазы, лес и др.);

■ огромный внутренний рынок;

■ кадры с достаточно высоким уровнем базового образования, способные к восприятию новейших технологий в производстве и управлении;

■ относительная дешевизна квалифицированной рабочей силы;

■ отсутствие серьезной конкуренции со стороны российских производителей;

■ осуществляемый процесс приватизации и возможность участия в нем иностранных инвесторов;

■ возможность получения быстрой сверхприбыли.

Таким образом, можно сделать вывод, что, несмотря на огромное отставание в экономическом развитии от западноевропейских стран, Россия может сравнительно быстро вырваться вперед при правильном использовании ее возможностей.

Учитывая мировой опыт и специфику нашей страны, можно назвать следующие основные задачи (помимо общего улучшения политической и макроэкономической ситуации), связанные с привлечением иностранного капитала:

■ стабилизация финансового положения как необходимого условия возрождения российской экономики и сокращение дефицита бюджета (путем использования в основном неинфляционных форм его финансирования);

■ подъем отраслей и секторов, важных для жизнеобеспечения страны;

■ ускорение структурной перестройки, развитие новых технически передовых отраслей и производств;

■ становление эффективно действующих хозяйственных единиц;

■ формирование конкурентной рыночной среды, эффективная борьба с монополизмом и создание ликвидной хозяйственной структуры без огромного числа посредников;



- разработка действенного механизма разграничения собственности между хозяйствующими субъектами, а также между федеральными и местными структурами власти;
- создание стабильного экономического и внешнеторгового законодательства, включая нормативную базу по концессиям и разделу продукции;
- упрощение структуры налогов и снижение налогового бремени для иностранных инвесторов;
- создание адекватных механизмов страхования иностранных инвестиций.

#### 2.4. ЦЕНА АВАНСИРОВАННОГО КАПИТАЛА

Управление формированием инвестиционных ресурсов предприятия базируется на определении объема и структуры необходимых финансовых ресурсов, учете доступности их получения, анализе достоинств и недостатков каждого из методов финансирования капиталовложений. Однако необходимо учитывать реальную стоимость инвестируемых средств, т.е. **стоимость капитала**.

Сущность концепции стоимости капитала состоит в том, что как фактор производства и инвестиционный ресурс капитал в любой форме имеет определенную стоимость, уровень которой должен учитываться в процессе его вовлечения в инвестиционную деятельность.

Капитал, необходимый фирме для финансирования реальных инвестиций, может быть получен разными путями. Привлечение инвестиционных ресурсов из любого источника финансирования связано с определенными затратами (выплатой дивидендов по акциям, процентов по облигационным и банковским займам и др.), которые представляют собой цену капитала, направленного на финансирование инвестиций.

Общая сумма средств, которую нужно уплачивать за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется **ценой капитала** (cost of capital).

Этот показатель отражает сложившийся на данном предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, а также характеризует ту норму рентабельности инвестированного капитала, которую должно обеспечивать предприятие, чтобы не уменьшить свою рыночную стоимость.

Поскольку обычно средства для инвестирования поступают из нескольких источников, ни один из которых нельзя определить конкретно как средство инвестирования данного исследуемого проекта, то стоимость капитала формируется под влиянием необходимости обеспечивать некий усредненный уровень прибыльности.

Поэтому **средневзвешенная стоимость капитала** (weighted average cost of capital – WACC) может быть определена как тот уровень доходности, который должна приносить инвестиционная деятельность, чтобы можно было обеспечить получение всеми категориями инвесторов дохода, аналогичного тому, что они могли бы получить от альтернативных вложений с тем же уровнем риска.

Поскольку цена каждого источника средств различна, цена капитала предприятия рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной. Весами является доля каждого из источников средств в общей их сумме:

$$ССК = \sum_{i=1}^n K_i d_i, \quad (2.1)$$

где ССК – цена всего авансированного капитала фирмы – средневзвешенная стоимость капитала, %;

$K_i$  – цена  $i$ -го источника средств;

$d_i$  – удельный вес  $i$ -го источника средств в общей их сумме.

Основная сложность заключается в исчислении стоимости единицы капитала, полученного из конкретного источника средств. Для некоторых источников ее можно вычислить достаточно легко (например, цена банковского кредита); для других источников это сделать довольно трудно (цена нераспределенной прибыли), причем точное ее исчисление в принципе невозможно. Тем не менее даже приблизительное знание цены капитала предприятия весьма полезно как для сравнительного анализа эффективности авансирования средств в его деятельность, так и для осуществления его собственной инвестиционной политики.

Рассмотрим стоимость основных элементов инвестиционного капитала.

**1. Цена банковского кредита.** Во всех случаях специфическая стоимость долговых обязательств – это издержки на выполнение обязательств по выплате процентов. В общем случае цена любого источника заемных средств – это ставка процента, которую предприятие вынуждено платить ссудодателю.

В случае банковского кредита эта ставка требует внесения двух уточнений. Во-первых, если для получения займа в соответствии с условиями кредитного соглашения нужны еще какие-то затраты (например, получение гарантии, оформление залога, страхования кредита за счет заемщика), то их размер следует учесть в цене капитала. При этом цена капитала увеличивается.

Второе уточнение касается учета противоналогового эффекта кредита. В большинстве стран налоговое законодательство разрешает

на величину затрат, связанных с выплатой процентов, уменьшать налогооблагаемую прибыль. Это позволяет экономить отчисления по налогу на прибыль и сохраняет некоторый денежный поток. Поэтому реальная цена единицы такого источника средств меньше, чем уплачиваемый банку процент.

Стоимость заемного капитала с учетом этих уточнений можно определить по формуле

$$K_{\text{бз}} = \frac{\text{int}(1 - \text{tax})}{1 - C_{\text{пр}}}, \quad (2.2)$$

где  $K_{\text{бз}}$  — цена банковского займа;  
 $\text{int}$  — ставка процента (по кредитному договору);  
 $\text{tax}$  — ставка налога на прибыль;  
 $C_{\text{пр}}$  — уровень расходов по привлечению банковского кредита, выраженный в долях от его суммы.

Спецификой налогового законодательства России является уменьшение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль только на часть затрат, связанных с выплатой процентов. Так, в статье 269 Налогового кодекса Российской Федерации указано, что «предельная величина процентов, признаваемых расходом, принимается равной ставке рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, увеличенной в 1,1 раза, — при оформлении долгового обязательства в рублях, и равной 15% — по долговым обязательствам в иностранной валюте».

С учетом этого обстоятельства формулу (2.2) для расчета стоимости заемного капитала можно переписать в виде

$$K_{\text{бз}} = \frac{\text{int}(1 - \text{tax}) + (\text{int} - 1,1 r_{\text{реф}}) \text{tax}}{1 - C_{\text{пр}}}, \quad (2.3)$$

где  $r_{\text{реф}}$  — ставка рефинансирования Банка России.

**Пример 2.1.** Пусть предприятие для финансирования инвестиционного проекта использует долгосрочный кредит банка. Доналоговая стоимость этого кредита (процентная ставка по кредитному договору) — 20% годовых. Ставка рефинансирования — 16%, ставка налога на прибыль — 24%. Дополнительных затрат по оформлению кредита нет. В этом случае цена капитала из источника «банковский кредит» составит:

$$K_{\text{бз}} = 20(1 - 0,24) + (20 - 1,1 \times 16) 0,24 = 14,6\%.$$

2. Определение цены такого источника средств, как **корпоративные облигации**, представляет собой более сложную задачу.

Для вновь планируемого выпуска облигационного займа при расчете его цены необходимо учитывать влияние возможной разницы между ценой реализации облигаций и их нарицательной стоимостью, которая нередко может быть выше, в частности, за счет расходов по выпуску облигаций и продажи их на условиях дисконта. С учетом этого стоимость заемного капитала, привлекаемого за счет эмиссии облигаций, может быть рассчитана по формуле

$$K_{об} = \frac{F_{нар} \cdot \text{int} + \frac{(F_{нар} - F_{реал})}{n}}{\frac{F_{нар} + F_{реал}}{2}} (1 - \text{tax}), \quad (2.4)$$

где  $K_{об}$  — цена облигационного займа как источника средств;  
 $\text{int}$  — ставка купонного процента по облигациям;  
 $F_{нар}$  — величина займа (нарицательная стоимость, номинал, подлежащий погашению);  
 $F_{реал}$  — реализационная цена облигации (выручка от реализации облигации);  
 $n$  — срок займа, число лет;  
 $\text{tax}$  — ставка налога на прибыль, долей единицы.

В том случае, если налоговое законодательство налагает какие-либо ограничения на величину противоналогового эффекта процентов по облигациям, величина цены этого источника должна быть уточнена с учетом формулы (2.3).

**Пример 2.2.** Предприятие планирует выпустить облигации нарицательной стоимостью 10 млн ден. ед. со сроком погашения 3 года и ставкой 16%. Расходы по реализации облигаций составят в среднем 3% нарицательной стоимости. Для повышения привлекательности облигаций они продаются на условиях дисконта (скидки) 2% нарицательной стоимости. Ставка налога на прибыль — 24%. Цену этого источника средств составит

$$K_{об} = \frac{10 \text{ млн ден. ед.} \times 0,16 + 10 \text{ млн ден. ед.} (0,02 + 0,03) : 3}{10 \text{ млн} (1 + 0,03) : 2} (1 - 0,24) = 13,8\%.$$

**3. Цена текущей задолженности.** Кроме долгосрочных заемных средств фирма для финансирования своей инвестиционной деятельности может использовать и текущую задолженность, имеющуюся на данный момент. Это является признаком агрессивной политики управления активами и пассивами и встречается не очень часто. Однако такую возможность предусмотреть необходимо. Значит, нужно уметь рассчитывать цену текущей задолженности.

К текущей задолженности относятся краткосрочная кредиторская задолженность поставщикам, векселя к оплате, краткосрочные банковские кредиты, накопившиеся неоплаченные налоги, задолженность по заработной плате работникам, обязательства по аренде, закупки в рассрочку и прочие кредиторские обязательства. Таким образом, текущая задолженность — это краткосрочные возобновляющиеся обязательства, возникающие при ведении обычных ежедневных операций в большинстве фирм.

Стоимость краткосрочной задолженности аналогична стоимости долгосрочной задолженности, когда речь идет о явных расходах на уплату процентов (как в случае краткосрочных банковских кредитов).

Существует несколько категорий краткосрочных обязательств, которые не предполагают явных расходов на уплату процентов. Среди них — начисленные налоги, задолженность по зарплате и другие текущие обязательства, которые могут иметь, а могут и не иметь стоимости, если погасить их сразу. Если такая кредиторская задолженность не является просроченной, то предполагается, что предприятие не несет по ней затрат, поскольку обеспечивается условное равновесие между выдаваемыми и получаемыми фирмой коммерческими кредитами.

Совсем иная ситуация возникает при наличии у предприятия просроченной кредиторской задолженности, так как она обходится предприятию гораздо дороже. Образование такой задолженности приводит к более или менее значительным штрафам, пеням и другим санкциям.

Для определения общей цены текущей задолженности нужно соотнести расходы по обслуживанию просроченной задолженности (в виде пеней, штрафов, процентов по векселям, процентов за покупку в рассрочку и т.д.) и средний размер краткосрочного заемного капитала, используемого компанией в течение года. В общем виде это можно выразить формулой

$$K_{\text{тз}} = \frac{C_{\text{тз}}}{F_{\text{тз}}}, \quad (2.5)$$

где  $K_{\text{тз}}$  — цена источника средств «текущая кредиторская задолженность»;  
 $C_{\text{тз}}$  — годовые финансовые издержки по обслуживанию текущей задолженности, ден. ед.;  
 $F_{\text{тз}}$  — среднегодовой размер краткосрочного заемного капитала, ден. ед.

**4. Цена акционерного капитала.** Расходами по обслуживанию собственного капитала являются дивиденды, выплачиваемые акционерам. Поэтому с позиции предприятия цена такого источника при

близительно равна уровню дивидендов, выплачиваемых акционерам. Однако условия и порядок выплаты дивидендов по привилегированным и обыкновенным акциям различны. Это означает, что и стоимость капитала, привлекаемого через эмиссию этих акций, будет различная.

При выплате дивидендов по акциям соблюдается определенная очередность. Сначала устанавливаются дивиденды по привилегированным акциям, затем — по обыкновенным. Дивиденды по привилегированным акциям также имеют свой порядок выплаты. Вначале выплачиваются дивиденды по акциям, имеющим преимущество в очередности получения дивидендов, затем — по прямым привилегированным акциям, в конце — по привилегированным акциям, по которым размер дивидендов не определен.

Цена капитала, привлекаемого из источника средств «привилегированные акции», рассчитывается по формуле

$$K_{\text{ПА}} = \frac{D_{\text{ПА}}}{F_{\text{ПА}}}, \quad (2.6)$$

где  $K_{\text{ПА}}$  — цена источника средств «привилегированные акции»;  
 $D_{\text{ПА}}$  — дивидендный доход по привилегированным акциям, ден. ед.;  
 $F_{\text{ПА}}$  — средства, полученные предприятием от продажи привилегированных акций, ден. ед.

**Пример 2.3.** Если по привилегированной акции ежегодно выплачивается фиксированный дивиденд в размере 6 ден. ед., а рыночная цена одной акции равна 50 ден. ед., то стоимость этого источника средств равна 12%.

Значительным различием в характере обслуживания собственного и заемного капитала является то, что дивидендные выплаты осуществляются за счет чистой прибыли предприятия, т.е. не имеют противоналогового эффекта.

Если предприятие планирует увеличить свой капитал за счет дополнительного выпуска привилегированных акций, то тогда в цене этого источника средств следует учесть величину расходов по организации выпуска, как это было в примере с облигациями. Тогда

$$K_{\text{ПА}} = \frac{D_{\text{ПА}}}{F_{\text{ПА}}(1 - C_{\text{ПА}})}, \quad (2.7)$$

где  $C_{\text{ПА}}$  — уровень расходов при продаже нового выпуска акций, выраженный в долях от его суммы.

Для расчета стоимости капитала, привлекаемого за счет эмиссии обыкновенных акций, необходимо учитывать следующие показатели:

- сумму дополнительной эмиссии обыкновенных акций;

■ сумму дивидендов, выплаченных в отчетном периоде на одну акцию;

■ планируемый темп роста выплат прибыли собственникам капитала в форме дивидендов;

■ планируемые затраты по эмиссии акций.

В процессе привлечения этого вида собственного капитала следует иметь в виду, что по стоимости он является наиболее дорогим, так как расходы по его обслуживанию не уменьшают базу налогообложения прибыли, а премия за риск — наиболее высокая, поскольку этот капитал при банкротстве предприятия защищен в наименьшей степени.

Размер дивидендов по обыкновенным акциям заранее не определен и зависит от эффективности работы предприятия. Поэтому цену источника средств «обыкновенные акции» можно рассчитать с меньшей точностью, используя одну из следующих моделей:

■ роста дивидендов;

■ доходности по чистой прибыли;

■ цены капитальных активов.

Возможности применения этих моделей в значительной степени определяются наличием у финансового аналитика информации.

**Модель роста дивидендов** может быть использована в случае, когда прогнозируется стабильный рост текущих дивидендов в каждом из периодов времени. Тогда цена источника капитала «обыкновенные акции» может быть найдена с помощью формулы (модель Гордона):

$$K_{OA} = \frac{D_1}{F_{OA}(1 - C_{OA})} + g, \quad (2.8)$$

где  $K_{OA}$  — цена источника средств «обыкновенные акции»;

$D_1$  — ожидаемая величина дивиденда на ближайший период, ден. ед.;

$F_{OA}$  — текущая рыночная цена одной обыкновенной акции;

$C_{OA}$  — уровень расходов при продаже нового выпуска акций, выраженный в долях от его суммы;

$g$  — прогнозируемый темп прироста дивидендов

Поскольку темп прироста дивидендов в соответствии с допущениями этой модели постоянен, то

$$D_1 = D_0(1 + g); \quad (2.9)$$

$$D_t = D_0(1 + g)^t, \quad (2.10)$$

где  $D_0$  — величина дивиденда в базовом периоде, ден. ед.;

$D_t$  — ожидаемая величина дивиденда на период  $t$ , ден. ед.

**Пример 2.4.** На одну акцию фирма *ABC* выплатила дивиденд в сумме 40 ден. ед. Есть основания ожидать прироста размера дивидендов на 6!

в год. Зная, что цена акции фирмы *ABC* в текущем году достигла на фондовом рынке уровня 350 ден. ед., можно определить отдачу на капитал, которой ожидает инвестор.

Дивиденды  $D_0$  уже выплачены, так что лицо, купившее акцию сегодня за 350 ден. ед., их уже не получит, а получит дивиденды в следующем году —  $D_1$ :

$$D_1 = 40 (1 + 0,06) = 42,4.$$

Цена источника «обыкновенные акции» в этом случае будет равна  $K_{OA} = 42,4 : 350 + 0,06 = 0,18 = 18\%$ .

В соответствии с данной моделью стоимость акционерного капитала зависит от дивидендных выплат текущего года, сложившейся рыночной стоимости акций и темпа роста дивидендов. Определение значения первых двух факторов не представляет сложности, поскольку финансовые результаты текущего года известны. Единственная величина, которую нужно здесь прогнозировать, — возможный темп роста дивидендов. Для решения этой задачи могут быть использованы многочисленные методы прогнозирования, включая самый простой — экстраполяцию на будущее того темпа роста дивидендов, который наблюдался на протяжении нескольких предшествующих периодов времени (если, конечно, имеются основания ожидать такого роста дивидендов в последующие периоды).

Однако если темпы роста компании были чрезмерно высоки или низки, либо в силу своего уникального положения, либо в силу общих экономических колебаний, инвесторы не станут экстраполировать темпы роста за прошлые периоды на будущие периоды. В этом случае  $g$  могут оценить только специалисты — аналитики фондового рынка.

В практике, однако, нередко встречаются ситуации, когда ожидаются крупные выплаты дивидендов в будущем, но в настоящее время компания их еще не платит. Столь же распространена ситуация, когда дивиденды выплачиваются, но рост их величины носит случайный характер. При неопределенности величины будущих дивидендных выплат, их неравномерном и случайном характере используются другие методы определения стоимости этого источника капитала.

**Модель доходности по чистой прибыли.** В этой модели отправной точкой является тот доход, который получил бы акционер при распределении всей прибыли компании после уплаты налогов в виде дивидендов. Эта величина определяется с помощью уравнения

$$K_{OA} = \frac{NP}{F_{OA} (1 - C_{OA})}, \quad (2.11)$$

где  $NP$  — чистая прибыль на одну акцию.



Недостатки этой модели оценки стоимости акционерного капитала связаны с использованием отчетной бухгалтерской прибыли, которая в значительной мере менее объективна, чем величина денежных поступлений. Кроме того, она опирается на информацию об уровне доходности акций в предшествующий период, тогда как цена акции формируется ожиданиями инвестора относительно будущей величины дохода на вложенный капитал. В зависимости от применяемой учетной политики, колебаний рыночных цен акций показатели доходности по чистой прибыли могут различаться в десятки раз, что снижает достоверность оценки.

**Модель цены капитальных активов** (capital asset pricing model – *CAPM*). В соответствии с этим подходом, предложенным У. Шарпом цена акционерного капитала определяется выражением

$$K_{0A} = r_f + (r_m - r_f)\beta, \quad (2.12)$$

где  $r_f$  – доходность безрисковых активов;  
 $r_m$  – среднерыночная норма прибыли (средняя доходность всех обращающихся на рынке ценных бумаг);  
 $\beta$  – коэффициент (измеритель) систематического риска вложений.

Коэффициент «бета» является индикатором относительной неустойчивости стоимости рассматриваемой ценной бумаги (рассчитывается как ковариация цен на акции данной фирмы относительно цен на другие акции). «Бета» больше единицы означает повышенную рискованность инвестиций в рассматриваемое предприятие. Если «бета» меньше единицы, риск инвестиций в данное предприятие меньше среднего на рынке.

Таким образом, в соответствии с моделью *CAPM* цена акционерного капитала конкретного предприятия колеблется вокруг среднерыночной нормы прибыли в зависимости от уровня риска данной ценной бумаги.

Возможность использования этой модели зависит от степени развития фондового рынка и наличия относительно полной и точной информации о его конъюнктуре. Модель *CAPM* широко распространена в современной западной практике. В России в условиях низкой степени развития и неустойчивости фондового рынка, незначительности его влияния на состояние экономики, отсутствия необходимой информационной инфраструктуры возможности применения рассматриваемой модели существенно ограничены.

Из сказанного можно сделать вывод, что все приведенные выше методы определения цены капитала источника «обыкновенные акции» имеют определенные слабые стороны, поэтому на практике необходимо пользоваться более чем одним методом, чтобы повысить достоверность и точность расчетов.

**5. Цена нераспределенной прибыли.** Отложенная к выплате прибыль нередко может занимать большой удельный вес в общей сумме источников средств.

В основе расчета стоимости источника «нераспределенная прибыль» лежит принцип альтернативной стоимости. Чистая прибыль предприятия в буквальном смысле принадлежит акционерам и является формой компенсации за предоставление капитала фирме. Собственники предприятия могут либо выплатить прибыль в форме дивидендов, либо не распределять прибыль и снова ее реинвестировать.

Если собственники принимают решение прибыль не распределять, имеет место альтернативная стоимость — акционеры могли бы получить прибыль в виде дивидендов и вложить их в другие акции, облигации, недвижимость и пр. Но собственники предпочли инвестировать эту прибыль в собственное предприятие. Голосуя за реинвестирование части своей прибыли, акционеры неформально предполагают, что для них выгодно вложение прибыли в рыночные активы этого предприятия, поскольку доходность при реинвестировании будет не меньше, чем доходность при инвестировании дивидендов вне фирмы. В некотором смысле такая операция равносильна приобретению ими новых акций.

С учетом такого подхода цена источника средств «нераспределенная прибыль» приравнивается к цене источника средств «обыкновенные акции» (при этом следует использовать формулы для расчета уже существующих акций).

Итак, на практике любое предприятие финансирует свою деятельность из различных источников. Каждый источник средств имеет свою цену как сумму расходов по обеспечению данного источника. Обобщающее значение цены инвестированного капитала находят по формуле средней взвешенной (*WACC*).

**Пример 2.5.** Источниками финансирования инвестиций фирмы являются:

- банковский кредит в размере 600 млн ден. ед. под 18% годовых (ставка рефинансирования — 16%);
- нераспределенная прибыль — 700 млн ден. ед.;
- эмиссия привилегированных акций, гарантированный дивиденд — 20% годовых, затраты на размещение — 5% от объема эмиссии, текущая рыночная цена привилегированной акции — 1000 ден. ед., объем эмиссии — 50 млн ден. ед.;
- эмиссия обыкновенных акций, ожидаемый дивиденд — 240 ден. ед. на акцию, темп роста дивидендов — 7% в год, текущая рыночная цена акции — 1200 ден. ед., затраты на размещение — 5% от объема эмиссии, объем эмиссии — 100 млн ден. ед.

Необходимо рассчитать цену капитала, используемого для финансирования инвестиций.

Данные приведены в табл. 2.3.

$$K_{\text{бз}} = 18(1 - 0,24) + (18 - 1,1 \times 16)0,24 = 13,8\%;$$

$$K_{\text{оа}} = [240(1+0,07)] : [1200(1 - 0,05)] + 0,07 = 29,5\%;$$

$$K_{\text{па}} = (0,2 \cdot 1000) : [1000(1 - 0,05)] = 21,1\%;$$

$$K_{\text{нп}} = K_{\text{оа}} = 29,5\%;$$

$$\text{ССК} = (13,8 \times 0,41 + 29,5(0,07+0,48) + 21,1 \times 0,04) = 22,7\%.$$

**Таблица 2.1**

**Структура и цены источников капитала**

Источник капитала	Объем капитала, млн ден. ед.	Доля источника $d_i$ , %	Цена источника $K_i$ , %
Заемные средства: банковский кредит	600	41	13,8
Собственные средства:			
обыкновенные акции	100	7	29,5
привилегированные акции	50	4	21,1
нераспределенная прибыль	700	48	29,5
<b>Итого</b>	<b>1 450</b>	<b>100</b>	

Таким образом, уровень затрат для поддержания экономического потенциала предприятия при сложившихся структуре источников средств, требованиях инвесторов и кредиторов, дивидендной политик составляет 22,7%.

Состав и соотношение отдельных источников финансовых ресурсов в их общей стоимости характеризуют структуру капитала. Структура капитала по источникам финансирования не является неизменной, на ее динамику оказывают влияние многочисленные факторы, такие, как финансовое состояние предприятия, конъюнктура на рынке заемного капитала, дивидендная политика фирмы и ряд других.

Изменения в структуре капитала связаны с колебаниями долей отдельных источников финансовых ресурсов. А поскольку цена средств различных источников финансирования неодинакова, это вызывает и колебания средней цены капитала. Исследуя проблему стоимости капитала, необходимо соблюдать общий принцип методологии анализа в рыночной экономике — сопоставлять маргинальные (предельные замыкающие) выгоды с маргинальными затратами.

Предельная (маргинальная) стоимость любого блага — это стоимость приобретения последней единицы этого блага.

**Предельную стоимость капитала** можно определить как стоимость последней денежной единицы нового капитала, привлеченного фирмой.

Если имеющихся у предприятия источников капитала достаточно для осуществления инвестиционного проекта, то при анализе следует использовать средневзвешенную стоимость капитала уже имеющегося. Однако такая ситуация достаточно редка. Обычно для финансирования инвестиций предприятие привлекает дополнительные средства. Тогда при расчете ССК следует иметь в виду, что стоимость заемных средств — это ставка процента по новым займам, а не по уже привлеченным средствам. Ставка процента по ранее привлеченным средствам является прошлой величиной и не имеет отношения к вопросу о стоимости привлекаемого капитала.

Таким образом, при недостаточности имеющихся у предприятия источников капитала для инвестиционного развития следует рассчитывать предельную стоимость капитала и использовать ее в качестве средневзвешенной стоимости по вновь привлекаемым средствам.

Концепция определения предельной стоимости капитала базируется на том, что экономическое поведение субъекта хозяйствования предполагает использование на первоначальной стадии формирования капитала его элементов с наиболее низкой стоимостью. В процессе своего развития по мере исчерпания дешевых источников финансирования предприятие вынуждено прибегать к привлечению элементов капитала с более высоким уровнем стоимости. Следовательно, по мере развития предприятия и привлечения им все большего объема нового капитала величина предельной стоимости капитала постоянно возрастает.

Показатели средневзвешенной и предельной стоимости капитала характеризуются многоаспектным применением во всех сферах деятельности предприятия, связанных с формированием и использованием капитала, в том числе и в инвестиционной деятельности. Некоторые из направлений их использования:

- показатели стоимости отдельных элементов капитала используются при выборе оптимальных источников финансирования инвестиций;

- показатель предельной величины *WACC* является нижней границей доходности реальных инвестиций предприятия;

- показатель *WACC* используется для оценки структуры капитала и определения ее оптимальности;

- уровень сложившейся величины *WACC* позволяет оценить степень риска в хозяйственной деятельности предприятия;

- уровень средневзвешенной стоимости капитала является важнейшим фактором, определяющим рыночную стоимость бизнеса.

## Выводы

1. В рыночной экономике источники формирования инвестиционных ресурсов весьма многообразны. На макроэкономическом уровне к внутренним источникам финансирования инвестиций можно отнести: государственное бюджетное финансирование, сбережения населения, накопления предприятий, коммерческих банков, инвестиционных фондов и компаний, негосударственных пенсионных фондов, страховых фирм и т.д. К внешним — иностранные инвестиции, кредиты и займы. На микроэкономическом уровне внутренними источниками инвестирования являются: прибыль, амортизация, инвестиции собственников предприятия; внешними — государственное финансирование, инвестиционные кредиты, средства, привлекаемые путем размещения собственных ценных бумаг.
2. Самыми надежными являются собственные источники финансирования капиталовложений. Все внутренние источники финансирования инвестиций и часть внешних источников, а именно финансирование посредством участия и финансирование на безвозмездной основе, относятся к собственным средствам предприятия. Суммы, привлеченные из этих источников, как правило, не подлежат возврату. Субъекты, предоставившие средства по этим каналам, участвуют в доходах от эксплуатации инвестиционных объектов на правах долевой собственности.
3. Под заемными понимаются денежные ресурсы, полученные в определенный срок и подлежащие возврату с уплатой процента. Заемные средства включают: средства, полученные от выпуска облигаций, других долговых обязательств, а также кредиты банков, финансово-кредитных институтов, государства. Их необходимо вернуть на определенных заранее условиях (сроки, проценты). Субъекты, предоставившие средства на этих условиях, в доходах от инвестиционной деятельности, как правило, не участвуют.
4. Метод финансирования инвестиций — это механизм привлечения инвестиционных ресурсов с целью финансирования инвестиционного процесса. К методам финансирования реальных инвестиций относятся: самофинансирование, финансирование через механизмы рынка капитала, привлечение капитала через кредитный рынок, бюджетное финансирование, комбинированные схемы финансирования инвестиций.
5. Специфическими методами финансирования капитальных вложений являются лизинг и форфейтинг. Под лизингом понимается совокупность экономических и правовых отношений, возника-

ющих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга. По своей юридической форме лизинговая сделка является разновидностью долгосрочной аренды инвестиционных ценностей. Форфейтинг — покупка обязательств, погашение которых приходится на какое-либо время в будущем и которые возникают в процессе поставки товаров (оборудования) и услуг (большой частью экспортных операций) без оборота на любого предыдущего должника. Форфейтирование можно рассматривать как кредитование экспортера путем покупки коммерческих векселей без оборота на продавца. Эти две формы финансирования инвестиций обладают рядом преимуществ, что делает их привлекательными для всех сторон, участвующих в сделке.

6. Иностранные инвестиции — это одно из важнейших условий стабилизации и роста экономики страны. Основным преимуществом привлечения иностранного капитала для финансирования отечественного инвестиционного процесса являются его неограниченные объемы. Вместе с тем иностранным инвестициям присущи довольно серьезные недостатки. При классификации их форм особое значение имеет выделение прямых и портфельных инвестиций. Прямые иностранные инвестиции в отличие от портфельных, которые ориентированы на спекулятивные финансовые выгоды и имеют менее продолжительный характер, предусматривают длительное присутствие и контроль транснациональной компании над операциями, совершаемыми в другой стране.

7. Источники финансирования инвестиционной деятельности могут формироваться посредством комбинирования различных составляющих. С учетом этого стоимость привлечения совокупных инвестиционных ресурсов определяется как средневзвешенная величина, зависящая от двух факторов: стоимости каждого из источников капитала и его доли в общем объеме инвестиционных ресурсов. Показатель средневзвешенной стоимости капитала отражает сложившийся на данном предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, а также характеризует ту норму рентабельности инвестированного капитала, которую должно обеспечивать предприятие, чтобы не уменьшить свою рыночную стоимость.

8. Наибольшую сложность составляет определение стоимости собственных средств предприятия, особенно цены источника «обыкновенные акции». Для определения цены этого источника можно использовать модели роста дивидендов, доходности по чистой прибыли, цены капитальных активов. Возможности применения этих моделей в значительной степени определяются наличием информации.

## Контрольные вопросы

1. Назовите основные источники формирования инвестиционных ресурсов предприятия.
2. В чем состоит принципиальное различие между собственными и заемными средствами?
3. Дайте общую характеристику основных элементов собственных источников финансирования капитальных вложений предприятия.
4. Какие методы финансирования реальных инвестиций вам известны?
5. В чем различие между долевым и долговым финансированием предприятия?
6. Какова роль государственного финансирования инвестиций в рыночной экономике?
7. Существуют ли различия в финансировании предприятий в условиях директивной и рыночной экономики?
8. Дайте сравнительную характеристику достоинств и недостатков в эмиссии акций и облигаций.
9. Охарактеризуйте преимущества и недостатки лизинговых операций с позиции участников лизинговой сделки.
10. Дайте определение форфейтирования. В каких сделках используется механизм форфейтинга?
11. Какова роль и значение иностранных инвестиций в развитии экономики Российской Федерации?
12. Какие виды иностранных инвестиций можно выделить? В чем заключается их специфика?
13. Охарактеризуйте факторы, влияющие на объемы иностранных инвестиционных вложений в экономику России.
14. Назовите задачи, стоящие сейчас перед Россией, решение которых может способствовать притоку иностранного капитала в страну.
15. В чем состоит сущность концепции стоимости капитала, используемого для финансирования деятельности предприятия?
16. Дайте определение понятия «цена капитала». Каково значение этого показателя в инвестиционном анализе?
17. Опишите методы определения цены заемного капитала (банковских кредитов и облигационных займов).
18. Какие существуют методики расчета цены собственного капитала, сформированного за счет выпуска обыкновенных и привилегированных акций?

19. В чем заключается метод определения стоимости источника «нераспределенная прибыль»?
20. Дайте определение предельной (маржинальной) цены капитала. Каковы направления использования этого показателя в анализе реальных инвестиций?
21. Назовите основные критерии выбора источников и методов финансирования инвестиционного проекта.

### **Контрольные задания**

**Задание 1.** Определите средневзвешенную стоимость капитала предприятия, если в пассиве баланса имеются следующие источники:

- заемный краткосрочный капитал в сумме 4300 ден. ед., «цена» этого источника — 24%;
- банковский кредит под 25% годовых по кредитному договору в сумме 6700 ден. ед.;
- уставный капитал в сумме 1000 ден. ед., норма дивидендов — 19%;
- нераспределенная прибыль в сумме 250 000 ден. ед.;
- облигационный заем на срок 5 лет под 25% годовых. Цена реализации облигаций — 47 000 ден. ед., расходы по реализации составили 8% от номинала.

**Задание 2.** На общем собрании акционеров компании ABC принято решение об изменении дивидендной политики на предстоящие пять лет. За каждый год в течение трех лет размер дивидендного дохода по обыкновенным акциям планируется увеличивать на 10%, в следующие два года темп прироста дивидендного дохода составит 5%. В дальнейшем рост дивидендного дохода будет приостановлен.

Определите текущую цену обыкновенных акций, если размер дивидендных выплат по одной обыкновенной акции компании ABC за последний период составил 9,5 ден. ед., а ожидаемая норма доходности — 14%.

**Задание 3.** Перед реализацией инвестиционной программы собственный и заемный капитал предприятия составлял соответственно 98 370 и 25 150 тыс. ден. ед. Цена источников собственных средств — 15%, источников заемных средств — 8%. Оптимальная для предприятия доля заемных средств в общей величине источников финансирования составляет 32%. Для осуществления долгосрочных инвестиций необходимо дополнительно 24 700 тыс. ден. ед.

Определите предельную (маржинальную) цену капитала, направленного на финансирование долгосрочных инвестиций, если:



■ цена собственных средств финансирования в новой структуре капитала — 15%, цена заемных средств финансирования в новой структуре капитала — 8%;

■ после осуществления инвестиционных вложений цена собственного капитала увеличилась до 15,2%, цена заемного капитала снизилась до 7,5%.

**Задание 4.** Предприятие имеет возможность профинансировать инвестиционный проект на 75% за счет заемного капитала и на 25% за счет собственных средств. Средняя процентная ставка за кредит составляет 10%, цена собственного капитала — 15%. Доходность проекта планируется на уровне 15%. Следует ли реализовывать рассматриваемый инвестиционный проект?

### Тесты

1. Стоимость капитала — это:
  - а) основные и оборотные фонды предприятия;
  - б) прибыль, которая необходима, чтобы удовлетворить требования владельцев капитала;
  - в) активы предприятия за минусом его обязательств;
  - г) уровень доходности на вложенный капитал.
2. Источниками собственного капитала являются:
  - а) выпущенные предприятием все виды ценных бумаг;
  - б) амортизация;
  - в) займы, кредиты;
  - г) акции;
  - д) прибыль.
3. Отличие оперативного лизинга от финансового заключается в том, что:
  - а) лизингодатель закупает имущество на свой страх и риск;
  - б) субъектами договора лизинга могут быть только резиденты Российской Федерации;
  - в) предмет лизинга в течение полного срока амортизации может быть неоднократно передан в лизинг.
4. Форфейтирование — это:
  - а) покупка обязательств, погашение которых приходится на какое-либо время в будущем без оборота на любого предыдущего должника;
  - б) кредитование экспортера путем покупки коммерческих векселей без оборота на продавца;
  - в) временная передача кредитору ценностей под обеспечение кредита обязательств, возвращаемых после погашения кредита.

5. Обычно продавцом форфейтируемого векселя является:
  - а) экспортер;
  - б) импортер;
  - в) форфейтер.
6. Может ли быть использован соло-вексель при форфейтинговой операции?
  - а) да, если этот вексель акцептован;
  - б) да, если данный вексель авалирован;
  - в) нет.
7. Среди следующих форм выхода на международные рынки к иностранным инвестициям можно отнести:
  - а) приобретение иностранных ценных бумаг;
  - б) покупка лицензий, патентов и торговых марок;
  - в) экспорт продукции;
  - г) вложение капитала в производственные объекты за пределами страны.
8. К специальному законодательству, регулиющему деятельность иностранного инвестора на территории Российской Федерации, можно отнести:
  - а) Гражданский кодекс Российской Федерации;
  - б) Вашингтонскую конвенцию о разрешении споров, 1965 г.;
  - в) Федеральный закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации».
9. Режим наибольшего благоприятствования представляет собой такой режим, когда:
  - а) условия деятельности иностранного инвестора и использования полученной от инвестиций прибыли не могут быть менее благоприятными, чем условия деятельности и использования полученной от инвестиций прибыли, предоставленные российскому инвестору;
  - б) условия деятельности, создаваемые принимающим государством для инвестора страны-партнера равны тем, в которых действуют инвесторы любого третьего государства;
  - в) условия деятельности в каждом случае выбираются инвестором самостоятельно.
10. Закон об иностранных инвестициях к прямым иностранным инвестициям относит:
  - а) приобретение иностранным инвестором не менее 10% доли, долей (вклада) в уставном (складочном) капитале коммерческой организации, созданной или вновь создаваемой на территории Российской Федерации;

- б)** осуществление на территории Российской Федерации иностранным инвестором как арендодателем финансовой аренды (лизинга) оборудования, таможенной стоимостью не менее 1 млн руб.;
  - в)** покупку ценных бумаг иностранных компаний в своей стране;
  - г)** вложение капитала в международные инвестиционные (паевые) фонды.
- 11.** Определите средневзвешенную стоимость капитала, если известно, что финансовые издержки по обслуживанию долгосрочных обязательств составляют 22%, их доля в общей величине капитала — 36%, текущая рыночная стоимость акций компании составляет 30 ден. ед., величина дивиденда на ближайший период — 4 ден. ед., а ожидаемый темп прироста дивидендов составит 5%:
- а)** 19,6 %;
  - б)** 20,0 %;
  - в)** 27,0 %.
- 12.** В настоящее время наибольшую долю в структуре источников финансирования инвестиционной деятельности занимают:
- а)** прибыль предприятий;
  - б)** амортизация;
  - в)** кредиты банков;
  - г)** бюджетные средства;
  - д)** средства от эмиссии акций.

## ОСНОВЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

**3.1. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ:  
ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ**

В период резких изменений в экономике, технологии, экологии и политике выживание и успех в мире бизнеса в большей степени, чем когда-либо, зависят от правильности принимаемых инвестиционных решений. Инвестиционное решение — одна из наиболее важных деловых инициатив, которая должна осуществляться предпринимателями или менеджерами, поскольку инвестиции связывают финансовые ресурсы на относительно большой период времени. Инвестиционное решение воплощается в инвестиционный проект.

Понятие «**инвестиционный проект**» можно трактовать по-разному:

- как дело, деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей. Близкими по смыслу в этом случае являются термины «хозяйственное мероприятие», «работа», «проект»;

- как система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих такие действия;

- как основной документ, устанавливающий необходимость осуществления реального инвестирования, в котором в определенной последовательности излагаются основные характеристики проекта и финансовые показатели, связанные с его реализацией.

**В зависимости от целей инвестирования** можно выделить следующие виды инвестиционных проектов, обеспечивающих:

- прирост объема выпуска продукции;
- расширение (обновление) ассортимента продукции;
- повышение качества продукции;
- снижение себестоимости продукции;
- решение социальных, экологических и других задач.

Можно привести еще несколько классификаций инвестиционных проектов, выделяя следующие классифицирующие признаки:

**сфера деятельности проекта:** технический, организационный, экономический, социальный типы проекта;

**состав и структура проекта:** моно-, мульти-, мегапроект. Под моно-проектами понимаются отдельные проекты различного типа, а под мегапроектами — целевые программы развития регионов, отраслей и других образований;

**длительность проекта:** краткосрочный (до трех лет), среднесрочный (от трех до пяти лет), долгосрочный (свыше пяти лет);

**предметная область проекта:** инновационный, организационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный виды проекта;

**степень зависимости проекта:** альтернативные, независимые, взаимосвязанные проекты.

Отнесение проекта к той или иной классификационной группе позволяет определить объем прединвестиционных исследований, оценить степень рискованности принимаемых решений, сформулировать целевые установки ранжирования множества рассматриваемых проектов, более конкретно подойти к решению задачи об оценке эффективности проектов.

Работу над инвестиционным проектом можно представить как проведение серии взаимосогласованных видов анализа — технического, коммерческого, институционального, финансового, экономического, экологического, социального.

**Технический анализ** включает рассмотрение альтернатив и проблем технического плана, оценивание соответствующих затрат и определение графика осуществления проекта. Основная его задача — определение наиболее подходящей для данного инвестиционного проекта техники и технологии.

**Коммерческий анализ** имеет целью оценку инвестиций с точки зрения перспектив конечного рынка для предлагаемой проектом продукции. В ходе анализа определяются объем производства продукции и рынок закупаемых для проекта товаров (прежде всего цены на них).

В последние годы одним из важных аспектов работы над проектами стал **институциональный анализ**. Основная его цель — оценка организационной, правовой, политической и административной обстановки, в рамках которой инвестиционные проекты реализуются. Другой важный момент — приспособление самой организационной структуры фирмы к проекту.

Особое место занимает **экологический анализ**, задача которого — установление потенциального влияния проекта на окружающую среду и определение мер, необходимых для предотвращения, сведения до минимума или компенсации неблагоприятных экологических последствий проекта.

**Задача социального анализа** – определение пригодности тех или иных предлагаемых вариантов проекта с точки зрения интересов той группы населения, для которой он предназначен. В рамках социального анализа предлагаются меры по улучшению соответствия проекта «целевой» социальной группе и намечается такая стратегия его осуществления, которая пользовалась бы поддержкой населения. К сожалению, до сих пор в проектах часто делается упор преимущественно на финансовые и технические решения, социальные же аспекты или недооцениваются, или не рассматриваются вовсе.

Принципиальный ответ на вопрос о ценности проекта дают **финансовый и экономический направления анализа**. Это ключевые направления анализа. Формально они аналогичны друг другу, так как и тот и другой базируются на сопоставлении затрат и выгод проекта, но отличаются подходом к их оценке. Разница состоит в том, что финансовый анализ – это расчет с точки зрения инвестора и (или) фирмы – организатора проекта, а экономический анализ – расчет с точки зрения национальных интересов.

Многообразие инвестиционных проектов, с которыми приходится сталкиваться в жизни, чрезвычайно велико. Они могут сильно различаться по сфере приложения, масштабам, длительности, объему финансовых ресурсов и т.д. Однако любой инвестиционный проект состоит из четырех одинаковых элементов:

- 1) период, в течение которого осуществляются предусмотренные проектом действия, – **расчетный период** (период реализации проекта);
- 2) объем затрат – **чистые инвестиции**;
- 3) потенциальные выгоды – **чистый денежный поток** от деятельности;
- 4) любое высвобождение капитала в конце срока экономической жизни инвестиций – **ликвидационная стоимость**.

Из соотношения этих четырех элементов правильный анализ должен выявить, действительно ли стоит рассматривать данный проект.

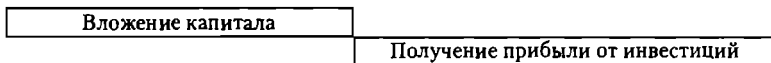
Первый элемент анализа – **расчетный период, или период реализации проекта**. При рассмотрении понятия «инвестиции» (см. главу 1) был сделан вывод о том, что инвестиционную деятельность необходимо рассматривать как единство процессов вложения ресурсов и получения в будущем потока доходов. Эти процессы могут происходить в различной временной последовательности (рис. 3.1).

Для вложений в реальные активы в основном характерно интервальное протекание рассматриваемых инвестиционных процессов. Последовательное и параллельное протекание процессов вложения капитала и получения прибыли может происходить преимущественно при инвестировании в финансовые активы, а также при капиталом-

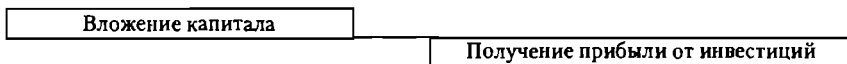
### 1. Параллельное протекание процессов



### 2. Последовательное протекание процессов



### 3. Интервальное протекание процессов



**Рис. 3.1.** Временная последовательность процессов инвестиционной деятельности

вложениях в техническое перевооружение, реконструкцию и расширение действующих производств. Очевидно, что от временной последовательности протекания процессов вложения капитала и получения прибыли зависит оборачиваемость инвестиционных ресурсов, обеспечение ликвидности активов, возможность оперативного управления оборотными средствами и в целом эффективность инвестиционной деятельности.

Для целей инвестиционного анализа наиболее важным периодом является экономический жизненный цикл проекта (Economic Life) в отличие от физического срока службы (Physical Life) оборудования и срока использования технологии (Technological Life). **Экономический жизненный цикл проекта** — это интервал времени, в течение которого проект приносит экономическую выгоду (или иной эффект, являющийся целью инвестирования).

Даже если здание или часть оборудования в отличном состоянии, жизненный цикл проекта заканчивается, как только исчезает рынок для данного продукта или услуги.

Более широким является понятие **инвестиционного цикла**, который определяется как процесс, охватывающий ряд стадий, связанный с зарождением замысла, его реализацией и достижением заданных показателей эффективности проекта.

Инвестиционный цикл начинается задолго до начала строительства (или иных действий, предусмотренных проектом) и заканчивается много позже его завершения. В этом смысле понятие инвестиционного цикла значительно шире понятий «экономический жизненный цикл проекта» и «цикл капиталовложений». Общая схема инвестиционного цикла представлена на рис. 3.2.

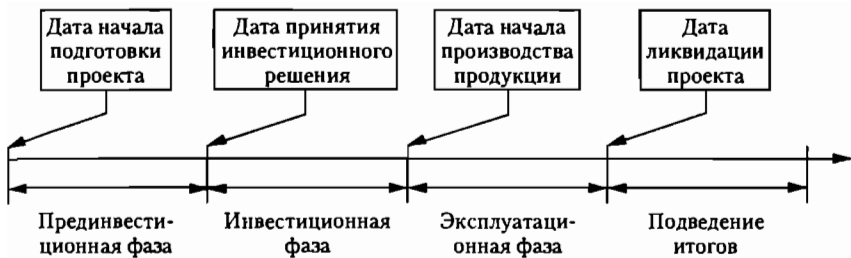


Рис. 3.2. Основные этапы инвестиционного цикла

Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз цикла составляет срок жизни проекта. Содержание работ на каждой из фаз представлено на рис. 3.3.

**Прединвестиционную фазу** во многих случаях нельзя определить достаточно точно. На этом этапе проект разрабатывается, готовится его технико-экономическое обоснование, проводятся маркетинговые исследования, осуществляется выбор поставщиков сырья и оборудования, ведутся переговоры с потенциальными инвесторами и другими участниками проекта, осуществляется юридическое оформление проекта (регистрация предприятия, оформление контрактов и т.п.). В конце прединвестиционной фазы должен быть получен развернутый бизнес-план инвестиционного проекта.

Бизнес-план инвестиционного проекта должен иметь вполне определенную структуру, аналогичную той, которая будет необходима затем для детального проекта. Методика ЮНИДО – Международной специализированной организации ООН по промышленному развитию (UNIDO – United Nations Industrial Development Organization) – рекомендует выделить в этой структуре разделы, посвященные анализу возможных решений в части:

- объема и структуры производства товаров;
- видов и объемов ресурсов, которые будут использоваться для организации производства;
- технических основ организации производства (характеристики технологии и парка оборудования, необходимого для ее реализации);
- размеров и структуры прямых и накладных расходов, связанных с обеспечением работы производственного, управленческого и торгового персонала;
- организации трудовой деятельности производственного и управленческого персонала, включая вопросы оплаты труда;





Рис. 3.3. Фазы разработки инвестиционного проекта

- организационно-правового обеспечения реализации проекта, включая юридические формы функционирования вновь создаваемого объекта;
- финансового обеспечения проекта, т.е. оценки необходимых сумм инвестиций, возможных производственных затрат, а также способов получения инвестиционных ресурсов и достижимой прибыльности их использования.

На **инвестиционной фазе** осуществляется инвестирование. Принципиальное отличие инвестиционной фазы развития проекта от предыдущей и последующей фаз состоит, с одной стороны, в том, что начинают предприниматься действия, требующие гораздо больших затрат и носящие уже необратимый характер (закупка оборудования, строи-

тельство и пр.), а с другой стороны, проект еще не в состоянии обеспечить свое развитие за счет собственных средств. На данной стадии формируются постоянные активы предприятия.

С момента ввода в действие основного оборудования, после строительства или приобретения недвижимости, начинается **эксплуатационная фаза** проекта. Этот период характеризуется началом производства продукции (оказания услуг) и соответствующими поступлениями и текущими издержками. Продолжительность эксплуатационной фазы оказывает значительное влияние на общую характеристику проекта. Чем дальше будет отнесена по времени ее верхняя граница, тем больше будет совокупная величина дохода.

Общим критерием продолжительности срока жизни проекта является существенность денежных доходов с точки зрения участника проекта. Так, при проведении банковской экспертизы на предмет предоставления кредита срок жизни проекта будет совпадать со сроком погашения задолженности, дальнейшая судьба инвестиций займодавца интересоваться не будет.

Для оценки эффективности инвестиций важно определиться с временными рамками проекта, т.е. решить, что считать началом и концом расчетного периода.

За **начало расчетного периода** обычно выбирают один из четырех моментов времени:

- 1) момент завершения расчетов эффективности;
- 2) момент начала инвестиционной фазы;
- 3) момент осуществления первого из действий по проекту;
- 4) момент начала эксплуатационной фазы.

Чаще всего используются первый и второй способы определения начала расчетного периода. Иногда различные варианты проекта (особенно отличающиеся организацией и технологией строительства) различаются и по срокам ввода объектов в эксплуатацию. В этом случае их сравнение удобнее проводить, взяв за базу момент начала эксплуатационной фазы (четвертый вариант). Что касается третьего варианта, то зачастую началу инвестиций предшествует административное или управленческое решение (например, об отводе земельного участка под строительство). В таких случаях удобно в качестве начала расчетного периода выбирать именно момент принятия такого решения. В расчетах эффективности инвестиций аналитики и эксперты стремятся как можно более полно использовать самую последнюю доступную им информацию, в этом смысле наиболее удобно приведение затрат к моменту проведения расчетов (первый способ).

Некоторую дату (момент начала расчетного периода) избирают за начало отсчета времени — **базовый момент** (base date, base time,  $t = 0$ ).

**Шагом расчетного периода** (Step of Calculation) называется отрезок времени в расчетном периоде, для которого определяются технические, экономические и финансовые показатели проекта. При составлении проектных документов обычно в течение первого прогнозного года в качестве шага расчета принимается месяц, в течение второго и третьего года — квартал, далее шагом расчета является год.

Разбивка расчетного периода на шаги зависит от продолжительности различных фаз жизненного цикла проекта. Целесообразно, чтобы моменты завершения строительства, моменты завершения освоения вводимых производственных мощностей, моменты начала производства основных видов продукции, моменты замены основных средств и т.п. совпадали с концами соответствующих шагов. Это позволит проверить финансовую реализуемость и эффективность проекта на отдельных этапах его реализации.

Более короткие шаги следует выделять тогда, когда ход проекта на этих шагах достаточно детально известен. Если информация о ходе реализации проекта на каком-то этапе недостаточно детализирована, то этот этап целесообразно разбивать на более длинные шаги. Поэтому шаги, относящиеся к последним годам реализации проекта, могут быть выбраны длительностью два-три года и даже пять лет.

Длительность каждого шага расчетного периода рекомендуется выбирать равной целому числу месяцев, кварталов или лет. Лучше всего, если, начиная с некоторого шага, длительность всех шагов будет кратна году. При этом желательно, чтобы расчетный период был разбит не более чем на 15—18 шагов. Это обеспечит «обозримость» выходных таблиц, удобство восприятия и оценки человеком выходной информации.

Расчетный период должен охватывать весь жизненный цикл инвестиционного проекта вплоть до его прекращения. Условия прекращения проекта должны быть определены в проектных материалах. Такие условия могут быть двух типов: «нормальные» и «катастрофические».

**«Нормальными» условиями** прекращения проекта могут быть, например:

- исчерпание сырьевых запасов и других ресурсов, разработка которых являлась целью проекта (например, проекты в добывающих отраслях);

- прекращение спроса на производимую продукцию (в связи с ее моральным устареванием или потерей конкурентоспособности) или возникновение запрета на производство подобной продукции (например, предприятия по производству фреонсодержащих веществ);

- износ основной (определяющей) части производственных фондов, делающий невыгодным их ремонт, модернизацию или реконструкцию;

■ предусмотренная проектом реализация на сторону имущества, созданного в ходе проекта (например, продажа жилого дома после завершения его строительства).

«Катастрофическими» условиями прекращения проекта могут быть:

■ стихийные бедствия, аварии и отказы оборудования;

■ существенные изменения экономической политики или законодательства;

■ негативные изменения рыночной конъюнктуры (например, резкое снижение цен на продукцию, связанное с появлением более эффективных способов ее производства);

■ выход финансовых показателей за допустимые пределы, свидетельствующий о финансовой несостоятельности предприятия;

■ возникновение недопустимых социальных последствий проекта.

Как правило, точные сроки прекращения проекта в проектных материалах указать нельзя — они задаются ориентировочно и во многом экспертно, однако с учетом всех указанных факторов.

В связи со значительной неопределенностью продолжительности жизненного цикла проекта возникает естественное желание ограничить расчетный период первыми годами его реализации (неважно, составляют они 5 или 20 лет), а остальной период просто проигнорировать. Однако оценка проекта при этом исказится по следующим причинам:

■ проект может обеспечивать получение прибыли и в «постпрогножном периоде». Отбросив его, аналитик занизит эффективность проекта, что может привести к признанию эффективного проекта неэффективным;

■ если завершение проекта предусматривает ликвидацию предприятия, то она может быть сопряжена с большими затратами. Игнорирование ликвидационных затрат ведет к искусственному завышению эффективности проекта;

■ при неясной длительности жизненного цикла проекта трудно выбрать некоторые конструктивные и технологические решения. Например, для проекта, завершающегося через 20 лет, можно использовать менее долговечные строительные материалы, чем для сооружения моста, срок службы которого может исчисляться столетиями. Наоборот, если предприятие должно функционировать в течение 50 лет, а некоторое установленное оборудование имеет срок службы 10—15 лет, то имеет смысл сразу же так размещать его, чтобы замена этого оборудования новым не потребовала чрезмерных затрат и не привела к остановке всего производства.

«Постпрогнозный период» можно учесть несколькими способами, в частности укрупненно. В этом случае весь этот период «умеща-

ют» в один шаг, пусть даже его продолжительность составит 20 или 50 лет. Для этого только необходимо спрогнозировать среднегодовые показатели проекта за указанный период. Для большей точности «пост-прогнозный период» можно разделить на два шага — «длинный» период нормальной эксплуатации и относительно короткий период ликвидации объекта, в котором и следует учесть ликвидационные затраты.

Второй элемент инвестиционного проекта — **чистые инвестиции** — обычно состоит из двух частей:

1) общего объема первоначальных затрат за вычетом

2) стоимости любых высвобождаемых активов, высвобождение которых вытекает из принятия решения об инвестициях. В таком высвобождении следует делать поправку на любое изменение в сумме уплачиваемых налогов, которое возникает из-за отражения в отчетности прибыли или убытка от продажи имеющихся активов.

Все издержки, связанные с реализацией инвестиционного проекта, можно разделить на три группы: первоначальные (предпроизводственные), текущие (затраты на производство инвестиционного продукта) и ликвидационные. Инвестиции следует четко отделять от затрат на производство (издержек фазы эксплуатации инвестиционного объекта).

В составе общего объема первоначальных затрат можно выделить следующие виды затрат.

**Первоначальные инвестиции.** Сюда относятся:

■ затраты на приобретение и аренду земельного участка, включая стоимость подготовки к освоению;

■ затраты на приобретение и доставку машин и оборудования;

■ затраты на приобретение или строительство зданий, сооружений и передаточных устройств;

■ затраты на приобретение патентов, лицензий, ноу-хау, технологий и других амортизируемых нематериальных активов;

■ расходы на подготовку кадров для вводимых в действие объектов (если процесс подготовки завершается до момента освоения вводимых в действие производственных мощностей);

■ затраты на пусконаладочные работы, комплексное освоение проектных мощностей и достижение проектных технико-экономических показателей;

■ прочие единовременные расходы (некапитализируемые затраты).

**Предпроизводственные расходы.** К ним относятся:

■ расходы, возникающие при образовании и регистрации фирмы;

■ расходы на подготовительные исследования (НИОКР, разработка проектных материалов, оплата консультационных услуг);

■ расходы на предпроизводственные маркетинговые исследования и создание сбытовой сети;

■ расходы, связанные с деятельностью персонала в период подготовки производства (оплата труда, командировочные расходы, содержание помещений, компьютеров, автомобилей и иного оборудования и пр.);

■ другие предпроизводственные расходы, не вошедшие в сметную стоимость объекта.

**Изменения оборотного капитала.** При оценке требуемых инвестиций часто недооценивается необходимость увеличения чистого оборотного капитала (его величина включает в себя стоимость запасов, незавершенной и готовой продукции, а также счета к получению за вычетом краткосрочных обязательств). Затраты на создание оборотного капитала являются частью инвестиционных издержек. Оборотный капитал необходимо оценить для того, чтобы учесть, с одной стороны, дополнительные средства, необходимые для создания запасов, резервов на случай возникновения задержек с платежами и т.д., а с другой — возможности использования средств, временно оказавшихся в распоряжении фирмы. Особенно велико значение оборотного капитала в отраслях с относительно малыми основными фондами и высокой оборачиваемостью средств (в сфере торговли, обслуживания и др.).

При анализе проекта используется понятие чистого оборотного капитала (*working capital*), определяемого как разность между текущими активами и текущими пассивами. В отличие от инвестиций в основной капитал, величина которых всегда положительна, инвестиции в оборотный капитал могут быть как положительными, так и отрицательными, поскольку в ходе реализации проекта величина оборотного капитала может не только увеличиваться, но и уменьшаться.

Потребность в оборотном капитале зависит от срока его оборачиваемости. Исходные данные (условные) для расчета потребности в оборотном капитале приведены в табл. 3.1.

**Таблица 3.1**

**Нормы для расчета потребности в оборотном капитале  
(условный пример)**

Показатели	Срок оборачиваемости
Запасы материалов	60 дней
Запасы комплектующих	10 дней
Незавершенное производство:	
цикл производства	360 дней
коэффициент нарастания затрат	0,65
Готовая продукция, срок хранения	100 дней
Счета к получению, отсрочка платежа	20 дней

Показатели	Срок оборачиваемости
Резерв денежных средств	10 дней
Счета к оплате, отсрочка платежа	20 дней
Расчеты по оплате труда, частота выплаты заработной платы	2 раза в месяц
Расчеты с бюджетом:	
по начислениям на заработную плату	30 дней
по НДС	30 дней
по налогу на прибыль	30 дней
прочие налоги	90 дней
Проценты по займам	180 дней
Погашение займов	По графику

На основании сроков оборачиваемости отдельных элементов оборотного капитала производится нормирование текущих активов и текущих пассивов методом прямого счета. Например, стоимость запаса материалов рассчитывается по формуле

$$A_1 = \frac{ЗМ}{PI} \left( d + \frac{q}{2} \right), \quad (3.1)$$

где  $ЗМ$  — затраты на материал данного вида на данном шаге;  
 $PI$  — продолжительность шага расчета, дней;  
 $d$  — величина страхового запаса, дней;  
 $q$  — периодичность поставок в днях.

Стоимость незавершенного производства можно рассчитать следующим образом:

$$A_2 = \frac{З_{пр} \cdot \Pi_{пр} \cdot k}{PI}, \quad (3.2)$$

где  $З_{пр}$  — сумма прямых затрат на данном шаге;  
 $\Pi_{пр}$  — продолжительность производственного цикла, дней;  
 $PI$  — продолжительность шага расчета, дней;  
 $k$  — величина коэффициента нарастания затрат.

Потребность в оборотном капитале — это разность между нормируемыми текущими активами и нормируемыми текущими пассивами. Способы расчета потребности в оборотном капитале, в том числе нормирование его элементов, хорошо описаны в литературе по финансовому менеджменту.

Третий элемент инвестиционного проекта — чистый денежный поток, порожденный инвестированием. **Чистый денежный поток** от проекта — это зависимость от времени денежных поступлений и платежей для реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода.

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

- притоком, равным размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;
- оттоком, равным платежам на этом шаге;
- сальдо (активным балансом, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.

Денежный приток в основном обеспечивается за счет средств, поступающих из различных источников финансирования (в результате эмиссии акций и облигаций, получения банковских кредитов, займов сторонних организаций и пр.), и выручки от реализации продукции (работ, услуг), созданной в ходе эксплуатации проекта.

Отток денежной наличности связан с инвестициями в чистый оборотный капитал и во внеоборотные активы, оплатой составных элементов операционных издержек, налоговыми выплатами и прочими затратами. Как обычно, в экономическом анализе любые прошлые расходы не имеют значения, поскольку это необратимые затраты. Зато следует учитывать вмененные издержки (издержки упущенных возможностей).

Способы расчета чистого денежного потока проекта подробно рассматриваются ниже.

Четвертый элемент инвестиционного проекта — **ликвидационная стоимость**. Обычно крупные проекты сначала требуют капитальных затрат, а затем обеспечивают возврат по крайней мере части этих средств. Необходимость учета ликвидационной стоимости проекта обусловлена тем, что она представляет собой капитал, аккумулируемый в основном в неденежной форме и потенциально способный принести доход. При определении ликвидационной стоимости проекта учитываются средства, которые можно получить от реализации оставшегося оборудования, а также от высвобождения оборотного капитала, имеющего отношение к проекту.

Практически это означает необходимость оценки рыночной стоимости основных фондов, земельных участков, производственных запасов и прочих активов на момент окончания инвестиционного проекта. В теории оценки стоимости бизнеса применяются различные подходы и методы для определения ликвидационной стоимости (на основе учетных данных, анализа дисконтированной стоимости активов в конце срока реализации проекта, на основе экспертных оце-



нок и др.), однако все они в большей или меньшей степени носят субъективный характер, особенно если момент ликвидации инвестиционного проекта весьма отдален от момента оценки.

При определении ликвидационной стоимости проекта необходимо из рыночной стоимости активов вычесть стоимость обязательств на момент ликвидации, а также величину всех ликвидационных затрат, которые могут быть существенными (затраты на демонтаж и разборку оборудования, зданий и сооружений; отделение предметов, пригодных для дальнейшего использования в производстве; оплата транспортных и иных услуг сторонних организаций, связанных с реализацией и утилизацией отходов и металлолома; затраты на рекультивацию земельных участков, трудоустройство работников и т.п.). В частности, значительные затраты сопряжены с мероприятиями по закрытию атомных электростанций, шахт, горно-обогатительных комбинатов, причем избежать таких затрат нельзя ни по социальным, ни по экологическим соображениям.

### 3.2. ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: СУЩНОСТЬ И СПОСОБЫ РАСЧЕТА

Центральное место в комплексе мероприятий по разработке инвестиционного проекта и анализу его эффективности занимает оценка будущих денежных потоков, возникающих в результате осуществления инвестиций.

**Чистый денежный поток**, генерируемый проектом в течение ряда временных периодов, — это чистое изменение от периода к периоду вызванных проектом денежных доходов и расходов. Расчет чистых денежных потоков проекта ведется на базе баланса «кэш-фло» (cash flow). Этот термин дословно переводится как поток наличности, или денежный поток. Однако речь не идет только о деньгах в наиболее ликвидной форме — форме наличных (в кассе предприятия). Термином «cash flow» обозначают совершенно иную величину — **чистый денежный результат коммерческой деятельности предприятия** (текущий остаток имеющихся в распоряжении предприятия денежных средств).

Баланс «кэш-фло» является одной из обязательных форм, которые должен содержать инвестиционный бизнес-проект. Баланс движения денежных средств (прогнозный) является основным документом, предназначенным для определения потребности в капитале выработки стратегии финансирования инвестиций предприятия. Отчет о движении денежных средств за прошедший период (фактический) предоставляется всеми организациями в налоговую инспекцию в качестве приложения к годовому балансу.

При осуществлении проекта выделяются три вида деятельности фирмы: операционная (производственная), инвестиционная и финан-

совая. В рамках каждого вида деятельности происходит приток и отток денежных средств. Приток равен размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении), отток представляет собой затраты денежных средств за этот же период времени.

**Операционная деятельность** — это деятельность фирмы, преследующая извлечение прибыли в соответствии с основным предметом и целями деятельности. Таким образом, операционная деятельность — это то же самое, что и обычная производственная деятельность. Другой термин используется здесь потому, что основной деятельностью предприятия может быть не только промышленная (производство какой-либо промышленной продукции), но и строительная, транспортная, торговая, а также оказание каких-либо услуг. В подобных ситуациях говорить о «производстве» (например, о «производстве» перевозок или образовательных услуг) не всегда удобно.

Притоком по операционной деятельности является поступление денежных средств за реализованные товары, работы, услуги, а также авансы от покупателей и заказчиков. Оттоки связаны с оплатой составляющих переменных и постоянных издержек фирмы, включая авансы на покупку товарно-материальных ценностей, с выплатой процентов по кредитам, налогов и других расходов денежных средств, связанных с текущей деятельностью фирмы.

**Инвестиционная деятельность** предприятия связана с вложениями в приобретение земли, зданий и иной недвижимости, оборудования, нематериальных активов и других внеоборотных активов, а также с их продажей. Оттоком в данном случае является расходование денежных средств на покупку указанных активов, а притоком — поступление денег от продажи этих активов.

**Финансовая деятельность** предприятия связана с привлечением и возвратом заемных средств, осуществлением финансовых вложений; выпуском облигаций и иных ценных бумаг и их продажей. Приток денежных средств — это поступление вкладов от учредителей, долгосрочных и краткосрочных займов. Оттоком являются затраты денег на возврат и обслуживание займов, выплату дивидендов акционерам.

Все поступления и платежи отображаются в балансе «кэш-фло» в периоды времени, соответствующие фактическим датам осуществления этих платежей с учетом:

- времени задержки за реализованную продукцию;
- времени задержки платежей за поставки материалов и комплектующих изделий;
- условий реализации продукции (в кредит, с авансовым платежом);
- условий формирования производственных запасов.

В отличие отчета о прибылях и убытках, который отражает только операционную деятельность предприятия, демонстрируя ее эффективность с точки зрения покрытия производственных затрат доходами от произведенной продукции, баланс «кэш-фло» охватывает все виды деятельности предприятия, включая инвестиционную и финансовую, и демонстрирует полное движение денежных средств в динамике от одного интервала планирования к другому.

Примерный вид баланса «кэш-фло» приведен в табл. 3.2.

**Таблица 3.2**

**Баланс движения денежных средств**

Показатель/номер шага	0	1
<b>1. Производственная деятельность</b>		
1.1. Объем продаж (суммы денежных средств, фактически поступившие на расчетный счет и в кассу за реализованные товары, работы, услуги, а также авансы от покупателей и заказчиков)		
1.2. Переменные издержки (денежные средства, фактически израсходованные на покупку составляющих переменных издержек фирмы, включая авансы на покупку товарно-материальных ценностей)		
1.3. Операционные (общие) издержки		
1.4. Проценты по кредитам — реально уплаченные		
1.5. Налоги и прочие выплаты — реально уплаченные в этом периоде суммы, а не начисленные		
1.6. Кэш-фло от производственной деятельности = 1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4 – 1.5		
<b>2. Инвестиционная деятельность</b>		
2.1. Выплаты на приобретение активов — расходование денежных средств на покупку земли, зданий, машин и оборудования, нематериальных активов		
2.2. Поступления от продажи активов		
2.3. Кэш-фло от инвестиционной деятельности = -2.1 + 2.2		
<b>3. Финансовая деятельность</b>		
3.1. Акционерный капитал — реально полученные в этом периоде вклады от владельцев предприятия		
3.2. Заемный капитал — полученные долгосрочные и краткосрочные займы		

Показатель/номер шага	0	1	
3.3. Выплаты в погашение займов			
3.4. Выплаты дивидендов			
3.5. Кэш-фло от финансовой деятельности = 3.1 + 3.2 – 3.3 – 3.4			
4. Чистые денежные потоки от всех видов деятельности = 1.6 + 2.3 + 3.5			
5. Кэш-баланс на начало периода (наличие денежных средств на момент начала осуществления проекта)			
6. Кэш-баланс на конец периода = 5 + 4			

Таким образом, чистые денежные потоки — это разница между притоками и оттоками, т.е. тот «сухой денежный остаток», который остается у фирмы после осуществления всех обязательств (включая обязательства перед государством по уплате налогов) и образует приращение стоимости фирмы.

Чистый денежный поток не тождествен чистому доходу фирмы с точки зрения бухгалтерского учета. Объявленный в отчетах о финансовых результатах размер прибыли чаще всего имеет незначительное отношение к движению денежных средств фирмы. Расчет прибыли основан на принципах бухгалтерского учета (определении разницы между бухгалтерскими доходами и учтенными затратами), поток же реальных денежных средств представляет собой количество денег, которые компания зарабатывает в результате проведения деловых операций, его расчет основан на принципах управленческого учета.

Чистый доход фирмы (прибыль) может измениться, а соответствующих изменений денежных потоков при этом, возможно, не произойдет, и наоборот. Причин этого может быть множество, например:

- выручка может отражаться по отгрузке — бухгалтерские доходы есть, а денежные могут поступить намного позднее;
- капиталообразующие расходы в денежном выражении оплачиваются сразу, а списываются на бухгалтерские затраты через амортизацию в течение длительного периода;
- списание материальных запасов в отчетности и момент их реальной покупки за наличные чаще всего не совпадают;
- стоимость их списания может быть различна — средняя, ЛИФО, ФИФО, а закупка — только по ценам сегодняшнего дня;
- налоги начисленные влияют на чистый доход фирмы (прибыль), поскольку отражаются в отчетности в момент начисления, а на денеж-

ные потоки они повлияют лишь в момент их уплаты и, возможно, сумма при этом будет иной;

■ другие причины.

Кроме этого разница между бухгалтерским и управленческим подходом к учету затрат состоит также в особенностях учета невозвратных и вмененных издержек. Невозвратные издержки (прошлые инвестиции и денежные потоки) не рассматриваются управленческим учетом в качестве затрат, так как они необратимы, оптимизации не поддаются и ими уже нельзя управлять. Необратимые затраты в свое время были будущими и их нужно было должным образом учитывать тогда, когда они были существенными факторами для принятия первоначального решения.

Все ресурсы, привлекаемые для осуществления инвестиционного проекта, включаются в расчет чистых денежных потоков не по балансовой (бухгалтерской) оценке, а по их альтернативной стоимости, которая определяется как наибольшее из возможных значений упущенной выгоды. Поэтому нулевая оценка получаемого эффекта при реализации проекта свидетельствует не о его бесприбыльности, она означает, что ресурсы использованы здесь не хуже, но и не лучше, чем в альтернативных направлениях.

Преимущество использования денежных потоков при анализе инвестиционных проектов состоит в том, что получение денег — объективное, четко определенное событие. Ситуация после получения денег кардинальным образом отличается от ситуации до их получения. Например, продажа в кредит — это экономическое событие, которое фиксирует бухгалтер и которое влияет на бухгалтерскую прибыль. Но предприятие в этом случае пока не получило денег, оно не может их тратить и не вполне уверено в том, что в конце концов их все-таки удастся получить. С точки зрения инвестиционного анализа более важен момент, когда будут получены деньги. В этот момент предприятие достигает точки, когда нужно принять новое решение. Деньги можно вернуть акционерам в виде выплаты дивидендов, израсходовать на погашение долга или реинвестировать путем покупки новых активов длительного использования и т.д. Таким образом, для анализа инвестиционных проектов, в отличие от бухгалтерского учета, решающим событием является именно получение или расходование денежной наличности, а не прибыли.

Кэш-баланс на конец периода — это остаток ликвидных средств (на расчетном счете и в кассе). Как известно, предприятие не может работать без капитала. Достаточным можно считать такое количество собственных и заемных средств, при котором величина кэш-баланса во все периоды деятельности предприятия будет положительной. Наличие отрицательной величины в какой-либо период времени означает, что предприятие не в состоянии покрывать свои расходы, т.

фактически является банкротом. Другими словами, целью организации финансирования инвестиционного проекта является обеспечение положительного ликвидного остатка денежных средств во все периоды времени от начала до конца реализации проекта.

Составление подробного бюджета денежных поступлений и расходов для всего срока жизни инвестиционного проекта, детализованного по месяцам, — это самый очевидный метод оценки денежных потоков. Метод определения чистого денежного потока путем прогнозирования и прямого счета всех составных элементов притоков и оттоков (по каждому виду деятельности и для каждого шага расчета) называется **прямым методом**. Однако этот метод далеко не самый легкий, поскольку требует больших затрат времени для проведения аналитической работы.

Часто применяется упрощенный подход, представляющий собой **косвенный метод** определения чистых денежных потоков. Иногда проще получить прогноз бухгалтерских форм отчетности, того, как они будут выглядеть до, во время и после осуществления инвестиционного проекта. Это основные отчетные формы — балансы, отчеты о финансовых результатах. Используя отчетную информацию, можно рассчитать чистые денежные поступления за каждый период, но для этого следует произвести корректировку некоторых показателей.

**Пример 3.1.** Предприятие имеет следующие отчетные формы — отчет о финансовых результатах за год и баланс на начало и конец года (табл. 3.3 и 3.4). Следует составить кэш-баланс и объяснить, какими причинами вызвано изменение объема денежной наличности.

**Таблица 3.3**

**Отчет о прибылях и убытках**

(ден. ед.)

<b>Доходы</b>	
Выручка от реализации	20 000
<b>Расходы</b>	
Себестоимость проданных товаров:	
топливо	5 000
заработная плата	5 000
энергия	2 500
амортизация	1 000
административные расходы	5 000
<b>Итого операционных расходов</b>	<b>18 500</b>
Операционный доход	1 500
Налог на доход (1/3)	500
<b>Чистый операционный доход</b>	<b>1 000</b>

## Баланс

(ден. ед.)

Показатели	На начало года	На конец года
<b>Активы</b>		
Текущие:	60 000	109 000
расчетный счет	10 000	48 500
дебиторская задолжен- ность	20 000	25 500
запасы	30 000	35 000
Внеоборотные:	300 000	309 000
основные средства (сч. 01)	400 000	410 000
накопленный износ (сч. 02)	100 000	101 000
<b>Итого активов</b>	<b>360 000</b>	<b>418 000</b>
<b>Пассивы</b>		
Текущие:	20 000	22 000
кредиторская задол- женность	20 000	22 000
Долгосрочные:	100 000	155 000
банковский кредит	100 000	145 000
кредит поставщиков	—	10 000
Капитал и резервы:	240 000	241 000
акционерный капитал	90 000	90 000
нераспределенная прибыль	150 000	151 000
<b>Итого пассивов</b>	<b>360 000</b>	<b>418 000</b>

Для того чтобы, имея показатель чистой прибыли от операционной деятельности, получить денежные потоки от операционной деятельности, необходимо скорректировать чистую прибыль как минимум на два показателя — амортизации и прироста оборотного капитала.

Покупка основных средств или другие капиталовложения не являются затратами с точки зрения бухгалтерского учета и не отражаются в отчете о финансовых результатах, зато бухгалтерским расходом является амортизация этих средств. С точки же зрения денежных потоков покупка основных средств является денежным расходом, а начисле-

ние амортизации – нет, поскольку для этого нет необходимости в денежных тратах (оттоках). Следовательно, к чистому доходу от операций нужно добавить амортизацию, начисленную в этом периоде.

Оборотный капитал необходим для покрытия расходов по приобретению запасов сырья, материалов и других быстро расходуемых ресурсов, а также для того, чтобы предприятие могло продолжать работать в период времени между отгрузкой товаров и получением денег от покупателей.

Между тем приобретение запасов не рассматривается как расход с бухгалтерской точки зрения до тех пор, пока эти запасы не начинают использоваться для производственной деятельности. Только тогда их списывают на себестоимость произведенной продукции. В результате этого временной разрыв между оттоком денежных средств на приобретение этих запасов и бухгалтерским признанием этих затрат при исчислении доходов может составлять месяцы и годы. Следовательно, увеличение запасов в балансе – это отток денежных средств.

Дебиторская задолженность возникает при продаже товара. Если реализация ведется по отгрузке, то величина дебиторской задолженности с момента перехода в руки покупателей продукции считается выручкой в бухгалтерских документах. В то же время реального поступления денег в этом случае не происходит. Значит, если за период произошло увеличение дебиторской задолженности, то реальный денежный поток был ниже зафиксированного в отчете о прибылях и убытках на величину этого прироста.

То же самое относится и к кредиторской задолженности, только с обратным знаком. Она возникает в том случае, когда платеж осуществляется позднее, чем признается сам факт осуществления расходов. Например, при покупке ресурсов в кредит эти ресурсы в балансе отражаются как активы, а сумма, которую фирма за них должна, – как пассив под названием кредиторской задолженности.

Поэтому прирост чистого оборотного капитала (текущие активы за вычетом текущих обязательств), связанный с осуществлением в данном периоде операционной деятельности, свидетельствует о том, что приток денежных средств был меньше, чем чистый доход, именно на величину этой разницы.

Таким образом, годовая величина денежных поступлений по операционной деятельности косвенным путем определяется так:

Чистый доход (после учета затрат на выплату налогов)  
+ Амортизация  
– Любой прирост (+ любое сокращение) чистого оборотного капитала  
= **Чистые денежные поступления**



### Пример 3.1 (продолжение).

В рассматриваемом примере отчет о денежных потоках, составленный косвенным методом, будет иметь следующий вид (табл. 3.5).

Таблица 3.5

#### Баланс движения денежных средств (косвенный метод)

	(ден. ед.)
Чистый доход от операций (прибыль)	+1 000
+ Амортизация	+1 000
- Прирост оборотного капитала:	-8 500
увеличение дебиторской задолженности	-5 500
увеличение запасов сырья	-5 000
снижение кредиторской задолженности	+2 000
- Чистые денежные потоки от операционной деятельности	-6 500
+ Увеличение кредитов (финансовая деятельность)	+55 000
- Затраты на инвестиции (покупка основных средств)	-10 000
- Чистый денежный поток за период	+38 500

Итак, общий прирост денежных средств действительно составил 38 500, как и в балансе (10 000 ден. ед. на начало года и 48 500 ден. ед. на конец года). Источники такого прироста видны из составленного баланса движения денежных средств.

В общем случае расчет чистого денежного потока инвестиционного проекта косвенным методом может быть представлен следующим образом:

- Прибыль (убыток) за период  $t$
- + Износ ранее закупленных и созданных основных фондов (амортизационные отчисления) за период  $t$
- Процентные выплаты по заемным средствам за период  $t$  (которые не уменьшают прибыль до налогообложения)
- Налог на прибыль
- Инвестиции в период  $t$
- + Прирост долгосрочной задолженности за период  $t$
- Уменьшение долгосрочной задолженности за период  $t$
- Прирост собственных оборотных средств за период  $t$
- = **Чистый денежный поток периода  $t$ .**

Прогнозирование денежных потоков — одна из наиболее важных и в то же время наиболее трудоемких задач для специалистов по ра

работке инвестиционных проектов. Подготовка исходной информации для составления такого прогноза ведется целой командой специалистов, включая инженеров, маркетологов, экономистов по проблеме себестоимости, сотрудников отделов кадров, экологов, юристов и т.д. В этой команде задача специалиста по анализу инвестиций состоит в том, чтобы, во-первых, «заказать» подготовку всей необходимой ему информации, а во-вторых, свести все данные воедино и получить интегральную картину.

### **3.3. ВРЕМЕННАЯ ЦЕННОСТЬ ДЕНЕЖНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПРИ АНАЛИЗЕ ДОЛГОСРОЧНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

При анализе инвестиционных проектов используются интегральные величины несинхронных затрат и результатов. Сравнимые показатели относятся к различным моментам времени, поэтому ключевой проблемой является проблема их сопоставимости.

Когда предприятие или инвестор принимает решение о строительстве завода и закупке оборудования, возникает необходимость сравнения капитальных затрат, которые предстоит сделать сейчас, с доходами, которые принесет новый капитал в будущем. Чтобы провести подобное сопоставление, предприятию нужно ответить на вопрос, сколько будущие доходы стоят сегодня. Ответы на такого рода вопросы можно получить с применением временной концепции стоимости денег.

**Временная концепция стоимости денег** состоит в том, что стоимость денег с течением времени изменяется. Иными словами, одна и та же сумма денег в разные периоды времени имеет разную стоимость. Так, 100 рублей сегодня и 100 рублей через год — это разная сумма денег, поскольку инфляционные процессы снижают их покупательную способность. Но сегодняшние 100 рублей через год, если они не лежат без дела, могут превратиться в 105, или в 115, или в 130 рублей и т.д. Все зависит от того, с какой эффективностью они будут работать.

В целом неравноценность разновременных затрат и результатов по любой финансовой операции обычно проявляется в том, что получение дохода сегодня считается более предпочтительным, чем получение дохода завтра, а расходы сегодня — менее предпочтительными, чем расходы завтра.

Проблема «деньги — время» не нова, поэтому разработаны удобные модели и алгоритмы, позволяющие привести суммы доходов и расходов, относящиеся к разным временным периодам, в сопоставимый вид.

Процесс приведения может осуществляться по двум противоположным направлениям. С одной стороны, можно определить будущую стоимостную оценку первоначальных величин инвестиций и доходов,

полученных в результате осуществления капиталовложений (в этом случае применяется операция наращеня). С другой стороны, можно привести суммы всех будущих поступлений к настоящему моменту времени (в этом случае применяется операция дисконтирования).

**Будущая стоимость денег** (Future Value —  $FV$ ) представляет собой сумму средств, в которую вложенные сегодня средства превратятся через определенный промежуток времени с учетом определенной ставки процента.

**Текущая стоимость денег** (Present Value —  $PV$ ) в инвестиционных расчетах рассматривается как сумма будущих денежных средств, приведенных с учетом определенной ставки процента к настоящему периоду времени.

Нахождение будущей стоимости денежных средств по истечении одного периода времени и при известном темпе их прироста осуществляется по формуле

$$FV_1 = PV + PVr = PV(1 + r), \quad (3.3)$$

где  $FV_1$  — будущая стоимость денежных средств в конце первого периода инвестирования ( $t = 1$ ), ден. ед.;

$PV$  — первоначальная сумма денежных средств, инвестированных в начальный период времени ( $t = 0$ ), ден. ед.;

$r$  — темп прироста денежных средств (коэффициент).

В практике инвестиционного анализа «темпы прироста» денежных средств принято называть процентом, ставкой процента или нормой рентабельности.

Процесс, в котором при заданных величинах первоначально размещаемой суммы и темпа ее возрастания необходимо найти будущую стоимость инвестированных средств, называется **процессом наращеня**. Экономический смысл операции наращеня — поэтапное увеличение первоначальной суммы (например, вклада) путем присоединеня к ней процентных платежей.

Оценка будущей стоимости денежных средств, инвестированных на срок более одного периода времени, зависит от того, под простой или сложный процент они вложены.

Считается, что инвестиция сделана на условиях **простого процента**, если процент начисляется только на величину первоначальных вложений. Следовательно, капитал ежегодно увеличивается на сумму ( $PVr$ ) и через  $n$  лет размер инвестированного капитала будет равен

$$FV_n = PV + PVr + PVr + \dots + PVr = PV(1 + nr), \quad (3.4)$$

где  $n$  — количество периодов, на которое инвестирована сумма  $PV$ .

Общая формула наращеня капитала при условии начисленя простого процента (simple interest) имеет вид

$$FV_n = PV(1 + m), \quad (3.5)$$

где  $FV_n$  — будущая стоимость денежных средств в конце  $n$ -го периода инвестирования ( $t = n$ ), ден. ед.

Считается, что инвестиция сделана на условиях **сложного процента**, если очередной годовой доход исчисляется не с исходной величины капитала, а с общей суммы, включающей также и ранее начисленные и не востребованные инвестором проценты.

В этом случае процесс наращивания инвестированного капитала будет иметь следующий вид.

К концу первого года:

$$FV_1 = PV + PVr = PV(1 + r).$$

К концу второго года:

$$FV_2 = FV_1 + FV_1r = PV(1 + r) + PV(1 + r)r = PV(1 + r)^2.$$

Таким образом, формула наращивания капитала при условии начисления сложного процента (compound interest) имеет вид

$$FV_n = PV(1 + r)^n, \quad (3.6)$$

где  $FV_n$  — будущая стоимость денежных средств в конце  $n$ -го периода инвестирования ( $t = n$ ), ден. ед.

Начисление сложных процентов с целью нахождения величины будущей стоимости в инвестиционном анализе называют **компаундингом**. Формула компаундинга является одной из базовых формул в финансовых вычислениях, поэтому множитель компаундинга  $(1 + r)^n$  табулирован для различных значений  $r$  и  $n$  (см. приложение 7).

**Пример 3.2.** Какая сумма будет накоплена вкладчиком на депозитном счете к концу третьего года, если первоначальный взнос составляет 400 тыс. ден. ед., а банк начисляет по вкладам:

- а) 10% годовых по схеме простого процента;
- б) 10% годовых по схеме сложного процента?

В первом случае процент начисляется один раз в год в конце каждого года. К концу третьего года накопленная сумма составит:

$$400 (1 + 0,10 \times 3) = 520 \text{ (тыс. ден. ед.)}.$$

Во втором случае сложный процент предполагает начисление процентов не только на сумму первоначального взноса, но и на сумму процентов, накопленных к концу каждого периода. Это возможно только в случае реинвестирования суммы начисленных процентов, т.е. присоединения их к инвестированному капиталу. К концу третьего года накопленная сумма составит:

$$400 (1 + 0,10)^3 = 532,4 \text{ (тыс. ден. ед.)}.$$

Процесс накопления капитала можно проследить по данным табл. 3.6.

Процесс накопления капитала в динамике

Год	Накопленная сумма при начислении простого процента, тыс. ден. ед.	Накопленная сумма при начислении сложного процента, тыс. ден. ед.
1-й	$400 + 400 \times 0,10 = 440$	$400 + 400 \times 0,10 = 440$
2-й	$440 + 400 \times 0,10 = 480$	$440 + 440 \times 0,10 = 484$
3-й	$480 + 400 \times 0,10 = 520$	$484 + 484 \times 0,10 = 532,4$

Совершенно очевидно, что инвестиция на условиях простого процента менее выгодна, чем на условиях сложного процента, поскольку  $r^n > m$  при любом значении  $n > 1$ .

При размещении средств на условиях простого процента доходы по мере их начисления целесообразно снимать для потребления или использования в других инвестиционных проектах или текущей деятельности.

В инвестиционном анализе под стандартным временным интервалом принято рассматривать один год. В случае же, когда дополнительно оговаривается частота начисления процентов по вложенным средствам в течение года, формула расчета будущей стоимости инвестированного капитала может быть представлена так:

$$FV_n = PV \left( 1 + \frac{r}{m} \right)^{nm} \quad (3.7)$$

где  $r$  — годовая процентная ставка (коэффициент);  
 $m$  — количество начислений в году, ед.;  
 $n$  — срок вложения денежных средств, лет.

Начисление процентов (дивидендов и других видов доходов) может осуществляться один раз в год, один раз в полугодие, поквартально, ежемесячно, ежедневно. Характерно, что чем большее количество раз в течение года будут начисляться проценты, тем большую величину составит будущая стоимость накопленной суммы в конце  $n$ -го периода.

**Пример 3.3.** Если вклад в сумме 1000 ден. ед. хранить в банке два года, то при годовой ставке 24% в зависимости от частоты начисления процентов накопленная сумма вклада составит:

а) при начислении процента один раз в год  
 $1000 (1 + 0,24)^2 = 1537,6$  (ден. ед.);

б) при полугодовом начислении процентов  
 $1000 (1 + 0,24 : 2)^{2 \times 2} = 1573,5$  (ден. ед.);

в) при ежеквартальном начислении процентов  
 $1000 (1 + 0,24 : 4)^{2 \times 4} = 1593,8$  (ден. ед.);

г) при ежемесячном начислении процентов  
 $1000 (1 + 0,24 : 12)^{2 \times 12} = 1608,1$  (ден. ед.).

В ходе анализа эффективности нескольких инвестиционных проектов с различными интервалами наращивания капитала необходимо использовать обобщающий финансовый показатель, позволяющий осуществлять их сравнительную оценку. Таким показателем является **эффективная годовая процентная ставка (EAR)**, которая обеспечивает переход от *PV* к *FV* при заданных значениях их величин. Этот темп прироста капитала является универсальным для любой системы начислений и рассчитывается по формуле:

$$EAR = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1. \quad (3.8)$$

**Пример 3.4.** Предприятие может разместить свободные денежные средства под 36% годовых при ежемесячном начислении процентов или под 38% годовых при условии начисления процентов дважды в год. Какой из вариантов размещения более выгоден для предприятия?

По первой схеме наращивания капитала годовой темп прироста вложенной суммы составит

$$EAR = (1 + 0,36 : 12)^{12} - 1 = 0,426 = 42,6 (\%).$$

По второй схеме наращивания первоначальный капитал будет ежегодно увеличиваться на

$$EAR = (1 + 0,38 : 2)^2 - 1 = 0,416 = 41,6 (\%).$$

Очевидно, что во втором случае накопленная сумма будет меньше, несмотря на то, что объявленная процентная ставка выше, чем при первом варианте размещения.

Расчет будущей стоимости денежных средств в настоящем периоде времени производится путем дисконтирования. **Дисконтирование** представляет собой процесс нахождения величины денежных средств на текущий момент времени по ее известному или предполагаемому значению в будущем, исходя из заданной процентной ставки.

Экономический смысл операции дисконтирования заключается во временном упорядочении денежных потоков, относящихся к различным периодам времени. Коэффициент дисконтирования показывает, какой процент возврата хочет или может иметь инвестор на вкладываемую им сумму. В этом случае величина *PV* показывает текущую («сегодняшнюю», современную или приведенную) стоимость будущей величины *FV* денежных средств.

Функция дисконтирования является обратной по отношению к функции начисления сложного процента и выглядит так:

$$PV = \frac{FV_n}{(1+r)^n} = FV_n \frac{1}{(1+r)^n}. \quad (3.9)$$

Отношение  $1 : (1+r)^n$  в инвестиционном анализе получило название коэффициента дисконтирования, а величина  $r$  называется нормой дисконта.

**Пример 3.5.** Какую сумму необходимо поместить на депозит под 10% годовых, чтобы через пять лет накопить 1500 тыс. ден. ед.?

При ответе на вопросы подобного рода необходимо рассчитать приведенную (текущую) стоимость будущего дохода:

$$PV = 1500 : (1 + 0,10)^5 = 931,4 \text{ (тыс. ден. ед.)}.$$

Таким образом, инвестирование 931,4 тыс. ден. ед. на срок пять лет при ставке доходности 10% обеспечит накопление в сумме 1500 тыс. ден. ед.

Специфика инвестиционных проектов состоит в том, что они предполагают не отдельные или единовременные платежи (как доходы, так и расходы), а некоторую их последовательность во времени. Такие последовательности, или ряды платежей, называются денежными потоками (cash flows — CF), а отдельный элемент этого ряда — членом потока.

Для оценки эффективности инвестиций, планирования погашения задолженности, сравнения эффективности коммерческих контрактов и т.п. необходимо оперировать сопоставимыми (с точки зрения временной концепции стоимости денег) величинами денежных потоков доходов и денежных потоков затрат. Для этого финансовый анализ предполагает расчет одной из двух обобщающих характеристик денежного потока: наращенной суммы и современной стоимости суммарного денежного потока.

Наращенная сумма (amount of cash flows) — сумма всех членов денежного потока с начисленными на них к концу срока процентами. Под современной, или текущей, стоимостью денежного потока (present value of cash flows) понимают сумму всех его членов, дисконтированных на начало горизонта расчета.

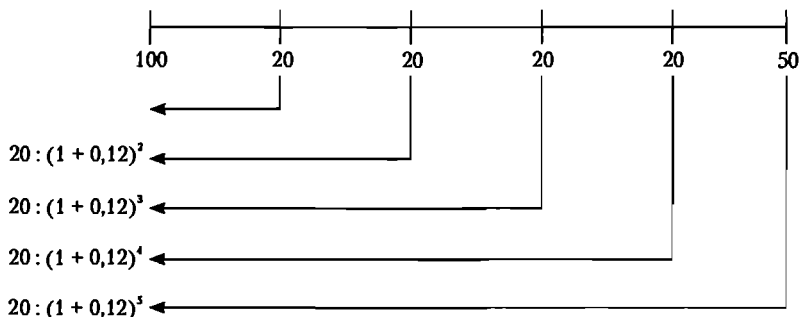
**Пример 3.6.** Фирме предложено инвестировать 100 тыс. ден. ед. на срок 5 лет при условии возврата в конце каждого года по 20 тыс. ден. ед. и выплате дополнительного вознаграждения в конце пятого года в размере 30 тыс. ден. ед. Стоит ли принимать это предложение, если свободные денежные средства фирма в настоящее время размещает на банковском депозите под 12% годовых?

**Первый подход.** Все денежные потоки доходов приводятся к моменту принятия решения (началу первого года), т.е. дисконтируются. После этого они становятся сопоставимыми как между собой, так и с суммой первоначальных вложений. Находится **текущая стоимость денежного потока** доходов по формуле:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad (3.10)$$

где  $CF_i$  — денежный поток  $i$ -го шага расчета;  
 $r$  — норма дисконта;  
 $n$  — количество шагов в горизонте расчета;  
 $PV$  — суммарный дисконтированный денежный поток, порожденный инвестированием.

Затем текущая стоимость денежных потоков доходов сравнивается с величиной первоначальных вложений. В качестве нормы дисконта здесь необходимо использовать 12%, поскольку это тот уровень доходности, который фирма может получить от альтернативного варианта размещения свободных денежных средств. Схема приведения денежных потоков в сопоставимый вид путем дисконтирования представлена на рис. 3.4.



**Рис. 3.4.** Схема расчета текущей стоимости денежного потока

$$PV = 20 : (1 + 0,12)^1 + 20 : (1 + 0,12)^2 + 20 : (1 + 0,12)^3 + 20 : (1 + 0,12)^4 + 50 : (1 + 0,12)^5 = 17,86 + 15,94 + 14,24 + 12,72 + 28,35 = 89,11 \text{ (тыс. ден. ед.)}$$

Общая сумма всех денежных потоков доходов от предлагаемого варианта инвестирования, выраженная в текущей стоимости, оказалась меньше, чем та сумма денег, которую нужно вложить для получения этих доходов. От такого инвестирования следует отказаться.

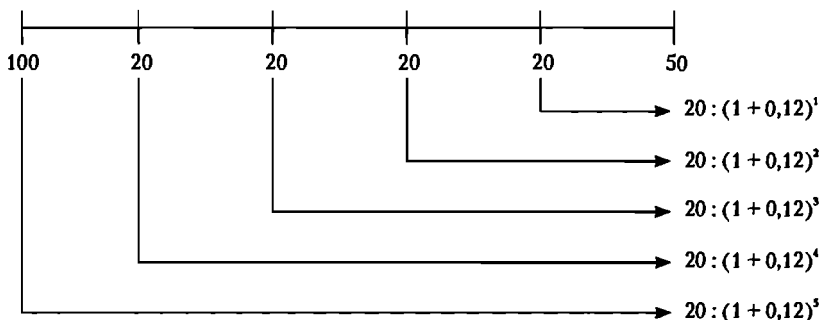


**Второй подход.** Можно для достижения сопоставимости доходов и вложений воспользоваться приведением всех денежных средств к концу рассматриваемого периода времени (применить операцию наращення). В этом случае **будущая сумма денежного потока** находится по формуле

$$FV = \sum_{i=1}^n CF_i (1+r)^{n-i}, \quad (3.11)$$

где  $CF_i$  — денежный поток  $i$ -го шага расчета;  
 $r$  — норма процента;  
 $n$  — количество шагов в горизонте расчета;  
 $FV$  — суммарный наращенный денежный поток, порожденный инвестированием.

Эта величина покажет, какой суммой средств будет располагать фирма на конец пятого года, если все доходы, порожденные инвестированием, по мере их поступления будут размещаться на депозитном вкладе под 12% годовых. Схема приведения денежных потоков в сопоставимый вид путем наращення представлена на рис. 3.5.



**Рис. 3.5.** Схема расчета будущей стоимости денежного потока

$$FV = 20(1 + 0,12)^4 + 20(1 + 0,12)^3 + 20(1 + 0,12)^2 + 20(1 + 0,12)^1 + 100(1 + 0,12)^0 = 31,48 + 28,1 + 25,08 + 22,4 + 100 = 187,06 \text{ (тыс. ден. ед.)}$$

Если же фирма откажется от такого варианта инвестирования и разместит свободную сумму 100 тыс. ден. ед. на депозитном вкладе, то к концу пятого года накопленная величина вклада составит:

$$FV = 100(1 + 0,12)^5 = 176,20 \text{ (тыс. ден. ед.)}$$

Таким образом, от предложенного варианта инвестирования опять же следует отказаться.

Иногда в инвестиционном анализе может быть применен и **третий подход** к обеспечению сопоставимости разновременных денежных

потоков. Он состоит в том, что все затраты и результаты приводятся к определенному моменту времени внутри рассматриваемого периода, который, будучи промежуточным, представляет интерес для инвесторов и аналитиков. В качестве такого момента, например, может быть выбран момент начала эксплуатации будущего проектного решения.

Формула для расчета суммы сопоставимых денежных потоков для этого варианта имеет вид

$$V = \sum_{i=0}^t CF_i (1+r)^{t-i} + \sum_{i=t+1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^{t-i}}, \quad (3.12)$$

- где  $r$  — норма процента (дисконта);  
 $n$  — количество шагов в горизонте расчета;  
 $t$  — период времени от начала горизонта расчета до момента, к которому приводятся все денежные средства;  
 $V$  — суммарный денежный поток, порожденный инвестированием, представленный в сопоставимом виде.

Схема приведения денежных потоков в сопоставимый вид по этому алгоритму показана на рис. 3.6.

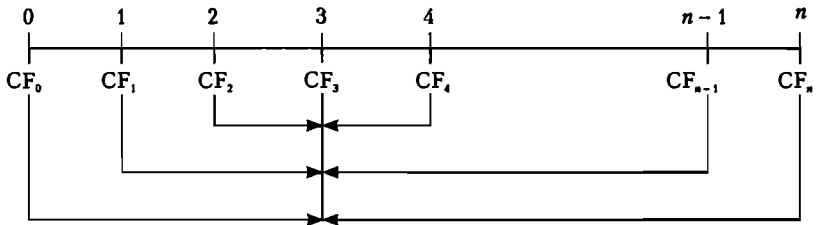


Рис. 3.6. Схема приведения денежных потоков к промежуточному моменту

Приведение денежных потоков к одному временному моменту и по схеме наращивания, и по схеме дисконтирования, и по смешанной схеме математически дает один и тот же результат при условии, что горизонт расчета один и тот же. Однако поскольку эффективность инвестиционного проекта анализируется постоянно в течение всего срока его жизни (и на прединвестиционной стадии, и на стадии осуществления вложений, и на стадии эксплуатации), то может изменяться и сам горизонт расчета (увеличиваться прогнозный период по мере продвижения вперед и получения новых данных), и количество шагов внутри него. В зависимости от целей анализа временные отрезки могут как агрегироваться, так и разукрупняться (те денежные потоки, кото-

рые на прединвестиционной стадии прогнозировались в годовом исчислении, на стадии эксплуатации могут быть уточнены в помесечном или поквартальном разрезе).

В связи с этим в инвестиционном анализе в основном пользуются обратной задачей (т.е. дисконтированием, приведением всех величин к «сегодняшнему» моменту времени, каковым является момент начала осуществления проекта или принятия решения по нему). Это связано с необходимостью обеспечения независимости относительной ценности настоящих и будущих благ и показателей эффективности проекта от того, во сколько шагов производится их соизмерение.

Частными случаями расчета настоящей и будущей стоимости денег являются формулы на основе аннуитетной модели денежных потоков. **Аннуитет** представляет собой такой вид денежных потоков, при котором потоки осуществляются в равных размерах через равные периоды времени. Аннуитет может быть исходящим денежным потоком по отношению к инвестору (например, осуществление периодических равных процентных платежей по облигациям или банковским кредитам) или входящим денежным потоком (например, поступление арендной платы, которая обычно устанавливается одинаковой фиксированной суммой; получение депозитных процентов и др.).

Поступления и выбытия средств могут происходить в начале каждого конкретного периода (в этом случае имеет место предварительный поток — пренумерандо) или в конце каждого периода (тогда говорят о последующем потоке — постнумерандо). Классическим аннуитетом считается модель на основе потоков постнумерандо (равные платежи или поступления в конце каждого периода).

Будущая стоимость классического аннуитета, продолжающегося в течение  $n$  периодов, определяется по формуле

$$FV_A = A \frac{(1+r)^n - 1}{r}, \quad (3.13)$$

где  $FV_A$  — будущая стоимость аннуитета, осуществляемого на условиях последующих платежей (постнумерандо), ден. ед.;

$A$  — член аннуитета, характеризующий размер отдельного платежа, ден. ед.

Порядок исчисления  $FV_A$  показан на рис. 3.7.

**Пример 3.7.** Какая сумма будет накоплена на счете, если в течение четырех лет в конце каждого года вносить 350 тыс. ден. ед., а банк начисляет по вкладам 6% годовых?

В данном случае необходимо рассчитать будущую стоимость классического аннуитета со сроком действия четыре года:

$$FV_A = 350 [(1 + 0,06)^4 - 1] : 0,06 = 1528 \text{ (тыс. ден. ед.)}$$

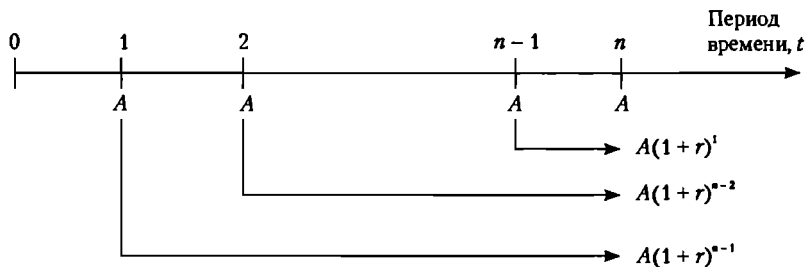


Рис. 3.7. Схема расчета будущей стоимости классического аннуитета

Текущая стоимость аннуитета равна сумме денежных средств, дисконтированных индивидуально по каждому периоду времени. Ее величина в случае потока постнумерандо находится по формуле

$$PV_A = A \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r}, \quad (3.14)$$

где  $PV_A$  — текущая стоимость аннуитета, осуществляемого на условиях последующих платежей (постнумерандо), ден. ед.

Схема расчета текущей стоимости аннуитета, основанного на потоках постнумерандо, показана на рис. 3.8.

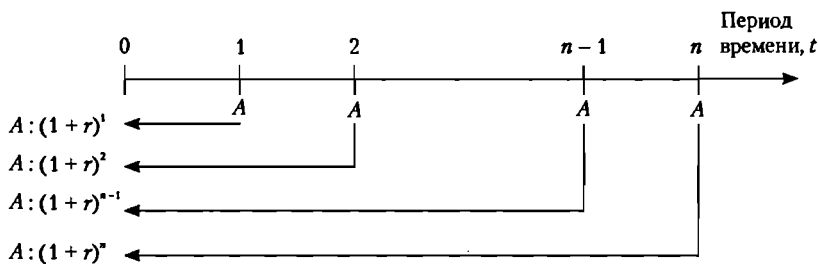


Рис. 3.8. Схема расчета текущей стоимости классического аннуитета

**Пример 3.8.** Какую сумму необходимо положить на депозит под 10% годовых, чтобы затем снимать по 300 тыс. ден. ед. в конце каждого года на протяжении пяти лет?

Рассчитаем текущую стоимость аннуитета, имеющего денежные потоки вида постнумерандо:

$$PV_A = 300 [(1 - 1 : (1 + 0,10)^5) : 0,10 = 1137 \text{ (тыс. ден. ед.)}]$$

Таким образом, разместив 1137 тыс. ден. ед. на депозитном вкладе под 10% годовых, инвестор будет иметь возможность снимать по 300 тыс. ден. ед. пять лет подряд, или 1500 тыс. ден. ед. Разница между первоначальным вкладом 1137 тыс. ден. ед. и накоплением 1500 ден. ед. обеспечивается суммой процентов, начисляемых на уменьшаемый остаток вклада по схеме сложного процента. Этот процесс предполагает в конечном счете нулевой остаток на депозите.

В практической деятельности коммерческих организаций возможна ситуация, когда поступления или оттоки денежных средств происходят в начале каждого периода (например, лизинговые платежи). В таком случае речь идет об аннуитете, осуществляемом на основе потоков пренумерандо, иногда его называют **авансовым аннуитетом**. Для такой модели денежных потоков текущая и будущая стоимость аннуитета рассчитываются по формулам

$$FV_A = A(1+r) \frac{(1+r)^n - 1}{r}, \quad (3.15)$$

$$PV_A = A(1+r) \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r}, \quad (3.16)$$

где  $FV_A, PV_A$  — будущая и текущая стоимость аннуитета, осуществляемого на условиях предварительных платежей (пренумерандо), ден. ед.;

$A$  — член аннуитета, характеризующий размер отдельного платежа, ден. ед.

Иногда возникает необходимость принятия решения о выгоды приобретения аннуитета с необозримо долгим сроком получения денежных поступлений. Например, по договору страхования следует единовременно внести некую сумму на счет страховой компании, взамен чего (при наступлении страхового случая) страховщик ежегодно и пожизненно перечисляет застрахованному фиксированную сумму страховых выплат. В подобных случаях имеет место **бессрочный аннуитет**.

Постановка задачи с позиций будущей стоимости при бессрочном аннуитете не имеет смысла, а выгода покупки такого аннуитета оценивается с помощью расчета текущей стоимости по формуле

$$PV_A = \frac{A}{r}, \quad (3.17)$$

где  $PV_A$  — текущая стоимость бессрочного (неопределенно длительного по времени) аннуитета, ден. ед.

В этом случае известен размер ежегодных поступлений, а в качестве нормы дисконта обычно принимается гарантированная процентная ставка (например, по банковскому депозиту).

В практике инвестиционного анализа могут возникать ситуации, когда известна не годовая процентная ставка, а ставка за меньший период времени (месяц, квартал, полугодие и пр.). Переход к годовой величине процентной ставки можно осуществить, основываясь на определении эффективной процентной ставки ( $EAR$ ), по формуле

$$r = [(1 + r_m)^m - 1]100\%, \quad (3.18)$$

где  $r$  — годовая процентная ставка, %;  
 $r_m$  — процентная ставка за подпериод  $m$ , %;  
 $m$  — количество подпериодов в рамках периода (года).

**Пример 3.9.** Недельный темп инфляции составляет 0,25%. Для прогнозирования денежных потоков инвестиционного проекта необходимо определить текущую годовую ставку инфляции. Она будет равна

$$i = [(1 + 0,0025)^{52} - 1]100\% = 13,9 (\%).$$

Если необходимо перейти от годовой нормы процента к норме по меньшему временному интервалу (установить процентную ставку за неделю, декаду, месяц и т.п.), можно воспользоваться обратной формулой

$$r_m = \sqrt[m]{(1+r)} - 1. \quad (3.19)$$

Такое определение нормы дисконта необходимо при оценке эффективности инвестиционных проектов, поскольку при прогнозировании денежных потоков в течение расчетного периода используется различная длительность шага расчета: первый год разбивается на месяцы, второй — на кварталы, третий — на полугодия, далее шаги принимаются равными одному году. В некоторых случаях, когда проект рассчитывается на длительный срок (например, более 20 лет), последние шаги могут составлять три-пять лет.

Все рассмотренные выше формулы позволяют привести разновременные денежные потоки в сопоставимый вид. Однако желательно учесть два в общем-то разных аспекта влияния фактора времени: неравноценность разновременных эффектов и неравномерность денежного потока внутри шага.

При правильном разбиении расчетного периода всегда можно в общих чертах описать характер денежного потока на каждом шаге, выделив при этом доходы или расходы:

- возникающие в начале шага;
- возникающие в конце шага;
- равномерно возникающие на протяжении шага.

В тех случаях, когда произведение  $r \Delta_m$ , (где  $r$  – годовая норма дисконта, выраженная в долях единицы,  $\Delta_m$  – продолжительность  $m$ -го шага расчета в годах), превышает величину  $0,1-0,15$ , рекомендуется при дисконтировании денежных потоков учесть их распределение внутри шага расчета<sup>1</sup>. В этих целях дисконтирование осуществляется путем умножения каждого элемента денежного потока ( $CF_i$ ) не только на коэффициент дисконтирования  $[1 : (1 + r)^n]$ , но и на коэффициент распределения ( $\gamma_m$ ), который учитывает распределение поступлений, затрат и эффектов внутри  $m$ -го шага. Общий коэффициент приведения денежных потоков в сопоставимый вид рассчитывается в виде произведения двух сомножителей:

$$d_m = \frac{1}{(1+r)^n} \gamma_m, \quad (3.20)$$

- где  $r$  – годовая процентная ставка, %;
- $\gamma_m$  – коэффициент распределения денежного потока внутри  $m$ -го шага;
- $d_m$  – общий коэффициент дисконтирования денежного потока  $m$ -го шага расчета.

Расчетные формулы для  $\gamma_m$  различаются в зависимости от характера распределения потока внутри шага расчета (табл. 3.7).

**Таблица 3.7**

**Расчет коэффициентов распределения**

Характер распределения потока внутри $m$ -го шага	Пример	Формула для расчета $\gamma_m$
Поток сосредоточен в начале шага	Капиталовложения в начале шага Получение займа в начале шага	$\gamma_m = 1$
Поток сосредоточен в конце шага	Выплата части основного долга по займу	$\gamma_m = \frac{1}{(1+r)^{\Delta_m}}$

<sup>1</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция)/Минэкономразвития России, Минфин России, Госкомитет по строительству, архитектуре и жилищной политике; рук. авт. кол. В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. М.: Экономика, 2000.

Характер распределения потока внутри $m$ -го шага	Пример	Формула для расчета $\gamma_m$
Поток распределен равномерно	Поступление выручки	$\gamma_m = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^{\Delta_m}}}{\Delta_m \ln(1+r)} \approx 1 - \frac{r\Delta_m}{2}$

Учет внутришагового распределения доходов и расходов может привести к заметным поправкам, особенно в тех случаях, когда составляющие денежных потоков (от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности) по-разному распределены внутри шага расчета. В этом случае рекомендуется для каждой из этих составляющих определять коэффициент распределения отдельно либо детализировать разбивку периода на шаги.

**Пример 3.10.** Необходимо рассчитать коэффициенты распределения на шаге длительностью 9 месяцев (0,75 года) для двух денежных потоков. Норма дисконта для рассматриваемого проекта  $r = 0,12$ . Первый поток (оплата разовой услуги) производится в конце шага. Второй поток (поступление выручки от реализации) осуществляется равномерно на шаге.

Коэффициент распределения для первого потока равен

$$\gamma = 1 : (1 + 0,12)^{0,75} = 0,919.$$

Для второго потока:

$$\gamma = 1 - (0,12 \times 0,75) : 2 = 0,955.$$

### Выводы

1. Во время резких изменений в экономике, технологии, экологии и политике выживание и успех в мире бизнеса в большей степени, чем когда-либо, зависят от правильности принимаемых решений. Инвестиционное решение — одна из наиболее важных деловых инициатив, которая должна осуществляться предпринимателями или менеджерами, поскольку инвестиции связывают финансовые ресурсы на относительно большой период времени. Инвестиционное решение воплощается в инвестиционный проект.
2. Понятие «инвестиционный проект» можно трактовать по-разному: как дело, деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей; как систему организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих такие дей-



ствия; как основной документ, устанавливающий необходимость осуществления реального инвестирования, в котором в определенной последовательности излагаются основные характеристики проекта и финансовые показатели, связанные с его реализацией.

3. Для инвестиционных проектов характерно интервальное протекание процессов вложения ресурсов и получения в будущем потока доходов. В связи с этим важным моментом при анализе инвестиций — правильное определение расчетного периода или периода реализации проекта. Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз цикла составляет срок жизни проекта.

4. Для проведения анализа инвестиционного проекта расчетный период разбивается на шаги. Шагом расчетного периода называется отрезок времени в расчетном периоде, для которого определяются технические, экономические и финансовые показатели проекта. Величина шага зависит от продолжительности различных фаз жизненного цикла проекта. Расчетный период должен охватывать весь жизненный цикл инвестиционного проекта вплоть до его прекращения.

5. Все издержки, связанные с реализацией инвестиционного проекта, можно разделить на три группы: первоначальные (предпроизводственные), текущие (затраты на производство инвестиционного продукта) и ликвидационные. Инвестиции следует четко отделять от затрат на производство (издержек фазы эксплуатации инвестиционного объекта). Особое значение имеет правильное определение величины чистых инвестиций.

6. Центральное место в анализе инвестиционных проектов занимает оценка будущих денежных потоков, возникающих в результате осуществления проекта. Чистый денежный поток, генерируемый проектом в течение ряда временных периодов, — это чистое изменение от периода к периоду вызванных проектом денежных доходов и расходов. Расчет величины чистого денежного потока возможен с применением прямого и косвенного методов.

7. При оценке эффективности реальных инвестиций возникает задача обеспечения сопоставимости разновременных затрат и результатов, которая решается путем приведения стоимости денежных средств к одному моменту времени. Такое приведение возможно с применением операций дисконтирования или наращивания капитала.

8. При расчете наращивания и дисконтирования денежных потоков могут использоваться модели простых и сложных процентов. При

последовательном осуществлении денежных потоков в равных размерах и через равные промежутки времени в инвестиционных расчетах используются формулы текущей и будущей стоимости аннуитета.

### Контрольные вопросы

1. Дайте понятие инвестиционного проекта, рассмотрите фазы его разработки и классификацию инвестиционных проектов.
2. Что такое жизненный цикл инвестиционного проекта и какие факторы его определяют?
3. Выделите проблемы проведения достоверной оценки начальных инвестиционных затрат и предложите пути их решения.
4. Какова сущность косвенного и прямого методов оценки денежного потока от операционной деятельности, в чем их различия?
5. В чем причины несовпадения величины учетной прибыли и денежных потоков инвестиционного проекта?
6. Опишите последовательность расчета денежного потока на этапе разработки проекта и начального инвестирования.
7. Какова последовательность расчета денежного потока на этапе реализации (эксплуатации) проекта?
8. Как можно рассчитать денежный поток на этапе ликвидации (завершения) проекта?
9. В чем сущность временной концепции стоимости денег?
10. Дайте определение операций дисконтирования и наращивания капитала. В чем состоит необходимость их применения при анализе инвестиционных проектов?
11. Что такое аннуитетная модель денежных поступлений и как рассчитывается текущая и будущая стоимость аннуитета?
12. Дайте определение понятия эффективной годовой процентной ставки. Каковы направления ее использования при анализе инвестиций?

### Контрольные задания

**Задание 1.** Предприятие рассматривает проект по приобретению новой технологической линии. Стоимость линии — 1 млн руб., срок эксплуатации — 5 лет, износ начисляется равномерно, ликвидационная стоимость линии по истечении 5 лет будет равна нулю. Срок закупки оборудования — нулевой год.

Выручка от реализации продукции, изготовленной на этой технологической линии, составляет по годам (начиная с первого года) 900 тыс. руб., 1620 тыс. руб., 2052 тыс. руб., 1296 тыс. руб., 972 тыс. руб.

Текущие расходы составляют 20% от выручки каждого года. Постоянные расходы составляют 250 тыс. руб. в год на протяжении всего срока жизни проекта.

Финансирование проекта производится с помощью привлечения банковского займа под 20% годовых по банковскому договору. Возврат ссуды нужно будет произвести в течение срока жизни проекта. Ставка рефинансирования Банка России – 16%.

Составьте баланс движения денежных средств по этому инвестиционному проекту, произведите расчет чистых денежных потоков в течение всего жизненного цикла проекта. При расчетах следует учесть уплату налога на прибыль, остальными налогами можно пренебречь.

**Задание 2.** Предприятие ABC анализирует целесообразность вложений в производство нового продукта. Информация о финансовой деятельности предприятия за первый год показана в таблице.

Позиция	Сумма, ден. ед.
Выручка от реализации	200 000
Себестоимость реализованных товаров (включает 20 000 ден. ед. износа)	80 000
Коммерческие и административные расходы (связанные с продуктом)	40 000
Покупка оборудования	10 000
Уменьшение прибыли от других продуктов	5 000
Увеличение дебиторской задолженности	15 000
Увеличение товарно-материальных запасов	20 000
Увеличение краткосрочных обязательств	30 000
Налог на прибыль от продажи нового продукта	12 000
Процент по облигациям, выпущенным для финансирования проекта	18 000

Рассчитайте чистый денежный поток проекта по производству нового продукта.

**Задание 3.** В ходе создания нового производства (деятельность хозяйствующего субъекта планируется начать с 1 января 2004 г.) учредители вносят денежные средства на расчетный счет организации в качестве вклада в уставный капитал в размере 60,0 тыс. ден. ед. Планируемые результаты хозяйственной деятельности нового предприятия на предстоящее полугодие таковы (без учета НДС, тыс. ден. ед.).

Результаты деятельности	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Продажи	30	30	45	60	60	72
Закупки сырья и материалов	24	22,5	30	30	36	42

При реализации продукции 20% объема продаж будет производиться с немедленной оплатой, остальные 80% — путем предоставления двухмесячного коммерческого кредита покупателям. Поставщики дают месячную отсрочку по оплате за отгруженные сырье и материалы. Ежемесячно производятся затраты по оплате труда в размере 3,6 тыс. ден. ед. (с учетом социальных платежей), не зависящие от объема выпускаемой продукции. Годовая аренда помещения составляет 15 тыс. ден. ед., при этом арендная плата должна осуществляться ежеквартально в начале каждого текущего квартала. Ежемесячно организация несет прочие затраты, связанные с ведением деятельности, в размере 12 тыс. ден. ед., оплата производится ежемесячно за прошедший период. В январе оплачивается приобретение технологического оборудования стоимостью 30 тыс. ден. ед. и прочих основных фондов стоимостью 24 тыс. ден. ед. Амортизация по основным фондам будет начисляться с использованием прямолинейного метода начисления по следующим ставкам:

- технологическое оборудование — 20% в год от первоначальной стоимости;
- прочие основные фонды — 10% в год от первоначальной стоимости.

Ежемесячно предполагается осуществлять прочие расходы в размере 1,8 тыс. ден. ед. Исходя из графика производства ожидается, что запас сырья и полуфабрикатов, не израсходованных в производстве, по состоянию на конец периода (30 июня 2004 г.) оценивается в размере 7,2 тыс. ден. ед. по себестоимости закупок.

На основании исходных данных требуется:

- подготовить отчет о прибылях и убытках и бухгалтерский баланс по состоянию на 1 июля 2004 г.;
- используя прямой и косвенный методы определения чистого денежного потока от текущей деятельности, составить отчет о движении денежных средств за полугодие 2004 г.;
- составить аналитическое заключение.

**Задание 4.** Предприятие планирует приобрести помещение под склад и офис. Эксперты оценивают будущую стоимость недвижимости в размере 10 млн ден. ед. По банковским депозитным счетам установлены ставки в размере 18% с ежегодным начислением сложных процентов и 16% с ежеквартальным начислением сложных процентов. Какой вариант вложений нам более выгоден для предприятия, если недвижимость необходимо приобрести через два года?

**Задание 5.** Пенсионный фонд принимает взносы под 15% годовых с ежемесячным начислением сложных процентов. Какая сумма будет накоплена к выходу на пенсию, если из заработной платы в конце месяца перечислять в фонд:

- а) по 100 ден. ед. — в течение 10 лет;
- б) по 300 ден. ед. — в течение 2,5 лет;
- в) по 500 ден. ед. — в течение 5 лет.

**Задание 6.** Предприятие получило банковский кредит в размере 150 тыс. ден. ед. на пятилетний срок с уплатой 10%, начисляемых ежегодно. Погашение кредита и процентных платежей осуществляется равными взносами в течение пяти лет, начиная с конца первого года. Необходимо определить размер ежегодных процентных платежей и основной суммы долга по кредиту.

**Задание 7.** Предприятию необходимо накопить 120 тыс. ден. ед., чтобы через два года приобрести необходимое для производства оборудование. Надежным способом накопления является приобретение безрисковых ценных бумаг с доходностью 8% годовых. Какова должна быть сумма первоначальных вложений предприятия в покупку ценных бумаг?

**Задание 8.** Предприятию через шесть лет предстоит замена оборудования стоимостью 110 тыс. ден. ед. Имеется договоренность с банком об открытии накопительного счета со ставкой 12% годовых. Какую сумму нужно предприятию ежегодно перечислять на этот счет, чтобы к началу седьмого года собрать средства, достаточные для замены оборудования?

**Задание 9.** Согласно арендному договору стоимость оборудования, передаваемого в аренду, составляет 2 млн ден. ед. Срок действия арендного договора — 2 года. Нормативный срок службы оборудования равен 4 годам. В арендную плату, кроме амортизационных отчислений и налога на имущество, включается часть прибыли арендатора

в размере 8% стоимости арендованного имущества. Арендная плата осуществляется ежеквартально. Определите величину арендной платы и годовые выплаты по договору аренды.

**Задание 10.** Фирма XYZ хотела бы знать стоимость построенного ею нового здания. Компания заплатила подрядчикам аванс в размере 2 млн ден. ед., а остальное выплатила через два года, когда строительство было завершено. Всего она уплатила подрядчикам 3 млн ден. ед.

Определите стоимость здания, если строительство финансировалось:

а) за счет выпуска облигационного займа на три года с ценой реализации 3 млн ден. ед., процент по которым был равен 5% годовых, а расходы по их выпуску составили 1% от номинала;

б) за счет банковского кредита под 8% годовых по банковскому договору.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

### 4.1. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Инвестиционный проект — это не только форма реализации принятого инвестиционного решения, но и форма разрешения многочисленных противоречий, возникающих в процессе принятия решения. Эти противоречия можно условно разделить на несколько групп:

- между объективным и субъективным в оценке инвестиционного проекта;
- между интересами различных участников проекта, например инвесторов и предприятий-реципиентов;
- между внутренним и внешним окружением инвестиционного проекта;
- между целями и возможными средствами их достижения и др.

Разрешение этих противоречий возможно только на основе комплексной оценки инвестиционного проекта, учитывающей всю противоречивость моментов, возникающих в процессе принятия инвестиционного решения.

Инвестиционные проекты обычно оцениваются при их разработке или экспертизе для решения трех типов задач:

- 1) оценка конкретного проекта;
- 2) обоснование целесообразности участия в проекте;
- 3) сравнение нескольких проектов (вариантов проекта) и выбор лучшего из них.

Оценка конкретного проекта предусматривает решение двух задач:

- 1) оценку финансовой реализуемости проекта;
- 2) оценку выгодности реализации проекта или участия в нем с точки зрения субъектов инвестиционной деятельности. Такие расчеты носят название расчетов **абсолютной эффективности инвестиций**.

При наличии нескольких альтернативных проектов или вариантов одного проекта важной становится задача их сравнения и выбора

лучшего из них. Соответствующие расчеты носят название расчетов **сравнительной эффективности инвестиций**.

Таким образом, **полная оценка состоятельности инвестиционного проекта** возможна только при тщательном и глубоком анализе его финансовой реализуемости и экономической эффективности. Схема проведения полной оценки состоятельности проекта представлена на рис. 4.1.

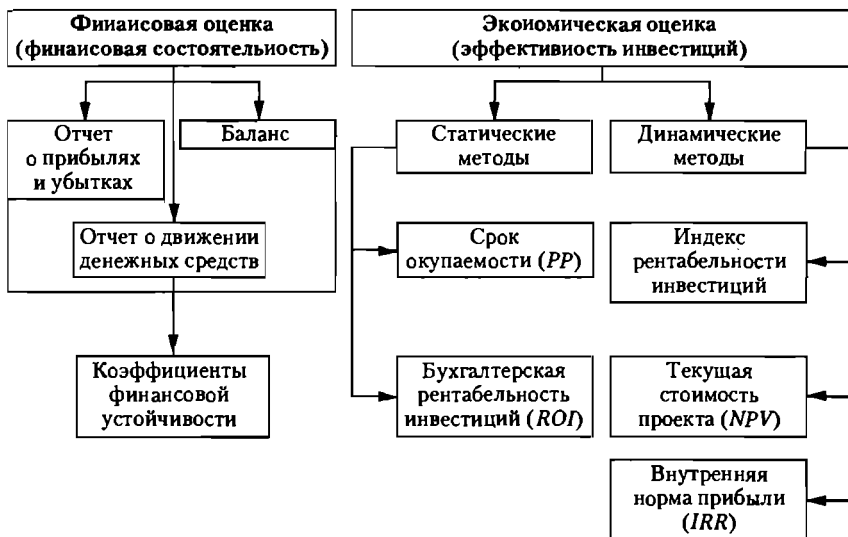


Рис. 4.1. Оценка состоятельности инвестиционного проекта

Для решения указанных выше задач необходимо применение стандартизованных методов оценки инвестиций. Это, с одной стороны, позволяет уменьшить влияние различий в уровне компетентности экспертов на качество анализа, а с другой стороны, обеспечивает сопоставимость показателей финансовой состоятельности и эффективности для различных проектов. Стандартизованные методы оценки, которые рассмотрены далее, позволяют оценивать проект и грубо приближенно, и достаточно точно — в зависимости от того, насколько полна и точна закладываемая в расчеты информация.

При оценке финансовой состоятельности инвестиционного проекта анализируется ликвидность (платежеспособность) проекта в ходе его реализации. При оценке эффективности анализу подвергается потенциальная способность проекта сохранить покупательную цен-



ность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста. Оценка эффективности инвестиций имеет целью выяснить, насколько реализация проекта отвечает целям и интересам его участников. В общем случае **эффективность инвестиционного проекта** — это категория, выражающая соответствие результатов и затрат проекта целям его участников, включая в необходимых случаях государство и население. Таким образом, говорить об эффективности проекта можно лишь тогда, когда содержащаяся в проектных материалах информация подтверждает реализуемость проекта.

Принципы и методы оценки эффективности инвестиций подробно рассмотрены далее, а здесь кратко остановимся на специфике первого этапа инвестиционного анализа — финансовой оценке инвестиционного проекта.

Реализуемость проекта может оцениваться с разных точек зрения — технической, технологической, оборонной, экологической, социальной и т.п. Мы будем говорить лишь о финансовой реализуемости проекта (предполагается, что к этому этапу анализа допущены лишь те проекты, которые успешно прошли экологическую, техническую и технологическую и прочие экспертизы).

Финансовая оценка инвестиционного проекта дает возможность получить как общий прогноз финансового состояния проекта, так и отдельных его аспектов в рамках анализа каждой из трех форм финансовой отчетности, называемых базовыми формами финансовой оценки, это

- отчет о прибылях и убытках,
- отчет о движении денежных средств,
- балансовый отчет.

Основное отличие базовых форм финансовой оценки от обычных отчетных форм состоит в том, что они представляют будущее прогнозируемое состояние инвестиционного проекта. Краткая характеристика этих форм представлена в табл. 4.1. Все три базовые формы основываются на одних и тех же исходных данных и должны корреспондировать друг с другом. Каждая из форм представляет информацию о проекте в законченном виде, но со своей, отличной от других, точки зрения

Таблица 4

Базовые формы финансовой оценки инвестиционного проекта

Баланс	План прибылей и убытков	План движения денежных средств
Таблица, состоящая из двух разделов, в сводном виде содержащая прогнозные данные о финансовом состоянии проекта на определенную дату	Расчетная таблица, состоящая из: перечня основных доходов и поступлений; перечня основных статей расходов и отчислений. В результате на каждый	Разрабатывается на основе плана прибыли и убытков с учетом запаздывания (или опережения) по отдельным статьям доходов и расходов либо

Баланс		План прибылей и убытков	План движения денежных средств
АКТИВ	ПАССИВ	момент времени выявляет- ся наличие прибыли как разницы между доходами и затратами	методом прямого счета денежных притоков и оттоков по отдельным направлениям движения денежных средств. Позво- ляет проверить на каждый момент времени наличие необходимого запаса денежных средств
Состав капитала	Источники капитала		

Структура базовых форм обеспечивает возможность проследить динамику развития проекта в течение всего срока его жизни по каждому шагу расчета. Вместе с тем информация, содержащаяся в базовых формах, носит абсолютный характер и не может быть использована для сопоставления альтернативных вариантов инвестиций. Для решения этой задачи необходим второй уровень оценки финансовой состоятельности — анализ финансовых коэффициентов. Эти показатели в большинстве своем носят относительный характер и имеют интервал рекомендуемых значений. Их анализ позволяет остановиться на наиболее эффективном варианте инвестиций из числа возможных.

Основная задача, решаемая при определении финансовой состоятельности проекта, — оценка его ликвидности. Под **ликвидностью** понимается способность проекта (предприятия) своевременно и в полном объеме отвечать по имеющимся финансовым обязательствам. Оценка ликвидности проекта основывается на бюджетном подходе, т.е. планировании движения денежных средств.

С позиции бюджетного подхода ликвидность означает неотрицательное сальдо баланса «кэш-фло» на каждом шаге расчетного периода в течение всего срока жизни инвестиционного проекта. Источники финансирования проекта по суммам и шагам расчета должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить положительную величину баланса денежных средств во все периоды деятельности проекта. Отрицательное значение накопленной суммы денежных средств свидетельствует о нехватке наличности для покрытия всех необходимых расходов в каком-либо из временных интервалов и фактически означает банкротство проекта, что делает невозможными все последующие «успехи».

В целом под **финансовой реализуемостью** инвестиционного проекта понимается наличие финансовых возможностей реализации проекта.

Финансовая реализуемость имеет место при достаточных объемах финансирования инвестиционного проекта. При выявлении финансовой неруализуемости необходимо корректировать схему финансирования проекта, а возможно, и отдельные элементы организационно-экономического механизма проекта (механизма, устанавливающего определенную систему взаимоотношений между участниками проекта).

Назначение плана прибылей и убытков — иллюстрация соотношения доходов, получаемых в результате операционной деятельности проекта в течение какого-либо периода времени, с расходами, понесенными в этот же период и связанными с получением доходов. Таким образом, план прибылей и убытков позволяет оценить эффективность операционной деятельности, резервы увеличения собственного капитала проекта а также рассчитать величины различных налогов и дивидендов.

На основе балансового отчета можно проследить динамику изменения структуры имущества проекта (активов) и источников его финансирования (пассивов). Эта форма финансовой отчетности позволяет судить об устойчивости финансового положения предприятия реализующего проект, а также о других сторонах его финансового состояния на конкретные моменты времени.

На основе информации, содержащейся в базовых формах финансовой оценки, проводится коэффициентный анализ проекта (чаще всего — вместе с реализующим его предприятием). Он может быть организован в рамках двух этапов:

- 1) экспресс-анализ финансового состояния;
- 2) детализированный анализ финансового состояния.

Ко второму этапу допускаются те проекты, которые доказали свою успешность по результатам экспресс-анализа.

Условно финансовые показатели, которые подвергаются оценке на первом этапе, могут быть разбиты на четыре группы, характеризующие соответственно ликвидность, платежеспособность, оборачиваемость и рентабельность инвестиционного проекта. Краткая характеристика показателей, рассчитываемых при экспресс-анализе, дана в табл. 4.2.

Таблица 4

#### Коэффициенты финансовой оценки проекта

Показатель	Алгоритм расчета
<b>Коэффициенты ликвидности</b>	
Коэффициент текущей ликвидности	Мера ликвидности, рассчитываемая как отношение текущих активов к текущим пассивам
Промежуточный коэффициент ликвидности	Отношение текущих активов без стоимости товарно-материальных запасов к текущим пассивам

Показатель	Алгоритм расчета
Коэффициент абсолютной ликвидности	Отношение высоколиквидных активов (денежных средств, ценных бумаг и счетов к получению) к текущим пассивам
<b>Показатели платежеспособности</b>	
Коэффициент финансовой устойчивости	Отношение собственных средств предприятия (акционерный капитал плюс резервы плюс нераспределенная прибыль) и субсидий к заемным средствам
Финансовый рычаг	Отношение заемных средств к акционерному капиталу. Характеризует степень финансового риска
Коэффициент платежеспособности	Отношение заемных средств (общая сумма долгосрочной и краткосрочной задолженности) к собственным средствам
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	Отношение долгосрочной задолженности к общему объему капитализируемых средств (сумма собственных средств и долгосрочных займов)
Коэффициент покрытия долгосрочных обязательств	Отношение чистого прироста свободных средств (сумма чистой прибыли, амортизации и чистого прироста собственных и заемных средств за вычетом осуществленных в отчетном периоде инвестиций) к величине платежей по долгосрочным обязательствам (погашение займов плюс проценты по ним)
<b>Коэффициенты оборачиваемости</b>	
Коэффициент оборачиваемости активов	Отношение выручки от продаж к средней за период стоимости активов
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	Отношение выручки от продаж к средней за период стоимости собственного капитала
Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов	Отношение выручки от продаж к средней за период стоимости запасов
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	Отношение выручки от продаж в кредит к средней за период дебиторской задолженности
Средний срок оборота кредиторской задолженности	Отношение краткосрочной кредиторской задолженности (счета к оплате) к расходам на закупку товаров и услуг, умноженное на число дней в отчетном периоде
<b>Показатели рентабельности</b>	
Рентабельность продаж	Отношение валовой прибыли от операционной деятельности к сумме выручки от реализации продукции и внереализационных операций

Показатель	Алгоритм расчета
Полная рентабельность продаж	Отношение суммы валовой прибыли от операционной деятельности и выплаченных процентов по займам (в части, отнесенной на себестоимость) к сумме выручки от реализации продукции
Чистая рентабельность продаж	Отношение чистой прибыли от операционной деятельности к сумме выручки от реализации продукции
Рентабельность активов	Отношение валовой прибыли от операционной деятельности к средней за период стоимости активов
Полная рентабельность активов	Отношение суммы валовой прибыли от операционной деятельности и выплаченных процентов по займам к средней за период стоимости активов
Чистая рентабельность активов	Отношение чистой прибыли к средней за период стоимости активов
Чистая рентабельность собственного капитала	Отношение чистой прибыли к средней за период стоимости собственного капитала

По некоторым показателям существуют нормативные значения. Так, удовлетворительному финансовому положению обычно соответствуют значения коэффициента текущей ликвидности, превышающие 1,6–2,0; промежуточного коэффициента ликвидности 1,0–1,2; абсолютной ликвидности 0,8–1,0 и др. Однако следует иметь в виду, что значения показателей финансовой оценки существенно зависят от отрасли деятельности, технологии производства, структуры цены производимую продукцию и потребляемые ресурсы, схемы финансирования проекта, учетной политики предприятия и других меняющихся факторов. Поэтому использовать сложившиеся на момент расчета представления участников проекта о предельных уровнях финансовых показателей для оценки положения предприятия в течение всего периода реализации инвестиционного проекта не всегда целесообразно. Более оправданным можно признать анализ соответствующих показателей в динамике и их сопоставление с показателями аналогичных предприятий.

В целом расчеты финансовых показателей проекта позволяют оценить:

- устойчивость финансового положения участников, их способность выполнить принимаемые на себя в соответствии с проектом обязательства;

- устойчивость проекта по отношению к возможным неблагоприятным изменениям внешней среды (например, колебаниям рыночной конъюнктуры). В этой связи желательно рассчитать предельные, кри-

тические значения финансовых показателей, определяющих условия прекращения проекта;

- качество разработки инвестиционного проекта, рациональность принятой схемы финансирования;

- риски, связанные с участием в реализации проекта;

- возможности развития фирмы, участвующей в проекте, за счет доходов от этого проекта. Это особенно важно, когда оценивается эффективность проекта, реализуемого на действующем предприятии. Необходимо убедиться, что реализация проекта улучшает или во всяком случае не ухудшает финансового положения этого предприятия.

#### **4.2. РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

После проверки финансовой состоятельности проекта проводится оценка его эффективности. Этому уделяется внимание на всех стадиях жизненного цикла инвестиционного проекта — прединвестиционной, инвестиционной, стадии эксплуатации. Однако центральное место оценка эффективности планируемого проекта занимает в процессе обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств в операции с реальными активами, т.е. на этапе прединвестиционных исследований.

**Эффективность** — это синтетическая категория, часто рассматриваемая как в широком, так и в узком смысле слова. В широком смысле (как экономическая категория) — это характеристика соответствия результатов и затрат, их совокупной отдачи, в узком (как показатель) — это отношение количественных оценок результатов и затрат.

Крайне важно разделить понятия эффекта и эффективности, особенно при оценке инвестиционных проектов.

**Эффект** есть результат использования инвестиций. Этот результат может быть получен одновременно в нескольких сферах. Так, технический эффект — это создание новых средств и предметов труда, новых технологий. Показателями этого вида эффекта могут быть количество внедренных технических изобретений, вновь созданных видов продукции и др. Социальный эффект — это повышение уровня жизни населения и улучшение условий труда. Этот эффект характеризуется различными показателями уровня жизни, обобщающим из которых можно считать показатель средней продолжительности жизни населения, а точнее — его динамику. Коммерческий эффект — это увеличение объема продаж товара. Его показателями являются объемы продаж товаров, доля контролируемого рынка и др. Экономический эффект прямо или косвенно вбирает в себя все остальные виды эффектов

и означает экономию затрат общественного труда на всех стадиях производства. В качестве показателей экономического эффекта выступают различные виды дохода, прибыли, снижение затрат и др. Эти показатели со всей очевидностью свидетельствуют о том, что получение экономического эффекта без других видов эффектов невозможно.

Таким образом, поскольку каждый вид эффекта имеет свои специфические показатели, измерение эффекта от инвестиций не может быть сведено к одному показателю. Различные виды эффекта — это лишь проявления той или иной стороны функционирования системы (в нашем случае — инвестиционного проекта) и не могут характеризовать функционирование системы в целом. В связи с этим показатели эффекта (даже такие обобщающие, как показатели экономического эффекта) не могут быть использованы в качестве базы для сравнения различных инвестиционных проектов и для отбора лучшего из них.

Поскольку один и тот же эффект можно получить от использования различных инвестиций, то разумный инвестор выбор объекта вложений (инвестиционного проекта) основывает не на эффекте от инвестиций, а на соотношении полученного эффекта и затрат, необходимых для его получения. Именно поэтому оценка и выбор инвестиционных проектов должны базироваться на показателях эффективности, а показатели различных видов эффектов могут и должны использоваться в качестве дополнительных при принятии инвестиционных решений.

Все сказанное выше относится к так называемому разумному инвестору, т.е. к такому субъекту, который свободен в своем выборе, обладает достаточной информацией для принятия решений, имеет альтернативные способы размещения инвестиционных средств. Если это не так (например, в случае вынужденных инвестиций, инвестиций ради удовлетворения требований государственных органов в части экологических стандартов, безопасности продуктов и т.п.), то показатели эффективности вложений могут отойти на второй план и при принятии инвестиционных решений уступить место показателям тех конкретных видов эффектов, ради достижения которых осуществляются эти вложения.

Расчет эффективности инвестиционного проекта невозможен без качественной и количественной определенности лежащих в ее основе результатов и затрат. Кроме того, рассчитанные показатели эффективности должны с чем-то сравниваться, т.е. необходимо иметь критерии оценки эффективности инвестиционной деятельности.

Под критерием эффективности в методологическом плане понимается степень достижения цели. Следовательно, оценка эффективности инвестиционного проекта не имеет смысла без определения целей инвестирования. Степень достижения цели во многих случаях

можно характеризовать величиной экономического показателя, которая в таких случаях будет служить критерием эффективности. После определения такого экономического показателя возникает задача нормирования, т.е. определения допустимых или регламентируемых значений показателя, используемого в качестве критерия эффективности.

Цели субъектов инвестиционной деятельности, безусловно, разные и основаны на специфических интересах каждого из них. Цели функционирования любого субъекта (а значит, и цели инвестирования) определяются прежде всего отношениями собственности. Поскольку эти отношения в России подверглись глубокому реформированию, то и интересы, и цели различных субъектов, а значит, и методические подходы к оценке эффективности инвестиций в российских условиях претерпели значительные изменения.

В советской России при оценке эффективности капиталовложений применялась Методика, разработанная коллективом специалистов во главе с академиком Т.С. Хачатуровым<sup>1</sup>. Она основывалась на подходе к определению эффективности капиталовложений с позиций интересов народного хозяйства в целом, используя в качестве критерия эффективности экономию общественного труда. Выбор оптимального варианта производился путем расчета показателей срока окупаемости, сравнительной экономической эффективности и минимума приведенных затрат.

Срок окупаемости капитальных вложений ( $T_{ок}$ ) определялся путем сопоставления экономии себестоимости и объема капитальных вложений, вызвавших эту экономию:

$$T_{ок} = \frac{K}{(C_1 - C_2)}, \quad (4.1)$$

где  $K$  — капитальные вложения;

$C_1$  и  $C_2$  — себестоимость продукции до и после осуществления капитальных вложений.

Расчет сравнительной эффективности капитальных вложений при ограниченном количестве вариантов ( $E_c$ ) проводится по формуле

$$E_c = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1}, \quad (4.2)$$

где  $K_1$  и  $K_2$  — капитальные вложения по сравниваемым вариантам;

$C_1$  и  $C_2$  — себестоимость продукции по сравниваемым вариантам.

---

<sup>1</sup> Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. М.: Экономика, 1977.



Расчетная величина  $E_c$  сравнивается с нормативным коэффициентом сравнительной эффективности  $E_n$ . Если  $E_c > E_n$ , то дополнительные капиталовложения, а следовательно, и более капиталоемкий вариант эффективны. В условиях плано-директивной системы хозяйствования значение норматива эффективности устанавливалось государством в централизованном порядке и соответствовало средней норме рентабельности основных производственных фондов в народном хозяйстве (последняя в условиях СССР норма была на уровне  $E_n = 0,15$ ).

При наличии нескольких вариантов капиталовложений наиболее эффективный из них выбирается по минимуму приведенных затрат:

$$Z_i = C_i + E_n K_i \rightarrow \min, \quad (4.3)$$

- где  $Z_i$  — приведенные затраты по каждому варианту;  
 $C_i$  — текущие затраты (себестоимость продукции) по тому же варианту;  
 $K_i$  — капиталовложения по тому же варианту;  
 $E_n$  — норматив эффективности капиталовложений.

Рассмотренная методика не может быть взята за основу при определении эффективности инвестиционных проектов в условиях рыночной экономики, так как не учитывает разновременность вложения средств и получения результатов, влияние инфляционных процессов на инвестиции, неопределенность и риски осуществления вложений. Кроме того, норматив эффективности капиталовложений так и не получил достаточного научного обоснования.

Международные стандарты в сфере инвестиционного проектирования базируются на методике обоснования эффективности инвестиционных проектов, разработанных ЮНИДО — Международной специализированной организацией ООН по промышленному развитию (UNIDO — United Nations Industrial Development Organization), которые впервые были опубликованы в 1978 г., а затем постоянно совершенствовались<sup>1</sup>. Методика ЮНИДО стала принятым во многих странах мира руководством по оценке эффективности инвестиций и универсальным средством общения между инициаторами проекта и его потенциальными инвесторами. Вместе с ЮНИДО разработкой методик для анализа инвестиционных проектов занимались многие другие организации. Наиболее известны в России методики Всемирного банка, Европейского банка реконструкции и развития, фирм «Ernst & Young» и др.

<sup>1</sup> Руководство по эффективности инвестиций. М.: Изд. АОЗТ «Интерэкспрес». ЮНИДО (UNIDO), 1998.

В конце 80-х годов XX в. в период начальных экономических реформ в России «Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений» в основной ее части была заменена «Методическими рекомендациями по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса», разработанными авторским коллективом под ред. Д.С. Львова. В отечественную практику были введены показатель интегрального народнохозяйственного эффекта и коэффициент эффективности единовременных затрат.

Интегральный эффект мероприятия НТП ( $\mathcal{E}_t$ ) рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_t = \sum_{t=1}^n P_t \alpha_t - \sum_{t=1}^n (I_t + K_t - L_t) \alpha_t, \quad (4.4)$$

где  $P_t$  — стоимостная оценка результатов в  $t$ -м году;  
 $I_t$  — текущие издержки при производстве (использовании) продукции в году  $t$  без учета амортизационных отчислений;  
 $K_t$  — единовременные затраты в году  $t$ ;  
 $L_t$  — остаточная стоимость основных фондов, выбывающих в году  $t$ ;  
 $\alpha_t$  — дисконтный множитель.

В целях анализа уровня эффективности единовременных затрат рекомендовалось рассчитывать коэффициент эффективности единовременных затрат ( $E$ ), определяемый из соотношения:

$$\sum_{t=1}^n (P_t - I_t - K_t + L_t)(1 + E)^{-t} = 0. \quad (4.5)$$

Единовременные затраты могут считаться эффективными, если расчетный коэффициент превышает нормативный  $E_n$ , установленный по народному хозяйству в целом.

Показатели, введенные в практику оценки эффективности капиталовложений Методикой 1988 г., по своей сути являлись аналогами широко распространенных к тому времени в зарубежной практике показателей чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности. Однако в силу того что они применялись в рамках административно-плановой системы, при оценке эффективности по-прежнему отсутствовал учет риска, инфляции и других особенностей принятия инвестиционных решений в условиях рыночной экономики.

С началом крупномасштабных рыночных реформ общепринятые в мировой практике методики оценки и анализа инвестиционных проектов стали применяться и в России. В 1994 г. были разработаны

и утверждены Методические рекомендации<sup>1</sup>, которые практически представляли собой упрощенную версию методики ЮНИДО.

Положительными моментами этой методики являлись: переход от статической модели определения эффективности к динамической ориентация на комплексное рассмотрение результатов инвестирования, включая и социальные последствия реализации инвестиционного проекта; построение системы показателей эффективности (выделение коммерческой, бюджетной, экономической эффективности); рассмотрение особенностей учета инфляции и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Методические рекомендации 1994 г. выполнили свою главную задачу: они создали единые стандарты, которые стали универсальным средством общения между инициаторами проекта и его потенциальными инвесторами. Поскольку в роли последних в это время выступили в основном западные инвесторы, то методика, представляющая собой результат восприятия зарубежного опыта анализа инвестиционных проектов, безусловно стала большим шагом вперед в оценке эффективности инвестиций.

Происходящие изменения в российской экономике, оживление инвестиционной деятельности, появление широкого круга отечественных инвесторов потребовали более адекватного учета особенностей переходной российской экономики при оценке эффективности инвестиционных проектов. В 2000 г. была опубликована вторая редакция Методических рекомендаций, в большей степени адаптированная к российским условиям. В ней раскрыта специфика учета высокой, неоднородной и переменной во времени инфляции; отражены особенности оценки эффективности инвестиционных проектов, осуществляемых на действующих предприятиях, в условиях соглашения о разделе продукции и лизинга; рассмотрены инвестиции в финансовые проекты; более детализировано освещены различные аспекты учета фактора времени; особое внимание уделено методам расчета потребности в оборотном капитале; более полно изложены особенности оценки эффективности проектов с точки зрения различных субъектов инвестиционной деятельности.

В целом по разработанности некоторых разделов (например анализ инвестиций в условиях риска, специфика учета неравномерной инфляции, использование при оценке нескольких валют одновременно и др.) действующие Методические рекомендации превосходят известные западные методики.

---

<sup>1</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, утвержденные Госстроем России, Минэкономики России, Минфином России, Госкомпромом России от 31 марта 1994 г. № 7-12/4

Таким образом, в основе и российской, и мировой практики принятия инвестиционных решений в настоящее время лежат **общие методические принципы обоснования эффективности** инвестиционных проектов. К ним можно отнести следующие положения:

- в качестве показателя возврата инвестированного в проект капитала и результата проекта принимается показатель чистого денежного потока, генерируемого проектом;

- приведение предстоящих разновременных доходов и расходов к условиям их соизмеримости по ценности в начальном периоде времени;

- учет только предстоящих затрат и поступлений, оценка используемых ресурсов по альтернативной стоимости;

- учет влияния инфляции, задержек платежей и других факторов, влияющих на ценность используемых средств;

- учет факторов неопределенности и риска, связанных с осуществлением проекта;

- учет результатов анализа конъюнктуры рынка, финансового состояния предприятия — инициатора проекта;

- учет всех последствий реализации проекта, включая социальные и экологические последствия;

- учет альтернативных вариантов инвестирования;

- применение общепринятой терминологии и системы оценочных показателей.

В целом изложенные и распространенные в настоящее время повсеместно принципы оценки эффективности инвестиционных проектов существенно отличаются от принятых в советский период. Основное отличие состоит в разнице используемых подходов к оценке эффективности — ресурсного и денежного.

Действовавшие в бывшем СССР методики были ориентированы на ресурсный подход, при котором результаты проекта характеризовались объемом произведенной продукции, а затраты — объемом израсходованных ресурсов разного вида, включая как денежные, так и неденежные (например, амортизация) затраты. Разрывы во времени между производством и оплатой продукции, потреблением и оплатой сырья не принимались во внимание.

При денежном подходе результаты и затраты проекта выражаются в поступлениях (притоках) и расходах (оттоках) денежных средств. В этом случае затраты любого ресурса и результаты деятельности учитываются в момент реальной оплаты или получения денежных средств, т.е. в момент отражения этих операций на денежных счетах.

Основное различие между денежным и ресурсным подходами состоит таким образом в том, что именно считать затратами и результатами проекта и к какому моменту времени их относить.

В современных методиках оценки эффективности инвестиционных проектов используется денежный подход, который требует усиления внимания к вопросам сбыта, реализации продукции, к учету временного лага между получением ресурса и его оплатой. Эти вопросы, ранее рассматривавшиеся как нечто второстепенное, в рыночных условиях выходят на первый план.

Как в зарубежных, так и в отечественных методиках оценки эффективности инвестиционных проектов наиболее часто используются пять основных методов (не считая их модификаций), которые условно объединяют в две группы: простые (статические) методы и динамические методы, или методы дисконтирования.

К первой группе относятся методы: срок окупаемости инвестиций (Payback Period — PP); бухгалтерская рентабельность инвестиций (Return on Investment — ROI). Эти методы оперируют отдельными «точечными» (статическими) значениями исходных показателей, основанными на учетных оценках. При их использовании не учитывается вся продолжительность срока жизни проекта, а также неравнозначность денежных потоков, возникающих в различные моменты времени. Тем не менее в силу своей простоты и иллюстративности эти методы достаточно широко распространены, хотя и применяются в основном для быстрой оценки проектов на предварительной стадии разработки.

Ко второй группе относятся методы: чистый приведенный эффект (Net Present Value — NPV); индекс рентабельности инвестиций (Profitability Index — PI); внутренняя норма прибыли (Internal Rate of Return — IRR); модифицированная внутренняя норма прибыли (Modified Internal Rate of Return — MIRR); дисконтированный срок окупаемости инвестиций (Discounted Payback Period — DPP). Методы, входящие во вторую группу, основаны на использовании концепции дисконтирования, оперируют понятием «временных рядов» (денежных потоков) и требуют применения специального математического аппарата и более тщательной подготовки исходной информации.

### 4.3. СТАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Метод определения срока окупаемости инвестиций (Payback Period — PP)

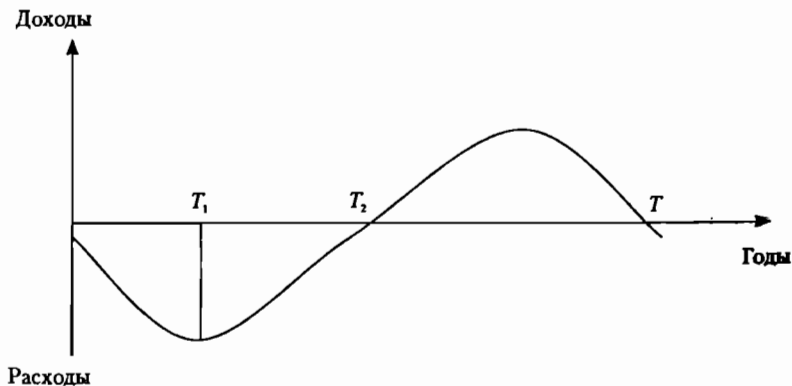
Метод определения срока окупаемости инвестиций — один из самых простых и широко распространенных в мировой практике. Он заключается в определении необходимого для возмещения инвестиционных расходов периода времени, за который ожидается возврат вложенных средств за счет доходов, полученных от реализации инвестиционного проекта.

Показатель «срок окупаемости капитальных вложений» являлся одним из основных оценочных показателей в отечественной практике инвестиционного анализа. Расчет его был основан на принципах ресурсного подхода к оценке эффективности. В связи с этим срок окупаемости характеризовался как тот период времени, за который сумма капитальных вложений покрывалась прибылью от реализации продукции (услуг).

Основной недостаток такого подхода к определению срока окупаемости заключался в том, что показателем возврата инвестируемого капитала являлась прибыль. Однако на практике инвестиции возвращаются в виде денежного потока, состоящего из суммы чистой прибыли и амортизационных отчислений. Таким образом, оценка проекта на основе прибыли существенно искажает результаты расчетов и завышает срок окупаемости.

С позиций денежного подхода к оценке эффективности **срок окупаемости инвестиций** — это период времени реализации проекта до того момента, когда суммарный кумулятивный (нарастающим итогом) возврат наличных средств от проекта сравнивается с первоначальной суммой инвестиций (рис. 4.2).

Известны два подхода к расчету срока окупаемости. Первый заключается в том, что сумма первоначальных инвестиций делится на величину годовых (лучше среднегодовых) поступлений. Его применяют в случаях, когда денежные поступления равны по годам.



**Рис. 4.2.** Жизненный цикл инвестиций:

- $[0 T_1]$  — время осуществления производственных затрат;
- $[T_1 T_2]$  — время возврата вложенного капитала;
- $[T_2 T]$  — время получения дохода;
- $[0 T_2]$  — срок окупаемости инвестиций

Второй подход к расчету срока окупаемости предполагает нахождение величины денежных поступлений (доходов) от реализации инвестиционного проекта нарастающим итогом, т.е. как кумулятивной величины.

В общем случае расчет показателя периода окупаемости инвестиций можно произвести по формуле

$$\sum_{i=0}^t I_i = \sum_{i=0}^t P_i, \quad (4.6)$$

где  $I_i$  — инвестиционные вложения в проект в  $i$ -м временном периоде;  
 $P_i$  — денежный поток, генерируемый первоначальной инвестицией в  $i$ -м временном периоде;  
 $t$  — временной период, в котором наступит окупаемость.

Срок окупаемости может исчисляться либо от базового момента времени, либо от начала осуществления инвестиций, либо от момента ввода в эксплуатацию основных фондов создаваемого предприятия. Тот или иной способ подсчета выбирается в зависимости от задания оценки.

**Пример 4.1.** Первоначальные инвестиции в проект составляют 170 ден. ед. Денежные потоки, генерируемые проектом, составляют по годам, начиная с первого: 30; 30; 50; 70; 80; 60; 40 ден. ед.

Расчет срока окупаемости проекта удобно проводить с помощью табл. 4.3.

Таблица 4

Расчет срока окупаемости

Показатель/шаг	0	1	2	3	4	5	6	7
Чистый денежный поток	-170	30	30	50	70	80	60	40
Сальдо накопленного денежного потока	-170	-140	-110	-60	+10	+90	+150	+190

Окупаемость по проекту наступает в рамках четвертого года. Значение показателя  $PP$  с точностью до целого года (шага расчета) составляет четыре года.

Можно провести расчет более точно, т.е. рассмотреть и дробную часть шага. При этом делается предположение, что в пределах одного шага чистый денежный поток поступает равномерно. Тогда расстояние  $\Delta$  от начала шага окупаемости до момента окупаемости (выявленное в продолжительности шага расчета) можно определить по формуле

$$\Delta = \frac{|P_{t-}|}{|P_{t-}| + P_{t+}}, \quad (4.7)$$

где  $P_{t-}$  — отрицательная величина сальдо накопленного денежного потока на шаге до момента окупаемости;

$P_{t+}$  — положительная величина сальдо накопленного денежного потока на шаге после момента окупаемости.

В примере  $P_{t-} = -60$  ден. ед.;  $P_{t+} = +10$  ден. ед., тогда

$$\Delta = \frac{|-60|}{|-60| + 10} = 0,86.$$

Таким образом, точный срок окупаемости проекта составляет 3,86 года.

При оценке инвестиционных проектов показатель  $PP$  может использоваться двояко:

- проект принимается, если окупаемость имеет место;

- проект принимается только в том случае, если срок окупаемости не превышает некоторого установленного срока. Величина этого установленного срока колеблется в широких пределах для различных фирм, и единого критерия, каким он должен быть, не существует.

Из нескольких альтернативных сроков окупаемости следует принимать проект с меньшим значением срока окупаемости.

Срок окупаемости не может быть в полной мере признан показателем эффективности инвестиций. Определение срока окупаемости является полезным средством оценки проектов для фирм, у которых могут возникнуть проблемы с ликвидностью. Метод также хорош в ситуации, когда инвестиции сопряжены с высокой степенью риска и неопределенности (если у фирмы нет достаточной информации о денежных потоках в более поздние годы реализации проекта). Чем больший срок нужен хотя бы для возврата инвестированных сумм, тем больше шансов на неблагоприятное развитие ситуации, способное опрокинуть все предварительные аналитические расчеты. Кроме того, чем короче срок окупаемости, тем больше денежные потоки в первые годы реализации инвестиционного проекта, а значит, и лучше условия для поддержания ликвидности фирмы.

Величина срока окупаемости может служить и показателем эффективности проекта, поскольку характеризует время «связывания» вложенного капитала, что имеет принципиальное значение для инвестора. Впрочем, независимо от того, считать ли данный показатель показателем эффективности или риска, трактовка его значения не меняется:



чем ниже срок окупаемости, тем при прочих равных условиях выше инвестиционная привлекательность проекта.

Метод оценки проектов путем расчета срока окупаемости инвестиций имеет ряд существенных недостатков, которые необходимо учитывать при анализе:

1) игнорируются денежные потоки после наступления срока окупаемости проекта. Этот показатель не учитывает всего периода функционирования проекта, что может привести к недооценке каких-либо инвестиций;

2) игнорируются возможность реинвестирования доходов и временная стоимость денег. Поэтому проекты с равными сроками окупаемости, но различной временной структурой доходов признаются равноценными;

3) срок окупаемости не обладает свойством аддитивности, т.е.  $PP_{A+B} \neq P_A + P_B$ . Различных проектов нельзя суммировать. Для любых двух независимых проектов  $PP_{A+B} \neq P_A + P_B$ .

В целом использование показателя периода окупаемости в качестве критерия выбора может стимулировать избрание высокодоходных, но краткосрочных проектов в ущерб более рентабельным, но долгосрочным. В связи с этим расчет срока окупаемости не рекомендуется использовать как основной метод оценки приемлемости инвестиций. Лучше при оценке эффективности инвестиций отводить этому показателю дополнительную или ограничительную роль. К нему целесообразно обращаться ради получения информации, расширяющей представление о различных аспектах оцениваемого инвестиционного проекта. Ограничительная роль показателя срока окупаемости означает, что если инвестором указан срок возврата инвестиций, а  $PP$  проекта больше заданной величины, то такой проект нужно исключить из рассмотрения.

Следует отметить, что один из главных недостатков показателя срока окупаемости — недоучет временной стоимости денег — можно преодолеть. Существует также дисконтный метод окупаемости как развитие простого метода окупаемости проекта. По этому методу определяется момент, когда дисконтированные денежные потоки доходов сравниваются с дисконтированными денежными потоками затрат.

**Пример 4.2.** Если для анализа проекта, приведенного выше, в качестве ставки дисконта избрать 10% годовых, то дисконтный срок окупаемости (DPP) можно рассчитать с использованием табл. 4.4.

Таблица 4.4

Расчет дисконтного срока окупаемости

Показатель/шаг	0	1	2	3	4	5	6	7
Чистый денежный поток	-170	30	30	50	70	80	60	40

Показатель/шаг	0	1	2	3	4	5	6	7
Дисконтный множитель при $r = 10\%$	1,0	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621	0,564	0,513
Дисконтированный чистый денежный поток	-170	27,2	24,8	37,5	47,8	49,7	33,8	20,5
Сальдо накопленного дисконтированного денежного потока	-170	-142,8	-118	-80,5	-32,7	+17	+50,8	+71,3

$$DPP = 4 + \frac{|-32,7|}{|-32,7| + 17} = 4,66 \text{ (года)}.$$

Таким образом, если принимать в расчет фактор времени, то показатель  $DPP$  всегда больше, чем  $PP$ .

### Метод расчета бухгалтерской рентабельности инвестиций (Return on Investment – ROI)

Другие названия метода расчета бухгалтерской рентабельности инвестиций – ARR (Average Rate of Return) – средней нормы прибыли на инвестиции; ARR (Accounting Rate of Return) – расчетной нормы прибыли. Как видно из названия, данный показатель сравнивает доходность проекта и вложенный капитал, причем делается это не на основе денежных поступлений, а с учетом бухгалтерского показателя – дохода фирмы. При этом не предполагается дисконтирование показателей дохода.

Для расчета  $ROI$  среднегодовая прибыль за период жизни проекта делится на среднюю величину инвестиций и выражается в процентах. Средняя величина инвестиций определяется делением исходной суммы инвестиций пополам, если предполагается, что по истечении срока реализации анализируемого проекта все капитальные затраты будут списаны (амортизированы); если же допускается наличие остаточной или ликвидационной стоимости инвестиций, ее величина исключается:

$$ROI = \frac{E}{1/2(I_0 - RV)}, \quad (4.8)$$

где  $I_0$  – первоначальная величина инвестиций;  
 $E$  – среднегодовой доход фирмы (earnings);  
 $RV$  – ликвидационная стоимость инвестиционного проекта.

Расчет бухгалтерской рентабельности инвестиций ведется:

*числитель*

■ либо на основе дохода до процентных и налоговых платежей (EBIT);

■ либо дохода после налоговых, но до процентных платежей  $[EBIT(1 - H)]$ ;

*знаменатель*

■ либо на основе первоначально вложенного капитала;

■ либо на основе среднего вложенного капитала.

В числителе и знаменателе чаще используются вторые величины поскольку они лучше характеризует ту выгоду, которую получают владельцы фирмы и инвесторы.

Существует несколько способов расчета этого показателя, что позволяет манипулировать его величиной. Следовательно, используя показатель *ROI* при анализе инвестиционного проекта, необходимо выяснять, по какой методике данный показатель рассчитывался.

Показатель *ROI* сопоставляют со стандартными для фирмы уровнями рентабельности, например с коэффициентом рентабельности всего авансированного капитала. Соответственно рассматриваемый проект оценивается как приемлемый, если для него *ROI* превышает величину рентабельности, принятую инвестором как стандарт. Из нескольких альтернативных инвестиционных проектов выбирается проект с наибольшей нормой прибыли.

Экономический смысл показателя *ROI* заключается в следующем: одобрению подлежат лишь те проекты, которые увеличивают достигнутый ранее фирмой уровень эффективности производственно-финансовой деятельности.

Несмотря на очевидные преимущества (легкость в расчетах, простота в применении, отсутствие необходимости вести иной учет кроме официального бухгалтерского), метод *ROI* также имеет ряд существенных недостатков, обусловленных в основном тем, что он не учитывает временной составляющей денежных потоков. В частности, метод не дает возможности судить о предпочтительности одного из проектов, имеющих одинаковую норму прибыли, но разные величины средних инвестиций, разную норму прибыли по годам. Он также не помогает при выборе проектов, имеющих одинаковую среднегодовую прибыль, но генерируемую в течение различного количества лет. Поскольку используются ежегодные данные, трудно, а иногда и невозможно выбрать год, наиболее характерный для проекта. Все они могут различаться по уровню производства, прибыли, процентным ставкам и другим показателям. Кроме того, отдельные годы могут быть льготными по налогообложению. Очевидно, что чистая прибыль в те год

когда будут применяться налоговые льготы, будет значительно отличаться от прибыли тех лет, когда налоги взимаются в полной мере.

Поэтому данный метод расчета рентабельности общих инвестиционных затрат целесообразно использовать в случае, если прогнозируется, что в течение всего срока функционирования инвестиционного проекта валовая прибыль будет примерно одинаковой, а налоговая и кредитная политика не претерпит существенных изменений.

#### 4.4. ДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

##### Метод чистой текущей стоимости (Net Present Value – NPV)

Метод чистой текущей стоимости оценки эффективности инвестиционных проектов основан на определении чистой текущей стоимости, на которую может увеличиться ценность (стоимость) фирмы в результате реализации проекта.

**Чистая текущая стоимость** (чистая приведенная стоимость, чистый дисконтированный доход) — это стоимость, полученная путем дисконтирования отдельно на каждый временной период разности всех оттоков и притоков доходов и расходов, накапливающихся за весь период функционирования объекта инвестирования при фиксированной, заранее определенной процентной ставке.

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i} - I_0, \quad (4.9)$$

где  $P_i$  — годовые денежные потоки, генерируемые первоначальной инвестицией в течение  $n$  лет;

$r$  — норма дисконта;

$I_0$  — размер инвестированного капитала.

Метод оценки эффективности инвестиционных проектов по их чистой текущей стоимости построен на предположении, что представляется возможным определить приемлемую ставку дисконтирования для определения текущей стоимости эквивалентов будущих доходов. Если чистая текущая стоимость положительна, проект можно принимать к осуществлению, поскольку проект в течение срока жизни возместит первоначальные затраты и обеспечит получение дохода. Отрицательная величина  $NPV$  показывает, что желаемая норма дохода не обеспечивается и проект убыточен; его, как правило, отклоняют. При  $NPV = 0$  проект только окупает произведенные затраты, но не приносит дохода. Из нескольких альтернативных проектов следует принимать проект с большим значением  $NPV$ .

Таким образом, критерием абсолютной эффективности инвестиционного проекта является выполнение условия (4.10); критерием относительной эффективности альтернативных проектов является выполнение условия (4.11):

$$NPV_{\text{проекта}} > 0; \quad (4.10)$$

$$NPV_{\text{проекта 1}} > NPV_{\text{проекта 2}}. \quad (4.11)$$

**Пример 4.3.** Изучается предложение о вложении средств в четырехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за первый год — 20 тыс. ден. ед., за второй — 25 тыс. ден. ед., за третий — 30 тыс. ден. ед. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года. Первоначальные инвестиции составляют 50 тыс. ден. ед. Средства для финансирования проекта будут получены в виде банковского кредита под 15% годовых. Выгодно ли участвовать в таком проекте?

$$NPV = \frac{20}{(1+0,15)^1} + \frac{25}{(1+0,15)^2} + \frac{30}{(1+0,15)^3} - 50 = +6 \text{ (тыс. ден. ед.)}.$$

Положительное значение  $NPV$  показывает, что чистые денежные потоки проекта покроют первоначальные затраты (а также выплаченные банку процентные платежи) и принесут доход в размере 6 тыс. ден. ед. При таких условиях проект можно принять.

Уровень нормы дисконта выбирается инвестором в зависимости от его представлений об альтернативных возможностях вложений, которые дает ему рынок капиталов и развитие собственного дела. Подробнее проблемы выбора ставки дисконта рассмотрены ниже. Если чистая текущая стоимость проекта положительна, то это означает, что задействованный в проекте капитал имеет доходность более высокую, чем альтернативные вложения по ставке  $r$ , и наоборот. Иногда в качестве расчетного процента можно использовать удовлетворяющий инвестора уровень годовой доходности вложений вне зависимости от существования более выгодных возможностей вложений. Особенно это имеет место при рассмотрении вопросов развития существующего направления деятельности.

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение  $n$  лет, то формула для расчета  $NPV$  модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i} - \sum_{j=1}^m \frac{I_j}{(1+k)^j}, \quad (4.12)$$

где  $k$  — предполагаемый средний уровень инфляции.

При расчете  $NPV$  могут использоваться различные по годам ставки дисконтирования. Если величина  $r$  непостоянна, изменяется от перио-

да к периоду (в условиях примера 4.3 это может быть при изменении банком процентных ставок в течение срока кредитного договора), то необходимо к каждому денежному потоку применять индивидуальные коэффициенты дисконтирования, которые будут соответствовать данному шагу расчета. В этом случае  $NPV$  рекомендуется рассчитывать по формуле

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{\prod_{i=1}^t (1 + r_i)} - I_0, \quad (4.13)$$

где  $\prod_{i=1}^t (1 + r_i) = (1 + r_1)(1 + r_2) \dots (1 + r_t)$ .

При этом возможна ситуация, когда проект, приемлемый при постоянной дисконтной ставке, может стать неприемлемым при переменной.

Особой ситуацией является расчет  $NPV$  для инвестиций с довольно большим (более 40 лет) или вообще неограниченным сроком жизни (т.е. в случае перпетуитета). Характерными примерами такого рода инвестиций могут быть затраты, осуществляемые для проникновения на новый для фирмы страновой рынок (реклама, создание сети дилеров и т.п.) или связанные с приобретением контрольного пакета акций другой компании с целью включения ее в холдинг.

В подобных ситуациях для определения  $NPV$  можно воспользоваться формулой Гордона:

$$NPV = \frac{P_1}{r - g} - I, \quad (4.14)$$

где  $P_1$  — поступление денежных средств в конце первого года после осуществления инвестиций;

$g$  — тот постоянный темп, с которым, как ожидается, будут расти ежегодно поступления денежных средств в дальнейшем.

Широкое использование метода чистой текущей стоимости обусловлено его преимуществами по сравнению с другими методами оценки эффективности инвестиционных проектов, основные из которых заключаются в учете как временной стоимости денег, так и результатов функционирования проекта в течение всего расчетного периода. Кроме того, показатель  $NPV$  является абсолютным показателем и обладает свойством аддитивности, т.е. справедливо следующее равенство:

$$NPV_{A+B} = NPV_A + NPV_B. \quad (4.15)$$

Это свойство позволяет суммировать значения показателя по различным проектам и использовать совокупный *NPV* в целях оптимизации инвестиционного портфеля.

Однако метод *NPV* также не лишен недостатков. При использовании этого показателя эффективность проекта зависит не только от его внутренних характеристик — ожидаемого чистого дохода и необходимых для его получения инвестиций, но и от выбранной ставки дисконта. Результат по данному методу очень чувствителен к выбранному проценту дисконтирования, а с его прогнозированием связаны большие трудности (подробнее о них сказано ниже). Метод *NPV* также не позволяет судить о пороге рентабельности и запасе финансовой прочности проекта.

Корректное использование метода расчета чистой текущей стоимости проекта возможно только при соблюдении ряда условий.

1. Объем денежных потоков в рамках инвестиционного проекта должен быть оценен для всего планового периода и «привязан» к определенным временным интервалам.

2. Денежные потоки в рамках инвестиционного проекта должны рассматриваться изолированно от остальной производственной деятельности действующего предприятия, т.е. характеризовать только платежи и поступления, непосредственно связанные с реализацией данного проекта.

3. Принцип дисконтирования, применяемый при расчете чистой приведенной стоимости, с экономической точки зрения подразумевает возможность неограниченного привлечения и вложения финансовых средств по ставке дисконта.

4. Использование метода для сравнения эффективности нескольких проектов предполагает применение единой для всех проектов ставки дисконта. Кроме этого, сравниваемые проекты должны иметь одинаковые сроки жизни и равные величины инвестиций. Как сравнивать альтернативные проекты при невыполнении этих условий рассмотрено далее.

Использование метода чистой текущей стоимости дает ответ на вопрос, способствует ли анализируемый вариант инвестирования увеличению финансов фирмы или богатства инвестора, но не говорит об относительной величине такого увеличения. Для восполнения этого недостатка пользуются методом рентабельности инвестиций.

### **Метод рентабельности инвестиций (Profitability Index – PI)**

Рентабельность инвестиций — это показатель, позволяющий определить, в какой мере возрастает ценность фирмы (богатство инвестора)

в расчете на одну денежную единицу инвестиций. Этот индекс по алгоритму расчета является «классическим» показателем рентабельности, так как рассчитывается как отношение результата к затратам.

При оценке инвестиций можно использовать несколько индексов доходности:

1) индекс доходности затрат — отношение суммы накопленных денежных потоков к сумме денежных оттоков;

2) индекс доходности дисконтированных затрат — то же, только по дисконтированным величинам;

3) индекс доходности инвестиций — отношение суммы дисконтированных денежных потоков к накопленному объему инвестиций;

4) индекс доходности дисконтированных инвестиций — отношение суммы дисконтированных денежных потоков к накопленному дисконтированному объему инвестиций.

Наиболее часто применяется последний индекс, который рассчитывается по формуле

$$PI = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i} : \sum_{j=1}^m \frac{I_j}{(1+k)^j}. \quad (4.16)$$

Из формулы видно, что в ней сравниваются две части чистой текущей стоимости — доходная и инвестиционная. Если при некоторой норме дисконта рентабельность проекта равна единице (100%), это означает, что приведенные доходы равны приведенным инвестиционным издержкам и чистый приведенный дисконтированный доход равен нулю. Таким образом, превышение над единицей показателя рентабельности проекта означает некоторую его дополнительную доходность при данной ставке процента. Показатель рентабельности меньше единицы означает неэффективность проекта.

**Пример 4.4.** Рассчитаем индекс рентабельности инвестиций для инвестиционного проекта из примера 4.3:

$$PI = \left( \frac{20}{(1+0,15)^1} + \frac{25}{(1+0,15)^2} + \frac{30}{(1+0,15)^3} \right) : 50 = 1,12.$$

Проект следует принять.

Индекс рентабельности инвестиций очень интересен для аналитиков в двух аспектах.

1. С его помощью можно оценить меру устойчивости проекта. Действительно, если  $PI$  проекта равен, допустим, 2, то рассматриваемый проект перестанет быть привлекательным для инвестора лишь в том случае, если его выгоды (будущие денежные поступления) окажутся меньшими более чем в 2 раза (это и будет запас прочности проекта).



2.  $PI$  является инструментом для ранжирования различных инвестиционных проектов с точки зрения их привлекательности. Он очень удобен, скажем, при выборе одного проекта из ряда альтернативных имеющих примерно одинаковые  $NPV$ , но разные размеры инвестиций либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением  $NPV$  при ограниченных инвестиционных ресурсах.

Расчет индекса рентабельности инвестиций в методическом отношении напоминает рассмотренный ранее показатель бухгалтерской рентабельности инвестиций ( $ROI$ ). Но по экономическому содержанию это совершенно иной показатель, так как в качестве дохода от инвестиций здесь выступает не прибыль, а чистый денежный поток. Кроме того, предстоящий доход от проекта (чистый денежный поток) приводится в процессе оценки к настоящей стоимости.

Индекс доходности в силу алгоритма его расчета тесно связан с  $NPV$  если величина  $NPV$  положительна, то  $PI > 1$  и проект эффективен; если величина  $NPV$  отрицательна, то  $PI < 1$  и проект следует отвергнуть; если  $PI = 1$ , то проект ни прибыльный, ни убыточный. Для принятия решения о целесообразности реализации одного инвестиционного проекта можно использовать только один из этих критериев. Что же касается проведения оценки нескольких инвестиционных проектов, то в этом случае следует рассматривать оба показателя, так как они позволяют инвестору с разных сторон оценивать эффективность инвестиций.

### Метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиций (Internal Rate of Return – IRR)

Если расчет  $NPV$  инвестиционного проекта дает ответ на вопрос о том, эффективен ли проект при некоторой заданной извне норме дисконта, то **внутренняя норма прибыли** проекта определяется в процессе расчета как норма доходности, при которой дисконтированная стоимость притоков наличности равна приведенной стоимости оттоков т.е. коэффициент, при котором дисконтированная стоимость чистых поступлений от инвестиционного проекта равна дисконтированной стоимости инвестиций, а величина чистой текущей стоимости равна нулю, — все затраты окупаются. Иначе говоря, при начислении на сумму инвестиций процентов по ставке, равной внутренней норме прибыли, обеспечивается получение распределенного во времени дохода эквивалентного инвестициям.

Математически это означает, что в формулах расчета  $NPV$  (4.9 и 4.12) должна быть найдена величина  $r$ , для которой  $NPV$  равно нулю:

$$\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+IRR)^i} = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+IRR)^i} \quad (4.17)$$

Или  $IRR = i$ , при котором  $NPV = f(i) = 0$ .

Экономический смысл этого показателя имеет несколько трактовок: *IRR* показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект осуществляется только за счет заемных средств, то уровень *IRR* — это максимальная процентная ставка, под которую можно взять этот заем и суметь расплатиться из доходов проекта за время, равное расчетному периоду.

Значение *IRR* может трактоваться так же, как нижний гарантированный уровень прибыльности инвестиционных затрат. Если он превышает среднюю стоимость капитала в данном секторе инвестиционной активности и с учетом риска данного проекта, то он может быть рекомендован к осуществлению.

Третий вариант интерпретации состоит в трактовке *IRR* как предельного уровня доходности (окупаемости) инвестиций, что может быть критерием целесообразности дополнительных капиталовложений в проект.

Поскольку, по определению, внутренняя норма доходности — это тот коэффициент дисконтирования, при котором чистая текущая стоимость проекта равна нулю, этот показатель в отечественной литературе называют проверочным дисконтом, так как он позволяет найти граничное значение коэффициента дисконтирования, разделяющее инвестиционные проекты на приемлемые и невыгодные. Для этого рассчитанное значение показателя *IRR* сравнивают с тем уровнем рентабельности вложений (Required Rate of Return — *RRR*), который инвестор выбирает для себя в качестве стандартного с учетом того, по какой цене сам инвестор получил капитал для инвестирования, какой «чистый» уровень прибыльности хотел бы иметь при его использовании и каков сложившийся рыночный уровень эффективности альтернативного использования финансовых средств.

Принцип сравнения этих показателей такой:

- если  $IRR > RRR$ , то проект следует принять;
- если  $IRR < RRR$ , то проект следует отвергнуть;
- если  $IRR = RRR$ , то проект ни прибыльный, ни убыточный.

На практике часто в качестве желаемого уровня отдачи от инвестиционного проекта (*RRR*) берется величина средневзвешенной стоимости капитала (*WACC*), который используется для финансирования этого проекта.

Таким образом, оценка эффективности инвестиционного проекта с помощью показателя внутренней нормы доходности ориентирована в первую очередь на учет возможностей альтернативного вложения финансовых средств, поскольку *IRR*-метод показывает не абсолютную эффективность проекта как таковую (для этого было бы достаточно

неотрицательной ставки  $IRR$ ), а относительную — по сравнению с операциями на финансовом рынке.

На практике показатель  $IRR$  рассчитывается либо при помощи финансовых функций программы Microsoft Excel, либо графическим способом, либо математическим способом с использованием упрощенной формулы. Математический способ расчета сводится к использованию метода последовательных итераций.

В соответствии с этим методом с использованием таблиц дисконтирования выбираются два значения коэффициента дисконтирования  $r_1 < r_2$  таким образом, чтобы в интервале  $[r_1, r_2]$  функция  $NPV = f(r)$  меняла свое значение с «+» на «-» или наоборот. Далее применяют формулу

$$IRR = r_1 + \frac{NPV(r_1)}{NPV(r_1) - NPV(r_2)}(r_2 - r_1), \quad (4.18)$$

где  $r_1$  — значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором  $NPV(r_1) > 0$  (или  $< 0$ );

$r_2$  — значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором  $NPV(r_2) < 0$  (или  $> 0$ ).

Точность вычислений обратно пропорциональна длине интервала  $[r_1, r_2]$ , а наилучшая аппроксимация достигается в случае, когда длина интервала минимальна (равна 1%), т.е.  $r_1$  и  $r$  — ближайшие друг к другу коэффициенты дисконтирования, удовлетворяющие условиям точки перегиба функции  $NPV$ .

**Пример 4.5.** Требуется определить значение  $IRR$  для проекта из примера 4.3. Возьмем два произвольных коэффициента дисконтирования — 10 и 20%.

Год	Чистый денежный поток	Дисконтный множитель при $r = 10\%$	Дисконтированный чистый денежный поток	Дисконтный множитель при $r = 25\%$	Дисконтированный чистый денежный поток
0	-50	1,0	-50	1,0	-50
1	20	0,909	18,1	0,800	16
2	25	0,826	20,7	0,640	16
3	30	0,751	22,5	0,512	15,4
<i>NPV</i>			+11,4		-2,6

Тогда значение  $IRR$  можно вычислить следующим образом:

$$IRR = 10\% + \frac{11,4}{11,4 - (-2,6)}(25\% - 10\%) = 22,2\%.$$

Можно уточнить полученное значение, приблизившись с двух сторон к величине 22,2%:

Год	Чистый денежный поток	Дисконтный множитель при $r = 21\%$	Дисконтированный чистый денежный поток	Дисконтный множитель при $r = 23\%$	Дисконтированный чистый денежный поток
0	-50	1,0	-50	1,0	-50
1	20	0,826	16,5	0,813	16,3
2	25	0,683	17,1	0,661	16,5
3	30	0,564	16,9	0,524	15,7
<i>NPV</i>			+0,5		-1,5

$$IRR = 21\% + \frac{0,5}{0,5 - (-1,5)} (23\% - 21\%) = 21,5\%.$$

Для финансирования этого проекта (по условию примера 4.3) капитал привлекается в виде банковского кредита под 15% годовых. Показатель внутренней нормы прибыли свидетельствует о том, что максимальный уровень ставки кредитного процента, который может выдержать данный проект, не став при этом убыточным, составляет 21,5% годовых. В общем случае если *IRR* больше цены капитала, который используется для финансирования проекта ( $21,5\% > 15\%$ ), то проект может быть одобрен.

У метода расчета эффективности инвестиций с помощью показателя *IRR* существует ряд недостатков:

1) при расчете этого показателя предполагается полная капитализация всех свободных денежных средств от проекта по ставке внутренней нормы прибыли. Как правило, это нереально. В жизни часть средств может быть выплачена в виде дивидендов, часть — инвестирована в низкодоходные, но надежные активы, и т.д. Поэтому метод *IRR* преувеличивает доход, который будет действительно получен от инвестиций;

2) показатель *IRR* не может быть основным в вопросе выбора среди альтернативных проектов, которые сильно различаются объемами инвестиций и имеют различные *IRR*;

3) данный параметр эффективности не учитывает масштабов проекта (количество инвестированного капитала);

4) существует возможность в некоторых ситуациях получить неоднозначные оценки эффективности, а иногда они и вовсе отсутствуют (в случае, когда проект имеет неконвенциональную структуру денежных потоков);

5) этот показатель не обладает свойством аддитивности, в отличие от показателя  $NPV$ , т.е. для двух инвестиционных проектов  $A$  и  $B$  выполняется неравенство:

$$IRR_{A+B} \neq IRR_A + IRR_B$$

Несмотря на такое большое количество недостатков, этот показатель является одним из основных (наряду с  $NPV$ ) при принятии инвестиционных решений. Одна из причин этого в том, что  $IRR$  дает измеритель, который можно сравнивать с существующими рыночными ставками для капиталовложений (доходом на капитал). Расчет внутренней нормы доходности часто применяют в качестве первого шага анализа инвестиций, отбирая для дальнейшего анализа только те проекты, которые обеспечивают некоторый приемлемый для инвестора уровень доходности.

Таким образом, показатель  $IRR$  может быть использован:

1) для оценки эффективности проекта, если известны приемлемые значения  $IRR$  у проектов данного типа (т.е. он может являться «ситом», отсеивающим невыгодные проекты);

2) для ранжирования проектов по степени выгодности. Правда, это можно делать лишь при тождественности основных исходных параметров сравниваемых проектов: равной сумме инвестиций, одинаковой продолжительности, равном уровне риска, сходных схемах формирования денежных поступлений;

3) для оценки уровня риска по проекту: чем в большей степени  $IRR$  превышает желаемый уровень отдачи, тем больше запас финансовой прочности и тем менее страшны возможные ошибки при оценке величин будущих денежных поступлений;

4) для установления участниками проекта нормы дисконта по данным об  $IRR$  альтернативных направлений вложения средств.

### **Модифицированный метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиций (Modified Internal Rate of Return – MIRR)**

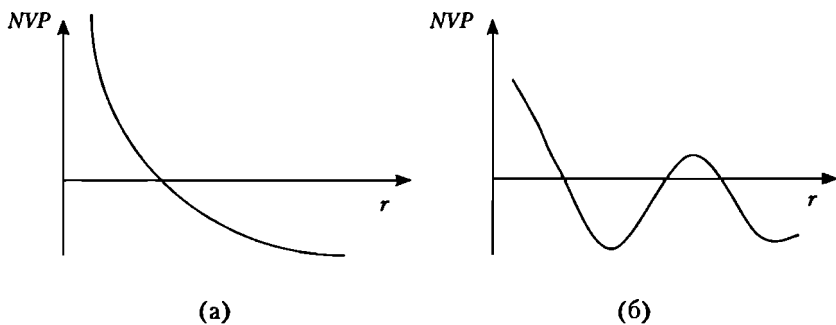
Как было отмечено выше, один из недостатков показателя  $IRR$  — невозможность его использования в случае неординарного (неконвенционального) денежного потока. Анализируя применимость  $IRR$ -метода, следует разграничивать чистые и смешанные инвестиции.

Под чистыми инвестициями понимаются инвестиции, которые не требуют промежуточных капиталовложений, а полученные от проекта средства направляются в доход. Признаком чистых инвестиций является **конвенциональный денежный поток**: до определенного времени — только отрицательные сальдо потока (превышение расходов

над доходами), а затем — только положительные сальдо (чистый доход). В данном случае кривая зависимости  $NPV$  от ставки дисконта является монотонно убывающей (ситуация (а) на рис. 4.3) и значение внутренней нормы прибыли можно определить однозначно и абсолютно корректно.

В случае смешанных инвестиций ситуация значительно усложняется, поскольку такие проекты характеризуются необходимостью дополнительных промежуточных инвестиций, в том числе за счет привлечения накопленных доходов проекта. Признаком смешанных инвестиций является чередование положительных и отрицательных сальдо денежных потоков в ходе реализации проекта — **неконвенциональный денежный поток**. Например, по ходу реализации инвестиционного проекта требуются дополнительные инвестиции на капитальный ремонт, прирост оборотного капитала, в конце срока жизни проекта могут понадобиться затраты на демонтаж основных фондов, восстановление окружающей среды и пр. На языке математики это означает, что функция зависимости  $NPV$  от нормы дисконта перестает быть монотонно убывающей, т.е. возникает возможность появления нескольких положительных значений  $IRR$ , при каждом из которых чистая приведенная стоимость будет равна нулю (ситуация (б) на рис. 4.3).

Результаты расчета внутренней нормы прибыли напрямую зависят от того, сколько раз меняется знак у денежного потока инвестицион-



**Рис. 4.3.** Графики  $NPV$  в случае ординарных и неординарных денежных потоков:

график (а) соответствует ситуации, когда имеет место первоначальное вложение капитала с последующими поступлениями денежных средств;

график (б) соответствует ситуации, когда имеет место первоначальное вложение капитала, в последующие годы притоки и оттоки капитала чередуются

ного проекта. Так как  $IRR$  определяется функцией  $NPV = f(r)$ , которая в свою очередь представляет собой алгебраическое уравнение  $t$ -степени, то согласно правилу Декарта уравнение  $NPV = 0$  имеет столько возможных корней, сколько раз меняется знак денежного потока. Например, если денежный поток проекта имеет следующую схему  $- + - +$ , то он трижды меняет знак, и значит, этот проект будет иметь три значения  $IRR$ .

Однозначное определение показателя  $IRR$  в случае смешанных инвестиций становится невозможным. Это чрезвычайно затрудняет выбор оптимального варианта капиталовложений на основе данного критерия оценки. Некоторые авторы предлагают в подобных ситуациях в качестве значения критерия  $IRR$  для принятия инвестиционных решений использовать наименьшее значение из всего полученного ряда<sup>1</sup>. Однако в этом случае можно принять неверное решение например отказаться от принятия проекта вообще, хотя при некоторых условиях (некоторой величине ставки дисконта) проект будет прибыльным.

В ситуации с неконвенциональными денежными потоками для обоснования инвестиционного решения все же лучше провести дополнительные расчеты. Существует несколько методик избежания множественности внутренней нормы прибыли. В частности, можно применить модификацию метода  $IRR$  — показатель  $MIRR$ , который находят из уравнения

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t^-}{(1+r)^t} = \frac{\sum_{i=0}^n P_i^+ (1+r)^{n-i}}{(1+MIRR)^n}, \quad (4.19)$$

где  $P_t^-$  — значение денежного потока (по абсолютной величине) на шаге  $t$ , если оно отрицательно;

$P_i^+$  — значение денежного потока на шаге  $i$ , если оно положительно или равно нулю;

$r$  — ставка наиболее выгодного размещения средств;

$n$  — продолжительность проекта.

Этот метод предполагает, что положительные денежные потоки проекта реинвестируются по ставке наиболее выгодного размещения средств (что в отличие от метода  $IRR$  реалистичнее), а все отрицательные значения потока дисконтируются по той же ставке. Показатель  $MIRR$  всегда имеет единственное значение как для ординарного, так

<sup>1</sup> Гуськова Т.Н. и др. Оценка инвестиционной привлекательности объектов статистическими методами. М.: Изд-во ГАСБУ, 1999.

и для неординарного потоков. Правила принятия инвестиционных решений по критерию *MIRR* аналогичны показателю *IRR*. Значение критерия *MIRR* также сравнивают с требуемой нормой прибыльности (*RRR*).

Таким образом, рассмотрены основные методы анализа эффективности инвестиционных проектов, принятые в международной и отечественной практике. В таблице 4.5 произведено обобщение условий приемлемости инвестиционных проектов в соответствии с каждым из них.

В последние годы стремительно возрастает применение динамических методов анализа эффективности инвестиций, основанных на дисконтировании разнесенных по времени денежных потоков проекта. Если в середине 70-х годов XX в. в высокоразвитых индустриальных странах эти методы использовали только 16% промышленных предприятий, то в конце 90-х годов на их долю приходилось уже 88%.

Таблица 4.5

**Обобщение основных методов оценки  
эффективности инвестиционных проектов**

Показатель	Условие абсолютной приемлемости проекта	Условие сравнительной приемлемости проекта	Измеритель
Срок окупаемости ( <i>PP</i> )	$PP < PP_{\text{норм}}$	$PP_{\text{проекта 1}} < PP_{\text{проекта 2}}$	Время
Бухгалтерская рентабельность инвестиций ( <i>ROI</i> )	$ROI > ROI_{\text{норм}}$	$ROI_{\text{проекта 1}} > ROI_{\text{проекта 2}}$	%
Чистая приведенная стоимость ( <i>NPV</i> )	$NPV > 0$	$NPV_{\text{проекта 1}} > NPV_{\text{проекта 2}}$	Ден. ед.
Индекс рентабельности инвестиций ( <i>PI</i> )	$PI > 1$	$PI_{\text{проекта 1}} > PI_{\text{проекта 2}}$	Доля
Внутренняя норма прибыли ( <i>IRR</i> )	$IRR > RRR$	$(IRR - RRR)_{\text{проекта 1}} > (IRR - RRR)_{\text{проекта 2}}$	%

Методы, основанные на учетных оценках (*ROI*, *PP*-период), по-прежнему применяются, однако уже не в качестве основных, на которых бази-



руется принимаемое решение, а в качестве ограничений, которые учитываются при принятии решения. Российские фирмы, с началом рыночных преобразований выйдя на международный рынок инвестиционных ресурсов, вынуждены были принять язык международного общения. Поэтому они при составлении инвестиционных предложений стали применять динамические методы анализа проектов, вначале лишь копируя алгоритмы, а затем все более осознанно.

Безусловно, как видно из результатов предыдущего анализа, дисконтированные методы оценки эффективности инвестиций более совершенны. Принцип каждого метода из этой группы одинаков и основывается на прогнозировании доходов и расходов, связанных с реализацией проекта, и сопоставлении полученного сальдо денежных потоков, дисконтированного по соответствующей ставке, с инвестиционными затратами. Основные трудности, связанные с применением динамических методов, состоят не в сложности их алгоритмов, а в обоснованности первичных данных, которые затем подвергаются обработке с помощью этих алгоритмов. При этом особую сложность вызывает выбор и обоснование коэффициента дисконтирования, с помощью которого обрабатываются временные ряды спрогнозированных денежных потоков проекта.

#### **4.5. ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА С ПОЗИЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ СУБЪЕКТОВ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества валовой внутренний продукт, который затем делится между участниками инвестиционной деятельности — предприятиями-проектостроителями, кредиторами, бюджетами разных уровней и т.д. Как рассматривалось ранее, эффективность проекта — это характеристика соответствия результатов и затрат применительно к интересам субъектов инвестиционной деятельности, участвующих в данном проекте. Поскольку результаты и затраты каждого из субъектов различны, эффективность инвестиционного проекта является сложным многоуровневым понятием.

В соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов различаются следующие виды эффективности проекта:

- эффективность инвестиционного проекта в целом, которая оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поиска источников финансирования;

■ эффективность участия в инвестиционном проекте, которая оценивается с целью проверки реализуемости инвестиционного проекта и заинтересованности в нем всех его участников.

Структура эффективности инвестиционного проекта приведена на рис. 4.4.



Рис. 4.4. Структура эффективности инвестиционного проекта

Эффективность проекта в целом может рассматриваться с позиции народного хозяйства (и тогда оценивается общественная эффективность проекта) и с позиции абстрактного инвестора (в этом случае получают коммерческую эффективность проекта).

Показатели народнохозяйственной (общественной) эффективности учитывают затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта, а также социально-экономические последствия осуществления проекта для общества в целом.

Показатели коммерческой (финансовой) эффективности учитывают именно финансовые последствия реализации проекта. Оценка коммерческой эффективности производится с позиции абстрактного участника, реализующего инвестиционный проект, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами. Выбор конкретной схемы финансирования затрат признается вторичным, «внешним» обеспечением его деятельности. Чистый денежный поток проекта в этом случае отража-

ет денежную сумму, произведенную проектом для тех, кто вложил в него средства,— его владельцев и кредиторов (т.е. то, что создано проектом в целом для всех его участников).

Поскольку каждый из субъектов, участвующих в осуществлении инвестиционного проекта, ожидает получить свой эффект от его реализации и несет для этого вполне определенные затраты, возникает необходимость оценки эффективности участия в проекте каждого из субъектов инвестиционной деятельности (см. рис. 4.4). Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки заинтересованности в реализации проекта каждого из его участников.

В процессе расчета показателей всех видов эффективности инвестиционных проектов используются несколько основных агрегатов: чистые денежные потоки, распределенные во времени, сумма инвестиционных затрат и коэффициент дисконтирования. При оценке всех видов эффективности формально используются одни и те же показатели — чистая текущая стоимость, внутренняя норма доходности проекта, индекс рентабельности инвестиций, срок окупаемости. Расчет одних и тех же показателей эффективности инвестиционных проектов будет базироваться на различных величинах чистых денежных потоков и других агрегатов в зависимости от того, какой вид эффективности оценивается.

Коротко остановимся на особенностях расчета чистых денежных потоков для оценки основных видов эффективности инвестиционного проекта.

**Показатели коммерческой эффективности** инвестиционного проекта в целом отражают его эффективность с точки зрения реальной или потенциальной фирмы, полностью реализующей проект за счет собственных средств. Их расчет основывается на следующем:

- для оценки проекта в качестве исходных данных, содержащихся в балансе движения денежных средств, принимаются только те статьи поступлений и выплат, которые характеризуют денежные потоки самого проекта;
- используются предусмотренные проектом текущие и прогнозные цены на продукты, услуги и материальные ресурсы;
- учитываются все налоги, сборы и отчисления, которые предусмотрены законодательством;
- поступления денежных средств по таким каналам, как «Кредиты», «Расширение акционерного капитала», не включаются в денежные притоки, так как эти поступления не являются итогом осуществления проекта.

Показатели коммерческой эффективности определяются, таким образом, на основании денежных потоков от операционной (без учета

процентов по кредитам) и инвестиционной деятельности (табл. 4.6). Денежные потоки от финансовой деятельности в расчет не включаются, поскольку проект считается реализуемым одним абстрактным участником, средств которого достаточно для финансирования инвестиций.

Таблица 4.6

**Денежные потоки для расчета  
коммерческой эффективности проекта**

Показатель/номер шага	0	1	
<b>1. Производственная деятельность</b>			
1.1. Объем продаж (суммы денежных средств, фактически поступившие на расчетный счет и в кассу за реализованные товары, работы, услуги, а также авансы от покупателей и заказчиков)			
1.2. Переменные издержки (денежные средства, фактически израсходованные на покупку составляющих переменных издержек фирмы, включая авансы на покупку товарно-материальных ценностей)			
1.3. Операционные (общие) издержки			
1.4. Налоги и прочие выплаты – реально уплаченные в этом периоде суммы, а не начисленные			
1.5. «Кэш-фло» от производственной деятельности = 1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4			
<b>2. Инвестиционная деятельность</b>			
2.1. Выплаты на приобретение активов – расходование денежных средств на покупку земли, зданий, машин и оборудования, нематериальных активов			
2.2. Поступления от продажи активов			
2.3. «Кэш-фло» от инвестиционной деятельности = – 2.1 + 2.2			
<b>3. Чистые денежные потоки для расчета коммерческой эффективности проекта в целом = 1.5 + 2.3</b>			

Для дисконтирования рассчитанных денежных потоков следует использовать так называемую рыночную (коммерческую) норму дисконта, т.е. индивидуальную «цену денег», определяемую самостоятельно каждым субъектом инвестиционной деятельности.

**Общественная эффективность** инвестиционного проекта в целом представляет собой соотношение выгод и затрат, связанных с реализа-

цией данного проекта, определяемых и исчисляемых с позиций общества, в рамках которого он осуществляется.

При расчетах показателей общественной эффективности (на уровне народного хозяйства) в состав результатов (выгод) проекта должны включаться (в стоимостном выражении):

- конечные производственные результаты (выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынке всей произведенной продукции кроме продукции, потребляемой российскими организациями-участниками);

- выручка от продажи имущества и интеллектуальной собственности, создаваемых участниками в ходе осуществления проекта;

- социальные и экологические результаты, рассчитанные исходя из совместного воздействия всех участников проекта на здоровье населения, социальную и экологическую обстановку в регионах;

- прямые финансовые результаты;

- кредиты и займы иностранных государств, банков и фирм поступления от импортных пошлин и т.п.

Необходимо также учитывать косвенные финансовые результаты, обусловленные осуществлением проекта: изменения доходов сторонних организаций и граждан, рыночной стоимости земельных участков, зданий и иного имущества, а также затраты на консервацию или ликвидацию производственных мощностей, потери природных ресурсов и имущества от возможных аварий и других чрезвычайных ситуаций.

Социальные, экологические, политические и иные результаты не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эффективности и учитываются при принятии решения о реализации и (или) о государственной поддержке проектов.

В состав затрат проекта при расчете общественной эффективности включаются предусмотренные в проекте текущие и единовременные затраты всех участников осуществления проекта, исчисленные без повторного счета одинаковых затрат одних участников в составе результатов других участников. В этой связи не включаются в расчет чистых денежных потоков:

- затраты предприятий — потребителей некоторой продукции на приобретение ее у изготовителей — других участников проекта;

- амортизационные отчисления по основным средствам, созданным одними участниками проекта и используемым другими участниками;

- все виды платежей российских организаций-участников в доход государственного бюджета, в том числе налоговые платежи;

■ проценты по кредитам Банка России, его агентов и коммерческих банков, включенных в число участников реализации инвестиционного проекта;

■ затраты иностранных участников.

В отличие от финансового анализа, который проводится с позиций интересов частного инвестора, при оценке общественной эффективности проектов исключаются все трансфертные платежи, к которым в данном случае относятся налоги, дотации, субсидии и т.п. Эти платежи представляют собой сделку, при которой не создается никакой новой ценности, хотя контроль за реальными ресурсами и переходит из одних рук в другие. С точки зрения фирмы налоги, уплачиваемые ею, сокращают поток реальных денег по проекту. В то же время выплата налоговых сумм предприятием не сокращает национальный доход страны, поскольку происходит лишь передача дохода от предприятия государству (этот поток с позиции экономики в целом не является затратой).

Еще одним важным отличием при оценке коммерческой и экономической эффективности проекта является использование при расчетах различных видов цен. Так, при расчете коммерческой эффективности затраты и выгоды проекта измеряются в реальных финансовых ценах. При расчете же показателей экономической эффективности следует определить «теневые» («экономические») цены составных компонентов проекта и его результатов.

Теневые цены основаны на категории альтернативной стоимости, которая представляет собой предельную стоимость ресурса, или фактора производства, или продукта проекта при лучшем альтернативном его использовании. Денежное выражение альтернативной стоимости называется ценой экономической эффективности, теневой ценой, экономической учетной ценой или учетной ценой.

Практически все экономические ресурсы характеризуются в глобальном масштабе их нехваткой и могут использоваться в альтернативных, в большинстве случаев взаимоисключающих проектах. Различное использование доступных ресурсов предопределяет различные значения чистых выгод. Поэтому требуется распределить ресурсы среди альтернативных способов их использования так, чтобы чистые выгоды экономики страны оказались максимальными. Таким образом, при оценке экономической эффективности затраты и выгоды по проекту следует учитывать по их альтернативной стоимости.

Так, например, альтернативная стоимость земли представляет собой чистую стоимость продукции, которую потеряли из-за использования этих участков земли в проекте по сравнению с ситуацией «без проекта». Простейший подход в таком случае заключается в оценке

валовой продукции, которая может быть получена с участка по рыночным ценам. Из нее вычитают все издержки производства. Эта разница и представляет собой альтернативную стоимость земли, которая принимается в качестве ее теневой цены.

Альтернативная стоимость рабочей силы может оцениваться на основе стоимости той продукции, от создания которой инвестиционный проект отвлекает трудовые ресурсы.

Теневые цены должны рассчитываться с учетом не только непосредственных (рыночных) затрат и выгод, но и вне рыночных эффектов (экстерналиев), а также общественных благ.

**Экстерналии** — экономические и внеэкономические последствия возникающие во внешней среде при производстве товаров, работ, услуг но не отраженные или отраженные не полностью в их рыночных ценах. Например, ухудшение условий ловли рыбы на реке в результате строительства металлургического завода выше по течению реки.

**Общественные блага** — некоторые работы, продукты и услуги потребление которых одним субъектом не препятствует их потреблению другими (например, научные знания, защита границ государства и т.п.). Общественные блага являются бесплатными, поэтому не находят отражения в рыночных ценах.

Дисконтирование выгод и затрат при определении этого вида эффективности следует производить с использованием «социальной нормы дисконта», которая должна отражать не только финансовые интересы государства, но и интересы всех членов общества с точки зрения социальных и экологических результатов реализации инвестиционных проектов. Она является национальным параметром и должна устанавливаться государством как социально-экономический норматив, обязательный для оценки проектов, в которых государство приглашается принять участие. В настоящее время в России величина социальной нормы дисконта не определена.

Оценка общественной эффективности наиболее важна для крупных масштабных проектов, существенно затрагивающих экономику страны и влияющих на широкие слои населения (разработка нефтяных и газовых месторождений, строительство нефтеперерабатывающих заводов, нефтепроводов, крупных металлургических комбинатов, железнодорожных магистралей и т.п.). Однако и для небольших проектов такие оценки представляют интерес в том случае, когда предлагается привлечение государственных ресурсов.

Проведение общественного (народнохозяйственного) анализа инвестиционного проекта требует наличия у аналитика более высоких профессиональных навыков, а также знаний макроэкономического характера.

**Эффективность участия в проекте предприятия-проектоустроителя** основывается на сопоставлении его собственного капитала, вложенного в проект, и денежных средств, полученных им от реализации проекта и остающихся в его распоряжении (после компенсации собственных издержек и расплаты с другими участниками проекта: государством, кредиторами и т.д.).

В качестве оттока рассматривается вложение собственного капитала фирмы, а в качестве притока — все поступления, остающиеся в распоряжении проектоустроителя после обязательных выплат (в том числе и по привлеченным средствам). Таким образом, при анализе эффективности участия в проекте предприятия-инициатора учитываются потоки реальных денег не только от инвестиционной и операционной, но и от финансовой деятельности.

Основным показателем **бюджетной эффективности**, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной, региональной финансовой поддержки, является бюджетный эффект  $B_t$ , который для  $t$ -го шага осуществления проекта определяется как превышение доходов соответствующего бюджета  $D_t$  над расходами  $P_t$  в связи с осуществлением данного проекта:

$$B_t = D_t - P_t \quad (4.20)$$

Интегральный бюджетный эффект от проекта рассчитывается как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета над интегральными бюджетными расходами:

$$B_{\text{инт}} = \sum_{t=1}^n \frac{(D_t - P_t)}{(1+r)^t}, \quad (4.21)$$

где  $D_t$  — доходы бюджета на шаге  $t$ ;  
 $P_t$  — расходы бюджета на шаге  $t$ .

В состав доходов рекомендуется включать поступления в бюджет, относящиеся к осуществлению проекта, — плату за пользование природными ресурсами (землей, водой и др.); доходы от лицензирования, тендеров на разведку, проектирование, строительство и эксплуатацию проекта; дивиденды по ценным бумагам, принадлежащим государству и выпущенным с целью финансирования проекта; налоговые поступления в бюджет (включая подоходный налог с заработной платы) и рентные платежи в бюджет, таможенные пошлины и акцизы по производимым (затрачиваемым) продуктам (ресурсам), отчисления во внебюджетные фонды.

В составе расходов бюджета учитывают бюджетные средства, выделяемые на прямое финансирование проекта, надбавки к рыноч-



ным ценам (на топливо, энергию и т.п.), кредиты, подлежащие компенсации за счет бюджета, различные выплаты (по государственным ценным бумагам, лицам, оставшимся без работы, и т.п.), государственные гарантии инвестиционных рисков участникам проекта и др.

Схема расчета чистых денежных потоков для оценки бюджетной эффективности проекта представлена в табл. 4.7.

Таблица 4.7

**Денежные потоки для расчета бюджетной эффективности проекта**

Показатель/номер шага	0	1	
1. Поступления в бюджет (включая налоги, сборы и т.п., возврат займов и процентов по ним, дивиденды по акциям, находящимся в собственности региона)			
2. Расходы бюджета (включая субсидии, дотации, займы и расходы на приобретение акций)			
3. Чистый денежный поток бюджета = 1 – 2			

На основе рассчитанных доходов и расходов определяются дополнительные показатели бюджетной эффективности — внутренняя норма проекта с точки зрения бюджета, прибыль, срок окупаемости и рентабельность бюджетных инвестиций, степень финансового участия государства в реализации проекта (отношение общих бюджетных расходов к сумме затрат по проекту).

В показателях **региональной эффективности** отражается влияние реализации проекта на социальную и экономическую обстановку в регионе, доходы и расходы его бюджета. При расчетах показателей эффективности проекта на уровне региона в состав результатов проекта включаются:

- региональные производственные результаты: выручка от реализации продукции, произведенной участниками проекта, относящимися к соответствующему региону, за вычетом потребленной этими же или другими участниками проекта — предприятиями региона;

- обусловленные реализацией проекта поступления налогов, сборов и т.п. в бюджет региона;

- социальные и экологические результаты, достигаемые в регионе;

- косвенные финансовые результаты, получаемые предприятиями и населением региона;

- дополнительные эффекты (в смежных отраслях, экологии и др.) учитываются только в границах региона;

- стоимостная оценка продукции и ресурсов, которая производится с региональными корректировками;

■ любые денежные поступления из внешней среды в регион и платежи из него во внешнюю среду, возникшие в связи с реализацией проекта.

В состав затрат при этом включаются только затраты организаций — участников проекта, относящихся к соответствующему региону, также без повторного счета одинаковых затрат и без учета одних участников в составе результатов других.

В связи со сложной структурой показателей и подходов к определению эффективности инвестиционного проекта (см. рис. 4.4) оценка обычно проводится в два этапа.

На **первом этапе** экспертно определяется общественная значимость инвестиционного проекта и рассчитываются показатели эффективности всего проекта. Цель этого этапа — общая (агрегированная) экономическая оценка эффективности проектных решений и выявление рамочных условий для поиска потенциальных инвесторов.

Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность и, если она оказывается приемлемой, рекомендуется непосредственно переходить ко второму этапу оценки. Для общественно значимых проектов в первую очередь оценивается их общественная эффективность. При незначительной общественной эффективности такие проекты не могут претендовать на государственную поддержку и не рекомендуются к реализации. При удовлетворительном уровне общественной эффективности проектов оценивается их коммерческая эффективность для выявления источников и уточнения размеров и схемы финансирования. При недостаточной коммерческой эффективности общественно значимого проекта следует проанализировать варианты применения различных форм государственной поддержки, которые позволили бы повысить коммерческую эффективность проекта до приемлемого уровня.

**Второй этап** оценки осуществляется после определения и принятия схемы финансирования. На этом этапе уточняется состав возможных участников проекта, оценивается его финансовая реализуемость и рассчитываются показатели степени эффективности участия в проекте каждого из участников (региональная и отраслевая эффективность, эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность и пр.).

Для локальных проектов на втором этапе определяется эффективность участия в проекте отдельных предприятий и граждан, эффективность инвестирования в акции создаваемых акционерных предприятий и эффективность участия бюджета в реализации проекта (бюджетная эффективность).

Для общественно значимых проектов на этом этапе в первую очередь определяется региональная эффективность, и если она удовлет-

ворительная, дальнейшие оценки производятся по тем же показателям, что и для локальных проектов. При заинтересованности на втором этапе может быть оценена также отраслевая эффективность проекта.

### Выводы

1. Комплексная оценка инвестиционного проекта предполагает оценку его финансовой состоятельности и эффективности. При оценке финансовой состоятельности инвестиционного проекта анализируется ликвидность (платежеспособность) проекта в ходе его реализации. При оценке эффективности анализу подвергается потенциальная способность проекта сохранить покупательную ценность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста.

2. Финансовая оценка инвестиционного проекта дает возможность получить как общий прогноз финансового состояния проекта, так и отдельных его аспектов в рамках анализа каждой из трех форм финансовой отчетности: отчета о прибыли и убытках, отчета о движении денежных средств, балансового отчета. Структура базовых форм обеспечивает возможность проследить динамику развития проекта в течение всего срока его жизни по каждому шагу расчета и провести коэффициентный анализ финансового состояния проекта.

3. Под финансовой реализуемостью инвестиционного проекта понимается наличие финансовых возможностей реализации проекта. Финансовая реализуемость имеет место при достаточных объемах финансирования инвестиционного проекта. При выявлении финансовой нереализуемости необходимо корректировать схему финансирования проекта, а возможно, и отдельные элементы организационно-экономического механизма проекта.

4. Проведенный анализ подходов, принципов и методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов, применяемых в отечественной практике, позволяет выделить три этапа в изучении данного вопроса:

- на первом этапе в условиях существования преимущественно государственной формы собственности преобладал подход к оценке эффективности капитальных вложений с использованием глобального критерия эффективности в виде экономического эффекта, получаемого на всех стадиях реализации инвестиционного проекта;
- второй этап связан с коренными изменениями социально-экономической и политической ситуации в России, что потребовало

новых подходов к оценке эффективности инвестиционных проектов, основанных на рыночных критериях;

■ третий этап характеризуется более глубоким поиском системы критериев и показателей эффективности, которые можно использовать в различных инвестиционных ситуациях, основанных на международных стандартах и учитывающих российские реалии.

5. Современные российские разработки в области методов оценки эффективности инвестиций базируются на принципах, широко применяемых в мировой практике. В их числе: учет результатов анализа финансового состояния предприятия и рынка, рисков инвестиционного проекта, инфляции; оценка возврата инвестируемого капитала на основе показателя денежного потока; приведение разновременных потоков доходов и затрат путем дисконтирования и др.

6. Для оценки эффективности инвестиций используются статические и динамические методы. Динамические методы, основанные на дисконтировании, предполагают расчет показателей чистого приведенного эффекта, индекса рентабельности инвестиций, внутренней нормы прибыли, модифицированной внутренней нормы прибыли, дисконтированного срока окупаемости инвестиций. К статическим методам относят расчет простого срока окупаемости проекта, бухгалтерской рентабельности инвестиций. Дисконтированные методы оценки эффективности инвестиций более совершенны и обоснованы в современных условиях.

7. Эффективность инвестиционного проекта является сложным многоуровневым понятием. Выделяют два уровня эффективности инвестиций: эффективность инвестиционного проекта в целом, которая оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поиска источников финансирования; эффективность участия в инвестиционном проекте, которая оценивается с целью проверки реализуемости инвестиционного проекта и заинтересованности в нем всех его участников.

### **Контрольные вопросы**

1. Что понимается под оценкой состоятельности инвестиционного проекта и какова схема проведения такой оценки?
2. В чем смысл понятия «финансовая реализуемость инвестиционного проекта» и каким образом она может быть определена?
3. Дайте классификацию показателей оценки экономической эффективности долгосрочных инвестиций.

4. В чем заключаются основополагающие принципы оценки эффективности долгосрочных инвестиций и как они менялись в российских условиях в последние несколько десятилетий?
5. В чем состоит разница между затратным и доходным подходами при анализе эффективности инвестиционных проектов?
6. Какова методика расчета, правила применения, положительные стороны и недостатки показателя чистой текущей стоимости (*NPV*)?
7. Как рассчитываются показатели срока окупаемости (*РВ* и *ДРВ*)? Дайте характеристику их достоинств и недостатков, назовите правила их применения.
8. В каких случаях наиболее обоснованно применение показателя учетной нормы рентабельности (*ARR*)? Каков алгоритм его расчета?
9. Какова методика расчета, правила применения, положительные стороны и недостатки показателя внутренней нормы прибыли (*IRR*)?
10. В чем сущность модифицированной внутренней нормы прибыли (*MIRR*)? Когда необходим расчет этого показателя эффективности проекта?
11. Как рассчитывается индекс рентабельности инвестиций (*PI*)? В чем преимущества и недостатки этого показателя эффективности реальных инвестиций?
12. Дайте оценку практики использования показателей эффективности долгосрочных инвестиций в России и за рубежом.
13. В чем причина неконвенциональности денежных потоков некоторых инвестиционных проектов? Какие сложности это создает при анализе?
14. Чем различаются коммерческий и народнохозяйственный подходы к оценке эффективности инвестиционного проекта?
15. Какова методика оценки бюджетной эффективности проекта?
16. Что такое региональная эффективность инвестиций и как она рассчитывается?
17. В чем состоит специфика и каковы цели оценки эффективности участия в проекте с позиций различных субъектов инвестиционной деятельности?

### Контрольные задания

**Задание 1.** Инвестиционный проект, требующий первоначальных вложений 31 699 ден. ед., генерирует денежные потоки величины 10 000 ден. ед. ежегодно в течение восьми лет. Ставка дисконтирования 10%. Чему равен дисконтированный срок окупаемости этого проекта?

**Задание 2.** Инвестор производит выбор между двумя альтернативными проектами *A* и *B*.

Имеются следующие данные по проектам.

(ден. ед.)

Показатель	<i>A</i>	<i>B</i>
Инвестиции в год 0	20 000	25 000
Чистые денежные потоки: год 1	7 000	2 500
год 2	7 000	5 000
год 3	7 000	10 000
год 4	7 000	20 000

Цена капитала фирмы равна 13%. Какой из проектов следует выбрать?

**Задание 3.** Предприятию предложено инвестировать 100 000 ден. ед. на срок пять лет при условии возврата в конце каждого года по 20 000 ден. ед. и выплате дополнительного вознаграждения в конце пятого года в размере 30 000 ден. ед. Стоит ли принимать это предложение, если можно безопасно депонировать деньги в банк из расчета 12% годовых с начислением сложного процента?

**Задание 4.** У предприятия есть три свободных производственных помещения: *A*, *B* и *C*, которые можно сдать в аренду. Для того чтобы их можно было сдавать, нужно сначала произвести некоторые затраты (например, ремонт). Для помещения *A* затраты равны 4500 ден. ед., для *B* — 11 750 ден. ед., для *C* — 5160 ден. ед.

Помещение *A* можно сдать на 3 года по цене 2200 ден. ед. в год, *B* — на 2 года по цене 7300 ден. ед. в год, *C* — на 4 года по цене 1925 ден. ед. в год. Какое из помещений лучше сдавать предприятию в аренду для увеличения своих доходов, если ставка по банковскому депозиту равна 15% годовых?

**Задание 5.** Предприятие рассматривает возможность покупки оборудования, денежные поступления от эксплуатации которого прогнозируются на следующем уровне:

1 год — 5000 ден. ед.; 2 год — 3000 ден. ед.; 3 год — 2000 ден. ед.; 4 год — 1000 ден. ед.; 5 год — 500 ден. ед. Стоимость капитала предприятия 10%. Какую максимальную сумму следует заплатить предприятию за оборудование?

**Задание 6.** Инвестиционный проект генерирует следующие чистые денежные потоки:

год 0 – 12 000 ден. ед.  
год 1 +12 000 ден. ед.  
год 2 – 6000 ден.ед.  
год 3 +12 000 ден. ед.

Инвесторы желают получить от проекта 12% прибыли. Рассчитайте показатели эффективности этого инвестиционного проекта. Обращайте внимание на неконвенциональные денежные потоки.

**Задание 7.** Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. На рынке имеются две модели со следующими параметрами:

(ден. ед.)

Показатель	A	B
Цена	9 500	13 000
Генерируемый годовой доход	2 100	2 250
Срок эксплуатации	8 лет	12 лет
Ликвидационная стоимость	500	800
Желаемая норма прибыли, %	11	11

Обоснуйте целесообразность приобретения той или иной модели технологической линии с помощью показателя бухгалтерской рентабельности инвестиций.

## ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

### 5.1. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОЕКТОВ

При одновременном рассмотрении некоторой совокупности проектов необходимо учитывать отношения между ними. Наиболее часто встречаются ситуации, когда проекты рассматриваемой совокупности являются взаимно независимыми, взаимоисключающими (альтернативными), взаимодополняющими или взаимовлияющими.

Проекты называются **взаимно независимыми**, если в рамках рассматриваемых условий принятие или отказ от одного из них никак не влияет на возможность или целесообразность принятия других и на их эффективность. Эффект от осуществления каждого из независимых проектов не зависит от осуществления других. Совместный эффект от осуществления нескольких независимых проектов равен сумме эффектов от осуществления каждого из них. Примером таких проектов может быть проект по строительству придорожной гостиницы и проект по созданию кафе в центре города. Обычно независимыми бывают проекты, реализуемые разными участниками и предусматривающие производство разной продукции (оказание услуг).

Проекты являются **взаимодополняющими**, если по каким-либо причинам они могут быть приняты или отвергнуты только одновременно. При осуществлении только некоторых из таких проектов общие поставленные цели могут быть не достигнуты. Например, полностью взаимодополняющими являются проекты обустройства газовых промыслов, прокладки газопроводов, создание газораспределительной сети. Такие проекты следует по возможности рассматривать и оценивать как один объединенный инвестиционный проект.

**Взаимовлияющими** называют проекты, если при их совместной реализации возникают дополнительные позитивные или негативные эффекты, не проявляющиеся при реализации каждого из проектов в отдельности. Взаимовлияющими будут проекты по строительству гостиницы и созданию кафе при ней.



Показатель	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
<i>IRR</i>	22,7%	25%	27,1%*	25,3%
<i>PP</i>	4 года	4 года	3 года	2 года
<i>ROI</i>	27,5%*	26,7%	22,5%	14,2%

\* Лучшее значение показателя

*NPV* почти всегда считается более предпочтительным критерием, поскольку он направлен на максимизацию чистых выгод для инвестора. Однако мы придерживаемся иной точки зрения<sup>1</sup>.

По нашему мнению, разумный инвестор свой выбор объекта вложений (инвестиционного проекта) основывает не на эффекте от инициаций, а на их эффективности, т.е. на соотношении полученного эффекта и затрат, необходимых для его получения. Эффективностью является более глубокой характеристикой функционирования системы в целом (и с затратной, и с результативной стороны). Именно поэтому оценка и выбор альтернативных инвестиционных проектов, с нашей точки зрения, должны базироваться на показателях эффективности, а показатели различных видов эффектов могут и должны использоваться в качестве дополнительных при принятии инвестиционных решений.

Из всех рассмотренных в главе 4 критериев эффективности инвестиционного проекта (таково их официальное и общепризнанное название) к собственно показателям эффективности использования инициаций относятся лишь некоторые из них: бухгалтерская рентабельность инвестиций (*ROI*); индекс рентабельности инвестиций (*PI*); внутренняя норма прибыли (*IRR*).

Думается, показатель бухгалтерской рентабельности инвестиций не может применяться в качестве основного при выборе лучшего из альтернативных проектов. Причины этого связаны с рассмотренными ранее особенностями расчета этого показателя эффективности: отсутствием учета временной концепции стоимости денег, ограничением дохода от проекта величиной чистой прибыли, ориентацией на ресурсный подход в оценке эффективности инвестиций.

В связи с этим, оставляя за показателем *ROI* право на его использование в других ситуациях, считаем, что в случае сравнения конкурирующих проектов показатель бухгалтерской рентабельности

<sup>1</sup> Излагаемые ниже подходы к выбору лучшего из ряда альтернативных проектов являются мнением автора и не претендуют на бесспорность.

не может являться основой выбора. Однако полагаем, что вполне допустимо использование этого показателя в качестве предварительного «фильтра», который бы на первом же этапе анализа отвергал заведомо невыгодные проекты. Сравнивая расчетную величину показателя *ROI* различных проектов между собой и с уровнем целевой нормы рентабельности, потенциальный инвестор может сделать предварительное заключение о целесообразности продолжения и углубления анализа рассматриваемых инвестиционных проектов.

Что касается показателя чистой текущей стоимости проекта (*NPV*), то он позволяет оценить ожидаемый накопленный чистый доход на инвестиции, дисконтированный к настоящему времени. Таким образом, метод *NPV* позволяет получать наиболее обобщенную характеристику результата инвестирования (его конечный эффект в абсолютной форме). Однако та или иная величина эффекта может быть получена с помощью различного уровня затрат. Большее значение *NPV* не всегда будет соответствовать более эффективному варианту инвестирования (табл. 5.2).

Таблица 5.2

Сравнение альтернативных проектов

Вариант проекта	Накопленные чистые денежные потоки (дисконтированные), ден. ед.	Необходимые инвестиции, ден. ед.	<i>NPV</i> проекта, ден. ед.	Рентабельность инвестиций ( <i>PI</i> = стр. 2 : : стр. 3)
1	100	50	50	2,0
2	200	100	100	2,0
3	300	175	125	1,71

При использовании второго варианта инвестирования прирост *NPV* проекта достигается посредством удвоения инвестиций и без изменения уровня эффективности производства (т.е. за счет экстенсивного расширения факторов производства).

Использование третьего варианта инвестирования означает достижение прироста *NPV*, которое сопровождается снижением уровня эффективности использования капитальных вложений. Значит, дополнительные инвестиции имеют все меньшую производительность (дают меньший эффект на единицу своего прироста).

Таким образом, критерий чистой приведенной стоимости (*NPV*) вообще не характеризует эффективность проекта, а лишь дает абсолютную оценку его чистого эффекта. В отличие от него экономиче-

ский смысл показателя  $PI$  заключается в том, что по его величине можно судить о размере интегрального эффекта в расчете на единицу дисконтированных инвестиций, вложенных в реализацию проекта.

На основании изложенных выше аргументов, а также учитывая базовую концепцию финансового анализа – концепцию ограниченности ресурсов, считаем, что индекс рентабельности инвестиций ( $PI$ ) должен быть основным критерием выбора лучшего из конкурирующих инвестиционных проектов.

Индекс  $PI$  как показатель эффективности обладает рядом неоспоримых преимуществ, а именно:

- учитывает распределение во времени потоков реальных денег
- рассматривает сумму эффектов, полученных на протяжении всего срока жизни проекта;
- позволяет корректно сравнивать проекты, различающиеся своими масштабами («физическими» объемами инвестиций, производства, продаж и т.д.).

Учитывая важность показателя рентабельности инвестиций, следует остановиться на некоторых особенностях его расчета.

Очень часто можно встретить формулу для расчета  $NPV$ , отличную от формулы (4.9), приведенной в п. 4.4. Чистый дисконтированный доход в этом случае определяется как сумма эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу<sup>1</sup>:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{R_i - Z_i}{(1+r)^i}, \quad (5.1)$$

где  $R_i$  – результаты, достигаемые на  $i$ -м шаге расчета;

$Z_i$  – затраты, осуществляемые на том же шаге;

$(R_i - Z_i)$  – эффект, достигаемый на  $i$ -м шаге.

Индекс  $PI$  в этом случае рассчитывается как сумма дисконтированных результатов, деленная на сумму дисконтированных затрат:

$$PI = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} : \sum_{i=1}^n \frac{Z_i}{(1+r)^i}. \quad (5.2)$$

Таким образом, основное отличие формул (5.1) и (5.2) от базовых формул, приведенных ранее (4.9) и (4.16), состоит в том, что в них доп

---

<sup>1</sup> Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1998; Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.

скается совместный учет как операционных (эксплуатационных), так и капитальных (инвестиционных) затрат. Казалось бы, разницы нет никакой (в обоих случаях так или иначе все виды затрат учитываются), однако это справедливо только по отношению к показателю чистой приведенной стоимости (*NPV*) проекта. Индекс рентабельности инвестиций (*PI*) критично зависит от принятого способа его расчета. Покажем это на примере рассматриваемого нами действующего проекта (табл. 5.3).

С использованием формул (4.9) и (4.16) проведем расчет показателей *NPV* и *PI* проекта (в качестве ставки дисконта используем 30% годовых):

$$NPV = \text{Суммарный дисконтированный ЧДП} - \text{Инвестиции} = \\ = 2189 \text{ тыс. руб.}$$

$$PI = \text{Суммарный дисконтированный ЧДП} : \text{Инвестиции} = 1,398.$$

При совместном учете суммы операционных и инвестиционных затрат получаем следующие результаты (табл. 5.4).

Расчет показателей *NPV* и *PI* по формулам (5.1) и (5.2) выглядит так:

$$NPV = \text{Суммарные дисконтированные притоки} - \\ - \text{Суммарные дисконтированные оттоки} = 2189 \text{ тыс. руб.}$$

$$PI = \text{Суммарные дисконтированные притоки} : \\ : \text{Суммарные дисконтированные оттоки} = 1,10.$$

Таким образом, от применяемого алгоритма расчета существенно зависит величина индекса рентабельности инвестиций (хотя чистый абсолютный эффект проекта — *NPV* — остается одинаковым). Возникает вопрос: каким из способов расчета лучше пользоваться? Целям анализа альтернативных проектов больше соответствует первый вариант расчета, поскольку он позволяет оценить эффективность использования именно инвестиционных ресурсов, а не всех затрат, связанных с осуществлением проекта. Именно этот алгоритм соответствует интересам любого инвестора, поскольку каждый из субъектов рассматривает в качестве затрат по проекту размер инвестированного в проект капитала, а в качестве эффекта — чистый денежный поток, создаваемый проектом для этого субъекта. В связи с этим при анализе альтернативных проектов следует четко отделять инвестиции от затрат на производство (издержек фазы эксплуатации инвестиционного объекта).

Что касается показателя внутренней нормы прибыли, то многие исследователи не рекомендуют принимать его в качестве основного критерия выбора лучшего из альтернативных проектов<sup>1</sup>. Основные

---

<sup>1</sup> Бард В.С. Инвестиционные проблемы российской экономики. М.: Экзамен, 2000; Ендовицкий Д.А. Анализ и оценка эффективности инвестиционной политики коммерческих организаций. Методология и методика. Воронеж, 1998.

Таблица 5.3

**Чистые денежные потоки для расчета индекса рентабельности инвестиций  
(вариант 1)**

(тыс. руб.)

Показатель	2001 г.		2002 г.				2003 г.				2004 г.				2005 г.	
	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.
1. Денежные притоки	24	960	1 008	1 560	2 160	2 160	2 160	2 160	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960
2. Денежные оттоки (операционные)	37	631	698	987	1 302	1 386	1 564	1 564	2 738	2 738	2 737	2 737	2 737	2 737	2 735	2 735
3. ЧДП (стр. 1. – стр. 2)	-13	329	310	573	858	774	596	596	1 222	1 222	1 223	1 223	1 223	1 223	1 225	1 225
4. Инвестиции	5 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Результирующий поток	-5 513	329	310	573	858	774	596	596	1 222	1 222	1 223	1 223	1 223	1 223	1 225	1 225

Таблица 5.4

**Чистые денежные потоки для расчета индекса рентабельности инвестиций  
(вариант 2)**

(тыс. руб.)

Показатель	2001 г.		2002 г.				2003 г.				2004 г.				2005 г.	
	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.
1. Денежные притоки	24	960	1 008	1 560	2 160	2 160	2 160	2 160	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960	3 960
2. Денежные оттоки (включая инвестиционные затраты)	5 537	631	698	987	1 302	1 386	1 564	1 564	2 738	2 738	2 737	2 737	2 737	2 737	2 735	2 735
3. ЧДП (стр. 1. – стр. 2)	-5 513	329	310	573	858	774	596	596	1 222	1 222	1 223	1 223	1 223	1 223	1 225	1 225

претензии, высказываемые в адрес этого показателя, можно свести к нескольким положениям:

- невозможность выбора среди проектов, имеющих различные сроки жизни;
- невозможность корректного сравнения проектов, имеющих разный объем инвестиций;
- нереалистичное предположение об условиях reinvestирования денежных поступлений от проектов;
- множественность значений  $IRR$  для проектов с неконвенциональной структурой денежных потоков.

По нашему мнению, эти недостатки метода  $IRR$  можно преодолеть с помощью несложных дополнительных расчетных процедур. Ниже (п. 5.2) рассмотрены способы корректной оценки инвестиционных проектов при несоответствии сроков их жизни.

Если существует большая разница в объемах инвестиций альтернативных проектов, то необходимо оценить доходы на предельное (дополнительное) инвестирование в больший проект. То есть если существует два инвестиционных проекта —  $A$  и  $B$  — таких, что инвестиции по проекту  $A$  значительно превышают инвестиции по проекту  $B$ , то следует сделать расчет коэффициента  $IRR$  для приростных показателей инвестиционных затрат и доходов ( $A-B$ ). Если предельные инвестиции в больший проект оцениваются положительно каждым из критериев  $NPV$  и  $IRR$ , то приростные затраты оправданы и целесообразно принять больший проект.

**Пример 5.2.** Есть два альтернативных проекта —  $A$  и  $B$  — со следующими исходными данными (табл. 5.5).

Таблица 5.5

Сравнение альтернативных проектов с различными размерами инвестиций

Проект	Инвестиции	Ежегодный доход в течение четырех лет	$NPV$ (13%)	$IRR$	$PI$
$A$	700 000	+250 000	+43 618	16	1,06
$B$	100 000	+40 000	+18 979	21,9	1,19
$(A-B)$	600 000	+210 000	+24 639	15	1,04

Внутренняя норма прибыли приростного инвестиционного проекта равна 15%. Так как это больше, чем желаемая норма прибыли (13%) то проект  $A$  с более низкой  $IRR$  и следует принять.

Третье возражение против критерия *IRR* основывается на том, что алгоритм его расчета предполагает реинвестирование положительных ежегодных денежных поступлений по ставке, равной *IRR*. Маловероятно, что предприятие обладает ежегодными инвестиционными возможностями, которые могут обеспечить прибыль в размере *IRR*. Из этого делается вывод о том, что возможности получения такой нормы прибыли сильно преувеличены. В таких доводах нарушены причинно-следственные связи. Речь не должна идти о том, есть ли у инвестора возможность размещения свободных денежных средств по ставке *IRR*. Проект сам создает такую норму прибыли. Сумма первоначальных инвестиций, размещенная под процент *IRR*, генерирует распределенный во времени доход, эквивалентный чистым денежным потокам проекта. Таким образом, инвестиционные возможности для получения прибыли в размере *IRR* — это и есть инвестиции в сам проект.

Что касается множественности значений внутренней нормы прибыли для проектов с нетрадиционной структурой денежных потоков, то, как уже рассматривалось выше (п. 4.4), ее можно устранить несложным путем расчета модифицированного значения *IRR* — *MIRR* (формула (4.19)). Расчет *MIRR* одновременно снимает также возражения о нереалистичных условиях реинвестирования, поскольку предполагает процессы наращивания и дисконтирования денежных потоков проекта по ставке наиболее выгодного размещения средств. Кроме того, при анализе двух проектов *X* и *Y*, в случае если они имеют одинаковый срок реализации и масштаб инвестиционных вложений, критерии *NPV* и *MIRR* позволяют сделать однозначный выбор, т.е. будут одновременно выполняться неравенства:  $NPV_x > NPV_y$  и  $MIRR_x > MIRR_y$ . Способы преодоления несопоставимости сроков жизни и размеров первоначальных инвестиций мы рассмотрели выше.

Таким образом, использование этих процедур позволяет устранить основные недостатки критерия *IRR* и вполне обоснованно применять его при сравнении альтернативных проектов в качестве одного из главных (наряду с *PI*) показателей эффективности инвестиционных вложений.

Вывод о том, что главными критериями выбора направлений инвестиционных вложений должны являться показатели не эффекта (*NPV*), а эффективности (*PI*, *IRR*), подтверждается на практике. Так, согласно данным Ю. Бригхем и Л. Галенски, «менеджеры американских компаний предпочитают критерий *IRR* критерию *NPV* в соотношении 3 : 1»<sup>1</sup>. Обследования британских компаний показали,

---

<sup>1</sup> Бригхэм Ю., Галенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс. В 2-х т./Пер. с англ.; Под ред. В.В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 1997.



что используемые критерии по степени приоритетности расположились следующим образом: качественные (неформальные) критерии *IRR, PP, NPV, ROI*.

К сожалению, действующие в настоящее время нормативные документы нацелены при выборе альтернативных проектов на показатели эффекта. Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов установлено, что «основным показателем, характеризующим абсолютную и сравнительную эффективность инвестиционных проектов, является значение ожидаемого чистого денежного дохода» (*NPV*). В соответствии с Положением об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации<sup>1</sup> эффективность отбираемых проектов «оценивается по показателям срока окупаемости, точки безубыточности и бюджетного эффекта». На основании проведенного анализа можно утверждать, что ориентация на показатели эффективности создаваемого проектом, не стимулирует повышение эффективности общественного производства и оптимальное использование ограниченных ресурсов. В связи с этим представляется, что главными критериями при выборе альтернативных проектов должны быть индекс рентабельности инвестиций (*PI*) и внутренняя норма прибыли (*IRL* проекта).

Однако нельзя не сказать о том, что в ходе оценки эффективности инвестиций необходимо помнить о возможности возникновения ошибок и не полагаться на один критерий, тем более что каждый из них подчеркивает какой-либо особенный аспект состояния проекта. Лишь взятые в совокупности различные критерии дают наиболее полную картину эффективности принятия инвестиционного решения.

## **5.2. ОСОБЕННОСТИ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРОЕКТОВ С НЕРАВНЫМИ СРОКАМИ РЕАЛИЗАЦИИ**

В реальной жизни вполне вероятна ситуация, когда необходимо сравнить проекты разной продолжительности. Обычное использование вышеприведенных показателей экономической эффективности может привести к принятию ошибочных управленческих решений. Например, нереально сопоставлять значения показателя *NPV* 5-ле-

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 22 ноября 1997 г. № 1470 «Об утверждении Порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счет средств Бюджета развития Российской Федерации и Положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации».

него и 10-летнего проектов. В таких случаях рекомендуется применять один из следующих способов оценки альтернативных проектов с неравными сроками реализации:

- оценка инвестиций по наименьшему общему кратному сроку эксплуатации;
- оценка проектов с использованием годовых эквивалентных затрат;
- оценка проектов с учетом ликвидационной стоимости активов.

**Оценка инвестиций по наименьшему общему кратному сроку эксплуатации** предполагает последовательное выполнение таких действий:

- пусть проект *A* рассчитан на *i* лет, а проект *B* — на *j* лет;
- находят наименьшее общее кратное сроков действия проектов  $Z = \text{НОК}(i, j)$ ;
- рассматривая каждый из проектов как повторяющийся, анализируют *NPV* проектов *A* и *B*, реализуемых необходимое число раз в течение периода *Z*;
- выбирают тот проект из исходных, для которого суммарный *NPV*(*Z*) повторяющегося потока имеет наибольшее значение.

Суммарный *NPV* повторяющегося потока находят по формуле

$$NPV(i, n) = NPV(i) \left[ 1 + \frac{1}{(1+r)^i} + \frac{1}{(1+r)^{2i}} + \frac{1}{(1+r)^{3i}} + \dots \right], \quad (5.3)$$

где *NPV*(*i*) — чистый приведенный эффект исходного (повторяющегося) проекта;

*i* — продолжительность этого проекта;

*r* — ставка дисконта;

*n* — число повторений исходного проекта в течение периода *Z* (оно характеризует число слагаемых в скобках).

**Пример 5.3.** Фирма выбирает между двумя видами штамповочного оборудования. Один вид дешевле, но зато предполагаемый срок службы короче. Ожидаемые денежные потоки после уплаты налогов для двух видов оборудования представлены в табл. 5.6. Стоимость капитала фирмы равна 10%. Необходимо выбрать более выгодный вид штамповочного оборудования.

Таблица 5.6

**Чистые денежные потоки альтернативных проектов**

(тыс. ден. ед.)

Оборудование	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
<i>A</i>	- 10 000	8 000	8 000	—	—
<i>B</i>	- 13 000	6 000	6 000	6 000	6 000

$$NPV_A = 3884 \text{ тыс. ден. ед.};$$

$$NPV_B = 6019 \text{ тыс. ден. ед.}$$

Из-за разного срока реализации непосредственному сравнению эти проекты не поддаются. Необходимо рассчитать  $NPV$  приведенных потоков. Наименьшее общее кратное сроков эксплуатации оборудования составляет четыре года. В течение этого периода проект  $A$  повторится дважды, а проект  $B$  — один раз.

При двукратном повторении проекта  $A$  его суммарный  $NPV$  равен:

$$NPV_A(2; 2) = 3884 \left[ 1 + \frac{1}{(1+0,1)^2} \right] = 7094 \text{ (тыс. ден. ед.)}.$$

Таким образом, за четыре года проект  $B$  обеспечит инвестору  $NPV$  в размере 6019 тыс. ден. ед., а проект  $A$ , повторившись за этот срок дважды, обеспечит суммарный  $NPV$  в размере 7094 тыс. ден. ед. После приведения к сопоставимости сроков жизни альтернативных проектов следует признать более предпочтительным приобретение оборудования вида  $A$ .

Рассмотренную методику можно упростить в вычислительном плане. Если анализируется несколько проектов, существенно различающихся по продолжительности реализации, расчеты могут быть достаточно утомительными. Их можно уменьшить, если предположить, что каждый из анализируемых проектов реализован неограниченное количество раз. В этом случае число слагаемых в формуле расчета  $NPV(i, n)$  будет стремиться к  $+\infty$ , а значение  $NPV(i, +\infty)$  может быть найдено по формуле для бесконечно убывающей геометрической прогрессии:

$$NPV(i, +\infty) = \lim_{n \rightarrow +\infty} NPV(i, n) = NPV(i) \frac{(1+r)^i}{(1+r)^i - 1}. \quad (5.4)$$

Из двух сравниваемых проектов выбирают проект, имеющий большее значение  $NPV(i, +\infty)$ .

**Оценка проектов с использованием годовых эквивалентных затрат.** Если сроки жизни сравниваемых инвестиционных проектов существенно отличаются (например, четыре и девять лет), то вместо длительного расчета  $NPV$  повторяющегося потока можно использовать еще один удобный инструмент упрощения — эквивалентный аннуитет. Этот метод называют иногда также определением  $NPV$  в годовом исчислении ( $ANPV$ ).

Эквивалентный аннуитет — это унифицированный аннуитет, который имеет ту же продолжительность, что и оцениваемый инвестиционный проект, и ту же величину текущей стоимости, что и  $NPV$  этого проекта.

Этот метод определяет сумму годовой аннуитетной выплаты, которая в течение срока действия каждого из проектов дала такую же чистую приведенную стоимость ( $NPV$ ), что и рассматриваемые проекты.

На основании формулы приведенной стоимости аннуитета (3.14) можно определить эквивалентные годовые поступления, которые принесут такую же чистую приведенную стоимость ( $NPV$ ), что и проект:

$$A = ANPV = \frac{NPV}{\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right] : r} \quad (5.5)$$

Логика использования эквивалентного аннуитета состоит в том, что если такие аннуитеты определить для всех сравниваемых проектов, то проект, у которого этот аннуитет наибольший, будет обеспечивать и наибольшую величину  $NPV$  всех денежных поступлений.

Для проектов из примера 5.3 применение этой методики дает такие результаты.

Эквивалентный годовой денежный поток для проекта  $A$  равен:

$$ANPV_A = \frac{3884}{\left[1 - \frac{1}{(1+0,1)^2}\right] : 0,1} = \frac{3884}{1,736} = 2237.$$

Эквивалентный годовой денежный поток для проекта  $B$  равен:

$$ANPV_B = \frac{6019}{\left[1 - \frac{1}{(1+0,1)^4}\right] : 0,1} = \frac{6019}{3,17} = 1899.$$

Таким образом, проект  $A$  предпочтителен, поскольку он представляет больший эквивалентный годовой денежный поток, чем проект  $B$ .

**Оценка проектов с учетом ликвидационной стоимости активов** предполагает проведение сравнительной оценки по наименьшему сроку эксплуатации. Например, проект имеет срок реализации восемь лет. Для осуществления такого проекта рассматриваются два альтернативных варианта приобретения оборудования, один из которых рассчитан на четыре года эксплуатации, другой — на шесть. Наименьший общий кратный срок эксплуатации оборудования (12 лет) значительно превышает реальный срок жизни инвестиционного проекта (восемь лет). В этом случае, перед тем как сравнивать альтернативные варианты инвестирования, можно в конце меньшего срока эксплуатации активов определить их ликвидационную стоимость и учесть ее величину в качестве притока соответствующего периода.

Недостатком этого аналитического подхода является игнорирование части денежных потоков, генерируемых при помощи основных фондов с большим сроком эксплуатации. Кроме того, прогнозирование ликвидационной стоимости различных активов — это достаточно субъективный процесс, который будет отрицательно влиять на степень определенности ожидаемых инвестиционных результатов.

Лишь после приведения альтернативных инвестиционных проектов в сопоставимый вид с точки зрения срока их реализации (с применением любой из описанных методик) возможен корректный выбор лучшего инвестиционного проекта, исходя из соображений, описанных выше (п. 5.1).

### **5.3. АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ**

При принятии инвестиционных решений необходимо учитывать инфляционные процессы. Инфляция во многих случаях существенно влияет на величину эффективности инвестиционного проекта, условия финансовой реализуемости, потребность в финансировании и эффективность участия в проекте собственного капитала.

Поэтому при оценке эффективности инвестиционного проекта инфляцию следует учитывать, используя:

- общий индекс внутренней рублевой инфляции, определяемый с учетом систематически корректируемого прогноза хода инфляции;
- прогнозы валютного курса рубля;
- прогнозы изменения во времени цен на продукцию и ресурсы, задействованные в инвестиционном проекте, а также прогнозы изменения уровня средней заработной платы и других укрупненных показателей на перспективу;
- прогноз ставок налогов, пошлин, ставок рефинансирования Банка России и других финансовых нормативов государственного регулирования.

Наиболее широко применяемыми показателями для измерения уровня инфляции являются индекс потребительских цен, индекс-дефлятор валового внутреннего дохода, индекс оптовых цен.

Влияние инфляции на результаты оценки эффективности инвестиционных проектов можно учесть путем корректировки различных составных частей денежных потоков либо пересчета коэффициента дисконтирования.

Более правильной, но и более трудоемкой является методика, предусматривающая корректировку всех факторов, влияющих на денежные потоки. В этой методике используются два основных понятия — номинальные и реальные денежные потоки.

**Номинальными денежными потоками** называют потоки, исчисленные в текущих ценах без учета изменения покупательной способности денег.

**Реальными денежными потоками** являются потоки в базовых, неизменных ценах. Такие потоки учитывают изменение покупательной способности денег в связи с процессом инфляции.

Для корректировки денежных потоков с учетом инфляции разработчик инвестиционного проекта должен классифицировать элементы будущих денежных поступлений по степени их «отзывчивости» на инфляционные процессы. Конечно, в каждом проекте такая классификация может сложиться по-своему, но можно указать на некоторые типовые элементы денежных поступлений с различной реакцией на инфляцию.

Так, инфляция крайне слабо влияет на амортизационные отчисления. Во всяком случае это влияние носит не непрерывный, а дискретный характер, обнаруживаясь только тогда, когда правительство принимает решения о переоценке основных средств предприятий или изменении ставок амортизационных отчислений.

Влияние инфляции проявляется весьма слабо по элементам ресурсов, которые приобретаются по долгосрочным контрактам с тем или иным образом фиксированными ценами или покупаются на форвардных рынках с фиксацией цены на момент заключения контракта, а не на момент поставки.

Некоторые элементы затрат, завися от инфляции, однако меняются по несколько иным закономерностям. Например, обширная мировая практика свидетельствует, что при низкой и умеренной инфляции заработная плата обычно растет быстрее, чем цены, но отстает от них при высоких темпах инфляции.

И наконец, есть элементы денежных потоков, которые движутся в общем темпе инфляции. Это прежде всего цены тех ресурсов, которые покупаются в обычном порядке, а также цены на готовую продукцию.

Корректировка отдельных элементов денежных потоков может осуществляться с помощью разных индексов. Это связано, во-первых, с тем, что различные элементы текущих расходов находятся в неодинаковой зависимости от воздействия на них инфляции, и, во-вторых, индексы цен на продукцию предприятия и потребляемые им материальные ресурсы могут существенно отличаться от индекса инфляции. С помощью таких пересчетов исчисляются новые денежные потоки, которые и используются в дальнейшем для расчета всех оценочных показателей инвестиционного проекта.

Более простой является методика корректировки коэффициента дисконтирования на индекс инфляции.

Существует зависимость между обычной (реальной) ставкой доходности ( $r$ ), индексом инфляции ( $i$ ) и номинальной ставкой доходности в условиях инфляции ( $p$ ):

$$1 + p = (1 + r)(1 + i) \text{ или } p = r + i + ri. \quad (5.6)$$

Таким образом, при анализе проектов в условиях инфляции существуют два способа расчета показателей эффективности:

- по номинальным денежным доходам и номинальной ставке дисконтирования;
- по реальным денежным доходам и реальной ставке дисконтирования.

**Пример 5.4.** Для компании ABC номинальный желаемый уровень доходности составляет 20% при ожидаемой ставке инфляции 8% в год. Компания хочет провести анализ NPV для следующего проекта:

- первоначальные затраты — 50 000 ден. ед.;
- длительность проекта — 4 года, ликвидационная стоимость нулевая;
- чистый денежный поток, исчисленный в базовых ценах, — 30 000 ден. ед. в год.

**Вариант 1.** Использование номинальной ставки дисконта и номинальных денежных потоков. Для этого необходимо сначала реальные денежные потоки перевести в номинальные.

Денежные потоки с учетом инфляции:

$$t_1 - 30\,000 \times 1,08 = 32\,400 \text{ (ден. ед.)}; t_2 - 30\,000 \times 1,08^2 = 34\,992 \text{ (ден. ед.)};$$

$$t_3 - 30\,000 \times 1,08^3 = 37\,791 \text{ (ден. ед.)}; t_4 - 30\,000 \times 1,08^4 = 40\,815 \text{ (ден. ед.)}.$$

Затем рассчитывается значение NPV проекта по номинальной ставке дисконта:

$$\begin{aligned} NPV &= -50\,000 + \frac{32\,400}{(1+0,2)^1} + \frac{34\,992}{(1+0,2)^2} + \frac{37\,791}{(1+0,2)^3} + \frac{40\,815}{(1+0,2)^4} = \\ &= +42\,853 \text{ (ден. ед.)}. \end{aligned}$$

**Вариант 2.** Использование реальной ставки доходности и реальных денежных потоков. Для этого необходимо сначала рассчитать реальную ставку дисконта:

$$1 + p = (1 + r)(1 + i)$$

$$1 + r = (1 + p) : (1 + i)$$

$$r = (1 + p) : (1 + i) - 1 = 1,2 : 1,08 - 1 = 11 \text{ (\%)}. \quad (5.7)$$

Затем рассчитывается значение NPV проекта по реальной ставке дисконта и реальным денежным потокам:

$$\begin{aligned} NPV &= -50\,000 + \frac{30\,000}{(1+0,11)^1} + \frac{30\,000}{(1+0,11)^2} + \frac{30\,000}{(1+0,11)^3} + \frac{30\,000}{(1+0,11)^4} = \\ &= 42\,853 \text{ (ден. ед.)}. \end{aligned}$$

Как видно, оба метода учета инфляции в инвестиционном анализе при их корректном применении дают одинаковые значения оценочных показателей проекта.

Преимущество использования номинальной нормы дисконта с денежными потоками, учитывающими инфляцию, определяется тем, что не все издержки и доходы характеризуются одинаковым уровнем инфляции. К примеру, можно ожидать общий уровень инфляции 6%, в то время как инфляция на труд может составить 8%. Учитывая уровень инфляции для каждого денежного потока в отдельности, мы можем узнать их реальный объем. Таким образом, если доступна информация для этого способа, то использование номинальных ставок дисконта и денежных потоков дает лучшее представление о реальной стоимости будущих денежных потоков.

Реальные денежные потоки и реальную ставку дисконта используют, когда трудно предсказать отдельные индексы цен для каждого вида издержек и доходов. Поэтому в качестве замены часто используется общий уровень инфляции. Безусловно, применение общего уровня инфляции предполагает, что все денежные потоки инфляцируют по одной и той же ставке, и поэтому преимущество применения номинальных уровней доходов и денежных потоков исчезает.

#### **5.4. ОЦЕНКА ПРОЕКТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ**

В большинстве работ, посвященных анализу инвестиционных процессов, основное внимание уделяется оценке проектов по организации нового производства. То есть рассмотрение вопросов ведется на примере проектов, реализуемых «с нуля», «в чистом поле». Однако анализ инвестиционной активности в нашей стране показывает, что основная часть инвестиционных проектов реализуется в рамках действующих предприятий. В большинстве своем это проекты по модернизации и реконструкции действующего производства, реструктуризации и реорганизации производства (предприятия), а также проекты по организации производства нового продукта в рамках многопродуктовых предприятий. В связи с этим особую значимость приобретают вопросы специфики оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях действующего производства.

При экономической оценке инвестиционного проекта, разрабатываемого и реализуемого действующим, а не вновь создаваемым предприятием, необходимо с особой тщательностью подходить к расчету и прогнозированию всех составных элементов чистого денежного потока, выбору коэффициента дисконтирования и метода оценки.



В рассматриваемых инвестиционных проектах в той или иной степени используются активы, имеющиеся на предприятии до осуществления проекта. Возможны ситуации, когда проект является полностью независимым от действующего производства, в том числе и территориально. Если же проект заключается в изменении существующей технологии, он максимально связан с действующим производством. В этом случае довольно сложно выделить те эффекты, которые созданы именно проектом (чаще всего это прирост дохода или экономия на затратах в результате внедрения проектных мероприятий). Возможны также ситуации, когда непосредственным результатом для предприятия от выполнения проекта в одном из подразделений является увеличение объемов производства промежуточной продукции, потребляемой другим подразделением. Такая продукция нередко не имеет рыночной цены, в связи с чем возникает проблема определения обоснованных трансфертных цен либо иных способов оценки полученных выгод.

В качестве инвестиционных затрат в расчетах недопустимо, по нашему мнению, учитывать лишь затраты на приобретение, установку, наладку и т.п. нового оборудования. Необходимо также включить в сумму единовременных затрат и использование накопленного имущества предприятия. Это можно сделать путем оценки связанных с таким имуществом альтернативных издержек, которые целесообразно принимать на уровне упущенных доходов от наиболее эффективного альтернативного использования этого имущества. Например, производственное здание можно задействовать в анализируемом проекте, а можно сдать в аренду или найти еще какие-либо способы извлечения дохода. Упущенные выгоды от сдачи в аренду и есть стоимость использования его в анализируемом проекте, которая должна быть учтена в величине инвестиций по проекту. Амортизационные отчисления по используемому накопленному имуществу предприятия должны быть включены в состав затрат проекта вместе с амортизацией по вновь вводимым основным средствам. Если не учитывать указанные выше моменты, то показатели эффективности оцениваемого проекта будут необоснованно завышены.

Большие сложности вызывает также расчет налогов. Налоговые платежи зачастую невозможно разложить на составляющие, связанные и не связанные с реализацией инвестиционного проекта. Величины налогов и налоговых льгот могут быть точно рассчитаны лишь по предприятию в целом. Например, изменение налога на прибыль по всему предприятию вследствие осуществления проекта может быть меньше, чем налог на прибыль самого проекта. Причиной этого может являться убыточность основной деятельности предприятия. От нало-

га на прибыль может быть освобождена большая или меньшая доля дополнительной прибыли от проекта, если она реинвестируется или направляется на покрытие инвестиционных кредитов.

В проектах, осуществляемых на действующих предприятиях, используются не только имеющееся у предприятия имущество и другие материальные ресурсы, но и источники финансирования (накопленная амортизация и прибыль предприятия). Но амортизация и прибыль самого проекта могут быть направлены для инвестирования в предприятие в целом. При проверке финансовой реализуемости проекта в таких случаях необходимо в расчет притока средств отдельной строкой включать поступления от деятельности предприятия, не связанной с проектом. Однако тогда график возврата заемных средств также может быть точно рассчитан только по предприятию в целом.

Если рассматривается проект «в чистом поле», то к этапу оценки эффективности проекта приступают лишь в том случае, когда доказана его финансовая реализуемость (наличие неотрицательного остатка по балансу движения денежных средств на каждый момент прогнозного периода). Однако если банк или внешний инвестор собираются вкладывать деньги в предприятие в целом, их не интересует финансовая состоятельность отдельно проекта. Для них главное — финансовая состоятельность предприятия, осуществляющего инвестиционный проект. Это же касается вопросов экономической эффективности. Банк может профинансировать проект, имеющий невысокие показатели эффективности в случае, если он уверен в возвратности средств от результатов действующего производства. Если крупное предприятие реализует небольшой по объему проект, то вопросы эффективности проекта с точки зрения банка могут быть вторичны по отношению к вопросам финансовой состоятельности предприятия в целом. В то же время эффективность масштабного для реализующего его предприятия проекта принципиально важна для принятия решения о кредитовании. С точки зрения предприятия, отбирающего инвестиционные проекты для осуществления, вопросы их финансовой состоятельности на этапе первичного отбора проектов скорее второстепенны. Необходимо прежде всего определить наиболее эффективные способы вложений средств, а затем уже определяться с тем, каким образом обеспечить финансовую состоятельность проекта и предприятия. В то же время вопрос о финансовой состоятельности ранее начатого проекта может стать с особой остротой в ходе его реализации.

Осуществление проекта оказывает влияние на технико-экономические показатели предприятия в целом (могут измениться расходы сырья, численность персонала, длительность производственного цикла, высвободиться отдельные виды основных фондов, причем не обя-

зательно в том подразделении, где осуществляется проект). Реализация проекта изменяет также финансовые показатели предприятия, причем их динамика по предприятию в целом и по проекту могут не совпадать. (Например, предприятие в целом является убыточным, в то время как проект генерирует большую прибыль.)

Норма дисконта, применяемая для расчета эффективности рассматриваемых проектов, должна относиться к предприятию в целом. В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов указывается, что безрисковая ставка должна учитывать доходность вложений капитала не только вне данного проекта, но и вне самого предприятия. Премия за риск должна принимать во внимание как риск проекта, так и другие виды рисков, связанные с деятельностью предприятия. По нашему мнению, для учета повышенного уровня риска проекта средневзвешенную стоимость капитала предприятия можно применять как минимально допустимое значение величины нормы дисконта (аналог «безрисковой доходности», подробнее об этом см. п. 5.5).

Особое внимание следует обратить на то, что проблема эффективности отдельного проекта и эффективности всего предприятия не может быть решена однозначно. Есть случаи, когда целесообразно осуществление инвестиций с рентабельностью меньшей, чем в среднем по фирме. В то же время не каждый инвестиционный проект с рентабельностью больше общефирменной повышает общую рентабельность предприятия. В частности, привлечение дополнительных заемных средств сокращает соотношение «собственные средства / заемные средства», что с точки зрения инвесторов означает увеличение риска финансирования, а значит, возрастет и ставка за пользование финансовыми ресурсами за счет увеличения премии за риск.

Указанные особенности проектов, реализуемых на действующем предприятии, а также ряд других приводят к необходимости применения специфических методов инвестиционного анализа. Ниже рассматриваются некоторые из них.

**Метод анализа изменений** основан на определении и анализе изменений (приростов), связанных с осуществлением проекта. Метод особенно удобен для оценки проектов по модернизации или расширению действующего производства. Эффект проекта может выражаться как в росте выручки (от увеличения объемов или качества продукции), так и в уменьшении текущих затрат. При использовании метода анализа изменений необходима информация для расчетов по трем основным категориям исходных данных: выручка от реализации продукции (услуг), текущие и инвестиционные затраты как в части постоянных затрат, так и в части потребности в чистом оборотном капитале.

Задача состоит в том, чтобы сравнить прирост чистых доходов предприятия с объемом инвестиций, требуемых для обеспечения этого прироста. Главное достоинство метода — относительная простота подготовки исходных данных (в расчет закладываются только изменения параметров). Недостаток метода заключается в невозможности оценки финансовой состоятельности предприятия, реализующего проект. Основная сложность применения этого метода состоит в том, чтобы корректно выделить все изменения, которые вносит проект в деятельность предприятия, в том числе и изменения, связанные с исчислением и уплатой налогов (например, возмещение НДС).

**Метод суперпозиции** (наложения) проекта и предприятия заключается в прохождении трех этапов анализа. На первом этапе готовится информация, описывающая проект сам по себе (для этого может быть использован метод анализа изменений). Побочным продуктом этого этапа становится предварительное заключение о потенциальной экономической целесообразности осуществления проекта.

На втором этапе разрабатывается финансовый план деятельности предприятия в целом при условии, что рассматриваемый проект не будет осуществлен. При разработке плана целесообразно использовать методы упрощенного финансового прогнозирования. Для этого нужно на всем протяжении периода планирования определить общий объем выпускаемой продукции, составить общую смету эксплуатационных (текущих) затрат и рассчитать общий объем инвестиций в постоянные активы и чистый оборотный капитал, а также рассмотреть общую схему финансирования предприятия.

Третий этап представляет собой собственно наложение проекта на «основу». Совмещение финансового плана и проекта должно происходить на стыке последнего из охваченных финансовой отчетностью периодов. Это может быть конец очередного квартала, который должен стать первым интервалом планирования.

На основе полученных совмещенных отчете о прибыли, отчете о движении денежных средств и балансовом отчете делается вывод о финансовой состоятельности предприятия в целом, с учетом проекта. Достоинство метода — возможность получить ответы на все интересующие вопросы с различных точек зрения. Однако имеются и недостатки: это громоздкость всех построений, условность отдельного от предприятия описания проекта (проект, связанный с модернизацией, изменением технологии действующего производства трудно поддается отдельному описанию) и некоторая искусственность в процессе наложения (не все функции обладают свойством аддитивности, например в том, что касается определения суммы налогов).

**Метод условного выделения** лучше всего применим тогда, когда проект физически обособлен от предприятия и может рассматриваться независимо. Для этого проект, представляющий собой часть предприятия, условно представляют как отдельное юридическое лицо со своими активами и пассивами, выручкой и затратами. Метод позволяет оценить эффективность проекта и его финансовую состоятельность. При этом вопрос о финансовой состоятельности предприятия, осуществляющего проект, остается открытым. Возможны также погрешности в экономических расчетах, обусловленные сделанными предположениями о выделении проекта в отдельное предприятие. В частности, это относится к определению налогов, которые уплачиваются по результатам деятельности предприятия в целом, с учетом имеющихся льгот и результатов текущей деятельности предприятия в целом. Тем не менее для класса обособленных от предприятия проектов метод обладает такими преимуществами, как легкость в проведении расчетов, отсутствие необходимости строить финансовый план предприятия в целом.

**Метод сравнения** заключается в том, что сначала описывается финансовый план предприятия, осуществляющего проект («предприятие с проектом»), затем описывается действующее производство («предприятие без проекта» или деятельность предприятия в случае, если оно откажется реализовывать инвестиционный проект). На основе финансового плана предприятия с проектом проводится оценка финансовой состоятельности предприятия, осуществляющего инвестиционный проект. Для оценки эффективности проекта необходимо сравнить чистые доходы предприятия с проектом с чистыми доходами предприятия без проекта. Разница покажет эффект собственно от проекта.

Достоинство метода — возможность комплексной оценки любого, а не только отделимого от предприятия проекта. Достоинством также является отсутствие условных построений, не нужно задумываться о том, как описать проект отдельно от предприятия. Недостаток по сравнению с методом наложения — отсутствие выводов о финансовой состоятельности собственно проекта (это может потребоваться при управлении проектами в крупных компаниях). По сравнению с другими методами недостатком является большая сложность построений.

Существуют и другие специальные методы оценки инвестиционных проектов, реализуемых на действующем предприятии.

Таким образом, действующее предприятие, обладая определенной технико-технологической базой, кадрами и сложившейся организационно-управленческой структурой, сокращает расходы по проекту и способствует более точной и четкой его реализации. Риск реализации проекта действующим предприятием значительно меньше, чем при

создании новой фирмы, так как обязательства по данному проекту на первых этапах обеспечиваются выручкой от других видов производимой продукции.

В то же время эти факторы не упрощают экономическую оценку инвестиционного проекта, а, наоборот, усложняют ее и требуют разработки и применения специфических подходов для анализа таких проектов и принятия решения по их осуществлению.

### 5.5. ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ДИСКОНТИРОВАНИЯ<sup>1</sup>

Надежность оценки эффективности проекта напрямую зависит от обоснованности выбора коэффициента дисконтирования, определяющего относительную ценность денежных потоков, приходящих на разные периоды времени. Это тем более важно, что исследования показывают высокую чувствительность к выбранному проценту дисконтирования таких показателей, как чистая текущая стоимость проекта (*NPV*), индекс рентабельности инвестиций (*PI*), дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

В соответствии с классическим определением «ставка дисконта — это ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций»<sup>2</sup>. В самом общем плане она должна отражать ту норму рентабельности, которую инвесторы ожидают на свои вложения и ниже которой сочли бы вложение капитала в рассматриваемый проект неприемлемым для себя.

Теории инвестиционного анализа известны три основных подхода к определению ставки дисконтирования:

- метод оценки доходности активов (*Capital Asset Pricing Model — CAPM*);
- метод оценки средневзвешенной стоимости капитала (*Weighted Average Cost of Capital — WACC*);
- метод кумулятивного построения.

Первый подход (*CAPM*) основан на теоретической модели, разработанной американским экономистом У. Шарпом<sup>3</sup> для принятия инвестиционных решений в условиях альтернативного выбора с учетом риска и доходности финансовых активов. В соответствии с подходом Шарпа требуемая норма доходности инвестиций определяется выражением:

---

<sup>1</sup> Материал, представленный в этом параграфе, отражает точку зрения автора и не претендует на бесспорность.

<sup>2</sup> Гитман Л. Дж., Джонс М. Д. Основы инвестирования/Пер. с англ. М.: Дело, 1999.

<sup>3</sup> Шарп У., Гордон А., Бейли Дж. Инвестиции. М.: ИНФРА-М, 1997.

$$r = r_f + (r_m - r_f)\beta, \quad (5.7)$$

где  $r_f$  — доходность безрисковых активов;  
 $r_m$  — среднерыночная норма прибыли (средняя доходность всех обращающихся на рынке ценных бумаг);  
 $\beta$  — коэффициент (измеритель) систематического риска вложений.

Второй подход к определению величины ставки дисконта основан на вычислении средневзвешенной стоимости капитала, который использует фирма для финансирования своей деятельности, которая рассчитывается по формуле

$$WACC = \sum r_i V_i : V, \quad (5.8)$$

где  $r_i$  — стоимость  $i$ -го источника капитала;  
 $V_i : V$  — доля  $i$ -го источника в общем привлеченном капитале.

Третий подход к определению ставки дисконта основан на методе кумулятивных построений. Согласно этому подходу в качестве основы дисконта берется доходность безрисковых вложений, затем к этой величине добавляются оценки (выраженные в процентах) всех видов рисков, ассоциируемых с данным проектом, а также процент, соответствующий уровню инфляции:

$$r = r_f + r_i + \Delta r, \quad (5.9)$$

где  $r_f$  — доходность безрисковых активов;  
 $r_i$  — уровень инфляции;  
 $\Delta r$  — страховая премия за риски, оказывающие влияние на доходность проекта.

Имеющиеся российские научные источники по инвестиционному анализу с точки зрения отношения их авторов к проблеме выбора коэффициента дисконтирования можно условно разделить на три неравноценные группы:

1) источники, авторы которых не придают большого значения этой проблеме<sup>1</sup>. Обычно в них дается лишь указание на то, что коэффициент дисконтирования устанавливается «аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодного процента возврата, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал»<sup>2</sup>. В подобных работах все оценочные показатели проектов, приводимых в качестве примеров, базируются на использовании единой (обычно 10%-ной) нормы дисконта;

<sup>1</sup> Сборник бизнес-планов: Современная практика и документация. Отечественный и зарубежный опыт. Вып. 1/Под ред. В.М. Попова. М.: Финансы и статистика, 1997; *Фальцман В.К.* Оценка инвестиционных проектов и предприятий. М.: ТЕИС, 1999 и др.

<sup>2</sup> *Ковалев В.В.* Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М.: Финансы и статистика, 1996.

2) источники, авторы которых предлагают в качестве коэффициента дисконтирования применять тот или иной уровень ставки банковского процента<sup>1</sup>;

3) источники, авторы которых анализируют несколько способов определения ставки дисконта<sup>2</sup>.

К сожалению, абсолютно преобладает первая из перечисленных групп научных источников, последняя же является самой малочисленной.

Прежде чем анализировать специфику применения основных научных подходов к определению ставки дисконтирования в российских условиях, следует отметить, что выбор численного значения этого показателя, за редким исключением, не является однозначным. По нашему мнению, этот выбор в основном зависит от следующих факторов:

- вид субъекта инвестиционной деятельности, с позиций которого производится анализ проекта;
- вид оцениваемой эффективности проекта (эффективность проекта в целом, эффективность для конкретного участника проекта, бюджетная эффективность и др.);
- величина инвестиционного риска;
- альтернативные возможности вложения капитала;
- цели инвестирования и условия реализации проекта;
- финансовое положение субъекта инвестиционной деятельности, его финансовые соображения и представления;
- уровень инфляции в национальной экономике и др.

Рассмотрение этих факторов приводит нас к выводу о том, что значение коэффициента дисконтирования должно быть разным при анализе одного и того же проекта различными участниками инвестиционного процесса, поскольку у каждого из них свои альтернативные возможности вложения капитала, различные целевые установки инвестирования и оценка степени риска, ассоциируемого с проектом.

В свою очередь один и тот же субъект инвестиционной деятельности может применять различные ставки дисконта для оценки инвестиционных проектов, имеющих разную воспроизводственную направленность, сроки реализации и т.д. Например, вполне оправданно

---

<sup>1</sup> *Зубарев А.А.* Формирование эффективной инвестиционной политики в макро- и микроэкономических системах в условиях рыночных отношений. СПб., 1998; *Медведев Н.А. и др.* Бизнес-планирование: Учебное пособие. М.: МГУЛ, 1998 и др.

<sup>2</sup> *Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.* Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учебно-практическое пособие. М.: Дело, 2001; *Марголин А., Семенов С.* Инвестиционный анализ: Учебное пособие. М.: Изд-во РАГС, 1999 и др.



применение более низких ставок при оценивании проекта расширения действующего производства, чем при создании нового предприятия (основная причина заключается в различном уровне риска, связанном с этими проектами).

Таким образом, общее понятие «коэффициент дисконтирования» должно каждый раз конкретизироваться и обосновываться заново при проведении оценки как одного проекта разными субъектами инвестиционной деятельности, так и разных проектов одним из таких субъектов.

Какие же особенности вносит российская экономическая действительность в определение нормы дисконта российским инвестором с помощью рассмотренных выше классических теоретических подходов?

Вначале о применимости в качестве коэффициента дисконтирования средневзвешенной стоимости капитала фирмы. Считаем, что это возможно лишь при выполнении следующих условий:

1) анализ проекта производится с позиции предприятия-проектировщика. Более того, предприятие должно быть действующим, только в этом случае оно может иметь развитую систему источников финансирования своей деятельности;

2) новый инвестиционный проект и обычные для данной фирмы инвестиции должны иметь одинаковую степень риска;

3) они должны финансироваться из одинаковых источников, являющихся типовыми для данной фирмы;

4) проект не должен быть большим и требовать привлечения дополнительных источников финансирования, которые могут изменить существующую структуру капитала фирмы;

5) цены каждого из источников капитала не должны меняться в течение срока жизни проекта.

Таким образом, если новый инвестиционный проект не изменяет структуру и цены источников существующего капитала фирмы и имеет «обычный» для фирмы уровень риска, то средневзвешенная стоимость имеющегося капитала вполне обоснованно может применяться для дисконтирования денежных потоков рассматриваемого проекта. Чаще всего это относится к проектам, требующим небольших размеров инвестиционных вложений и имеющим быстрые сроки окупаемости (например, проекты по замене оборудования).

Для основной массы проектов, представляющих собой активные инвестиции (проекты по освоению новых видов продукции, выход на новые рынки сбыта и т.п.), выполнение вышеперечисленных условий маловероятно. Представляется, что при оценке таких проектов также можно использовать расчет средневзвешенной стоимости капитала фирмы для определения ставки дисконта, однако следует внести в него некоторые изменения.

Так, при выходе инвестиций за рамки текущей деятельности фирмы они подвергаются совершенно иным (более высоким) рискам (т.е. не выполняется вышеприведенное условие 2). Для учета повышенного уровня риска проекта средневзвешенную стоимость капитала компании можно применять как минимально допустимое значение величины нормы дисконта (аналог «безрисковой доходности»). Это значение (которое включает в себя средний для данной фирмы уровень риска) следует увеличивать в зависимости от степени риска конкретного инвестиционного проекта. В этом случае мы получаем некий симбиоз двух классических методов определения ставки дисконта — метода кумулятивного построения и метода определения WACC, когда рассчитанная средневзвешенная стоимость капитала становится отправной точкой для определения дисконта методом кумулятивного построения.

$$r = WACC_{\text{фирмы}} + \Delta r_{\text{риск}}, \quad (5.10)$$

где  $\Delta r_{\text{риск}}$  — рискованная премия, соответствующая превышению уровня риска данного проекта над обычным для фирмы уровнем риска.

Имеющихся средств действующего предприятия, как правило, недостаточно для финансирования крупных и средних проектов, что требует привлечения дополнительных источников для их финансирования (т.е. не выполняется вышеприведенное условие 4). У капитала, привлекаемого дополнительно, обычно другая структура, не совпадающая со структурой имеющегося капитала фирмы. В самом деле, если существующий капитал фирмы состоит, например, на 30% из обыкновенных акций, на 10% — из привилегированных акций, на 25% — из нераспределенной прибыли и на 35% — из заемных средств, то вновь привлекаемые недостающие средства для финансирования инвестиционного проекта могут иметь только один источник (заемный капитал), несколько (заемный капитал и дополнительная эмиссия акций) или даже все из имеющихся, но распределенные в других пропорциях. В любом из этих случаев средневзвешенная стоимость капитала изменится, а значит, текущее значение WACC не может быть использовано в качестве ставки дисконта. При этом изменение структуры капитала в результате дополнительного привлечения заемных средств чаще всего сопровождается увеличением финансового левериджа предприятия, что влечет за собой повышение финансового риска предприятия в целом. Это также подтверждает наш вывод о неприменимости использования текущего значения WACC в качестве ставки дисконта в этой ситуации.

Средневзвешенная стоимость капитала предприятия может меняться и при неизменной его структуре. Это происходит при изме-

нении цен конкретных источников капитала (т.е. при невыполнении вышеприведенного условия 5). Так, если повышается процентная ставка по заемным средствам, то возрастает риск акционеров, а значит, и требуемая акционерами доходность, что приводит к изменению текущего значения  $WACC$ .

Во всех этих случаях средневзвешенную стоимость капитала можно использовать в качестве ставки дисконта, однако не текущее ее значение (т.е.  $WACC$  не того капитала, который имеется у предприятия до начала осуществления проекта). Более справедливо было бы использовать предельную (маржинальную) цену капитала, рассчитанную исходя из стоимости привлечения дополнительной единицы каждого вида ресурса. Тогда в качестве стоимости, например заемных средств, следует принимать ставку процента по вновь получаемым кредитам, а не по уже привлеченным средствам. Необходимо рассчитать прогнозную цену капитала (будущую стоимость финансовых ресурсов) на основе прогнозируемых значений тех расходов, которые предприятие понесет при привлечении дополнительного капитала. Мы считаем более обоснованным использовать в качестве нормы дисконта именно эту прогнозную  $WACC$ :

$$r = WACC_{\text{предельная}} \quad (5.11)$$

Считаем справедливым, что, для того чтобы верно рассчитать предельную стоимость капитала, необходимо и веса в формуле (5.11) принимать как предельные, т.е. они должны соответствовать соотношениям финансовых ресурсов, которые предприятие собирается использовать в инвестиционном проекте. В качестве весов выступает выражение  $V_i$ :  $V$ , т.е. доля  $i$ -го источника в общей сумме привлеченного капитала.

Средневзвешенная стоимость капитала предприятия может быть рассчитана бухгалтерским методом, однако получаемая при этом величина является текущим значением  $WACC$ , которое, как было сказано выше, неправомерно применять в качестве нормы дисконта при анализе инвестиционных проектов. Для расчета же прогнозной величины  $WACC$  не обойтись без определения рыночной стоимости привлекаемых ресурсов. Этот вывод приводит нас от общей проблемы целесообразности применения величины  $WACC$  в качестве ставки дисконтирования к более частной, но не менее (если не более) сложной проблеме определения рыночных цен отдельных источников инвестиционного капитала.

Проблема определения рыночной стоимости капитала в научной литературе освещена достаточно подробно (см. также п. 2.4), поэтому остановимся лишь на некоторых моментах, имеющих особенную сложность при практических расчетах в условиях России.

В развитой рыночной экономике в качестве «нормальных» источников финансирования инвестиций выступают различные виды долгосрочных пассивов. В этой связи в расчет величины  $WACC$ , которая используется затем в качестве нормы дисконта, включается только стоимость постоянного (собственного и долгосрочного заемного) капитала. В условиях же российской действительности важным источником финансирования является также краткосрочная кредиторская задолженность, представляющая собой, по сути, кредит, полученный предприятием как с согласия, так и без согласия кредитора. Поэтому при расчете средневзвешенной стоимости капитала российских предприятий следует учитывать и стоимость текущей кредиторской задолженности.

Большинство видов краткосрочных обязательств не предполагают явных расходов на уплату процентов. Так, начисленные налоги, задолженность по заработной плате, авансы полученные и другие текущие обязательства могут иметь, а могут и не иметь, стоимости, если погасить их без нарушения сроков. Для определения цены текущей задолженности можно воспользоваться самой общей формулой определения стоимости любого источника средств:

$$r_i = \frac{\sum Z_t}{V_i}, \quad (5.12)$$

где  $r_i$  — цена  $i$ -го источника средств;  
 $V_i$  — реальная величина средств, полученных из  $i$ -го источника;  
 $Z_t$  — затраты, которые несет фирма по привлечению и обслуживанию средств из  $i$ -го источника.

В случае текущей кредиторской задолженности в качестве затрат следует брать общую сумму уплаченных процентов за пользование этими средствами в виде пеней, штрафов, процентов за покупку в расщсрочку, процентов по векселям и т.д.

Следующий вопрос касается включения в расчет средневзвешенной стоимости капитала такого источника, как добавочный капитал. Этот источник относится к источникам собственных средств предприятия и образуется главным образом в результате переоценки основных фондов. В составе пассива баланса многих российских предприятий добавочный капитал может занимать существенную долю. Считаем, что этот источник вообще не следует включать в расчет  $WACC$ . Это связано с тем, что образование добавочного капитала имеет исключительно бухгалтерскую природу, изменение его величины никак не сказывается на движении денежных средств фирмы (в отличие,

например, от нераспределенной прибыли, определение которой также основано на бухгалтерском подходе, однако образуется этот источник собственных средств в результате реальной финансово-хозяйственной деятельности фирмы). Наш вывод о том, что добавочный капитал не следует включать в расчет WACC, косвенно подтверждается также тем, что нормативными документами запрещается использование его на цели приобретения.

Особая проблема в условиях России — определение цены источника «акционерный капитал». В общем виде цена капитала, полученного из этого источника, зависит от двух величин — рыночной стоимости акции и дивиденда (более подробно о расчете цены этого источника средств см. п. 2.4). Если акции анализируемой российской компании котируются на бирже и предприятие выплачивает дивиденды, то цена этого источника капитала определяется просто:

$$r_a = \frac{\text{div}}{P_a}, \quad (5.13)$$

где  $r_a$  — цена источника «акционерный капитал»;  
 $\text{div}$  — дивиденд, выплачиваемый по акциям;  
 $P_a$  — рыночная (биржевая) стоимость акции.

В случае прогнозирования стабильного роста текущих дивидендов вместо формулы (5.13) используется модель Гордона:

$$r_a = \frac{\text{div}_0(1+g)}{P_a} + g, \quad (5.14)$$

где  $\text{div}_0$  — дивиденд, выплачиваемый по акциям в текущий период времени  
 $g$  — прогнозируемый темп прироста дивидендов.

Если акции российского предприятия котируются на бирже, но дивиденды не выплачиваются, то цену акционерного капитала можно рассчитать на базе доходности по прибыли на акцию:

$$r_a = \frac{NP}{P_a}, \quad (5.15)$$

где  $NP$  — чистая прибыль, приходящаяся на одну акцию.

Однако самой распространенной сейчас в России является ситуация, когда фирма не выплачивает дивиденды и ее акции не котируются на бирже. В этом случае ни для одного из факторов, влияющих на цену акционерного капитала, нет рыночного определения. Для расчета цены акционерного капитала тогда можно использовать формулу

(5.15), но вместо рыночной стоимости акции принимать ее балансовую оценку:

$$r_a = \frac{NP}{P_{\text{бал}}}, \quad (5.16)$$

где  $P_{\text{бал}}$  — балансовая оценка акции, рассчитанная как величина чистых активов фирмы, приходящихся на одну акцию.

Проблема, которая возникает при использовании формул (5.15) и (5.16), состоит в том, что они оперируют «бухгалтерским» доходом, который является в значительной мере менее объективным, чем величина денежных поступлений. Кроме того, величина отчетной прибыли отражает результаты прошлых периодов, в то время как доходность акций определяется будущей величиной дохода на вложенный капитал. В связи с этим считаем, что этот способ определения цены акционерного капитала не соответствует требованиям инвестиционного анализа.

В таких случаях более обоснованным будет определение стоимости собственного капитала косвенным путем — по размеру упущенной выгоды от альтернативных возможностей его размещения (вне рамок данной фирмы). Самый простой способ такого размещения — депозитный вклад в надежном банке (например, в Сбербанке России). Поэтому в качестве цены источника «акционерный капитал» для расчета средневзвешенной стоимости капитала можно взять депозитный процент, увеличенный на риск вложения средств в рассматриваемое предприятие (подчеркиваем — предприятие, а не проект, поскольку риск проекта следует учитывать отдельно).

Другие источники собственных средств (нераспределенная прибыль, различные фонды собственных средств, кроме добавочного капитала) можно включать в оценку средневзвешенной стоимости капитала по цене, рассчитанной для акционерного капитала.

Определение цены капитала из источников долгосрочных заемных средств (банковский и облигационный займы) не составляет проблемы. Стоимость такого капитала примерно равна уровню соответствующей процентной ставки (в случае облигационного займа должен также учитываться уровень эмиссионных и прочих расходов). Многие авторы<sup>1</sup> считают, что такая процентная ставка должна корректи-

---

<sup>1</sup> Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М.: Финансы и статистика, 1996; Финансовый менеджмент. Теория и практика/Под ред. Е.С. Стояновой. М.: Перспектива, 1997; Экономика предприятия: Учебник для вузов/Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000 и др.

роваться с учетом налогов (в настоящее время речь идет о корректировке на ставку налога на прибыль):

$$r_{\text{эк}} = \text{int}(1 - \text{tax}_p), \quad (5.17)$$

где  $r_{\text{эк}}$  — цена заемного капитала;  
 $\text{int}$  — ставка заемного процента;  
 $\text{tax}_p$  — ставка налога на прибыль.

Признавая абсолютную теоретическую обоснованность такого подхода, мы все-таки считаем, что в коэффициенте дисконтирования не следует делать поправку на налоги. Объясняется наша позиция следующими соображениями: если норма дисконта содержит противоналоговый эффект, то тогда чистые денежные потоки проекта не должны включать в себя указанные льготы по процентам (т.е. строка 1.5 табл. 3.2 должна быть рассчитана без учета таких льгот, иначе их учет произойдет дважды, что может сделать неэффективный проект эффективным). Думается, что точный расчет чистых денежных потоков проекта более важен для его правильной оценки, поэтому все налоги как элемент денежных оттоков должны браться в реально уплачиваемой в каждый период сумме, включая предоставляемые законом льготы. От правильного определения чистых денежных потоков проекта зависит оценка его финансовой состоятельности, подбор величины и графика привлечения инвестиционных ресурсов, а значит, и показатель эффективности проекта. Чем более точно учтены все известные факты в денежных потоках проекта, тем более точна его экономическая оценка. Именно поэтому мы предлагаем для расчета средневзвешенной стоимости капитала в качестве цены заемных источников принимать лишь уплачиваемые проценты без учета противоналогового эффекта.

Представляется, что с учетом предложенных корректировок модель WACC вполне может быть применима для определения коэффициента дисконтирования при анализе эффективности инвестиционных проектов.

Что касается использования модели оценки доходности активов (CAPM), то для ее применения, в соответствии с формулой (5.7), следует знать три величины:

- доходность безрисковых вложений;
- коэффициент  $\beta$  для избранной отрасли инвестирования;
- величину среднерыночной доходности.

Безрисковая ставка определяется как прибыль (доход), которую можно получить в единицу времени на единицу вложенного капитала и вероятность уменьшения которой близка к нулю. Как правило, в качестве безрискового дохода используют доходность государственных ценных бумаг с аналогичным исследуемому проекту сроком инвест

рования (доходность правительственных облигаций стран, в которых никогда не было дефолта, чаще всего — векселей Казначейства США). Считается, что при этой ставке государство гарантирует хозяйственным субъектам возврат инвестируемого капитала без какого-либо риска. Очевидно, что после августовского кризиса 1998 г. вряд ли вложения в российские государственные ценные бумаги можно рассматривать в качестве безрисковых вложений.

Величина рыночной премии за риск ( $r_m - r_f$ ) определяется как среднегодовой избыточный доход (превышение над ставкой дохода по государственным облигациям со сроком погашения 10 лет и более) за период наблюдения 5—10 лет и составляет примерно 6—7% в США, Канаде, Японии и 3—5% в странах Западной Европы<sup>1</sup>. Для России не понятно, какие активы можно рассматривать как безрисковые, поэтому говорить об определении разумных параметров среднегодового избыточного дохода в России сейчас просто невозможно.

Что касается величины коэффициентов  $\beta$ , то их значения определяются на основе анализа ретроспективных данных компаниями, специализирующимися на рынке информационно-аналитических услуг. Однако ограниченное число корпоративных ценных бумаг, котируемых на российском фондовом рынке, отсутствие представительной статистической базы за длительный период времени не позволяют корректно определить отраслевые риски.

В целом необходимым условием применения модели CAPM является наличие значимой выборки ретроспективной информации, отражающей поведение акций сопоставимых компаний на рынке. Это условие выполняется тогда, когда существует развитый рынок ценных бумаг и на нем обращается количество акций, достаточное для сравнения. В России же количество котируемых акций исчисляется двумя-тремя десятками, при этом представлены не все отрасли экономики (в основном связь, энергетика, нефтехимия). В условиях низкой степени развития и устойчивости российского рынка ценных бумаг, незначительности его влияния на состояние экономики рассчитать коэффициент «бета» практически невозможно.

И все же российские авторы в своих работах делают попытки развить положения концепции CAPM для определения ставки дисконта. Высказываются предложения принимать величину безрисковой нормы дохода на уровне рентабельности операций на рынках тех сравнительно безрисковых товаров и услуг, где российская экономика уже успела интегрироваться в мировые рынки (продовольственных и

---

<sup>1</sup> Салун В. Как правильно выбрать ставку дисконта // Рынок ценных бумаг. 1999. № 4.



лекарственных товаров, горюче-смазочных материалов и некоторых других). Считается, что фактическая доходность на этих рынках отразит как реальную ставку процента в развитых странах, так и современную специфику эффективности относительно безрисковых капиталовложений в российской экономике<sup>1</sup>. Такой же подход рекомендован к использованию Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов.

Эта позиция не кажется безупречной по двум причинам. Во-первых, не следует преувеличивать степень интегрированности российской экономики в мировые рынки. Во-вторых, даже если по товарным рынкам можно условно признать интегрированность, то к финансовым рынкам это не относится ни в коей мере. А как было показано выше, именно доходность по безрисковым финансовым активам принимается в странах развитого рыночного хозяйства в качестве безрисковой нормы прибыли.

В качестве безрисковой ставки можно было бы принимать доходность государственных валютных облигаций или депозитный процент по вкладам в валюте. Однако практика показывает, что и эти виды вложений не воспринимаются в условиях России как стабильные. Из этого некоторые авторы делают вывод о том, что «непосредственно сопоставимой могла бы быть ставка по казначейским обязательствам страны-эмитента валюты (для американских долларов соответственно США), увеличенная на транзакционные издержки по переводу денежных средств»<sup>2</sup>. Безусловно, теоретически это решило бы проблему нахождения точки опоры для построения ставки дисконта. Однако следует вспомнить, для чего производится поиск безрисковой нормы дохода. Для того чтобы предприниматель, находящийся, например, в российской глубинке, проводя анализ любых своих инвестиций, мог сравнить, что для него является более доходным делом — проект по переоборудованию производства, например, или вложение денег в безрисковое мероприятие «Икс» (естественно, для того чтобы эти уровни доходности были сравнимы, необходимо к доходности мероприятия «Икс» добавить риск, ассоциируемый со сравниваемым проектом). Практика показывает, что в условиях сегодняшней России наш инвестор в качестве мероприятия «Икс» будет воспринимать уж никак

---

<sup>1</sup> Белоконов А.В. Проблемы оценки нормы дохода в современных отечественных условиях и подходы к их решению // В сб.: Проблемы проектирования и управления экономическими системами: инвестиционный аспект. Тезисы докладов. Ростов-на-Дону, 1998.

<sup>2</sup> Шипов В. Некоторые особенности оценки стоимости отечественных предприятий в условиях переходной экономики // Рынок ценных бумаг. 2000. № 18.

не покупку долгосрочных казначейских векселей и правительственных облигаций США. Скорее он обратит свой взгляд на депозитную ставку какого-либо доступного ему банка из первой категории надежности (вероятнее всего, это будет Сбербанк России), понимая все же, что вероятность снижения этой ставки больше нуля, т.е. она не является в полной мере безрисковым доходом.

В качестве альтернативного варианта высказываются предложения определять требуемую норму доходности для западной компании-аналога, после чего скорректировать это значение на величину странового риска<sup>1</sup>. Однако и здесь нет однозначности хотя бы потому, что, как мы уже говорили, российские и западные инвесторы имеют различные безрисковые ставки доходности.

В целом относительно применения модели *САРМ* следует сказать, что она изначально разрабатывалась для рынка ценных бумаг. Поэтому главным действующим лицом здесь выступает нестратегический инвестор. Использование модели *САРМ* для определения дисконта при анализе эффективности реальных инвестиций в сегодняшних российских условиях нам представляется нецелесообразным.

При методе кумулятивного построения ставки дисконта к величине безрисковой доходности добавляются премии за различные виды риска, связанные с конкретным инвестированием (страновой риск, риски, связанные с размером компании, с товарной и географической диверсификацией, с диверсификацией клиентуры, с финансовой структурой и т.д.).

В итоге дисконтные ставки, полученные по методу кумулятивного построения, включают в себя следующие элементы:

- безрисковый доход;
- инфляцию, чтобы гарантировать, что реальная покупательная способность денег не изменится;
- страховую рисковую премию, которая обеспечивает дополнительную компенсацию за любой риск, связанный с инвестициями.

Как видим, подобно концепции *САРМ* за базу расчета здесь также берется безрисковая норма доходности, и значит, все рассмотренные выше проблемы ее определения также относятся и к кумулятивному методу. Уровень инфляционной составляющей нормы дисконта обычно принимается в официальной оценке правительственных органов (или в экспертной оценке инвестиционного аналитика, поскольку правительства всех стран имеют тенденцию к занижению прогнозируемого

---

<sup>1</sup> Салун В. Как правильно выбрать ставку дисконта // Рынок ценных бумаг. 1999. № 4.

темпа инфляции). Что касается определения размеров всех видов премий за риск инвестирования в данный проект, то они целиком основаны на применении экспертных оценок. Поскольку оценка факторов риска индивидуальна и различается у разных инвесторов, это делает определение ставки дисконта методом кумулятивных построений полностью субъективным процессом.

Премия за риск в коэффициенте дисконтирования может оцениваться либо агрегированно либо пофакторно. Размер агрегированной рискованной премии устанавливается в зависимости от того, какой общий уровень риска может быть ассоциирован с рассматриваемым проектом, например, ниже среднего, средний, выше среднего и высокий. Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и постановлением Правительства РФ от 22 ноября 1997 г. № 1470 «Об утверждении Порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счет средств Бюджета развития Российской Федерации и Положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации» рекомендовано вводить определенные поправки на риск в зависимости от цели проекта.

Существуют и иные оценки общего уровня риска проектов в зависимости от их типов, целей и других признаков<sup>1</sup>.

Более точен пофакторный метод определения рискованной премии. В соответствии с ним выявляются факторы, оказывающие влияние на риск проекта, устанавливается «вклад» каждого фактора в увеличение нормы дисконта. Общая рискованная премия рассчитывается путем сложения надбавок по каждому фактору:

$$\Delta r = \sum_{j=1}^m r_j, \quad (5.18)$$

где  $\Delta r$  — рискованная надбавка к коэффициенту дисконтирования;  
 $r_j$  — надбавка к норме дисконта по  $j$ -му фактору риска.

Модификацией этой методики является не простое суммирование в норме дисконта надбавок за каждый фактор риска, а расчет суммарной взвешенной рискованной премии в виде математического ожидания риска<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> См., например: Хелферт Э. Техника финансового анализа. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996; Фальцман В.К. Оценка инвестиционных проектов и предприятий. М.: ТЕИС, 1999.

<sup>2</sup> Бузырев В.В., Васильев В.Д., Зубарев А.А. Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход. СПб.: СПбГУЭФ, 1999.

$$\Delta r = \sum_{j=1}^m \lambda_j r_j, \quad (5.19)$$

где  $\lambda_j$  — коэффициент весомости (значимости)  $j$ -го фактора риска.

Нам представляется этот подход более обоснованным, поскольку на общий уровень риска проекта влияют многие факторы, однако совершенно очевидно, что вклад каждого из факторов в общую рисковость разный для различных проектов и различных инвесторов. Как известно, риск основывается на понятии «неопределенность», которая является объективной категорией, связанной с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий. Неопределенность объективна в том смысле, что если информация о чем-либо неполная, то она неполная для всех. Но если один участник проекта считает некоторое событие неблагоприятным для себя, то с позиций другого участника это же событие может быть очень благоприятным (например, такое событие, как удлинение сроков строительства будет неблагоприятным для фирмы-проектоустроителя и благоприятным для строительного подрядчика). Поэтому риск субъективен в том смысле, что он зависит от того, с чьей точки зрения, исходя из чьих интересов он оценивается.

В связи с этим считаем, что метод кумулятивного построения ставки дисконта является наиболее подходящим для оценки инвестиционных проектов в условиях России. Он позволяет произвести выбор ставки дисконтирования в зависимости от конкретных характеристик инвестиционного объекта и целей оценки. Только этот метод дает возможность учесть специфические интересы каждого субъекта инвестиционной деятельности как с точки зрения доступности того или иного варианта безрисковых вложений, так и с точки зрения индивидуальной оценки риска, связанного с конкретным инвестированием. При этом для оценки рисковой надбавки наиболее целесообразно использовать формулу (5.19), учитывая как «вклад» каждого фактора в общую рисковость проекта, так и его коэффициент важности, оцененные экспертным путем.

Например, для кредитных инвесторов ставка дисконта, исчисленная кумулятивным методом, может состоять, по нашему мнению, из суммы текущей средней ставки кредитования на финансовом рынке (в качестве безрисковой составляющей), уровня процентной ставки, необходимой для компенсации риска невозврата инвестиционного кредита и инфляционной премии. Высказываются предложения<sup>1</sup> рассчитывать риск методом спреда (маржи) по формуле

<sup>1</sup> Бузырев В.В., Васильев В.Д., Зубарев А.А. Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход.

$$\Delta r = \text{int}_{\text{кр}} - \text{int}_{\text{деп}}, \quad (5.20)$$

где  $\Delta r$  — рисковая премия для кредитного инвестора;  
 $\text{int}_{\text{кр}}$  — кредитная банковская ставка;  
 $\text{int}_{\text{деп}}$  — депозитная банковская ставка.

Однако думается, что рассчитанная таким образом рисковая премия отражает риск кредитных операций в целом (риск кредитования как вида деятельности), для учета же риска кредитования конкретного инвестиционного проекта следует оценивать риск нарушения кредитного договора по этому проекту.

Для предприятия-реципиента, как уже было сказано выше (формула 5.10), норму дисконта можно рассчитывать как сумму средневзвешенной стоимости капитала фирмы, инфляции и премии за общий риск проекта.

При оценке проектов, внедряемых на действующем предприятии, в качестве основы для построения нормы дисконта можно применять удовлетворяющий предприятие-реципиента уровень годовой доходности вложений вне зависимости от существования более выгодных возможностей вложений (например, доходность по текущей деятельности, общую экономическую эффективность предприятия или среднетраслевой уровень рентабельности). Часто такой способ имеет место при рассмотрении инвестиционных проектов, связанных с развитием существующего направления деятельности. Практическая деятельность по оценке проектов показывает, что в этих случаях особенно точным является следующий подход: необходимо рассчитать прогнозную рентабельность текущей деятельности предприятия в случае неосуществления инвестиций и взять ее в качестве безрисковой составляющей коэффициента дисконтирования. Если чистая текущая стоимость проекта (*NPV*), рассчитанная с использованием этой нормы дисконта, положительна, это означает, что положение предприятия после осуществления проекта будет лучше, чем без него.

Мы согласны также с теми авторами, которые считают, что для любых инвесторов возможно в качестве безрисковой нормы дисконта принимать вложения в пользующуюся спросом и приносящую твердый устойчивый доход недвижимость<sup>1</sup>.

С точки зрения автора, наиболее универсальным способом определения нормы дисконта для всех субъектов инвестиционной деятельности является ее построение на базе депозитного процента самых надежных российских банков (или ставки межбанковского кредитного рынка *MIBID*) с добавлением индивидуальной для каждого субъекта оценки риска проекта и уровня инфляционных ожиданий.

---

<sup>1</sup> *Щиборщ К.* Практика инвестиционного проектирования // Рынок ценных бумаг. 1999. № 4.

В завершение рассмотрения специфики использования кумулятивного метода при определении нормы дисконтирования в условиях России следует упомянуть еще об одной российской особенности. Безрисковая норма прибыли на капитал, используемая на инвестиционных рынках США и Западной Европы (например, 6% годовых по американским долгосрочным гособлигациям), находится на уровне, едва превышающем уровень долгосрочной инфляции (4–5% годовых). Поэтому ее принимают в качестве реальной процентной ставки, т.е. нормы прибыли, установленной без учета инфляционной составляющей. В российских же условиях все рассмотренные нами процентные ставки, которые можно было бы использовать в качестве безрисковой нормы дисконта, уже содержат в себе инфляционные ожидания. Так, и доходность государственных ценных бумаг, и депозитные ставки банков являются номинальными ставками, т.е. учитывают инфляцию. Поэтому мы считаем, что при использовании кумулятивного метода следует вначале очистить эти ставки от инфляции (т.е. превратить в реальные процентные ставки) и только потом принимать их в качестве безрисковой нормы дисконта. Если этого не сделать, то инфляция будет дважды учтена в норме дисконта: первый раз как составляющая безрисковой нормы, а второй — в виде инфляционной добавки к ней. Пересчет номинальных ставок в реальные производится по хорошо известной формуле Фишера:

$$r_{\text{реал}} = \frac{1 + r_{\text{ном}}}{1 + r_i} - 1, \quad (5.21)$$

где  $r_{\text{реал}}$  — реальная процентная ставка;  
 $r_{\text{ном}}$  — номинальная процентная ставка;  
 $r_i$  — темп инфляции.

Результаты нашего исследования по установлению нормы дисконта при оценке эффективности инвестиционных проектов в российских условиях обобщены в табл. 5.7.

**Таблица 5.7**

**Основные способы установления ставки дисконтирования, учитывающие российские условия**

Агрегаты, необходимые для расчета	Расчетная формула	Ситуация, в которой следует применять
<b>Средневзвешенная стоимость капитала</b>		
$r_i$ — стоимость $i$ -го источника средств $V_i$ — доля $i$ -го источника $V$ — общий объем капитала	$WACC_{\text{фирмы}} = \sum_{i=1}^n r_i \frac{V_i}{V}$	Анализ с позиции действующего предприятия-реципиента (чаще всего — небольшие проекты)

Агрегаты, необходимые для расчета	Расчетная формула	Ситуация, в которой следует применять
$\Delta r_{\text{риск. проекта}}$ — надбавка за риск проекта	$r = WACC_{\text{фирмы}} + \Delta r_{\text{риск. проекта}}$	Выход проекта за рамки текущей деятельности фирмы (повышенный риск)
$WACC_{\text{пред}}$ — средневзвешенная стоимость привлечения дополнительной единицы капитала	$r = WACC_{\text{пред}}$	При изменении цен или долей источников средств
<b>В том числе по отдельным источникам</b>		
$r_{\text{акц}}$ — стоимость источника «акционерный капитал» $\text{div}$ — дивиденд на акцию $P_2$ — рыночная стоимость акции	$r_{\text{акц}} = \text{div} : P_2$	При условии выплат дивидендов и наличия биржевых котировок
$NP$ — чистая прибыль на акцию	$r_{\text{акц}} = NP : P_2$	При отсутствии выплат дивидендов
$P_6$ — балансовая оценка акции (чистые активы на акцию)	$r_{\text{акц}} = NP : P_6$	При отсутствии котировок и выплат дивидендов
$\text{int}_{\text{депоз}}$ — депозитный процент по вкладам в надежные банки $\Delta r_{\text{риск. фирмы}}$ — надбавка за риск фирмы	$r_{\text{акц}} = \text{int}_{\text{депоз}} + \Delta r_{\text{риск. фирмы}}$	При отсутствии котировок и выплат дивидендов (более предпочтительный способ)
$r_{\text{банк.з}}$ — цена источника «банковский займ» $\text{int}$ — процент по банковскому договору $\text{tax}_p$ — ставка налога на прибыль	$r_{\text{банк.з}} = \text{int}(1 - \text{tax}_p)$	В случае отсутствия учета льготы по налогу на прибыль в расчете ЧДП проекта
	$r_{\text{банк.з}} = \text{int}$	В случае включения суммы льготы по налогу на прибыль в расчете ЧДП (более предпочтительный способ)
<b>Метод оценки стоимости активов (CAPM)</b>		
$r_f$ — доходность безрисковых активов $r_m$ — среднерыночная норма прибыли $\beta$ — коэффициент (измеритель систематического риска вложений)	$r = r_f + (r_m - r_f)\beta$	Автор считает применение этого метода в настоящий момент нецелесообразным

Агрегаты, необходимые для расчета	Расчетная формула	Ситуация, в которой следует применять
$r_{\text{рын}}$ — рентабельность на рынках товаров и услуг, по которым Россия интегрировалась в мировые рынки	$r = r_{\text{рын}} + (r_m - r_{\text{рын}})\beta$	
$r_{\text{США}}$ — ставка по казначейским обязательствам страны-эмитента валюты $r_{\text{тр}}$ — транзакционные издержки по переводу денежных средств	$r = (r_{\text{США}} + r_{\text{тр}}) + (r_m - r_{\text{США}} - r_{\text{тр}})\beta$	
$r_{\text{аналог}}$ — норма доходности для западной компании-аналога $\Delta r_{\text{риск. стран}}$ — надбавка за риск вложений в Россию	$r = r_{\text{аналог}} + \Delta r_{\text{риск. стран}}$	
$r_{\text{депоз}}$ — депозитный процент по вкладам в надежные банки	$r = r_{\text{депоз}} + (r_m - r_{\text{депоз}})\beta$	
<b>Метод кумулятивного построения</b>		
$r_f$ — доходность безрисковых активов $r_i$ — уровень инфляции $\Delta r$ — страховая премия за риски, оказывающие влияние на доходность проекта	$r = r_f + r_i + \Delta r$ или $1 + r = (1 + r_f)(1 + r_i)(1 + \Delta r)$	Наиболее целесообразно применять в условиях России
$r_j$ — надбавка к норме дисконта по $j$ -му фактору риска	$r = r_f + r_i + \sum_{j=1}^n r_j$	Когда известен «вклад» каждого фактора риска в увеличение нормы дисконта
$\lambda_j$ — коэффициент весомости (значимости) $j$ -го фактора риска	$r = r_f + r_i + \sum_{j=1}^n \lambda_j r_j$	Когда известна значимость каждого фактора риска
$\text{int}_{\text{кр}}$ — кредитная банковская ставка $\text{int}_{\text{деп}}$ — депозитная банковская ставка	$r = r_f + r_i + (\text{int}_{\text{кр}} - \text{int}_{\text{деп}})$	Применимо для оценки проекта с точки зрения кредитного инвестора
	$r = \text{WACC}_{\text{фирмы}} + r_i + \Delta r_{\text{риск. проекта}}$	Применимо для оценки с точки зрения действующей фирмы
$r_{\text{тек}}$ — доходность по текущей деятельности	$r = r_{\text{тек}} + r_i + \Delta r$	Для оценки проектов на действующем предприятии
	$r = r_{\text{депоз}} + r_i + \Delta r$	Наиболее универсальная формула. Применима для всех субъектов



Некоторые авторы<sup>1</sup> предлагают для достоверности и точности анализа просчитывать оценочные показатели проекта, используя несколько норм дисконта, определяемых разными способами, а затем выбрать из них более достоверные. На наш взгляд, это не приводит к повышению качества полученных показателей эффективности проекта. Представляется, что для повышения достоверности оценки в каждом конкретном случае следует пользоваться тем способом определения коэффициента дисконтирования, который в наибольшей степени отвечает целям проводимой оценки и для которого есть больше информации. Повышенная информативность снижает неопределенность, а следовательно, и риск получения недостоверной оценки проекта.

### Выводы

1. Одна из самых сложных проблем анализа реальных инвестиций — выбор лучшего проекта из ряда альтернативных. Проекты являются взаимоисключающими (альтернативными), если осуществление одного из них делает невозможным или нецелесообразным осуществление остальных. Каждый альтернативный проект должен рассматриваться и оцениваться самостоятельно, без связи с другими проектами. Из альтернативных проектов может быть реализован только один. В этом случае инвестиционный аналитик кроме оценки абсолютной эффективности каждого проекта должен провести оценку сравнительной эффективности всех альтернативных проектов.
2. При выборе одного из взаимоисключающих проектов может возникнуть ситуация, когда один из них имеет более высокую чистую текущую стоимость, другой — более высокий индекс рентабельности инвестиций, а третий — большую внутреннюю норму прибыли. Такое положение называют конфликтом критериев. Для его разрешения инвестор должен установить показатель, по которому будет приниматься окончательное решение. Зачастую это творческая задача. При этом следует учитывать, что в ходе оценки эффективности инвестиций нельзя полагаться на один критерий, тем более что каждый из них подчеркивает какой-либо особенный аспект состояния проекта. Лишь взятые в совокупности различные критерии дают наиболее полную картину эффективности принятия инвестиционного решения.
3. В том случае, когда сравниваются альтернативные проекты разной продолжительности, необходимо обеспечить сопоставимость

---

<sup>1</sup> См., например: *Игонина Л.Л.* Инвестиционная деятельность в российской экономике. М., 1999.

сроков реализации всех рассматриваемых проектов. Это может быть достигнуто применением одной из следующих методик: оценка инвестиций по наименьшему общему кратному сроку эксплуатации; оценка проектов с использованием годовых эквивалентных затрат; оценка проектов с учетом ликвидационной стоимости активов. Лишь после приведения альтернативных инвестиционных проектов в сопоставимый вид с точки зрения срока их реализации возможен корректный выбор лучшего проекта.

4. При оценке эффективности инвестиционного проекта необходимо учитывать инфляционные процессы. Влияние инфляции на результаты оценки проектов можно учесть путем корректировки различных составных частей денежных потоков либо пересчета коэффициента дисконтирования. При анализе проектов в условиях инфляции существует два способа расчета показателей эффективности: по номинальным денежным доходам и номинальной ставке дисконтирования; по реальным денежным доходам и реальной ставке дисконтирования. Выбор конкретного способа зависит от имеющейся информации, от реакции отдельных элементов денежных потоков на инфляционные процессы, от точности прогнозов и других факторов.

5. Анализ современного состояния инвестиционной деятельности показывает, что основная часть проектов реализуется в рамках действующих предприятий. Такие проекты требуют особо тщательного подхода к расчету и прогнозированию всех составных элементов чистого денежного потока, к выбору коэффициента дисконтирования, а также применения специфических методов инвестиционного анализа. К таким методам относятся: метод анализа изменений, метод суперпозиции, метод условного выделения, метод сравнения и ряд других.

6. Выбор уровня ставки процентов для дисконтирования — решающий момент при расчете дисконтных оценок эффективности инвестиций, так как эта ставка определяет относительную ценность денежных потоков, приходящихся на разные периоды времени. Существует три основных подхода к определению ставки дисконтирования: метод оценки доходности активов; метод оценки средневзвешенной стоимости капитала; метод кумулятивного построения. Выбор корректного значения ставки дисконтирования должен базироваться на основных теоретических подходах к его определению. Однако российская специфика накладывает свой отпечаток на процесс такого выбора, что представляет наибольшую трудность при оценке инвестиционных проектов в российских условиях.

## Контрольные вопросы

1. Дайте понятие альтернативных, взаимодополняющих, взаимовлияющих и независимых инвестиционных проектов. В чем причины появления конкуренции среди проектов?
2. В чем состоит конфликт критериев эффективности при анализе альтернативных проектов? Каковы способы разрешения конфликта критериев?
3. Какова методика сравнительной оценки альтернативных проектов с неравными сроками реализации по наименьшему общему кратному периоду эксплуатации?
4. В чем состоит способ приведения альтернативных проектов с неравными сроками реализации в сопоставимый вид с использованием годовых эквивалентных затрат?
5. Какова специфика сравнительной оценки альтернативных проектов с неравными сроками реализации с учетом ликвидационной стоимости инвестиционных активов?
6. Дайте характеристику элементов денежного потока по степени их зависимости от влияния инфляции.
7. Какова взаимосвязь между номинальными процентными ставками и уровнем инфляции?
8. Охарактеризуйте основные способы проведения анализа инвестиционных проектов в условиях инфляции.
9. Чем отличается анализ проектов, осуществляемых на действующем предприятии, от проектов, реализуемых «с нуля»?
10. Назовите основные подходы к определению ставки дисконтирования.
11. Как зависит выбор ставки дисконта от специфики инвестиционного проекта?
12. Каковы особенности определения ставки дисконта в современных российских условиях?

## Контрольные задания

**Задание 1.** Проведите сравнительный анализ эффективности альтернативных проектов, используя для этих целей показатели чистой текущей стоимости ( $NPV$ ), внутренней нормы прибыли ( $IRR$ ), индекса рентабельности инвестиций ( $PI$ ), по имеющимся данным.

Проект	Инвестиции, ден. ед.	Чистый денежный поток в $t$ -ом году, ден. ед.			
		$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$
<i>A</i>	700 000	255 206	255 206	255 206	255 206
<i>B</i>	100 000	40 833	40 833	40 833	40 833

**Задание 2.** Из двух альтернативных проектов выберите один при условии, что цена инвестиционного капитала: а) 8%; б) 15%.

Проект	Инвестиции	Денежный поток			IRR
		$t_1$	$t_2$	$t_3$	
A	-100	90	45	9	30%
B	-100	10	50	100	20,4%

**Задание 3.** Два вида оборудования имеют следующие характеристики.

Оборудование	Ожидаемый срок службы, лет	Первоначальная стоимость, ден. ед.	Стоимость эксплуатации в год, ден. ед.
A	9	20 000	10 000
B	5	25 000	8 000

Если стоимость капитала равна 10%, какое оборудование выгоднее?

**Задание 4.** Фирма намеревается купить станок стоимостью 331 210 ден. ед., который позволит сэкономить 5000 человеко-часов в год. В начальный период каждый человеко-час стоит 20 ден. ед. Длительность жизненного цикла инвестиций равна четырем годам. Темп инфляции составляет 9% в год, зарплата увеличивается теми же темпами. Стоимость капитала во времени 10%.

Следует ли покупать станок? (Налогам можно пренебречь.)

**Задание 5.** Предприятию необходимо произвести замену используемого станка. Рассматриваются две модели, каждая из которых стоит 15 000 ден. ед. Модель A поможет сэкономить 10 000 ден. ед. в год, срок ее службы — два года. Модель B экономит 18 000 ден. ед. и прослужит один год. Станок будет нужен в течение двух лет. Какую модель следует приобрести предприятию, если стоимость инвестиционного капитала 5%?

**Задание 6.** У предприятия имеется только 100 тыс. ден. ед. собственных средств для инвестирования. Предлагается для осуществления два проекта, каждый требует по 100 тыс. ден. ед. инвестиций. Прогнозируемая годовая прибыль по первому проекту 40 000 ден. ед., по второму — 30 000 ден. ед. Стоит ли предприятию брать кредит под 10% годовых для реализации обоих проектов или реализовать лишь один из них за счет собственных средств?

## РИСКИ В АНАЛИЗЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

### 6.1. СУЩНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ИНВЕСТИЦИОННОГО РИСКА

Заключительный этап анализа инвестиций — определение уровня риска, сопутствующего реализации проекта. Риск в рыночной экономике сопутствует любому управленческому решению. Особенно это относится к инвестиционным решениям, последствия принятия которых сказываются на деятельности предприятия в течение длительного периода времени.

Выявление рисков и их учет составляют часть общей системы обеспечения экономической надежности хозяйствующего субъекта. Кроме учета рисков надежность деятельности организации оценивается также уровнями ее доходности и финансово-производственной устойчивости.

Глобальной целью функционирования экономики страны является обеспечение экономической надежности всей ее системы. Прежде всего это способность экономических и организационных решений обеспечить в определенных пределах регулируемость системы по таким основным характеристикам, как: рентабельность (доходность), финансовая устойчивость и требуемый уровень риска. Риск в данном случае выступает связующим звеном между доходностью и финансовой устойчивостью каждой рассматриваемой системы, т.е. субъект хозяйствования (система) реализует свои цели при определенном уровне риска. При этом должна обеспечиваться минимизация затрат и максимизация устойчивости.

**Риск** — это следствие возможного наступления какого-либо неблагоприятного или благоприятного события, которые в свою очередь проявляются из-за неопределенности. Под **неопределенностью** здесь понимается неполнота или неточность информации об условиях, связанных с исполнением отдельных плановых решений, за которыми могут стоять определенные потери или в некоторых случаях дополнительные выгоды.

Чаще всего в практике можно наблюдать три разновидности неопределенностей:

1) незнание всего того, что может повлиять на деятельность организации;

2) случайность. В любом прогнозируемом событии могут быть отклонения в результате каких-то случайных внешних воздействий: это и отказ в работе оборудования, и срыв в материально-техническом обеспечении процесса производства, и многое другое;

3) неопределенность противодействия. Для фирмы в основном это непредсказуемое поведение конкурентов и заказчиков продукции. Могут также быть: срыв в исполнении договорных обязательств по поставкам смежниками, неисполнение финансовых обязательств банками, забастовки и конфликты в трудовых коллективах.

Под **неопределенностью в анализе инвестиционных проектов** понимается возможность разных сценариев реализации проекта, которая возникает из-за неполноты или неточности информации об условиях реализации инвестиционного проекта. Под **риском в анализе инвестиционных проектов** понимается вероятность осуществления неблагоприятного события (сценария), а именно вероятность потери инвестируемого капитала (части капитала) и/или недополучения предполагаемого дохода инвестиционного проекта.

Если говорить об основных причинах неопределенности параметров проекта, то можно выделить следующие:

- неполнота или неточность проектной информации о составе, значениях, взаимном влиянии и динамике наиболее существенных технических, технологических и (или) экономических параметров проекта;

- ошибки в прогнозировании параметров проекта, связанные с необоснованной экстраполяцией прошлых тенденций на будущее;

- ошибки в расчетах параметров проекта, обусловленные упрощениями при формировании моделей сложных технических или организационно-экономических систем;

- производственно-технологический риск (риск аварий, отказов оборудования и т.п.);

- колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.д.;

- неполнота и неточность информации о финансовом положении и деловой репутации предприятий-участников (возможность неплатежей, банкротства, срывов договорных обязательств);

- неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий;

- неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране и регионе;

■ риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли.

Эти факторы неопределенности характерны для любых инвестиционных проектов. Неопределенность связана не только с неточным предвидением будущего, но и с тем, что параметры, относящиеся к настоящему или прошлому, неполны, неточны или на момент включения их в проектные материалы еще не измерены. (Например, проект по разработке нефтяного месторождения опирается на проведенную оценку объемов запасов нефти, однако сама эта оценка является вероятностной.)

Как экономическая категория риск представляет собой событие, которое может произойти или не произойти. В случае совершения такого события возможны три экономических результата:

- отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток);
- нулевой;
- положительный (выигрыш, выгода, прибыль).

В зависимости от **возможного результата** (рискового события) риски можно разделить на две большие группы: чистые и спекулятивные.

**Чистые риски** означают возможность получения отрицательного или нулевого результата.

**Спекулятивные риски** выражаются в возможности получения как положительного, так и отрицательного результата.

К группе чистых рисков обычно относят следующие их виды:

**природно-естественные риски**, которые связаны с проявлениями стихийных сил природы: землетрясения, наводнения, бури, пожары, эпидемии и др.;

**экологические риски**, которые выступают как возможность потерь, связанных с ухудшением экологической ситуации;

**социально-политические риски**, которые связаны с политической ситуацией в стране и деятельностью государства. К этому виду рисков относятся:

- возможность политических потрясений;
- неясность и непредсказуемость экономической политики государства;
- возможность неблагоприятных изменений в законодательстве;
- геополитические риски;
- социальные риски и др.;

**транспортные риски** — это риски, связанные с перевозками грузов транспортом: автомобильным, морским, железнодорожным и проч.;

**коммерческие риски** (собственно предпринимательские) представляют собой опасность потерь в процессе финансово-хозяйствен-

ной деятельности. Они означают неопределенность результатов от данной коммерческой сделки.

По **структурному признаку** коммерческие риски делятся так:

**имущественные риски**, которые связаны с вероятностью потерь имущества предпринимателя по причине кражи, халатности, перенапряжения технической и технологической систем и т.п.;

**производственные риски**, которые связаны с убытком от остановки производства вследствие воздействия различных факторов, и прежде всего с гибелью или повреждением основных и оборотных фондов (оборудование, сырье, транспорт и т.п.), а также риски, связанные с внедрением в производство новой техники и технологии;

**торговые риски**, которые связаны с убытком по причине задержки платежей, отказа от платежа в период транспортировки товара, непоставки товара и проч.

К группе спекулятивных рисков обычно относят все виды **финансовых рисков**, являющихся частью коммерческих рисков. Финансовые риски связаны с вероятностью потерь финансовых ресурсов (денежных средств) и подразделяются на два вида:

■ риски, связанные с покупательной способностью денег;

■ риски, связанные с вложением капитала (собственно инвестиционные риски).

К **рискам, связанным с покупательной способностью**, относятся: **инфляционные риски** — при росте инфляции получаемые денежные доходы обесцениваются с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут. В таких условиях предприниматель несет реальные потери;

**дефляционные риски** — при росте дефляции происходит падение уровня цен, ухудшение экономических условий предпринимательства и снижение доходов;

**валютные риски** — опасность валютных потерь, связанных с изменением курса одной иностранной валюты по отношению к другой при проведении внешнеэкономических, кредитных и других валютных операций;

**риски ликвидности**, которые связаны с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

Риски, связанные с вложением капитала, — **инвестиционные риски** — это:

**риски упущенной выгоды** — риски наступления косвенного финансового ущерба (неполученная прибыль) в результате неосуществления какого-либо мероприятия (например, инвестирования, страхования и т.д.);



**риски снижения доходности**, которые могут возникнуть в результате уменьшения размера процентов и дивидендов по портфельным инвестициям, вкладам, кредитам;

**риски прямых финансовых потерь**, которые подразделяются на следующие разновидности:

**биржевые риски** — опасность потерь от биржевых сделок. К этим рискам относятся риск неплатежа по коммерческим сделкам, риск неплатежа комиссионного вознаграждения брокерской фирмы и т.п.;

**селективные риски** — это риски неправильного выбора видов вложения капитала, вида ценных бумаг (проекта) для инвестирования в сравнении с другими видами ценных бумаг (проектов) при формировании инвестиционного портфеля;

**риски банкротства** — опасность в результате неправильного выбора вложения капитала, полной потери предпринимателем собственного капитала и неспособности его рассчитаться по взятым на себя обязательствам;

**кредитные риски**, которые связаны с потерей средств из-за несоблюдения обязательств со стороны эмитента, заемщика или его поручителя. В большей степени присущ банковской деятельности. В свою очередь может быть разделен на составляющие: депозитивный, лизинговый, факторинговый, риск невозврата кредита.

С точки зрения источника возникновения риски инвестиционного проекта делятся на две группы:

**специфические** (несистематический, микроэкономический) инвестиционные риски — риски самого проекта, связанные с его индивидуальными особенностями;

**неспецифические** (систематический, макроэкономический) инвестиционные риски — риски, обусловленные внешними по отношению к проекту обстоятельствами макроэкономического, регионального, отраслевого характера. Таким образом, неспецифический риск зависит от отраслевых особенностей и места реализации проекта.

Еще один классификационный признак — **степень наносимого ущерба**. В соответствии с ним проектные риски подразделяются так:

**частичные**, когда запланированные показатели, действия, результаты выполнены частично, но без потерь;

**допустимые**, когда запланированные показатели, действия, результаты не выполнены, но потерь нет;

**критические**, когда запланированные показатели, действия, результаты не выполнены, есть определенные потери;

**катастрофические**, когда невыполнение запланированного результата влечет за собой разрушение субъекта (проекта, предприятия).

В зависимости от **возможности уменьшения** степени риска путем диверсификации риски подразделяются следующим образом:

■ **диверсифицируемые**, которые могут быть устранены или сглажены за счет диверсификации портфеля инвестиций (правильного выбора и сочетания объекта инвестирования);

■ **недиверсифицируемые**, которые нельзя уменьшить путем изменения структуры портфеля инвестиций. Чаще всего к этой группе относятся все виды систематических рисков.

По **времени возникновения** рисков инвестиционного проекта можно выделить:

**риски, возникающие на подготовительной стадии.** Это, например, такие факторы и действия, как удаленность от транспортных узлов; доступность альтернативных источников сырья; подготовка правоустанавливающих документов; организация финансирования и страхования кредитов; формирование администрации; создание дилерской сети, центров ремонта и обслуживания;

**риски, связанные с созданием объекта.** К ним относятся неплатежеспособность заказчика, непредвиденные затраты, недостатки проектно-изыскательских работ, несвоевременная поставка комплектующих, недобросовестность подрядчика, несвоевременная подготовка ИТР и рабочих;

**риски в связи с функционированием объекта.** На этой стадии могут проявиться риски:

**финансово-экономические** — неустойчивость спроса, появление альтернативного продукта, снижение цен конкурентами, увеличение производства у конкурентов, рост налогов, неплатежеспособность потребителей, рост цен на сырье, материалы, перевозки, зависимость от поставщиков, недостаток оборотных средств;

**социальные** — трудности с набором квалифицированной рабочей силы, угроза забастовок, отношение местных властей, недостаточный для удержания персонала уровень оплаты труда, недостаточная квалификация кадров;

**технические** — нестабильность качества сырья и материалов, новизна технологии, недостаточная надежность технологии, отсутствие резерва мощности;

**экологические** — вероятность залповых выбросов, вредность производства.

Все рассмотренные виды рисков в той или иной степени оказывают влияние на инвестиционные проекты. Приведенные классификации определяются целью, сформулированной классификационным признаком, и не могут быть всеобъемлющими. Не случайно в научной литературе приводятся десятки видов классификаций рисков, в кото-

рых в ряде случаев, даже при наличии одинаковых классификационных признаков, предлагаются разные, иногда противоречивые критерии отнесения рисков к той или иной группе. Провести четкую границу между отдельными видами проектных рисков достаточно сложно. Ряд рисков находится во взаимосвязи (эти риски коррелируют), изменения в одном из них вызывают изменения в другом. В таких случаях аналитику следует руководствоваться здравым смыслом и своим пониманием проблемы.

Стандартная процедура принятия решения по осуществлению инвестиционного проекта включает в себя анализ его финансовой реализуемости и оценку эффективности. В зависимости от того, какие именно значения примут соответствующие перечисленные выше факторы неопределенности, реализация проекта будет происходить по-разному, в разных условиях. В связи с этим говорят о различных сценариях осуществления проекта. Очевидно, что реализуемость и эффективность проекта зависят от условий его реализации. При этом неопределенность имеет место и тогда, когда известно, что проект будет реализован в разных условиях, но не известно, в каких именно.

В отличие от неопределенности, которая является объективным понятием (если информация неполная, то она неполная для всех), понятие риска субъективно. Одно и то же изменение условий реализации проекта один участник может оценить как существенное и/или негативное, а другой — как несущественное и(или) позитивное. Поэтому каждый участник видит в одном и том же проекте «свои» риски. Например, для кредитора рисковым событием является непогашение кредита, а для заемщика — его неполучение или несвоевременное получение.

Несмотря на потенциальную негативность последствий и потерь, вызванных наступлением того или иного рискового фактора, проектный риск тем не менее является своеобразным «двигателем прогресса», источником возможной прибыли. Таким образом, задача лица, принимающего решение, — не отказ от рисков вообще, а принятие решения с учетом инвестиционного риска.

Логика «введения» риска в инвестиционный анализ такова.

На *первом этапе* необходимо провести качественный анализ проектного риска. Его главная задача — определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает, после чего идентифицировать все возможные риски.

На *втором этапе* следует осуществить количественный анализ риска, а именно определить величину (степень) как каждого из видов рисков, так и инвестиционного риска проекта в целом.

На *третьем этапе* нужно перейти от оценки эффективности детерминированного (определенного точно во всех деталях) проекта к оцен-

ке финансовой реализуемости и эффективности проекта в условиях неопределенности и измеренного риска.

На *четвертом, завершающем, этапе* проводится разработка мероприятий по снижению риска рассматриваемого инвестиционного проекта, для чего необходимо вернуться на предыдущий этап анализа и сделать повторную оценку эффективности проекта с учетом намеченных мероприятий.

## **6.2. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ПРОЕКТНОГО РИСКА**

Анализ рисков можно подразделить на два взаимно дополняющих друг друга вида: качественный и количественный.

**Качественный анализ** осуществляется с целью идентифицировать факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает, т.е. установить потенциальные области риска, после чего идентифицировать все возможные риски.

**Количественный анализ** преследует цель количественно определить размеры отдельных рисков и риска проекта в целом. Этот вид анализа связан с оценкой рисков.

Методика качественной оценки рисков проекта внешне представляется очень простой — описательной, но по существу она должна привести аналитика к количественному результату, к стоимостной оценке выявленных рисков, их негативных последствий и «стабилизационных» мероприятий.

Все факторы, влияющие на рост степени риска, можно условно разделить на две группы: объективные и субъективные. К объективным факторам относятся факторы, не зависящие непосредственно от самой фирмы. Это инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы, экология и т.д. К субъективным факторам относятся факторы, характеризующие непосредственно данную фирму. Это производственный потенциал, техническое оснащение, уровень предметной и технологической специализации, организация труда, уровень производительности труда, степень кооперированных связей, выбор типа контрактов с инвестором или заказчиком и т.п. На этапе качественного анализа необходимы инвентаризация всех видов проектных рисков, которая осуществляется с помощью приведенных выше классификаций, и развернутое словесное описание каждого вида риска, воздействующего на рассматриваемый инвестиционный проект. Кроме того, необходимо описать и дать стоимостную оценку всех возможных последствий гипотетической реализации выявленных рисков и предложить мероприятия по минимизации и/или компенсации этих последствий, рассчитав стоимостную оценку этих мероприятий.

При проведении качественного анализа проектного риска могут быть использованы метод анализа уместности затрат и метод аналогий.

**Метод анализа уместности затрат** ориентирован на выявление потенциальных зон риска и используется лицом, принимающим решение об инвестициях, для минимизации риска, угрожающего капиталу. Предполагается, что перерасход затрат может быть вызван одним из четырех основных факторов или их комбинациями:

- 1) первоначальной недооценкой стоимости;
- 2) изменением границ проектирования;
- 3) различием в производительности;
- 4) увеличением первоначальной стоимости.

Эти факторы могут быть детализированы. На базе типового перечня можно составить подробный контрольный перечень для каждого варианта проекта. Процесс утверждения ассигнований разбивается на стадии. Стадии утверждения должны быть связаны с проектными фазами и основываться на дополнительной информации о проекте по мере его разработки. На каждой стадии утверждения, получив информацию о высоком риске, назревшем для потребных средств, инвестор может принять решение о прекращении инвестиций.

**Метод аналогий.** При анализе рискованности нового проекта (например, по строительству промышленного объекта) полезными могут оказаться сведения о последствиях воздействия подобных неблагоприятных факторов на другие столь же рискованные проекты. В сборе и обобщении такой информации все чаще инициативу проявляют авторитетные западные страховые компании, которые публикуют регулярные комментарии о тенденциях в наиболее важных зонах риска строительства промышленных объектов.

В России страховой бизнес недостаточно для этого развит, поэтому вопросами сбора и обобщения такой информации вынуждены заниматься непосредственно проектные организации. При использовании аналогов применяемые базы создаются на основе литературных источников, исследовательских работ проектных организаций, опросов менеджеров проектов и др.

Опирируя методом аналогий, следует проявлять осторожность, так как даже в самых тривиальных и известных случаях неудачного завершения проектов очень трудно создать предпосылки для будущего анализа, т.е. сформировать исчерпывающий и реалистический набор сценариев срыва проекта.

Наибольшую сложность представляют такие этапы инвестиционного анализа, как количественное определение величины риска и оценка эффективности проекта с учетом выявленных и измеренных рисков. В настоящее время в России нет целостной теории оценки проектных

рисков. Одной из причин этого является, по-видимому, отсутствие длительного временного периода практической инвестиционной деятельности в рыночных условиях.

В исследованиях, посвященных проблеме риска, встречаются несколько подходов к определению количественной оценки риска, основные из них следующие:

- статистический метод;
- метод аналогий;
- метод экспертных оценок;
- комбинированный метод.

Поскольку под риском в инвестиционном анализе, как говорилось выше, понимается вероятность осуществления неблагоприятного события (сценария), количественная оценка риска чаще всего сводится к оценке величины соответствующей вероятности. В общем случае считается, что чем больше вероятность получения худших значений конечных результатов проекта, тем выше уровень риска, ассоциируемый с данным проектом.

В зависимости от способа определения величины вероятности можно выделить **частотную** и **субъективную вероятность** наступления неблагоприятного события. Величина частотной вероятности может быть получена с применением как статистического метода, так и метода аналогий.

Суть **статистического метода** заключается в том, что изучается статистика потерь и доходов, имевших место на данном или аналогичном производстве. Логика рассуждений такова: риск — это наступление случайного события; случайность — это то, что в сходных условиях происходит неодинаково, поэтому ее нельзя заранее предвидеть и прогнозировать; однако при большом количестве наблюдений за случайностями можно обнаружить, что они повторяются с определенной частотой (вероятностью). При статистическом методе устанавливается величина и частотность получения той или иной отдачи от инвестиций и составляется наиболее вероятный прогноз на будущее. Таким образом, для применения этого метода требуется наличие довольно большого массива наблюдений за соответствующими факторами риска проекта (ценами на реализуемую продукцию, величиной основных видов затрат, размером инвестиционных вложений и т.п.), который затем обрабатывается с помощью несложных математических методов. С математической точки зрения чем больше массив данных, тем достовернее оценка риска.

Во втором случае определения частотной вероятности (по методу аналогий) анализируются имеющиеся данные по осуществленным фирмой аналогичным проектам в прошлом с целью расчета вероятно-

стей возникновения потерь по оцениваемому проекту. Таким образом для расчета уровня риска этим методом используется статистическая база данных о рисках аналогичных проектов. Метод аналогий применяется в основном при оценке рисков часто повторяющихся проектов, например в строительстве. В качестве информационной базы для оценки риска этим методом можно назвать исследования, проводимые Всемирным банком по оценке проектов после их завершения. Полученные в результате таких исследований данные обрабатываются для выявления зависимостей в законченных проектах, что позволяет выявлять потенциальный риск при реализации нового инвестиционного проекта.

Значения вероятностей, полученных с применением статистического метода и метода аналогий, называют объективными, так как только такие же результаты могут быть получены любым другим лицом, повторившим расчетные процедуры.

Субъективная вероятность рассчитывается на базе метода экспертных оценок и является предположением о наступлении неблагоприятного результата, которое основывается на индивидуальном суждении оценивающего (эксперта в данной области), на его личном опыте. Таким образом, экспертный метод основан на обработке мнений опытных предпринимателей или специалистов. Желательно, чтобы эксперты давали свои оценки вероятностей возникновения уровней потерь, но можно ограничиться получением оценок вероятностей допустимого, критического и катастрофического рисков. Если и это затруднительно сделать, то можно поставить экспертам вопрос о том, какие потери наиболее вероятны в данном виде предпринимательской деятельности. Специалист по аналогии с другими случаями и благодаря своей интуиции может оценить вероятность отдачи.

Преимущество такого способа оценки риска заключается в возможности его применения для неповторяющихся событий и в условиях отсутствия достаточного количества статистических данных, необходимых для выявления объективных вероятностей. В силу уникальности инвестиционных проектов и недостаточности временного периода наблюдений экспертный метод оценки рисков проекта с определением субъективной вероятности наступления неблагоприятных событий является основным в настоящее время для российских компаний.

Довольно часто на практике применяется также метод, являющийся комбинацией из статистического и экспертного методов определения риска.

На основании полученных вероятностей (частотных или субъективных) с помощью методов математической статистики рассчитываются основные показатели — дисперсия, стандартное отклонение,

коэффициент вариации различных обобщающих показателей (например, индекса рентабельности инвестиций, чистой текущей стоимости проекта, бухгалтерской рентабельности инвестиций и др.).

Величина риска (степень риска) измеряется в этом случае показателями дисперсии, среднеквадратического отклонения и коэффициентом вариации. Принято считать: чем больше этот разброс значений результирующего показателя инвестиционного проекта от средней ожидаемой величины, тем выше риск данного инвестиционного проекта. Таким образом, величина риска связывается с колеблемостью, разбросом возможных эффектов проекта.

Измерение величины риска по изложенной выше методике проведем на примере.

**Пример 6.1.** Предприятие хочет инвестировать 1000 тыс. ден. ед. сроком на один год. Существует четыре варианта инвестирования, из которых следует выбрать лучший с учетом фактора риска:

- а) годовые векселя государства, по которым начисляется 8% дохода;
- б) облигации корпорации с ожидаемым доходом 9% годовых;
- в) проект А, предполагающий первоначальные инвестиции в размере 1000 тыс. ден. ед., нулевые поступления в течение года и выплаты в конце года, которые будут зависеть от состояния экономики;
- г) альтернативный проект В, который требует инвестиций также в размере 1000 тыс. ден. ед. и предполагает выплаты в конце года, но распределение выплат отличается от проекта А.

Норма дохода по инвестициям при различном состоянии экономики приведена в табл. 6.1.

**Таблица 6.1**

**Значения доходности по вариантам инвестирования  
и вероятность их осуществления**

Состояние экономики (событие)	Вероятность наступления события	Векселя, %	Облигации, %	Проект А, %	Проект В, %
Глубокий спад	0,05	8	12	-0,3	-2
Небольшой спад	0,20	8	10	6,0	9
Средний рост	0,50	8	9	11	12
Небольшой подъем	0,20	8	8,5	14	15
Мощный подъем	0,05	8	8	19	26

Рассчитаем стандартные характеристики риска по данным вариантам вложений.



**Математическое ожидание** (среднее ожидаемое значение,  $M$ ) – средневзвешенное всех возможных результатов, где в качестве весов используются вероятности их достижения:

$$M = \sum_{i=1}^n x_i p_i, \quad (6.1)$$

где  $x_i$  – результат события или исхода (например, величина дохода, рентабельность и пр.);  
 $p_i$  – вероятность получения результата  $x_i$ .

Математическое ожидание дохода по облигациям составляет:  
 $M_{\text{обл}} = 12\% \times 0,05 + 10\% \times 0,20 + 9\% \times 0,50 + 8,5\% \times 0,20 + 8\% \times 0,05 = 9,2\%$ .

Проведя аналогичные расчеты для других вариантов инвестирования, получим:

$$M_{\text{векс}} = 8\%; M_A = 10,4\%; M_B = 12\%.$$

Средняя величина представляет собой обобщенную количественную характеристику и не позволяет принять решения в пользу какого-либо варианта вложения капитала.

Важной характеристикой, определяющей меру изменчивости возможного результата, является **дисперсия** ( $D$ ) – средневзвешенное квадратов отклонений случайной величины от ее математического ожидания (т.е. отклонений действительных результатов от ожидаемых):

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - M)^2 p_i. \quad (6.2)$$

Дисперсия по инвестированию в облигации составляет  
 $D_{\text{обл}} = (12 - 9,2)^2 0,05 + (10 - 9,2)^2 0,20 + (9,0 - 9,2)^2 0,50 + (8,5 - 9,2)^2 0,2 + (8,0 - 9,2)^2 0,05 = 0,71$ .

Для других вариантов инвестирования:

$$D_{\text{векс}} = 0; D_A = 16,1; D_B = 23,2.$$

Близко связан с показателем дисперсии показатель **среднеквадратического отклонения** (стандартного отклонения), который рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{D}. \quad (6.3)$$

Среднеквадратическое отклонение показывает величину разброса возможных результатов по проекту:

$$\sigma_{\text{обл}} = 0,84; \sigma_{\text{векс}} = 0; \sigma_A = 4,0; \sigma_B = 4,8.$$

И дисперсия, и среднеквадратическое отклонение являются абсолютными мерами риска и измеряются в тех же физических единицах, в каких измеряется варьирующий признак.

С помощью математического ожидания и стандартного отклонения можно установить диапазон колеблемости результата. Так, по рассмат-

риваемым вариантам инвестирования ожидаемые уровни доходности лежат в таких интервалах:

$$\begin{aligned} X_{\text{обл}} &= 9,2\% \pm 0,84\%; & X_{\text{векс}} &= 8\% \pm 0\%; \\ X_A &= 10,4\% \pm 4,0\%; & X_B &= 12\% \pm 4,8\%. \end{aligned}$$

Для анализа меры изменчивости также можно использовать **коэффициент вариации** ( $V$ ). Он представляет собой отношение стандартного отклонения к математическому ожиданию и показывает степень отклонения от средних ожидаемых значений:

$$V = \frac{\sigma}{M} 100\%. \quad (6.4)$$

Коэффициент вариации – относительная величина. Поэтому на его размер не влияют абсолютные значения изучаемого показателя. С помощью него можно сравнивать даже колеблемость признаков, выраженных в разных единицах измерения. Коэффициент вариации может изменяться от 0 до 100%. Установлена следующая качественная оценка различных значений коэффициента вариации:

- до 10% – слабая колеблемость;
- 10–25% – умеренная колеблемость;
- свыше 25% – высокая колеблемость.

Для рассматриваемых вариантов инвестирования коэффициент вариации имеет такие значения:

$$V_{\text{обл}} = 9,1\%; \quad V_{\text{векс}} = 0\%; \quad V_A = 38,4\%; \quad V_B = 40\%.$$

По результатам анализа можно сделать следующий вывод: инвестирование в проект  $B$  дает в среднем наибольший доход, но это сопряжено с высокой степенью риска; инвестирование в покупку векселей – безрисковый вариант, но и наименее доходный из всех рассмотренных.

Пример 6.1 продемонстрировал железное правило рыночной экономики: альтернативы с самым высоким вероятным ожидаемым доходом предполагают и наибольший риск. Таким образом, при выборе направления инвестирования наиболее верным подходом будет не выбор той альтернативы, которая обеспечивает больший доход, а той, которая даст больший доход после учета факторов риска.

Рассмотренная трактовка измерения степени риска через расчет «колеблемости» эффекта широко распространена в западной литературе. В известных учебниках Р. Брейли и С. Майерса «Принципы корпоративных финансов», Дж.К. Ван Хорна «Основы управления финансами» даются такие определения риска:

«Мы определяем рискованность инвестиционного проекта как отклонение потока денежных средств для данного проекта от ожидаемого. Чем больше отклонение, тем проект считается более рискованным»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ван Хорн Дж.К. Основы управления финансами. М.: Финансы и статистика, 1996.

«Риск инвестиций означает, что величина будущих доходов непредсказуема. Этот разброс возможных результатов обычно измеряют стандартным отклонением»<sup>1</sup>.

Таким образом, под риском здесь понимаются любые, как положительные, так и отрицательные, отклонения доходности проекта от средней (или от ожидаемой) ее величины. Между тем увязка риска с разбросом возможных эффектов может не соответствовать «здравому смыслу». В этой связи очень меткий пример привел на одной из конференций по инвестиционной деятельности С.А. Смоляк, позже он воспроизвел его в своей книге об оценке эффективности инвестиционных проектов: «Пусть, например, утром вам предлагают участвовать в проекте, заплатив 1 рубль. Если вы соглашаетесь, завтра получаете неопределенную сумму — в пределах от 10 до 20 рублей. Очевидно, что такой проект выгоден и не грозит вам никакими неприятностями, хотя и сопряжен с “математическим” риском. Вечером перед вами извиняются: нужно подтвердить ваше согласие, поскольку ситуация изменилась и ваш неопределенный доход будет лежать в пределах от 10 до 20 000 рублей. Любой разумный человек скажет, что проект не ухудшился, хотя разброс эффекта вырос на три порядка!»<sup>2</sup>.

Представляется, что наиболее отвечает целям количественной оценки риска проекта не определение степени «колеблемости», а расчет вероятности попадания рискового события в «неблагоприятный интервал». Каждый из факторов риска, выделенный на стадии качественного анализа, может изменяться в определенном диапазоне, принимая максимальное и минимальное значения, которым в свою очередь будут соответствовать максимальное и минимальное значения результирующего показателя инвестиционного проекта (безусловно, при наличии определенных допущений, в частности монотонности функции результирующего показателя). Неочевидно, но практика показывает, что любой из факторов риска и результирующих показателей подвергается нормированию. «Неблагоприятным интервалом» может считаться интервал, расположенный между минимальным и нормативным значениями показателя. При таких условиях вероятность попадания в этот интервал можно рассчитать с помощью формул математической статистики:

---

<sup>1</sup> Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Тройка-Диалог, 1997.

<sup>2</sup> Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта). М.: Наука, 2002.

$$P = \frac{x_{\text{норм}} - x_{\text{мин}}}{x_{\text{макс}} - x_{\text{мин}}}, \quad (6.5)$$

где  $P$  — вероятность попадания в неблагоприятный интервал;  
 $x_{\text{мин}}$ ,  $x_{\text{макс}}$ ,  $x_{\text{норм}}$  — соответственно минимальное, максимальное и нормативное значения изучаемого фактора риска или результирующего показателя проекта.

При таком подходе к количественной оценке риска чем более высокие значения принимают рассчитанные вероятности, тем более рисковым является проект (или изучаемый фактор). Одновременно решается проблема двусторонней «колеблемости» (в положительную и отрицательную сторону от ожидаемого значения). В этом случае рисковым является только лишь отклонение фактора в худшую от норматива сторону. В качестве норматива вполне можно избрать и среднюю или ожидаемую величину результирующего показателя.

### 6.3. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ РИСКА

После количественной оценки рисковости варианта инвестирования необходимы анализ финансовой реализуемости и оценка эффективности проекта с учетом оцененного риска. Для этого существует несколько методов, достаточно широко описываемых в литературе. К наиболее распространенным из них следует отнести:

- метод корректировки нормы дисконта;
- метод достоверных эквивалентов;
- анализ чувствительности критериев эффективности проекта;
- метод сценариев;
- анализ вероятностных распределений потоков платежей;
- «дерево решений»;
- метод Монте-Карло (имитационное моделирование) и др.

При оценке эффективности проекта используются такие агрегированные параметры, как размер инвестиций, величина денежного потока, норма дисконта, временной горизонт прогнозирования, прибыль проекта и др. Все методы учета риска при оценке эффективности проекта, перечисленные выше, сводятся к двум моментам: включению величины риска (введению поправки на риск) в **расчет чистых денежных потоков**, генерируемых проектом, и (или) в **расчет коэффициента дисконтирования**.

Рассмотрим несколько наиболее распространенных подходов.

Расчет безрисковых (детерминированных) чистых денежных потоков базируется на предположении о наличии точной информа-

ции о поведении всех составных элементов потоков доходов и затрат. Учет риска означает возможность различных сценариев реализации проекта, каждый из которых имеет свои величины денежных потоков (в сценариях могут различаться цены на продукцию, объемы производства, размер инвестиций, текущих издержек, налоговых платежей и т.п.).

Зная затраты и результаты проекта при всех (или при наиболее типичных) сценариях его реализации, можно оценить проект с учетом всех возможных сценариев, а также «степень их возможности». Анализ результатов реализации каждого сценария покажет, с каким риском сопряжен проект. Каждому сценарию отвечает какой-то детерминированный (определенный) поток затрат и результатов, а неопределенность проявляется в том, что этот сценарий может осуществиться, а может и не осуществиться. Для комплексной оценки проекта с учетом всех возможных сценариев предлагается агрегировать соответствующие возможные эффекты по каждому из сценариев в обобщающий показатель ожидаемого эффекта проекта.

Таким образом, алгоритм анализа проекта с применением метода сценариев имеет следующий вид.

1. Определяют несколько возможных вариантов развития проекта: пессимистический, наиболее вероятный и оптимистический.
2. По каждому варианту устанавливают его вероятностную оценку (частотную или субъективную, в зависимости от специфики варьируемых факторов).
3. По каждому из вариантов рассчитывают соответствующий  $NPV$ , т.е. для каждого проекта получают по три величины  $NPV$ :  $NPV_0$ ,  $NPV_в$ ,  $NPV_п$ .
4. Определяют среднюю величину  $NPV$  с использованием формулы (6.1).
5. Исчисляют стандартное отклонение показателя  $NPV$  с использованием формул (6.2) и (6.3).
6. Определяют коэффициент вариации показателя  $NPV$  по формуле (6.4).
7. На основании рассчитанных показателей делается вывод о степени риска проекта.

**Пример 6.2.** Фирма рассматривает возможность инвестирования средств в один из проектов — *A* или *B*. Основным критерием выбора является минимизация риска. Проекты требуют одинаковых вложений — по 9000 ден. ед. в каждый, имеют одинаковую продолжительность — 5 лет, генерируют одинаковые поступления в течение каждого года. Экспертная оценка среднего годового поступления приведена в табл. 6.2.

## Исходная экспертная оценка

Экспертная оценка	А, ден. ед.	В, ден. ед.
Пессимистическая	2 400	2 000
Наиболее вероятная	3 000	3 500
Оптимистическая	3 600	5 000

Вероятность наступления событий следующая:

- пессимистический исход — 0,3;
- наиболее вероятный — 0,6;
- оптимистический исход — 0,1.

«Цена» источников финансирования инвестиций — 10%. Какой из проектов следует выбрать?

Результаты анализа эффективности проектов с учетом риска методом сценариев приведены в табл. 6.3.

Таблица 6.3

## Учет инвестиционного риска методом сценариев

(ден. ед.)

Показатель	А	В
Инвестиции	9 000	9 000
Экспертная оценка среднего годового поступления:		
пессимистическая	2 400	2 000
наиболее вероятная	3 000	3 500
оптимистическая	3 600	5 000
Оценка $NPV$ (расчет):		
пессимистическая	96	-1 420
наиболее вероятная	2 370	4 265
оптимистическая	4 644	9 950
Средняя величина $M_{NPV}$	1 915	3 128
Стандартное отклонение ( $\sigma$ )	1 364	3 411
Коэффициент вариации ( $V$ ), %	71	109

Вывод: большая величина среднеожидаемого дохода по проекту В сопряжена с большим риском, связанным с этим проектом.

Второй способ «введения» риска в чистый денежный поток — разработка одного, **базового сценария**. Возможность реализации других сценариев учитывается надлежащим подбором параметров базового сценария. По существу, здесь ожидаемый эффект принимается равным «обычному» эффекту проекта при базовом сценарии. При этом в расчет чистых денежных потоков закладывают разного рода резер-

вы и запасы: страховой запас сырья и материалов, резерв средств на непредвиденные расходы, запасы прочности для технических параметров объекта, наконец, оплата договоров страхования от различных неблагоприятных ситуаций.

В уже упоминавшихся нами Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов предлагается закладывать в базовый сценарий «умеренно пессимистические прогнозы технико-экономических параметров проекта, цен, ставок налогов, обменных курсов валют и иных параметров экономического окружения проекта, объема производства и цен на продукцию, сроков выполнения отдельных видов работ и т.д.».

Этот подход практически реализуется в рамках применения метода достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности). В этом случае осуществляют корректировку ожидаемых значений денежного потока путем введения специальных понижающих коэффициентов для каждого периода реализации проекта.

Для определения значений коэффициентов на практике прибегают чаще всего к методу экспертных оценок. В этом случае коэффициенты отражают степень уверенности специалистов-экспертов в том, что поступление ожидаемого потока осуществится, или, другими словами, в достоверности его величины. Таким образом осуществляется приведение ожидаемых поступлений к величинам платежей, получение которых практически не вызывает сомнений и значения которых могут быть определены более-менее достоверно или точно.

Достоверный эквивалент ожидаемого денежного потока определяется так:

$$CF_{t \text{ достов}} = Q_t CF_{t \text{ ожидаем}} \quad (6.6)$$

где  $CF_{t \text{ ожидаем}}$  — ожидаемая величина чистых денежных потоков проекта в периоде  $t$ ;

$Q_t$  — коэффициент достоверности поступления ожидаемого денежного потока.

После того как эквиваленты денежных потоков определены, осуществляют расчет критерия  $NPV$  (или другого результирующего показателя) для откорректированного потока платежей. При наличии альтернативных проектов предпочтение отдается проекту, откорректированный денежный поток которого имеет наибольший  $NPV$ . Этот проект считается менее рисковым.

**Пример 6.3.** Предприятие рассматривает два альтернативных проекта: *A* и *B*. Размер первоначальных инвестиций в каждый из проектов — 100 тыс. ден. ед., проекты генерируют следующие чистые денежные потоки.

Проект А:

$CF_1 = 50$  тыс. ден. ед. с вероятностью получения 0,9;

$CF_2 = 60$  тыс. ден. ед. с вероятностью получения 0,8;

$CF_3 = 60$  тыс. ден. ед. с вероятностью получения 0,7.

Проект В:

$CF_1 = 80$  тыс. ден. ед. с вероятностью получения 0,9;

$CF_2 = 65$  тыс. ден. ед. с вероятностью получения 0,8;

$CF_3 = 50$  тыс. ден. ед. с вероятностью получения 0,6.

Стоимость капитала, используемого для финансирования инвестиций, составляет 10%. Какой из проектов следует выбрать, если предприятие заинтересовано в минимизации риска вложений?

Оценка эффективности проектов с учетом риска приведена в табл. 6.4.

Вывод: если рассматривать денежные потоки по проектам как детерминированные (точно определенные), то лучшим по критерию *NPV* является проект В. Однако, если ввести в анализ эффективности риск инвестирования, следует выбрать проект А, поскольку он обеспечивает большую доходность с учетом фактора риска.

Таблица 6.4

Учет инвестиционного риска методом достоверных эквивалентов

(тыс. ден. ед.)

Год	Денежный поток, $CF$	Коэффициент достоверности, $Q$	Откорректированный поток	Денежный поток, $CF$	Коэффициент достоверности, $Q$	Откорректированный поток
0	-100	1,0	-100	-100	1,0	-100
1	50	0,9	45	65	0,9	59
2	60	0,8	48	55	0,7	39
3	60	0,7	42	50	0,6	30
<i>NPV</i>	40,1		12,1	42,0		8,4

Альтернативным способом учета риска при оценке проектов является введение риска в норму дисконта (**метод корректировки нормы дисконта**). Логика этого подхода такова: поскольку риск в инвестиционном процессе уменьшает реальную отдачу от вложенного капитала по сравнению с ожидаемой, то для его учета можно ввести поправку (надбавку) к уровню процентной ставки, характеризующую доходность по безрисковым вложениям, например, сравнительно с банковским депозитом или краткосрочными государственными ценными бумагами. Чем больше риск, ассоциируемый с проектом, тем выше должна быть вводимая надбавка.

Таким образом, методика поправки на риск коэффициента дисконтирования имеет следующий вид.



1. Устанавливается безрисковая норма доходности —  $r_f$  (например на уровне цены капитала, предназначенного для инвестирования).

2. Определяется (например, экспертным путем) риск, ассоциируемый с рассматриваемыми проектами: для проекта  $A$  —  $\Delta r_A$ , для проекта  $B$  —  $\Delta r_B$ .

3. Рассчитывается  $NPV$  с коэффициентом дисконтирования  $r$ .

Для проекта  $A$ :  $r_A = r_f + \Delta r_A$ .

Для проекта  $B$ :  $r_B = r_f + \Delta r_B$ .

4. Проект с большей величиной  $NPV$  считается предпочтительным.

Существуют экспертные оценки надбавок за риск к норме дисконта. Так, в зависимости от цели проекта предлагается следующая величина поправок (табл. 6.5).

Таблица 6.5

Рекомендуемые размеры надбавок за риск к норме дисконта

Уровни риска	Пример цели проекта	Величина поправки на риск, %
Низкий	Вложения в развитие производства на базе освоенной техники	3–5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8–10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13–15
Очень высокий	Вложение в исследования и инновации	18–20

**Источник:** Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.

Однако введение надбавок за риск к норме дисконта зачастую не соответствует логике анализа реальных инвестиций. Норма дисконта используется для приведения разновременных потоков доходов и затрат по проекту к начальному периоду времени. Дисконтированные величины тем меньше, чем больше норма дисконта и чем к более отдаленным периодам времени они относятся. Увеличивая норму дисконта на оценочный размер риска, мы тем самым уменьшаем будущие доходы проекта по сравнению с такими же безрисковыми. Однако такое же воздействие оказывает увеличенная норма дисконта и на затраты, а именно рискованные затраты уменьшаются, хотя обычно имеет место риск их увеличения. Практика оценки инвестиционных проектов показывает, что это особенно искажает оценку проектов, имеющих неконвенциональные чистые денежные потоки (что встречается довольно часто). Чем дальше находятся на шкале времени отрицательные чистые денежные потоки внутри горизонта расчета и чем проект является

более рисковым (т.е. больше величина используемого дисконта), тем лучше оказываются показатели эффективности такого проекта.

**Пример 6.4.** Инвестиционный проект, характеризующийся определенным уровнем риска, требует первоначальных вложений в размере 195 ден. ед. и генерирует следующие денежные потоки по годам (с первого по пятый): +800; -725; +55; +45; +25.

При безрисковой норме дисконта в размере 10% чистая приведенная стоимость этого проекта (*NPV*) составляет 20,68 ден. ед. Экспертным путем оценена рисковость проекта и для ее учета вводится рисковая надбавка к ставке дисконта в размере 8%. Расчет *NPV* этого проекта при повышенной норме дисконта 18% дает увеличение результата до 29,9 ден. ед. Таким образом, проект с учетом риска не ухудшил показатели эффекта, а улучшил, что противоречит здравому смыслу.

Существует довольно много проектов, риск которых со временем не увеличивается, а уменьшается. Особенно это относится к проектам по внедрению новой техники. Наибольший риск по таким проектам приходится на первые годы его осуществления. Через некоторый период времени, после того как техника внедрена и освоена, такой проект уже ничем (с точки зрения риска) не отличается от других проектов по выпуску аналогичной продукции. Закладывая же риск в норму дисконта, аналитик увеличивает его воздействие на проект с течением времени.

Главные достоинства метода учета риска путем корректировки нормы дисконта состоят в простоте расчетов. Вместе с тем этот метод, кроме уже отмеченных, имеет еще ряд недостатков:

- не дает никакой информации о степени риска. Полученные результаты существенно зависят только от величины надбавки за риск;
- не дает никакой информации о вероятностных распределениях будущих денежных потоков и не позволяет получить их оценку;
- существенно ограничивает возможности моделирования различных вариантов, так как все сводится к анализу зависимости оценочных показателей проекта (*NPV*, *PI*, *IRR* и др.) от изменений только одного показателя — нормы дисконта.

Эти обстоятельства диктуют инвестиционным аналитикам очень осторожное использование коэффициента дисконтирования для учета рисков проекта. Представляется, что такой подход обоснован только в одном случае — в случае учета неспецифических рисков проекта.

Как было сказано выше, неспецифический (систематический) инвестиционный риск — это риск, обусловленный внешними по отношению к проекту обстоятельствами макроэкономического, регионального, отраслевого характера. Таким образом, неспецифический риск зависит от отраслевых особенностей и места реализации проекта. Эти

риски невозможно ни зарезервировать, ни застраховать (т.е. их нельзя учесть в величине чистого денежного потока). Единственным возможным способом их учета при анализе проекта является введение рискованной надбавки в коэффициент дисконтирования. Однако величина такой надбавки должна быть научно обоснована и базироваться не только и не столько на экспертных оценках, сколько на расчетах объективных показателей.

**Анализ чувствительности** как способ анализа инвестиций в условиях риска призван дать оценку того, насколько изменятся показатели эффективности проекта (*NPV*, *PI*, *IRR* и др.) при определенном изменении одного из его исходных параметров. Чем теснее эта связь (зависимость), тем больше риск при реализации данного проекта.

Анализ чувствительности рекомендуется проводить для определения факторов, в наибольшей степени оказывающих влияние на результаты инвестиционных проектов, и для их сравнительного анализа. При решении задач, связанных с определением этих факторов, соблюдается такая последовательность. Вначале определяются наиболее значимые факторы и их вероятные (базовые) значения, при которых рассчитывается чистая текущая стоимость. Затем в определенных пределах изменяется один из факторов, при каждом его новом значении рассчитывается чистая текущая стоимость проекта и предыдущий шаг повторяется для каждого фактора. Далее все расчеты сводятся в таблицу, сравниваются по степени чувствительности проекта к изменению каждого фактора и определяются те из них, которые сильнее всего влияют на успех проекта.

Обычно в качестве основных варьируемых параметров принимают следующие:

- физический объем продаж продукции;
- цена реализуемой продукции;
- величина прямых производственных издержек;
- величина постоянных производственных издержек;
- сумма инвестиционных затрат;
- стоимость привлекаемого капитала.

Основная цель анализа чувствительности состоит в предоставлении лицу, принимающему решение, не точечных показателей эффективности, а их интервалов, соответствующих некоторым предположениям о возможной динамике ключевых факторов производственной системы.

Можно выделить следующие этапы при осуществлении анализа чувствительности.

1. Выбор показателя эффективности, относительно которого проверяется чувствительность системы на изменение того или иного параметра базового варианта условий.

2. Отбор ключевых переменных модели, т.е. данных, отклонения значений которых от базовых заметно отразятся на величине показателя эффективности. Показатель эффективности определяют как функцию только ограниченного числа ключевых переменных модели. Остальные переменные рассматриваются как константы.

3. Определение вероятных или ожидаемых диапазонов значений ключевых переменных.

4. Расчет значений показателя эффективности для принятых диапазонов ключевых переменных и представление результатов расчетов в табличной форме и в виде графиков.

Если изменение значения переменной не оказывает существенного влияния на результирующие показатели, то правильность инвестиционного решения вряд ли будет зависеть от точности и аккуратности определения значения этой переменной. Если же даже незначительные изменения значения этой переменной оказывают сильное воздействие на уровень результирующих показателей, то проект считается высокочувствительным к значению данной переменной, поскольку этот параметр в немалой степени определяет уровень риска проекта. В этом случае оценке возможных значений этой переменной должно быть уделено самое пристальное внимание. Эта переменная подвергается детальному анализу, т.е. варьируются значения тех параметров, от которых она в свою очередь зависит.

Если же критическая для проекта переменная характеризуется большой неопределенностью, возникает вопрос: стоит ли вообще осуществлять этот проект?

Результаты анализа чувствительности проекта оформляются в виде графиков зависимости результирующих показателей (*NPV*, *IRR* и др.) от изменения различных переменных и пояснений к этим графикам. Например: «Анализ чувствительности проекта проводился на основании изменения *NPV* от изменения цены продукции, величины прямых издержек, от ставки дисконтирования. Из анализа видно, что снижение цены продукции на 10% или увеличение прямых издержек на 20% приводит к нерентабельности проекта».

Таким образом, этот метод имеет особое значение для оценки инвестиционных проектов:

- позволяет выделить те переменные, которые имеют наибольшее влияние на результат инвестиционного проекта и значения которых должны быть определены с максимальной аккуратностью и точностью;

- помогает выделить проекты с высокой степенью риска, обусловленной большой изменчивостью (или полной неопределенностью) одной или нескольких ключевых переменных.

Метод анализа чувствительности имеет и недостатки, наиболее существенные из которых следующие:

- предполагает изменение одного исходного показателя, в то время как остальные считаются постоянными величинами. Однако на практике между показателями существуют взаимосвязи и изменение одного из них часто приводит к изменениям остальных;

- не позволяет получить вероятностные оценки возможных отклонений исходных и результативного показателей. В этом отношении более предпочтителен метод анализа сценариев.

**Проверка устойчивости** как метод анализа риска предусматривает разработку так называемых сценариев (ситуаций) развития инвестиционного проекта в базовых и наиболее опасных (рисковых) вариантах для его участников. По каждой ситуации исследуется, как будет действовать в соответствующих условиях механизм реализации проекта, какими будут при этом величины доходов и потерь, показатели эффективности для всех участников.

Проект считается устойчивым и эффективным, если во всех анализируемых ситуациях интересы его участников удовлетворяются, а возможные неблагоприятные последствия устраняются, например за счет создания запасов и резервов, или возмещаются страховыми выплатами.

**Метод «дерева решений».** Этот метод позволяет комплексно учесть риски реального инвестиционного проекта по отдельным последовательным этапам его осуществления. Он применяется тогда, когда имеют место два или более последовательных множества решений, причем последующие решения основываются на результатах предыдущих, и/или два или более множества состояний среды (т.е. появляется целая цепочка решений, вытекающих одно из другого, которые соответствуют событиям, происходящим с некоторой вероятностью).

«Дерево решений» — это графическое изображение последовательности решений и состояний окружающей среды с указанием соответствующих вероятностей и выигрышей для любых комбинаций вариантов и состояний. Для облегчения понимания этого метода продемонстрируем его применение на примере.

**Пример 6.5<sup>1</sup>.** Инновационный проект компании «Интел-Ком» завершился разработкой нового программного продукта. Администрация компании рассматривает несколько сценариев поведения на рынке: осуществлять или нет предварительные исследования рынка (конкурентного окружения, тенденций развития отрасли и пр.); немедленно продать свою

---

<sup>1</sup> См.: *Ендовицкий Д.А.* Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика/Под ред. проф. Л.Т. Гнярловской. М.: Финансы и статистика, 2001.

разработку крупной конкурирующей фирме с более разветвленной дилерской сетью или самостоятельно начать ее реализацию на рынке. Специалисты маркетинговых и финансово-экономических служб компании оценили субъективные вероятности получения чистого денежного потока для каждой возможной ситуации. В качестве обобщающего (целевого) показателя была выбрана чистая текущая стоимость (*NPV*). Вся необходимая информация для анализа сведена в табл. 6.5.

Таблица 6.6

**Показатели *NPV* инновационного проекта и их вероятности в каждой экономической ситуации**

Прогнозируемый уровень спроса	Решения принимаются без проведения маркетинговых исследований		Решения принимаются с учетом результатов маркетинговых исследований			
			благоприятная ситуация на рынке (0,55)		неблагоприятная ситуация на рынке (0,45)	
Альтернативные решения						
	продать другой фирме	самостоятельно реализовать	продать другой фирме	самостоятельно реализовать	продать другой фирме	самостоятельно реализовать
Высокий	+6 120	+20 400 (0,5)	+7 625	+17 000 (0,75)	+1 725	+17 000 (0,2)
Средний	+6 120	+9 600 (0,2)	+7 625	+3 475 (0,2)	+1 725	+3 475 (0,75)
Низкий	+6 120	-8 500 (0,3)	+7 625	-10 400 (0,05)	+1 725	-10 400 (0,05)

Как видно из табл. 6.5, иллюстрирующей процесс принятия решений по проекту, и анализа его рисков с помощью сетевого графика, эти два варианта (реализовывать продукт самим или продать права на реализацию) принесут разные доходы в зависимости от действия, принятого на первом шаге (проводить или не проводить маркетинговые исследования), и в зависимости от состояния среды (благоприятная или неблагоприятная ситуация на рынке).

Для построения «дерева решений» можно предложить такую последовательность шагов:

1. Определить состав и продолжительность фаз жизненного цикла проекта.
2. Определить ключевые события, которые могут повлиять на дальнейшее развитие проекта.
3. Определить время наступления ключевых событий.
4. Сформулировать все возможные решения, которые могут быть приняты в результате наступления каждого ключевого события.

5. Определить вероятность принятия каждого решения.

6. Определить стоимость каждого этапа осуществления проекта (стоимость работ между ключевыми событиями).

На основании полученных данных строится «дерево решений», структура которого содержит узлы, представляющие собой ключевые события (точки принятия решений), и ветви, соединяющие узлы, — работы по реализации проекта. В результате построения «дерева решений» рассчитываются вероятность каждого сценария развития проекта, *NPV* по каждому сценарию, а также ряд других принципиально важных как для анализа рисков проекта, так и для принятия управленческих решений показателей.

С использованием данных табл. 6.6 возможные экономические ситуации, их вероятности и обобщающие показатели представлены схематически на рис. 6.1.

По результатам анализа «дерева решений» можно сделать следующие выводы.

1. Если компания решает продать свою инновационную разработку другой фирме, то:

■ без предварительных исследований *NPV* проекта составит +6120 ден. ед.;

■ с предварительными исследованиями *NPV* проекта составит +4970 ден. ед. ( $7625 \times 0,55 + 1725 \times 0,45$ ).

2. Если администрация компании примет решение самим реализовывать на рынке программный продукт, то:

■ без предварительных исследований *NPV* проекта составит +9570 ден. ед. ( $20\ 400 \times 0,5 + 9600 \times 0,2 - 8500 \times 0,3$ );

■ с предварительными исследованиями *NPV* проекта составит +9578 ден. ед. ( $12\ 925 \times 0,55 + 5486 \times 0,45$ ).

3. В сложившейся экономической ситуации с учетом вероятных событий в будущем наиболее целесообразно самим продвигать на рынке разработанный компанией продукт. В этой ситуации проведение более масштабных исследований рынка не играет существенной роли: экономический эффект в обоих случаях будет примерно одинаковым.

Таким образом, метод, базирующийся на использовании «дерева решений», позволяет переноситься в пределах «концептуального времени» к окончанию построения «дерева», где ожидаемые величины вычислены в терминах альтернативных исходов и вероятностей их наступления.

При этом экспертные оценки возможных сценариев вариации исходных параметров проекта при использовании этого метода являются более обоснованными, так как в этом случае они определяются не по проекту в целом, а в разрезе отдельных этапов его реализации и с учетом периода времени каждого из этапов.

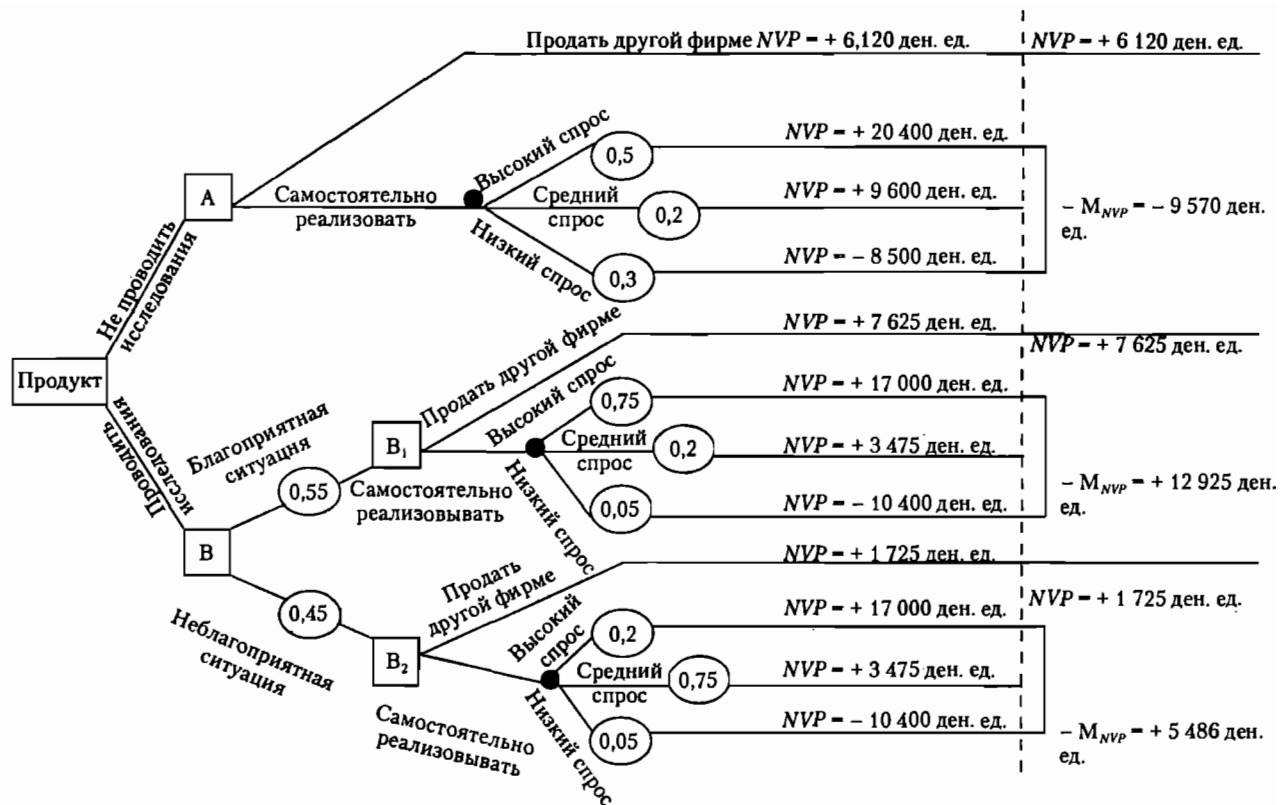


Рис. 6.1. Оценка проекта в условиях риска с использованием метода «дерева решений»



Необходимо подчеркнуть возможность использования «дерева решений» не только в ходе принятия инвестиционных решений, но и в процессе реализации проекта. Изменение обстоятельств внешней среды проекта могут потребовать перехода на другую ветвь принятия решений. Наличие построенной пошаговой схемы в виде «дерева решений» позволит менеджеру рассчитать риск такого развития событий и минимизировать убытки компании (вплоть до анализа влияния возможности прекращения проекта на его *NPV*).

Применение этого метода обычно используется для анализа рисков тех проектов, которые имеют обозримое количество вариантов развития. В противном случае «дерево решений» принимает очень большой объем, так что затрудняется не только вычисление оптимального решения, но и определение данных. Метод полезен в тех ситуациях, когда более поздние решения сильно зависят от решений, принятых ранее, но в свою очередь определяют дальнейшее развитие событий.

**Метод Монте-Карло.** Преодолеть многие недостатки, присущие рассмотренным методам анализа эффективности проектов в условиях риска, позволяет имитационное моделирование — одно из наиболее мощных средств анализа экономических систем. Основу имитационного моделирования и его частный случай (стохастическая имитация) составляет метод Монте-Карло, который является синтезом и развитием методов анализа чувствительности и анализа сценариев.

Имитационное моделирование рисков инвестиционных проектов представляет собой серию численных экспериментов, призванных получать эмпирические оценки степени влияния различных факторов (объема выпуска, цены, переменных расходов и др.) на зависящие от них результаты.

Проведение имитационного эксперимента разбивают на следующие этапы.

1. Устанавливаются взаимосвязи между исходными и выходными показателями в виде математического уравнения или неравенства. В качестве результирующего показателя обычно выступает один из критериев эффективности (*NPV*, *PI*, *IRR*).

2. Задаются законы распределения вероятностей для ключевых параметров модели.

3. Проводится компьютерная имитация значений ключевых параметров модели (с применением программ типа Excel или специальных программных продуктов, например Risk Master).

4. Рассчитываются основные характеристики распределений входящих и исходящих показателей.

5. Проводится анализ полученных результатов и принимается решение.

Этот метод позволяет наиболее полно учесть весь диапазон неопределенностей исходных параметров проекта, с которыми может столкнуться его предстоящее осуществление. Кроме того, путем изначально задаваемых ограничений требуемых показателей эффективности проекта можно широко использовать информационную базу проведения анализа проектных рисков. Таким образом, метод Монте-Карло позволяет получить интервальные значения показателей проектных рисков, в рамках которых возможна успешная реализация реального инвестиционного проекта.

Методика оценки рисков, связанных с инвестированием, на основе использования рассмотренных и других специальных методов подробно излагается в специальной литературе. Выбор конкретных методов оценки рисков реального инвестирования определяется рядом факторов:

- видом инвестиционного риска;
- полнотой и достоверностью информационной базы, сформированной для оценки уровня вероятности различных инвестиционных рисков;
- уровнем квалификации инвестиционных менеджеров, осуществляющих оценку;
- технической и программной оснащенностью инвестиционных менеджеров, возможностью использования современных компьютерных технологий проведения такой оценки;
- возможностью привлечения к оценке сложных инвестиционных рисков квалифицированных экспертов и др.

#### **6.4. СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РИСКА**

Следует отметить, что только понимание природы инвестиционного риска и его количественная оценка не позволяют менеджерам эффективно управлять долгосрочными инвестициями. На первое место выдвигаются способы и методы непосредственного воздействия на уровень риска с целью его максимального снижения, повышения безопасности и финансовой устойчивости предприятия-проектоустроителя.

Действия по снижению риска ведутся в двух направлениях:

- избегание появления возможных рисков;
- снижение воздействия риска на результаты производственно-финансовой деятельности.

Первое направление заключается в попытке избежать любого возможного для фирмы риска. Решение об отказе от риска может быть вынесено на стадии принятия решения, а также путем отказа от како-

го-то вида деятельности, в которой фирма уже участвует. К избежанию появления возможных рисков относится отказ от использования в высоких объемах заемного капитала (достигается избежание финансового риска), отказ от чрезмерного использования инвестиционных активов в низколиквидных формах (избежание риска снижения ликвидности). Данное направление снижения риска наиболее простое и радикальное. Оно позволяет полностью избежать возможных потерь, но и не дает возможности получить тот объем прибыли, который связан с рискованной деятельностью.

Для того чтобы снизить влияние рисков, есть два взаимодополняющих пути:

- меры, обеспечивающие выполнение контрактных обязательств на стадии заключения контрактов;
- контроль управленческих решений в процессе реализации проекта.

Первый путь в мировой практике осуществляется выбором следующих вариантов действий:

- страхование;
- обеспечение (в случае кредитного договора) в форме залога, гарантии, поручительства, неустойки или удержания имущества должника;
- поэтапное разделение процесса утверждения ассигнований проекта;
- диверсификация инвестиций.

Варианты управленческих решений в целях снижения риска могут осуществляться следующими приемами:

- резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов;
- реструктурирование кредитов.

Рассмотрим некоторые из способов снижения проектного риска.

Один из наиболее важных способов снижения инвестиционного риска — **диверсификация**, например распределение усилий предприятия между видами деятельности, результаты которых непосредственно не связаны между собой. Любое инвестиционное решение, связанное с конкретным проектом, требует от лица, принимающего это решение, рассмотрения проекта во взаимосвязи с другими проектами и с уже имеющимися видами деятельности предприятия. Для снижения риска желательно планировать производство таких товаров или услуг, спрос на которые изменяется в противоположных направлениях.

**Распределение проектного риска** между участниками проекта является эффективным способом его снижения, он основан на частичной передаче рисков партнерам по отдельным инвестиционным ситуациям. Логичнее всего при этом сделать ответственным за конкретный

вид риска того из участников, который обладает возможностью точнее и качественнее рассчитывать и контролировать риск.

Так, для реализации проекта разработки угольного месторождения привлекается ряд организаций: геолого-разведывательные, буровые, строительные, транспортные, предприятия угольного машиностроения и т.д., каждая из которых может использовать свои ограниченные возможности для компенсации риска, не подвергая опасности свое существование.

При строительстве объекта предприятие может передать подрядчикам часть проектных рисков, связанных, например, с невыполнением календарного плана строительно-монтажных работ, низким качеством этих работ, хищением переданных им строительных материалов и др. Нейтрализация риска предприятия-проектостроителя заключается в этих случаях в переделке работ за счет подрядчика, выплаты им неустоек и штрафов и возмещения понесенных потерь.

Распределение риска учитывается при разработке финансового плана проекта и оформляется контрактными документами.

Возможным способом снижения риска является его **страхование**, которое, по существу, состоит в передаче определенных рисков страховой компании. При принятии решения о внешнем страховании рисков необходимо оценивать эффективность такого способа снижения риска с учетом следующих параметров:

- вероятность наступления страхового события по данному виду проектного риска;
- степень страховой защиты по риску, определяемая коэффициентом страхования (отношением страховой суммы к размеру страховой оценки имущества);
- размер страхового тарифа в сопоставлении со средним его размером на страховом рынке по данному виду страхования;
- размер страховой премии и порядок ее уплаты в течение страхового срока и др.

Зарубежная практика страхования использует полное страхование инвестиционных проектов. Условия российской действительности позволяют пока только частично страховать риски проекта: здания, оборудование, персонал, некоторые экстремальные ситуации.

**Резервирование средств** на покрытие непредвиденных расходов — один из наиболее распространенных способов снижения риска инвестиционного проекта. Оно предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, изменяющими стоимость проекта, и размером расходов, связанных с преодолением нарушений в ходе его реализации. Зарубежный опыт допускает увеличение стоимости проекта от 7 до 12% за счет резервирования на форс-мажор.

Российские эксперты рекомендуют следующие нормы непредвиденных расходов (табл. 6.7).

Таблица 6.7

Рекомендуемые нормативы резервов на непредвиденные расходы

Вид затрат	Изменение непредвиденных расходов, %
Затраты/продолжительность работ российских исполнителей	+20
Затраты/продолжительность работ иностранных исполнителей	+10
Увеличение прямых производственных затрат	+20
Снижение производства	-20
Увеличение процента за кредит	+20

Источник: Грачева М.В. Анализ проектных рисков. М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999.

Кроме резервирования на форс-мажорные обстоятельства необходимо создание системы резервов на предприятии для оптимального управления денежными потоками. Речь идет о формировании резервного фонда, фонда погашения безнадежной дебиторской задолженности, поддержании оптимального уровня материальных запасов и нормативного остатка денежных средств и их эквивалентов.

Резервирование средств является, по сути, самострахованием (внутренним страхованием) предприятия. При этом следует иметь в виду, что страховые резервы во всех их формах хотя и позволяют быстро возместить понесенные потери, однако «замораживают» использование достаточно ощутимой суммы инвестиционных ресурсов. В результате этого снижается эффективность использования собственного капитала предприятия, увеличивается его зависимость от внешних источников финансирования.

**Лимитирование** как способ снижения рисков заключается в установлении фирмой предельно допустимой суммы средств на выполнение определенных операций (или стадий проекта), в случае потери которых это существенно не отразится на финансовом состоянии предприятия. Лимитирование применяется банками при выдаче ссуд, промышленными предприятиями — при продаже товаров в кредит, определении сумм вложений капитала, определении величины заемных средств, а также в других ситуациях.

Важную роль в снижении рисков инвестиционного проекта играет **приобретение дополнительной информации**. Цель такого приобретения — уточнение некоторых параметров проекта, повышение уровня надежности и достоверности исходной информации, что позволит

снизить вероятность принятия неэффективного решения. Способы получения дополнительной информации включают ее приобретение у других организаций (предприятий, научно-исследовательских и проектных организаций, консалтинговых фирм и т.д.), проведение дополнительного эксперимента и т.д. Полная и достоверная информация — товар особого рода, за который надо платить, но эти расходы окупаются в результате получения существенной выгоды от менее рискованного инвестирования.

Рассматривая все вышесказанное, можно заключить, что в настоящее время необходимость оценки рисков инвестиционных проектов уже ни у кого не вызывает сомнений, хотя процесс оценки неточен и часто возникает искушение проигнорировать соображения, касающиеся риска, поскольку они туманны. Тем не менее риск проекта следует оценивать и включать в рассмотрение в процессе принятия инвестиционного решения. В России в силу исключительно высокой экономической и политической нестабильности умение анализировать возможные риски приобретает особое значение.

### Выводы

1. Риск в рыночной экономике сопутствует любому управленческому решению. Особенно это относится к инвестиционным решениям, последствия принятия которых сказываются на деятельности предприятия в течение длительного периода времени.

Под неопределенностью в инвестиционном анализе понимается возможность разных сценариев реализации проекта, которая возникает из-за неполноты или неточности информации об условиях реализации инвестиционного проекта.

Под риском в инвестиционном анализе понимается вероятность осуществления неблагоприятного события (сценария), а именно вероятность потери инвестируемого капитала (части капитала) и/или недополучения предполагаемого дохода инвестиционного проекта.

2. Доходность и риск — взаимосвязанные категории. Эта взаимосвязь проявляется в том, что более рисковым вариантам вложений присуща более высокая доходность, а менее рисковым — низкий, но почти гарантированный доход.

3. Инвестиционная деятельность связана со многими видами рисков, которые можно классифицировать по различным признакам: по этапам осуществления проекта, по финансовым последствиям, по источникам возникновения, по возможности диверсификации, по уровню финансовых потерь и др.

В отличие от неопределенности, которая является объективным понятием, понятие риска субъективно. Поэтому каждый участник видит в одном и том же проекте «свои» риски.

4. Алгоритм действий по учету риска инвестиционного проекта при принятии решения по нему включает: проведение качественного и количественного анализа проектного риска; оценку финансовой реализуемости и эффективности проекта в условиях неопределенности и измеренного риска; разработку мероприятий по снижению риска рассматриваемого инвестиционного проекта.

5. Качественный анализ риска осуществляется с целью идентифицировать факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает, т.е. установить потенциальные области риска, после чего идентифицировать все возможные риски. Цель количественного анализа — количественно определить размеры отдельных рисков и риска проекта в целом. Основными методами количественной оценки риска являются статистический метод; метод аналогий; метод экспертных оценок; комбинированный метод.

6. Оценка эффективности проекта с учетом измеренного риска является одним из самых сложных этапов анализа. Для этого существует несколько методов, среди которых можно отметить: метод корректировки нормы дисконта; метод достоверных эквивалентов; анализ чувствительности критериев эффективности проекта; метод сценариев; «дерево решений»; метод Монте-Карло (имитационное моделирование) и др. Выбор конкретных методов оценки рисков реального инвестирования определяется рядом факторов, таких как вид инвестиционного риска, полнота и достоверность информационной базы, уровень квалификации инвестиционных менеджеров и др.

7. Существует ряд способов и методов непосредственного воздействия на уровень риска с целью его максимального снижения, повышения безопасности и финансовой устойчивости предприятия-проектоустроителя. Основные направления действий по снижению риска — это избежание появления возможных рисков и снижение воздействия риска на результаты производственно-финансовой деятельности. Конкретные мероприятия по осуществлению указанных направлений заключаются в страховании и самостраховании, распределении риска между участниками проекта, резервировании и лимитировании средств, диверсификации портфеля инвестиционных проектов и др.

## Контрольные вопросы

1. Что такое неопределенность и риск, каким образом связаны эти понятия?
2. Дайте определение качественному подходу к оценке рисков инвестиционного проекта.
3. Что включает количественный анализ инвестиционных рисков?
4. Приведите классификацию различных типов риска в долгосрочном инвестировании.
5. Дайте характеристику систематического и несистематического рисков.
6. Раскройте влияние макроэкономических, специфических и финансовых факторов риска на эффективность инвестиционной деятельности.
7. Как используются в анализе проектного риска показатели дисперсии, стандартного отклонения и коэффициента вариации и каков экономический смысл этих показателей?
8. В чем сущность экспертного метода оценки степени инвестиционного риска?
9. Каково содержание понятий «частотная» и «субъективная» вероятность? Приведите способы их оценки и направления использования при анализе рисков инвестиционного проекта.
10. Охарактеризуйте анализ инвестиционных проектов в условиях риска с применением методики изменения денежного потока.
11. В чем состоят преимущества и недостатки оценки эффективности проекта в условиях риска с применением методики поправки на риск коэффициента дисконтирования?
12. Что такое анализ чувствительности? Опишите алгоритм его проведения, преимущества и недостатки его использования в принятии инвестиционных решений.
13. Опишите сущность и процедуру сценарного подхода к анализу рискованных проектов.
14. Какова логика применения метода анализа проектного риска путем построения «дерева решений»?
15. В чем заключается сущность имитационного моделирования при анализе рискованных проектов?
16. Опишите основные способы снижения инвестиционного риска.
17. Дайте характеристику современного состояния рынка страховых услуг в России. Каково значение страхования в системе минимизации инвестиционных рисков?



## Контрольные задания

**Задание 1.** Срок реализации инвестиционного проекта составляет 5 лет, единовременные инвестиционные затраты — 1200 ден. ед., проектная дисконтная ставка — 10%, величина денежного потока постоянна для каждого года реализации проекта.

Необходимо оценить рискованность инвестиционного проекта, если известны следующие данные.

Показатель, тыс. ден. ед.	Вероятность наступления события, коэффициент					
	0,02	0,1	0,15	0,25	0,45	0,03
Годовой объем продаж	438,79	455,0	463,0	477,94	496,32	516,69
Годовые издержки на производство и реализацию продукции	220,0	209,82	191,44	180,0	172,0	166,0
Годовой объем амортизации	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0

**Задание 2.** Оценить чувствительность проекта к изменению в ценах, объеме продаж, постоянных и переменных затратах, цене капитала, продолжительности эксплуатации проекта и единовременных инвестиционных затратах.

Имеются следующие данные по проекту.

Показатель	Пессимистические значения	Ожидаемые значения	Оптимистические оценки
Объем продаж, тыс. шт.	65	98	105
Цена единицы продаж, ден. ед.	20,0	22,4	24,0
Годовые постоянные затраты, ден. ед., в том числе амортизация	480 000	480 000	480 000
Переменные затраты, ден. ед.	90 000	90 000	90 000
Срок реализации проекта, лет	6	8	10
Единовременные инвестиционные затраты, ден. ед.	1 000 000	900 000	900 000
Дисконтная ставка, %	12	10	10

**Задание 3.** Предприятие специализируется на производстве зонтов. На этом оборудовании можно выпускать также плащи или шезлонги от солнца. Нужно решить, чем выгоднее дополнить производство зонтов — производством плащей или шезлонгов?

Отдача по каждому проекту, %	Годы									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Зонты	9	14	14	8	15	17	17	10	14	22
Плащи	9	6	8	8	10	13	13	10	10	13
Шезлонги	9	12	9	11	8	5	6	7	6	7

**Задание 4.** Компания, занимающаяся добычей нефти, планирует инвестировать 275 000 дол. на аренду буровой скважины, расположенной в районе, где разведаны богатые месторождения. Запасов нефти хватит примерно на 12 лет. Главная неопределенность состоит в том, каков будет физический объем добычи. Был определен диапазон возможных чистых денежных потоков при различных объемах добычи, а также приблизительно установлена вероятность каждого уровня добычи:

Вероятность, %	Ежегодный денежный поток, дол.
5	15 000
15	35 000
40	45 000
25	50 000
15	60 000

Ожидается, что добыча нефти сохранится на одном и том же уровне в течение всего срока жизненного цикла проекта, хотя существует риск того, что истощение скважины произойдет раньше.

Фирма имеет следующие источники капитала, которые, как ожидается, сохранятся на длительный период.

Вид источника	Сумма, дол.	Цена источника, %
Заемный краткосрочный	94 000	17
Заемный долгосрочный	237 000	15
Акции обыкновенные	58 000	10
Нераспределенная прибыль	326 000	10

Следует ли фирме арендовать буровую скважину; на что нужно обратить особое внимание?

---

## ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

### 7.1. ЦЕЛИ И ФОРМЫ ФИНАНСОВЫХ ИНВЕСТИЦИЙ. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ЦЕННЫХ БУМАГ

Финансовые инвестиции представляют собой вложение капитала в различные финансовые инструменты инвестирования, главным образом ценные бумаги, с целью реализации поставленных целей как стратегического, так и тактического характера.

Инвестирование в финансовые активы осуществляется в процессе инвестиционной деятельности предприятия, которая включает в себя постановку инвестиционных целей, разработку и реализацию инвестиционной программы. Инвестиционная программа предполагает выбор эффективных инструментов финансового инвестирования, формирование и поддержание сбалансированного по определенным параметрам портфеля финансовых инструментов.

Первым и определяющим все последующие этапам процесса финансового инвестирования является постановка инвестиционных целей. В зависимости от целей инвестирования финансовые инвестиции делятся на **стратегические и портфельные**.

**Стратегические финансовые инвестиции** должны способствовать реализации стратегических целей развития предприятия, таких как расширение сферы влияния, отраслевая или региональная диверсификация операционной деятельности, увеличение доли рынка посредством «захвата» предприятий-конкурентов, приобретение предприятий, входящих в состав вертикальной технологической цепочки производства продукции. Следовательно, основным фактором, влияющим на ценность проекта, для такого инвестора является получение дополнительных выгод для своего основного вида деятельности. Поэтому стратегическими инвесторами становятся в основном предприятия из смежных отраслей.

Реализация данной стратегии осуществляется посредством приобретения контрольного пакета акций интересующего субъекта хозяйственной деятельности. В этом случае инвестор получает значитель-

ное представительство в совете директоров компании и активно участвует в ее управлении. Как правило, стратегические инвесторы не заинтересованы в получении прибыли непосредственно на фондовом рынке или максимизации текущего инвестиционного дохода. Область их финансовых интересов связана с контролем над собственностью и не ограничивается конкретными сроками участия в проекте.

Предприятие-реципиент получает определенные выгоды от такого сотрудничества не только в виде денежных средств, но и в виде гарантированных поставок, сбыта, квалифицированного персонала, качественного управления, логистических цепочек и т.д., однако при этом структура управления предприятием подвергается существенным изменениям.

**Портфельные финансовые инвестиции** осуществляются с целью получения прибыли или нейтрализации инфляции в результате эффективного размещения временно свободных денежных средств. Инструментами инвестирования в этом случае являются доходные виды денежных инструментов (различные виды депозитных вкладов в коммерческих банках, векселя) и/или доходные виды фондовых инструментов (рыночные ценные бумаги). Последний вид инвестирования становится все более перспективным по мере развития отечественного фондового рынка. От финансового менеджера в этом случае требуются хорошие знания конъюнктуры фондового рынка и его инструментов.

Существенное влияние на характер инвестиционной операции оказывает тип инвестора. Типология инвесторов определяется отношением к источнику дохода, уровню доходности операции, времени инвестирования и риску.

В соответствии с данными критериями можно выделить следующие **типы инвесторов**:

- консервативные;
- умеренно-агрессивные;
- агрессивные.

Приведенная классификация не является единственной — инвесторов можно классифицировать и по ряду других признаков, в частности следует выделить **статус инвестора**. С этой точки зрения инвесторы могут быть:

- индивидуальными — физические лица;
- институциональными — государство, корпоративные инвесторы, специализированные институты (инвестиционные компании и фонды), специализированные фонды и компании (пенсионные фонды, страховые компании и т.д.);
- профессионалами рынка — банки и финансовые посредники.

Основными инвесторами, определяющими состояние фондового рынка в развитых странах, являются **индивидуальные инвесторы**, т.е. население, использующее свои сбережения для приобретения ценных бумаг с целью получения дополнительных доходов. Располагая достаточно ограниченными средствами и не располагая профессиональными навыками игры на фондовом рынке, индивидуальный инвестор, как правило, консервативен или умеренно-агрессивен.

**Институциональные инвесторы** — юридические лица, которые не имеют лицензии на право осуществлять профессиональную деятельность на рынке ценных бумаг в качестве посредников, но приобретающие ценные бумаги от своего имени и за свой счет.

Среди институциональных инвесторов выделяют **корпоративных инвесторов**. Корпоративные инвесторы — предприятия, корпорации, основная деятельность которых не связана с фондовым рынком, но которые приобретают фондовые ценности с целью решения стратегических или тактических задач. По типологии такие инвесторы либо консервативные, либо стратегические, либо умеренно-агрессивные.

Инвесторами могут выступать и **профессиональные участники фондового рынка**, осуществляющие различные виды деятельности на данном рынке — брокерскую, дилерскую, деятельность по управлению ценными бумагами и т.п. По своей типологии они либо агрессивные, либо изолированные инвесторы.

Особую группу инвесторов, работающих на фондовом рынке, составляют различные финансово-кредитные институты (коммерческие и инвестиционные банки, страховые общества, инвестиционные и пенсионные фонды и др.), занимающиеся накоплением и размещением денежных средств в различные финансовые активы с целью получения дохода. Многие из названных институтов объединяют средства различных инвесторов (юридических и физических лиц), поэтому основная задача их инвестиционной деятельности — минимизировать риски при получении потоков доходов, растянутых во времени. Такие инвесторы по своей типологии ближе к консервативным.

Можно также выделить группу профессиональных финансовых инвесторов, которые, не стремясь приобрести контрольный пакет акций компании, тем не менее стремятся осуществлять контроль над ее деятельностью посредством участия в совете директоров. Инвестиции рассматриваются ими как участие в проекте с заданным уровнем риска, цель которого — получить максимальную прибыль на стадии выхода из проекта, т.е. при продаже своего пакета ценных бумаг. Горизонт инвестирования при этом относительно небольшой, в среднем 4–6 лет, однако за это время стоимость компании должна существенно повыситься за счет эффективного использования инвестированных средств.

Данным видом инвестирования занимаются профессиональные инвесторы, для которых эта деятельность является основной. В России они представлены в первую очередь западными фондами венчурных инвестиций, крупнейшие из которых образованы при участии Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР). Работа этих фондов характеризуется тщательным выбором объекта инвестиций, что обусловлено стремлением минимизировать риски, которые в российских условиях очень велики. Поэтому фонды предпочитают работать с компаниями, прошедшими начальный этап становления и находящимися на более поздних этапах развития. В последнее время становится явной тенденция к замещению западного инвестиционного капитала отечественным, чему способствует достаточно благоприятная макроэкономическая ситуация в стране.

Несомненно агрессивными, а зачастую и изощренными инвесторами выступают профессионалы фондового рынка, осуществляющие весь комплекс операций на нем, но лишь в том случае, если они вкладывают собственные средства в ценные бумаги.

Как уже отмечалось выше, в зависимости от цели инвестирования решается проблема выбора форм финансового инвестирования. Решение стратегических задач развития предприятия диктует необходимость вложения капитала в уставные фонды совместных предприятий и приобретение контрольного пакета акций соответствующих компаний.

При решении задач прироста капитала в долгосрочном периоде в качестве объекта для инвестиций необходимо выбирать долгосрочные фондовые и денежные инструменты, которые смогут обеспечить долговременный рост вложенных средств.

Если же необходимо максимизировать текущий доход, получаемый от вложения временно свободных денежных средств, то инвестору целесообразно ориентироваться на краткосрочные денежные и фондовые инструменты, которые способны обеспечить получение определенного дохода на вложенные средства.

Однако для достижения всех инвестиционных целей необходимо оценить инвестиционные качества имеющихся инструментов финансового рынка. Принято выделять следующие основные параметры, характеризующие инвестиционную привлекательность инструментов фондового рынка: доходность, риск, ликвидность.

**Доходность** — относительный показатель, характеризующий эффективность инвестиционных операций и показывающий соотношение между инвестиционным доходом и инвестиционными затратами. Инвестиционный доход складывается из двух составляющих:

■ дивидендных, процентных выплат по вложениям в ценные бумаги. Эта составляющая дохода связана с эффективностью деятельно-

сти эмитента. Например, размер дивидендных выплат зависит от массы полученной прибыли, пропорций ее распределения, количества эмитируемых акций и т.д.;

- курсовой разницы, возникающей в результате спекулятивных или арбитражных сделок. Эта составляющая дохода непосредственно зависит от деятельности оператора на фондовом рынке и является преобладающим источником дохода у агрессивного инвестора.

**Ликвидность** — показатель, характеризующий способность быстрого обращения ценных бумаг в денежные средства без потерь для владельца. Данный показатель зависит от качества ценных бумаг и уровня развитости фондового рынка.

**Риск** в общем случае может быть определен как вероятность получения инвестором результата, отличного от ожидаемого. Количественно риск измеряется дисперсией отклонения от ожидаемого значения.

Риск отдельных финансовых инструментов отличается рядом особенностей по сравнению с риском реального инвестирования:

- высокая корреляция (соотношение, взаимосвязь) как с динамикой конъюнктуры фондового рынка, так и с результатами финансово-хозяйственной деятельности конкретного эмитента;

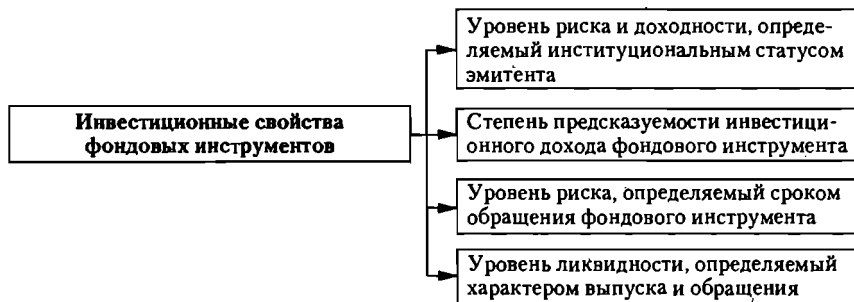
- дифференциация уровня риска по отдельным видам финансовых инструментов в зависимости от периода обращения, типа финансового инструмента, отраслевого фактора;

- интегрированный характер риска, т.е. общий риск финансового инструмента определяется суммированием частных инвестиционных рисков.

Конкретная форма финансовых инвестиций определяется исходя из инвестиционных качеств различных видов финансовых инструментов. Инвестиционные качества фондовых инструментов целесообразно классифицировать в соответствии со следующими критериями (рис. 7.1).

**Уровень риска и доходности, определяемый институциональным статусом эмитента.** В составе эмитентов можно выделить следующие группы: государственные органы власти, акционерные общества (корпорации), частные предприятия, компании и фонды. Наименьшим уровнем риска характеризуются государственные долговые обязательства, однако и инвестиционный доход по таким ценным бумагам минимальный.

Инвестиционные качества ценных бумаг региональных государственных и муниципальных органов определяются инвестиционной привлекательностью данного региона. Уровень инвестиционного риска по таким ценным бумагам относительно невысок, как и уровень доходности. Привлекательность таких активов для инвестора может



**Рис. 7.1.** Классификация инвестиционных свойств фондовых инструментов

быть повышена за счет предоставления местными органами власти налоговых или арендных льгот. Ценные бумаги, эмитированные банками, считаются достаточно привлекательными с инвестиционной точки зрения, что обусловлено умеренным уровнем риска и более высоким уровнем доходности, чем по государственным и муниципальным ценным бумагам.

Корпоративные ценные бумаги отечественного фондового рынка характеризуются высокой степенью риска и непредсказуемым (как правило, низким) уровнем доходности.

Наглядно представить соотношение на рынке основных видов доходных ценных бумаг с точки зрения их рисковости и доходности можно следующим образом (рис. 7.2).



**Рис. 7.2.** Соотношение основных видов ценных бумаг по показателям риска и дохода



**Степень предсказуемости инвестиционного дохода фондового инструмента.** Различают ценные бумаги с высокой степенью предсказуемости инвестиционного дохода и ценные бумаги с низкой степенью предсказуемости инвестиционного дохода. К первым относятся долговые ценные бумаги (облигации), по которым заранее определены срок и величина возвращаемой суммы, а также размер и периодичность текущих выплат. Ко вторым относятся долевые ценные бумаги (обыкновенные акции), рыночный курс которых зависит от многих факторов, в частности от конъюнктуры фондового рынка, а размер дивидендных выплат определяется как результатами хозяйственной деятельности предприятия-эмитента, так и его дивидендной политикой.

**Уровень риска, определяемый сроком обращения фондового инструмента.** По сроку обращения ценные бумаги делятся на краткосрочные (до одного года), среднесрочные (от одного года до пяти лет) и долгосрочные (свыше пяти лет). Очевидно, что чем длиннее срок инвестирования, тем выше уровень риска. Соответственно краткосрочные ценные бумаги имеют относительно низкий уровень риска, в то же время и уровень доходности ниже, чем по долгосрочным ценным бумагам.

**Уровень ликвидности, определяемый характером выпуска и обращения.** Ценные бумаги делятся на именные ценные бумаги и ценные бумаги на предъявителя. Первые являются низколиквидными в связи с достаточно сложной процедурой переоформления прав собственности. Во втором случае ценные бумаги свободно обращаются на рынке, что способствует росту их ликвидности.

Вышеперечисленные общие инвестиционные характеристики позволяют инвестору определиться с типом приобретаемых ценных бумаг. Следующий шаг — выбор конкретного фондового инструмента. Методы оценки инвестиционных качеств основных ценных бумаг дифференцируются по их видам, а также в зависимости от целей инвестирования.

## **7.2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАЦИЙ С КОРПОРАТИВНЫМИ, ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ОБЛИГАЦИЯМИ**

Инвестиционные операции с долговыми инструментами осуществляются с целью получения дохода. При этом уровень доходности на которую рассчитывает инвестор, определяется в первую очередь степенью риска инвестирования в облигации. Факторами риска для инвестора являются:

■ риск, связанный с эмитентом облигации, который включает в себя вероятность невозврата основной суммы долга или несвоевременного его возврата; нарушение периодичности или отсутствие процентных выплат по облигационному займу; вероятность досрочного отзыва облигации;

■ риск изменения рыночной процентной ставки, что угрожает понижением уровня доходности по облигации (особенно при долгосрочном ее обращении);

■ риск, связанный с ростом инфляции;

■ риск низкой рыночной ликвидности.

Соответственно требуемая доходность для инвестора по облигационному займу должна учитывать эти риски.

Следует отметить, что в этом случае определяющее значение в принятии инвестиционного решения имеет статус эмитента, в качестве которого могут выступать государственные органы или частные предприятия (корпорации).

В роли покупателей облигаций может выступать достаточно широкий круг потенциальных инвесторов: страховые компании, пенсионные, паевые фонды, инвестиционные компании, частные лица, иностранные инвесторы. Инвестиционная привлекательность облигаций определяется их высоким правовым статусом из-за сложной процедуры прохождения эмиссии через контрольные органы (Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг — ФКЦБ), ограничений на эмиссию (не выше размера уставного капитала или его обеспечения), процедуры раскрытия информации, а также публичности обращения, что снижает уровень риска в глазах инвестора.

Государственные облигации бывают двух видов: федеральные государственные — выпущенные от имени Российской Федерации, государственные субъектов Российской Федерации — выпущенные от имени субъекта Российской Федерации. Из федеральных государственных облигаций к ценным бумагам, условиями выпуска и обращения которых предусмотрено получение дохода в виде процентов, в настоящее время относятся:

■ государственные федеральные облигации (ОФЗ);

■ облигации внутреннего государственного валютного займа (ОВГВЗ);

■ облигации государственного сберегательного займа (ОГСЗ).

По облигациям сумма ожидаемого денежного потока складывается из поступлений процентов и стоимости самой облигации на момент погашения. При этом возможны различные варианты формирования ожидаемого потока: без выплаты процентов (нулевой купон); с периодической выплатой процентов и погашением облигации в конце срока

обращения; с выплатой всей суммы процентов при погашении облигации в конце предусмотренного срока обращения.

Доходность к погашению ОФЗ для последнего купонного периода (без учета налогообложения) может быть рассчитана по формуле предложенной Банком России:

$$r = [(N + C) : (P + A) - 1]365 : t \times 100\%, \quad (7.1)$$

где  $r$  — доходность облигации к погашению, % годовых;  
 $N$  — номинал облигации;  
 $P$  — цена покупки облигаций в день  $t$ ;  
 $C$  — купонный доход;  
 $t$  — срок до выплаты купонного дохода;  
 $A$  — накопленный купонный доход (ден. ед.).

Величина текущего купонного платежа рассчитывается по формуле

$$C = RT : 365, \quad (7.2)$$

где  $R$  — годовой купон;  
 $T$  — количество дней в текущем купонном периоде.

Накопленный купонный доход определяется по формуле

$$A = (C : T)(T - t) \quad (7.3)$$

Доходом по государственным краткосрочным облигациям (ГКС) является дисконт, полученный в виде разницы между ценой размещения (покупки) и ценой погашения (продажи). В постановлении Правительства РФ от 20 августа 2001 г. № 591 «Об утверждении перечня государственных и муниципальных ценных бумаг, при обращении которых предусмотрено признание получения продавцом процентного дохода»<sup>1</sup> к числу указанных бумаг были отнесены и государственные краткосрочные бескупонные облигации (ГКО). Доходность к погашению ГКО с учетом налоговых льгот определяется по формуле

$$r = [(N(1 - \text{Tax}) - P(1 - \text{tax})) : P](365 : t), \quad (7.4)$$

где  $r$  — доходность к погашению, % годовых;  
 $N$  — номинальная цена облигации;  
 $P$  — цена покупки облигации, % к номиналу;  
 $\text{tax}$  — ставка налога на прибыль;  
 $t$  — срок обращения облигации или период до погашения облигации.

Основное преимущество государственных и муниципальных ценных бумаг — налогообложение процентного дохода по ним по пони-

<sup>1</sup> Это постановление утратило силу в связи с принятием постановления Правительства РФ от 20 февраля 2002 г. № 121.

женной ставке. При этом необходимо учитывать, что операции с государственными облигациями являются в настоящее время низкорисковыми, технология осуществления таких операций на основе механизма кассовых сделок достаточно отработана, вместе с тем уровень инвестиционного дохода относительно невысок. При оценке муниципальных облигаций необходимо анализировать и учитывать уровень инвестиционной привлекательности региона, а также цель, на реализацию которой планируется направить привлеченные посредством эмиссии облигаций средства.

Корпоративные облигации являются наиболее рисковыми, поэтому, прежде чем инвестировать средства, необходимо осуществить анализ эмитента по следующим направлениям:

- оценка кредитоспособности (в частности, финансовой устойчивости и платежеспособности) эмитента, наличие выкупного фонда для облигаций;

- оценка условий выпуска облигаций (цель эмиссии, величина процентного дохода, периодичность и формы его выплаты, условия погашения основной суммы, дополнительные условия выпуска и т.д.);

- в случае приобретения обращающихся на вторичном рынке облигаций целесообразно изучить динамику рыночной цены облигации.

Принятие инвестиционных решений для инвесторов в странах с развитой рыночной экономикой облегчается благодаря использованию информации, предоставляемой аналитическими компаниями, специализирующимися на оценке качества долговых ценных бумаг. На основе анализа финансового состояния и платежеспособности эмитента рейтинговые агентства относят выпущенные различными эмитентами ценные бумаги к тому или иному классу. Признанными мировыми авторитетами в этой области являются такие аналитические компании, как «Mody's, Standard&Poor's» и «Fitch». При этом оценке подвергаются не только корпоративные облигации, но и долговые обязательства отдельных государств, в том числе и российские долговые обязательства. Необходимо учитывать, что чем ниже кредитный рейтинг эмитента, тем более высокий уровень доходности по своим облигациям должен предлагать эмитент.

Доходность до погашения по операциям с корпоративными облигациями рассчитывается так же, как и по государственным обязательствам (без учета налоговых льгот).

При расчете доходности по операциям с облигациями следует учитывать, что общий доход, который инвестор получает по этим ценным бумагам, может включать не только суммы погашения при выкупе облигации или суммы от ее продажи и купонные проценты, но и доход от реинвестирования купонов, который можно рассчитать по формуле

$$C_p = C: r[(1 + r)^n - 1], \quad (7.5)$$

где  $C_p$  — сумма купонных платежей и процентов от реинвестирования купонов;  
 $C$  — купон облигации;  
 $n$  — число периодов, за которые выплачиваются купоны;  
 $r$  — процент, под который вкладчик планирует реинвестировать купонные платежи.

В настоящее время рынок корпоративных облигаций развивается достаточно быстрыми темпами, а сами корпоративные облигации представляют собой один из наиболее привлекательных инструментов инвестирования. Российский фондовый рынок представлен достаточно разнообразными долговыми инструментами: среднесрочные (2—5 лет) валютно-индексированные облигации, среднесрочные рублевые облигации с обязательством досрочного выкупа через определенный период времени, краткосрочные (до 12 месяцев) облигации, небольшие займы региональных компаний, предусматривающие плавающую ставку процента, обычно привязанную к ставке рефинансирования Банка России или ставкам по депозитным счетам Сбербанка России. По сравнению с государственными ценными бумагами (ГКО — ОФЗ) корпоративные облигации, во-первых, заполняют нишу краткосрочных инструментов, а во-вторых, более привлекательны по уровню своей доходности.

При сравнении облигаций с другими финансовыми инструментами, например с векселями, следует отметить, что с точки зрения инвесторов облигации — значительно более простой и доступный инструмент, чем векселя. Кроме того, некоторые категории коллективных инвесторов, в частности паевые инвестиционные фонды, практически не могут использовать векселя.

Доходность облигаций наиболее надежных эмитентов ниже, чем доходности векселей с аналогичным сроком обращения. Вместе с тем на рынке облигаций существуют инструменты с сопоставимой и более высокой доходностью. В настоящее время уровень доходности по корпоративным облигациям в целом соответствует уровню доходности аналогичных инструментов вексельного рынка.

В целом можно сделать вывод о том, что облигации являются весьма привлекательным инструментом инвестирования. Они имеют вполне приемлемую доходность, сейчас по многим займам принята схема расчета купона, предусматривающая зависимость купонной ставки от уровня доходности на вторичном рынке ГКО и ОФЗ. Таким образом, инвесторы, не проводя активных операций, могут получать достаточно высокий и одновременно стабильный доход. Растущая ликвидность вторичного рынка корпоративных облигаций позволит инвесторам рассчитывать на получение не только инвестиционной, но и арбитражной прибыли от операций на этом рынке.

### 7.3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ АКЦИЙ И ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Оценка инвестиционной привлекательности таких фондовых инструментов, как акции, может осуществляться разными методами.

Во-первых, можно анализировать инвестиционные характеристики ценной бумаги, отражающие финансово-экономическое положение эмитента или отрасли, к которой он принадлежит. Во-вторых, анализ можно осуществлять с точки зрения рыночной конъюнктуры финансовых инструментов, исследуя динамику курсов и объемов продаж.

Эти два подхода соответствуют двум исторически сложившимся направлениям в анализе фондового рынка. Сторонники первого направления создали школу **фундаментального анализа**, а последователи второго — школу **технического анализа**.

Как было отмечено выше, **фундаментальный анализ** базируется на оценке эмитента, анализе основных показателей, характеризующих эффективность его финансово-хозяйственной деятельности. Направленность фундаментального анализа — «сверху вниз», начиная с оценки функционирования экономики в целом. При этом рассматриваются и учитываются такие макроэкономические показатели, как ВВП, уровень инфляции, безработицы, динамика процентных ставок, валютного курса и т.д. Изучается фискальная и монетарная политика государства как непосредственно влияющие на состояние фондового рынка, практика управления фондовым рынком со стороны государственных органов и т.д. На основе результатов этого этапа делается вывод о характере инвестиционного климата в экономике данной страны.

Следующий этап фундаментального анализа направлен на изучение состояния отрасли, в которой функционирует эмитент. Определяется, на какой стадии жизненного цикла находится данная отрасль экономики, насколько уровень деловой активности в данной отрасли чувствителен к спаду или подъему экономики в целом.

Затем осуществляется анализ инвестиционной привлекательности предприятия-эмитента, на основе которого делается вывод о перспективах развития данного предприятия.

Рассмотрим более подробно последний этап фундаментального анализа. Существует довольно много методов и подходов к оценке инвестиционной привлекательности компаний. В зависимости от целей анализа, имеющейся информации и характера деятельности той или иной компании целесообразно разрабатывать особый подход к оценке эффективности вложения в акции. Например, в случае невыплаты компанией дивидендов невозможно использовать методику, основанную на анализе размера дивидендов, а предпочтительно

использовать подход, основанный на анализе прибыли или потока денежных средств, генерируемых компанией.

Можно выделить три основных группы методик оценки инвестиционной привлекательности компании:

- рыночный подход — методика, в основе которой лежит анализ внешней информации о компании. Оцениваются исключительно изменения рыночной стоимости акций компании и величины выплачиваемых дивидендов. Такой подход преобладает среди акционеров, позволяя им рассчитывать возврат на вложенный капитал;

- бухгалтерский подход — методика, основывающаяся на анализе внутренней информации (прибыль, поток денежных средств). Такой подход предпочитают бухгалтеры и финансовые специалисты, так как информация извлекается из бухгалтерской отчетности;

- комбинированный подход — методика, использующая анализ как внешних, так и внутренних факторов.

Основные показатели, характеризующие каждый из подходов, приведены в табл. 7.1.

Таблица 7.1

**Инвестиционные качества ценных бумаг.  
Рыночный подход к анализу инвестиционной привлекательности  
компании**

Наименование показателя	Метод (формула) расчета	Характеристика показателя
Полная доходность от вложения в акции компании ( <i>TSR</i> )	$TSR = (SP_1 - SP_0 + D) : SP_0 \cdot 100\%$ , где $SP_1$ — цена одной акции в конце периода; $SP_0$ — цена одной акции в начале периода; $D$ — дивиденды, выплаченные в течение периода	Данный коэффициент представляет доходность, которую акционер получает на вложенные средства за определенный период времени, в течение которого он владеет акциями компании. Для оценки этого показателя инвестору необходимо сопоставить его с доходностью других компаний
Рыночная добавочная стоимость на вложенный капитал ( <i>MVA</i> )	$MVA =$ рыночная стоимость компании — используемый капитал, где рыночная стоимость компании = цена акции $\times$ общее количество акций; $MVA =$ используемый капитал компании — акционерный капитал + долгосрочная задолженность	Используемый капитал представляет собой инвестиции, привлеченные компанией, а рыночная капитализация характеризует эффективность использования этих инвестиций с точки зрения участников рынка. Показатель <i>MVA</i> , с одной стороны, заставляет менеджеров стремиться увеличить рыночную капитализацию компании, а с другой стороны, вынуждает отслеживать изменения величины акционерного капитала (т.е. следить за фондами, вложенными в компанию)

Наименование показателя	Метод (формула) расчета	Характеристика показателя.
Отношение рыночной капитализации к капиталу ( <i>MBR</i> )	<i>MBR</i> = рыночная стоимость компании: используемый капитал	Если показатель больше 1, то можно сделать вывод о том, что рынок оптимистично оценивает будущие доходы компании. Если же компания испытывает финансовые трудности, то значение этого показателя обычно не превышает 1
Средневзвешенная стоимость капитала ( <i>WASS</i> )	<i>TSR</i> = стоимость акционерного капитала × доля акционерного капитала в общей структуре капитала компании + стоимость заемного капитала × доля заемного капитала	Показатель используется инвесторами для оценки эффективности работы компании посредством сопоставления его с показателем <i>TSR</i>
<b>Бухгалтерский подход к анализу инвестиционной привлекательности компании</b>		
Стоимость чистых активов ( <i>NAV</i> )	Показатель рассчитывается путем уменьшения активов компании на величину ее пассивов	Информация, содержащаяся в балансе, может не отражать реальную картину, так как некоторые важные активы (торговые марки, высококвалифицированная рабочая сила) не включаются в баланс и активы часто учитываются по покупной, а не по реальной стоимости
Денежные потоки компании	Здесь основной показателем — сумма денежных средств, полученная компанией от операционной деятельности ( <i>CFFO</i> ). Для определения стоимости компании фондовые аналитики прогнозируют свободные денежные средства на несколько лет вперед, затем эти потоки дисконтируются (в качестве ставки дисконтирования используется показатель <i>WACC</i> ) и рассчитывается их чистая приведенная стоимость. Таким образом определяется текущая стоимость компании	Денежные потоки, генерируемые компанией, считаются более объективным показателем работы компании по сравнению с прибылью, так как их значение труднее исказить, и денежные потоки являются более чувствительным инструментом для выявления и анализа проблем с ликвидностью



Наименование показателя	Метод (формула) расчета	Характеристика показателя
Чистая прибыль в расчете на одну акцию ( <i>EPS</i> )	<i>EPS</i> = чистая прибыль (ПАТ): количество акций	<i>EPS</i> показывает владельцам пакетов акций, какая часть прибыли компании приходится на их пакет
Остаточная прибыль ( <i>RI</i> )	Остаточная прибыль = чистая прибыль – стоимость задействованного капитала	Показатель оценивает экономическую эффективность деятельности компании, но его использование связано с определенными проблемами: значения прибыли и задействованного капитала могут быть преднамеренно искажены; задействованный капитал может быть недооценен, если активы учитываются по первоначальной стоимости; не учитываются риски, присущие инвестициям в разные компании и секторы экономики
Бухгалтерский возврат на вложенный капитал ( <i>ARR</i> )	<i>ARR</i> = прибыль: задействованный капитал	При расчете <i>ARR</i> полученный процент сравнивается с процентным значением стоимости капитала для компании. Проблемы использования <i>ARR</i> идентичны проблемам использования <i>RI</i>
<b>Комбинированный подход к анализу инвестиционной привлекательности компании</b>		
Отношение цены акции к прибыли на акцию ( <i>PER</i> )	<i>PER</i> = рыночная стоимость акции: <i>EPS</i>	<i>PER</i> показывает период окупаемости вложений в акции компании. Этот показатель можно использовать для прогнозирования будущей цены акции компании. Для этого прогнозное значение <i>EPS</i> умножается на текущее значение <i>PER</i> . При оценке эффективности вложения в акции показатель <i>PER</i> сопоставляется с его среднеотраслевым значением. В случае существенного отклонения этого показателя от среднеотраслевых значений необходимо проанализировать причины такого расхождения. Если <i>PER</i> компании выше среднеотраслевого значения, то здесь возможны два варианта: компания по своим основным показателям действительно опережает остальные компании отрасли либо переоценена. Если же <i>PER</i> компании ниже среднего, то это может свидетельствовать либо об отставании компании по своим показателям, либо о ее недооцененности рынком. Во втором случае акции этой компании являются хорошим объектом для инвестирования

Наименование показателя	Метод (формула) расчета	Характеристика показателя
Отношение рыночной капитализации к выручке ( <i>PSR</i> )	<i>PSR</i> = рыночная капитализация компании: выручка за отчетный год	Этот коэффициент является модификацией <i>PER</i> , причем обладает преимуществом, связанным с тем, что выручка компании — достаточно объективный показатель, который труднее исказить. Однако <i>PSR</i> не учитывает влияние рентабельности компании на рыночную капитализацию
Отношение рыночной капитализации компании к прибыли до учета налогообложения, процентов и амортизации ( <i>EV/EBITDA</i> )	<i>EV/EBITDA</i> = Рыночная капитализация компании: прибыль до учета налогообложения, процентов и амортизации	<i>EBITDA</i> показывает, сколько денежных средств компания получила бы от своей операционной деятельности, если бы не было изменений в оборотном капитале. Коэффициент <i>EV/EBITDA</i> наиболее часто используется аналитиками, работающими с акциями российских компаний, так как методы расчета прибыли в соответствии с российскими бухгалтерскими правилами все еще сильно отличаются от международных стандартов
Стоимость компании ( <i>EV</i> )	<i>EV</i> = рыночная стоимость всех акций + рыночная стоимость долговых обязательств	Учет долговых обязательств компании позволяет сопоставлять компанию с одинаковыми операционными показателями деятельности, но с разным уровнем задолженности

Выбирая ту или иную методику, необходимо учитывать ряд факторов: цели анализа, наличие надежной информации, специфику бизнеса компании, наличие методик, разработанных специалистами инвестиционных банков и фондов. Инвестору необходимо решить, какая инвестиционная цель для него является приоритетной — приобретение акций для получения регулярного дохода в виде дивидендных выплат или за счет прироста курсовой стоимости акций. Предположим, инвестор предпочитает получать регулярный доход на вложенные средства. При этом необходимо иметь в виду, что по степени защищенности размера дивидендных выплат акции делятся на привилегированные (преференциальные) и простые. Привилегированные акции имеют следующие преимущества по сравнению с простыми:

- по ним обеспечивается стабильный доход в виде заранее оговоренного размера дивидендов вне зависимости от результатов хозяйственной деятельности;
- при ликвидации акционерного общества владельцы привилегированных акций имеют преимущественное право на участие в разделе имущества.

Однако владельцы привилегированных акций не обладают правом голоса на собрании акционеров и соответственно не могут участвовать в управлении акционерным обществом. Кроме того, в период эффективной деятельности эмитента уровень дохода по этим акциям может оказаться ниже, чем по обыкновенным.

По простым акциям выплата дивидендов не гарантирована, так как определяется не только результатом хозяйственно-финансовой деятельности предприятия, но и его дивидендной политикой.

Для того чтобы сделать прогноз относительно дивидендных выплат конкретного предприятия-эмитента, целесообразно использовать элементы методики фундаментального анализа. Так, имеет смысл произвести оценку отрасли, в которой осуществляет свою операционную деятельность эмитент, и выявить характер зависимости между доходами акционерного общества и фазой экономического цикла. С этой точки зрения выделяют агрессивные и защитные акции. **Агрессивные акции** — это акции акционерного общества, доходы которого сильно зависят от состояния экономической конъюнктуры и фазы экономического цикла (например, автомобилестроение). В случае экономического роста такие акции приносят инвестору высокие прибыли. **Защитные акции** — это акции компаний, чьи доходы слабо зависят от общего состояния экономики (предприятия коммунальной сферы, связи и т.д.). Соответственно в случае спада доходы этих компаний снижаются в меньшей степени, чем агрессивных.

Если акции уже обращаются на рынке, общий анализ может быть дополнен анализом следующих показателей, характеризующих дивидендную политику предприятия.

**Коэффициент дивидендных выплат** показывает долю чистой прибыли, направляемую на выплату дивидендов:

$$K_d = D : ЧП \times 100\%, \quad (7.6)$$

где  $K_d$  — коэффициент дивидендных выплат;

$D$  — сумма дивидендов, выплаченных предприятием в изучаемом периоде;

$ЧП$  — чистая прибыль предприятия в изучаемом периоде.

**Коэффициент обеспеченности привилегированных акций чистыми активами** позволяет определить степень защищенности инвестируемого капитала в привилегированные акции:

$$K_{O_{ЧА}} = ЧА : A_{ПР} \times 100\%, \quad (7.7)$$

где  $K_{O_{ЧА}}$  — коэффициент обеспеченности привилегированных акций чистыми активами;

$ЧА$  — сумма чистых активов акционерного общества;

$A_{ПР}$  — количество привилегированных акций компании.

**Коэффициент покрытия дивидендов по привилегированным акциям** показывает, в какой степени чистой прибыли достаточно для выплаты дивидендов по привилегированным акциям:

$$К_{Пд} = ЧП : Д_{пр} \times 100\%, \quad (7.8)$$

где  $К_{Пд}$  – коэффициент покрытия дивидендов по привилегированным акциям;

$ЧП$  – чистая прибыль предприятия в рассматриваемом периоде;

$Д_{пр}$  – сумма дивидендов по привилегированным акциям в данный период.

**Уровень выплаты дивидендов** характеризует соотношение суммы дивиденда и цены акции:

$$УД_A = ДВ : Ц_A \times 100\%, \quad (7.9)$$

где  $УД_A$  – уровень дивидендной отдачи акции, %;

$ДВ$  – сумма дивиденда, выплаченная по акциям в рассматриваемом периоде;

$Ц_A$  – рыночная цена акции на начало рассматриваемого периода.

Целесообразно также отслеживать динамику выплат дивидендов. Так, внезапный рост или падение уровня дивидендных выплат должны послужить поводом для более тщательного анализа ситуации на предприятии. Рост дивидендных выплат может свидетельствовать как о росте прибыли предприятия, так и о том, что у руководства предприятия отсутствуют перспективные инвестиционные проекты и вся прибыль расходуется на текущие выплаты, что неизбежно приведет в дальнейшем к ее падению. Вместе с тем акционеры могут принять решение в течение определенного периода не выплачивать дивиденды, а инвестировать их в расширение производства, что позволит в будущем получать более высокие доходы за счет расширения доли рынка. Затем, когда темпы роста предприятия замедлятся за счет насыщения рынка продукцией, оно начнет выплачивать дивиденды. Такая ситуация в наибольшей степени характерна для молодых предприятий высокотехнологичных отраслей.

Завершающий этап фундаментального анализа – моделирование динамики рыночной цены анализируемых ценных бумаг, при этом учитываются следующие факторы, влияющие на курс ценных бумаг: состояние самого предприятия-эмитента (результат предыдущего анализа), политика предприятия по отношению к инвестору и прогноз общего состояния фондового рынка.

При прогнозировании рыночной цены акций в современной инвестиционной теории и практике активно используются некоторые модели оценки акций. Основной моделью оценки обыкновенных акций компании является модель дисконтирования дивидендов (*DDM*).

Математическая модель *DDM* может быть представлена следующим образом:

$$P = \sum_{t=1}^N \frac{\text{Div}_t}{(1+r)^t} + \frac{P_N}{(1+r_N)^N}, \quad (7.10)$$

где  $P$  — теоретическая стоимость обыкновенной акции;  
 $\text{Div}_t$  — ожидаемый дивиденд в году  $t$ ;  
 $P_N$  — ожидаемая цена или конечная цена продажи в последнем изучаемом году  $N$ ;  
 $N$  — число лет наблюдений.

В сочетании с фундаментальным анализом эта модель может быть использована для определения будущей стоимости акции.

Если предположить, что будущие дивиденды растут с постоянным темпом  $g$  и используется единая ставка дисконтирования, то модель *DDM* преобразуется в следующий вид:

$$P = \sum_{t=1}^N \frac{\text{Div}_0(1+g)^t}{(1+r)^t} + \frac{P_N}{(1+r_N)^N}. \quad (7.11)$$

Если  $N$  стремится к бесконечности, то уравнение (7.11) имеет следующий вид:

$$P = \text{Div}_0 : (r - g), \quad (7.12)$$

где  $\text{Div}_0$  — текущий дивиденд.

Последнее уравнение называется «модель постоянного роста», или «модель Гордона — Шапиро».

Существуют и другие модели оценки обыкновенных акций. Например, предположение о том, что цены обыкновенных акций могут быть описаны эконометрической моделью с малым числом тщательно выбранных основных переменных, появилось уже в 30-х годах XX в. В большинстве случаев этими переменными являются финансовые данные или связанные с ними коэффициенты регрессии.

Достаточно популярными в числе моделей оценки акций, используемых в активных стратегиях, являются многофакторные модели типа:

$$r_i = B_{i,1}X_1 + B_{i,2}X_2 + B_{i,j}X_j + \dots + B_{i,n}X_n + e_i, \quad (7.13)$$

где  $r_i$  — доход  $i$ -й акции;

$X_1, \dots, X_n$  — перечень факторов, определяющих доход на акцию (например, размер капитализации, показатель отношения цены к доходу, «бета» и т.д.);

$B_{i,j}$  — чувствительность дохода к каждому из этих факторов.

Примером конкретной реализации такой многофакторной модели является модель, разработанная консалтинговой фирмой «BARRA» (Беркли, штат Калифорния), учитывающая 13 общих факторов и 55 специальных. В числе общих факторов (индексов риска) можно выделить такие, как изменчивость, торговая активность, рост, соотношение прибыль/цена, соотношение балансовая цена/рыночная цена, вариация прибыли, финансовый рычаг, производительность труда, дивиденды, капитализация. Кроме этого имеются 55 специальных факторов, представляющих коды различных секторов рынка (отраслей) и соответствующих им коэффициентов «бета» и их вариаций.

Другая многофакторная модель, разработанная Ченом, Роллом и Россом, согласуется с теорией арбитражного ценообразования (АРТ). Цель арбитражных стратегий — использовать различия в цене на активы родственного типа на различных рынках, чтобы получить прибыль. В качестве основных факторов в модели используются общие факторы риска. Так, в модели Чена, Ролла и Росса в качестве таких макропеременных, воздействующих на цену акции, рассматриваются месячный индекс промышленного роста, непредвиденная инфляция, непрогнозируемые изменения в структуре процентных ставок и непрогнозируемые изменения рисковой премии.

Общим недостатком этих моделей является то, что на практике достаточно трудно выяснить, какие факторы риска следует включать в модель. При использовании моделей такого типа в условиях российского фондового рынка обычно в них включаются показатели развития промышленного производства, изменения уровня банковских процентов, инфляции, риска неплатежеспособности конкретного предприятия и др. Однако в любом случае возможны произвольные комбинации воздействующих факторов и соответственно большой разброс результатов. Кроме того, условия российской экономики таковы, что степень влияния того или иного фактора может достаточно быстро и существенно измениться, что также затрудняет использование этих моделей. Наконец, даже располагая информацией, неизвестной широкому кругу лиц, и выявив недооцененные рынком акции, трудно прогнозировать, когда ценная бумага все-таки будет оценена рынком в соответствии с критериями фундаментального анализа. Тем не менее факторные модели могут быть полезны для понимания структуры доходности портфеля посредством выявления систематических факторов, влияющих на доходность ценных бумаг в определенные периоды времени.

Другой подход к принятию решений на фондовом рынке — **технический анализ**, возникший достаточно давно, еще на рубеже XIX в. Его основоположник — Чарльз Доу, чье имя фигурирует теперь в назва-

нии знаменитого индекса Доу — Джонса. Появление технического анализа в тот период было обусловлено отсутствием доступной информации для инвесторов о состоянии отраслей промышленности, а также о финансовом состоянии предприятий. Поэтому прогнозы инвесторы пытались делать на основе анализа результатов торгов на фондовой бирже.

Технический анализ предполагает, что движение биржевых курсов ценных бумаг — результат представлений инвесторов как о состоянии самого эмитента, так и о ситуации на фондовом рынке. Соответственно изучая спрос и предложение ценных бумаг, динамику объемов операций по их купле-продаже, динамику курсов, можно выявить определенную закономерность динамики рыночного курса конкретной ценной бумаги в течение определенного периода времени — тренд. Основная задача — определить момент изменения этого тренда на противоположный и «обыграть» рынок. В процессе анализа инвестор использует графики, дающие представление о динамике цены бумаги и направлении ценового тренда. К настоящему времени появились многочисленные описания всех приемов и методов технического анализа. Приемы технического анализа часто используются при управлении краткосрочными инвестициями, что является широко распространенной практикой на отечественном фондовом рынке.

Технический анализ имеет определенные преимущества по сравнению с фундаментальным анализом: техническая легкость, быстрота, относительная дешевизна. Исследуя конъюнктуру фондового рынка, технический анализ позволяет достаточно точно осуществить краткосрочный прогноз цен финансового рынка, а также определить возможные размеры покупок, продаж и их сроки. Прогнозируя цену на основе этого метода, можно более или менее точно рассчитать инвестиционный доход.

Оптимальным вариантом подготовки инвестиционного решения представляется комбинирование различных методов анализа рынка. Практика российского фондового рынка демонстрирует, что именно сочетание моделей, включающих элементы фундаментального анализа и методов технического анализа, позволяет выявить с большой степенью вероятности высокодоходные варианты инвестиций.

**Эффективность** инвестиционных операций с долевыми ценными бумагами определяется в зависимости от инвестиционной цели операции. Так, если основная цель — получение текущего дохода от инвестиций, то рассчитывается показатель текущей доходности:

$$d = \text{Div} : P, \quad (7.14)$$

где  $\text{Div}$  — сумма дивидендов, выплаченных за отчетный период (год);  
 $P$  — рыночная цена акции.

Инвесторы могут преследовать и другую цель — получение быстрого дохода от сделок купли-продажи ценных бумаг на фондовом рынке, т.е. осуществлять **краткосрочные спекуляции с акциями и арбитражные сделки**.

Отечественный рынок является весьма неустойчивым, нестабильным, чутко реагирующим на внешние факторы, что создает прекрасные возможности для получения спекулятивного дохода. Однако отсутствие достоверной информации не позволяет сделать эти операции для непрофессионалов фондового рынка эффективными. В преимущественном положении оказываются банки, имеющие информацию о кредитной истории эмитента, а также доступ к депозитарию, и профессиональные игроки фондового рынка. Непрофессиональному инвестору целесообразно поручать проведение таких операций специализирующимся на фондовой деятельности брокерским компаниям, которые проводят дилинговые операции под клиентский заказ.

Эффективность операции в этом случае может быть рассчитана следующим образом:

$$d = (P_0 + \text{Div} - P_t) : P_0 \times 365 : t \times 100\%, \quad (7.15)$$

где  $P_0$  — цена приобретения;  
 $\text{Div}$  — дивиденды, выплаченные за период владения акцией;  
 $P_t$  — цена в конце периода инвестирования (цена продажи);  
 $t$  — время владения акцией.

Также можно определить эффективную доходность операции (с учетом реинвестирования средств):

$$d_{\text{эф}} = \{[(P_0 + \text{Div} - P_t) : P_0]^{365:t} - 1\} 100\%. \quad (7.16)$$

Наиболее часто инвесторы вкладывают средства в ценные бумаги с целью **прироста вложенного капитала за счет роста курсовой стоимости акций**.

Для решения этой задачи необходимо преимущественно использовать методику фундаментального анализа. Основная цель фундаментального анализа в данном случае — выявить недооцененные рынком в настоящий момент акции, что позволит с высокой степенью точности прогнозировать рост их курсовой стоимости в будущем. Помимо операций с недооцененными акциями рост курсовой стоимости могут обеспечить так называемые акции роста. Акции роста — это акции предприятий, которые демонстрируют высокие темпы роста дохода за счет быстрого развития предприятия и расширения его доли рынка. Затем, когда предприятие вступит в фазу зрелости, доход в большей степени будет обеспечиваться за счет роста дивидендных выплат. При этом будет наблюдаться и рост курсовой стоимости этих ценных бумаг за счет роста рыночного спроса на акции, приносящие хороший доход инвестору.



Для того чтобы определить, насколько выгодно осуществлять инвестиции в акции той или иной компании, необходимо рассчитать «реальную» цену акций компаний и сравнить их с рыночной ценой. Однако рыночная цена известна только по акциям котирующихся на бирже компаний. Для случая некотируемых компаний необходимо оценить эффективность текущей и будущей деятельности компании и сравнить ее с аналогичными компаниями в отрасли.

Спекулятивные и арбитражные инвестиционные операции, а также операции хеджирования на фондовом рынке можно осуществлять, используя **производные финансовые инструменты фондового рынка**, к которым относятся форвардные и фьючерсные контракты, опционы, контракты своп. Производные финансовые инструменты относятся к категории срочных контрактов, которые являются соглашениями о будущей поставке базисного актива, т.е. актива, лежащего в основе данного производного инструмента. В качестве базисного актива могут фигурировать как реальные и финансовые активы, так и фондовые индексы, процентные ставки, валютные курсы. В связи с изменением цены базисного актива и возникают имущественные права, форма выражения которых — производные ценные бумаги.

Как правило, фьючерсные контракты и биржевые опционы не исполняются, т.е. реальной поставки базисного актива продавцом этих ценных бумаг не производится. Возникающая в условиях срочной биржевой торговли разница в ценах на фьючерсные и опционные контракты в зависимости от времени исполнения контракта позволяет осуществлять спекулятивные операции с этими финансовыми инструментами.

В отличие от спекулянтов, которые получают прибыль за счет временной разницы в курсовой стоимости ценных бумаг, арбитражер извлекает прибыль за счет разницы цен одной и той же ценной бумаги на разных рынках при ее одновременной купле-продаже. Риск изменения цены при этом для инвестора практически отсутствует.

**Хеджирование** — операция по страхованию ценового риска. Сам факт заключения срочного контракта, когда заранее оговариваются все условия, на которых он будет исполнен в определенный момент в дальнейшем, уже является элементом хеджирования. Для того чтобы минимизировать рыночный риск неблагоприятного изменения цены актива, участник рынка занимает в каждый момент времени противоположные позиции на рынке производных активов и рынке реальных активов, на опционном и фьючерсном рынках. В результате движения цен на активы риски будут взаимопогашаться частично или полностью, что и является целью хеджера.

В 1997—1998 гг. срочный рынок в России достиг определенных успехов в своем развитии. Однако в результате дефолта 1998 г. срочный рынок практически прекратил свое существование.

В настоящее время в России есть следующие потенциальные категории участников, заинтересованных в срочном рынке:

- биржевые спекулянты, которые торгуют фьючерсами на акции;
- хеджеры, приобретающие позиции в акциях и страхующие свои риски через фьючерсные контракты;
- участники, приобретающие стандартизированные биржевые товары — металл, нефть, пшеницу.

Для первой категории основное требование к инструментам срочного рынка высокая ликвидность, поэтому необходимо развивать рынок фьючерсов.

Вторая категория участников — хеджеры — активно присутствовали на российском рынке в августе — октябре 1997 г. Некоторые российские банки покупали на спотовом рынке акции, а на срочном рынке продавали фьючерсы. Однако в 1997 г. курс акций, которые приобретали банки, упал, а рассчитаться по фьючерсным позициям большинство участников оказались не в состоянии, что привело к значительным хеджерским убыткам.

Третья категория потенциальных участников, которыми могли бы быть крупнейшие российские предприятия, пока не вполне осознала все возможные преимущества использования поставочных фьючерсов на свою продукцию. Следует отметить, что срочный рынок представляет собой эффективный инструмент развития товарооборота, способный обеспечить значительный приток денежных средств. Для развития этого сектора срочного рынка необходимы детально проработанные законодательные механизмы, в частности развитие отдельной нормативной базы по складским свидетельствам, поскольку без этого специфического инструмента срочному рынку на реальные товары развиваться сложно.

Рынок опционных контрактов пока еще развит слабо, что обусловлено характером отечественного фондового рынка. Развивающийся фондовый рынок характеризуют высокая волатильность и краткосрочность обращающихся денежных средств. Рынок опционных контрактов оказывается в таких условиях невостребованным. Очевидно, что ситуация будет изменяться по мере развития фондового рынка и увеличения длительности периода инвестирования на нем.

#### **7.4. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ С ВЕКСЕЛЯМИ**

Вексель — универсальный финансовый инструмент, который способен выполнять несколько экономических функций: кредитную, обеспечительную, расчетную, функцию средства платежа, поэтому он достаточно привлекателен для инвестирования. Возможность для векселедержателя получить деньги по векселю ранее указанного в нем срока

посредством учета в банке либо путем получения банковского кредита под залог векселя (при условии, что данный вексель будет принят банком к учету) делают вексель достаточно ликвидным инструментом инвестирования.

Вексельный рынок включает в себя два инструмента: финансовые и товарные векселя, которые применяются для выполнения различных функций. Для инвесторов интерес представляют финансовые векселя, которые являются активами с фиксированной доходностью и известным сроком погашения, т.е. они, по сути, выполняют функции облигаций. Инвесторы могут использовать эти векселя как доходные бумаги и в этом качестве включать их в состав своих инвестиционных портфелей.

По сравнению с рынком акций рынок векселей обладает такими преимуществами, как более низкая подвижность и меньшая подверженность изменениям цен под влиянием внешних факторов. Инвестиционные качества векселей определяются степенью надежности векселедателей, поэтому инвестору целесообразно предварительно оценить степень платежеспособности и финансовой устойчивости эмитента. Необходимо также подвергать тщательной проверке правильность оформления векселя, т.е. наличие всех обязательных реквизитов.

Разброс котировок на финансовые векселя очень велик, так как различные участники рынка могут по-разному оценивать надежность векселедателей. Этому также способствуют предприятия реального сектора, которые приобретают векселя для проведения расчетов и при покупке в основном исходят из размера денежного наполнения по векселю.

Рынок финансовых векселей включает в себя главным образом сектор банковских векселей и сектор «нефтегазовых векселей», т.е. тех эмитентов, которые своевременно погашают свои векселя и предлагают оптимальное соотношение доходности и ликвидности.

С точки зрения получения дохода векселя делятся на **дисконтные** и **процентные**. Дисконтные векселя котируются по ставке дисконта, которая является величиной скидки, предоставляемой продавцом покупателю. Ставка дисконта характеризует доходность векселя и указывается в процентах к номиналу векселя как простой процент в расчете на год. Ставку дисконта можно рассчитать с помощью формулы

$$d = (D : N)(360 : t), \quad (7.17)$$

где  $d$  — ставка дисконта;  
 $D$  — дисконт векселя;  
 $N$  — номинал векселя;  
 $t$  — число дней с момента приобретения векселя до его погашения.

С учетом налогообложения дисконтного дохода доходность равна:

$$d = [D(1 - \text{Tax}) : N](360 : t), \quad (7.18)$$

где Tax — ставка налогообложения прибыли.

Однако эта ставка дисконта не позволяет сравнить доходность векселя с доходностью других ценных бумаг, так как, во-первых, она рассчитана на базе 360 дней, а не 365 дней, и, во-вторых, в формуле учитывается дисконт по отношению к номиналу, в то время как инвестор вкладывает величину, равную разности номинала и дисконта. Для пересчета ставки дисконта в доходность на базе 365 дней и с учетом реально инвестированных средств используется формула расчета эквивалентной ставки доходности:

$$r = 365d : (360 - dt), \quad (7.19)$$

где  $r$  — эквивалентная ставка доходности.

В случае процентного векселя происходит начисление процентов по ставке, указанной в векселе. Доходность векселя определяется по формуле

$$r = [N : P(1 + Ct : 360) - 1](360 : T), \quad (7.20)$$

где  $r$  — эквивалентная доходность векселя;

$N$  — номинал векселя;

$C$  — процентная ставка, начисляемая по векселю;

$t$  — количество дней от начала начисления процентов до погашения векселя;

$T$  — количество дней от покупки до погашения векселя;

$P$  — рыночная цена векселя.

С учетом налогообложения процентного дохода доходность равна

$$r = \{N : P[1 + Ct(1 - \text{Tax}) : 360] - 1\}(360 : T), \quad (7.21)$$

где Tax — ставка налогообложения прибыли.

Ориентиром для оценки доходности векселей могут служить уровни доходности наиболее надежных и зарекомендовавших себя на вексельном рынке компаний, таких, как ОАО «Газпром». Премия по доходности на векселя компании в настоящее время может составлять от 3—5% годовых по ближним срокам погашения (1—3 месяца) до 10—15% годовых по дальним срокам (до 1 года). Постепенное снижение премии возможно при стабильной кредитной истории, положительных новостях о деятельности компании и информационной прозрачности компании для фондового рынка.

В целом вексельный рынок предлагает пока еще недостаточный выбор инструментов для инвестиционных и расчетных операций. Развитие этого сектора финансового рынка может способствовать решению проблем, стоящих перед инвестором, и принести ему дополнительную прибыль.

## Выводы

1. Финансовый менеджер принимает инвестиционные решения для достижения определенных целевых установок. Финансовые инвестиции могут использоваться как инструмент реализации стратегических целей, связанных с развитием предприятия, так и для решения задачи эффективного размещения временно свободных денежных средств. Существенно, что стратегические финансовые инвестиции являются для предприятия, как правило, более простым и дешевым вариантом достижения таких целей, как расширение доли рынка путем приобретения предприятий-конкурентов, отраслевой или региональной диверсификации своей деятельности, по сравнению с процессом реального инвестирования.
2. Формы финансового инвестирования определяются целями инвестирования. Выбор конкретных финансовых инструментов осуществляется исходя из инвестиционных качеств тех или иных ценных бумаг. Обычно оцениваются такие основные параметры, характеризующие инвестиционную привлекательность ценных бумаг, как доходность, риск, ликвидность. Инвестиционные качества фондовых инструментов определяются следующими факторами: институциональный статус эмитента; степень предсказуемости инвестиционного дохода; срок обращения; характер выпуска и обращения ценных бумаг.
3. Наиболее распространенными инструментами финансового инвестирования являются долговые ценные бумаги (облигации) и долевые ценные бумаги (акции). Инвестиционная привлекательность таких инструментов определяется в первую очередь финансовым состоянием и платежеспособностью эмитента. Соответственно принятие инвестиционных решений определяется доступностью и качеством информации об эмитенте, которой могут располагать потенциальные инвесторы. В развитых странах общепринята практика использования рейтинговых оценок, присваиваемых ценным бумагам аналитическими агентствами.
4. Оценка инвестиционной привлекательности ценных бумаг финансовыми аналитиками производится с помощью двух принципиально различных методик — технического и фундаментального анализа. В свою очередь в процессе фундаментального анализа могут использоваться различные подходы: рыночный, бухгалтерский, комбинированный. Выбор методик оценки инвестиционной привлекательности ценных бумаг определяется целями анализа, имеющейся информацией и характером деятельности того или иного эмитента.

5. Каждый инструмент финансового рынка обладает определенными инвестиционными параметрами, при этом, как правило, существует прямая зависимость между уровнем доходности и степенью рискованности данного финансового актива. Вместе с тем инвестор вынужден учитывать имеющиеся ограничения: объем свободных денежных средств, временной горизонт инвестирования, допустимый уровень инвестиционного риска, необходимый уровень доходности, который должен как минимум превышать уровень инфляции за определенный период, и др.

### Контрольные вопросы

1. Какие стратегические цели может реализовать предприятие посредством финансовых инвестиций? Какие инструменты финансового инвестирования могут при этом использоваться и почему?
2. Перечислите основные критерии классификации финансовых инвесторов. Какие группы инвесторов активно работают на российском фондовом рынке? Какое влияние оказывает тип инвестора на цели и характер инвестиционной операции?
3. Какие основные параметры характеризуют инвестиционную привлекательность инструментов фондового рынка? Перечислите критерии, в соответствии с которыми классифицируются инвестиционные качества фондовых инструментов. Какое влияние институциональный статус эмитента оказывает на инвестиционные характеристики эмитируемой им ценной бумаги?
4. Дайте определение облигации. Какие факторы влияют на принятие инвестиционного решения в данном случае, какие виды рисков должен учитывать инвестор, приобретая данный вид ценных бумаг, какие факторы определяют уровень доходности облигаций?
5. Дайте определение акции. Какие инвестиционные цели может ставить перед собой инвестор, приобретая долевые ценные бумаги, и какие факторы будут влиять на принятие инвестиционного решения с учетом поставленных целей?
6. Перечислите основные методы оценки инвестиционной привлекательности долевых ценных бумаг. В чем заключаются преимущества и недостатки каждого из этих методов?
7. Какие основные этапы включает в себя фундаментальный анализ? Какие существуют методики оценки инвестиционной привлекательности компании-эмитента и какие факторы учитывает финансовый аналитик при выборе методики?

8. Как осуществляется прогнозирование цены акции, какое влияние на будущую цену акции может оказывать дивидендная политика предприятия, какие макропеременные вы бы включили в многофакторную модель оценки акции российского фондового рынка?
9. С какой целью инвесторы включают финансовые векселя в состав своих инвестиционных портфелей, какими факторами определяются инвестиционные качества векселей, как рассчитывается доходность дисконтного и процентного векселей?

### **Контрольные задания**

**Задание 1.** Инвестор, располагая денежными средствами в объеме 1 млн руб., решает 40% от общей суммы потратить на приобретение 400 акций ОАО «Альфа», а оставшиеся 60% вложить в облигации ОАО «Бетта» номиналом 10 000 руб. Облигации продавались с дисконтом 10%, с купоном 7% годовых. Курс акций вырос за год на 14%, дивиденд выплачивался раз в квартал в размере 120 руб. Определить годовую доходность инвестиционной операции. Налогообложение не учитывать.

**Учебная ситуация<sup>1</sup>.** ОАО «Люкс» основано для удовлетворения потребностей покупателей в световой и стекольной продукции. ОАО «Люкс» — одно из крупнейших производителей источников света в СНГ.

ОАО «Люкс» выпускает:

- люминесцентные лампы различной мощности и цветности для освещения общественных, бытовых и производственных помещений;
- специальные люминесцентные лампы для фотокопировальных аппаратов, освещения музеев, картинных галерей, вагонов железнодорожного транспорта и метрополитена;
- лампы накаливания общего назначения для освещения помещений и открытых пространств;
- стартеры для зажигания люминесцентных ламп;
- бутылки для коньяка, водки и ликероводочных изделий.

Современный уровень качества и высокая надежность — основные черты изделий, предлагаемых ОАО «Люкс».

---

<sup>1</sup> Материал для ситуации предоставлен старшим преподавателем кафедры менеджмента СФМЭИ Л.А. Березниковой.

ОАО «Люкс» обеспечивает своей продукцией практически всю Россию, страны ближнего зарубежья (все бывшие республики СССР), а также некоторые страны дальнего зарубежья (Иран, Ирак, Монголию, Югославию и др.). Основная часть продукции (около 70% общего объема сбыта) потребляется организациями и предприятиями Москвы и Санкт-Петербурга, большие партии отправляются также на Урал, в Сибирь, на Дальний Восток.

Органами управления ОАО «Люкс» являются общее собрание акционеров, совет директоров, генеральный директор. Средний возраст управленческого состава предприятия — 44 года. Большинство линейных руководителей имеют специальное среднетехническое и высшее образование, а топ-менеджеры — высшее специальное образование. В настоящее время предприятие располагает высококвалифицированным управленческим персоналом, который в состоянии осуществлять эффективное стратегическое и оперативное управление деятельностью организации. Информационное и техническое обеспечение предприятия соответствует современным условиям. Таким образом, система управления предприятием оценивается как удовлетворительная и соответствует целям организации.

Свою деятельность ОАО «Люкс» осуществляет, используя конкурентную стратегию низких издержек. Доля компании на рынке равна примерно 25%. Продукция в основном реализуется на национальном рынке.

В течение 2003 г. планируется реализация инвестиционного проекта, что позволит увеличить рыночную долю с 25 до 33% за счет вытеснения уже имеющихся конкурентов.

Успешная конкуренция обусловливается многолетним опытом работы в данной отрасли, устойчивыми связями с поставщиками и потребителями, а также высоким качеством продукции. После реализации инвестиционного проекта предприятие сможет увеличить выход продукции, что позволит увеличить чистую прибыль организации при тех же затратах.

Об эффективности работы как системы финансов, так и предприятия в целом свидетельствуют следующие показатели, приведенные в таблицах.

#### Показатели ликвидности за 2000–2001 гг.

Показатель	2000 г.	2001 г.
Коэффициент покрытия	2,00	1,80
Коэффициент срочной ликвидности	0,42	0,35
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,07



**Показатели финансовой устойчивости за 2000–2001 гг.**

Показатель	2000 г.	2001 г.
Ес = Собственный капитал – внеоборотные активы	3 425	–1 039
Ет = Ес + Долгосрочный заемный капитал	3 425	1 037
Ео = Ет + Краткосрочные кредиты и займы	4 377	360
Коэффициент автономии	0,92	0,8
Коэффициент финансовой зависимости	0,2	0,25
Коэффициент долгосрочной финансовой зависимости	0,9	0,83
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,6	0,65
Коэффициент маневренности	0,2	0,26

**Показатели рентабельности за 2000–2001 гг. (%)**

Показатель	2000 г.	2001 г.
Рентабельность активов	1,8	2,2
Рентабельность СК	21	27
Рентабельность продукции	6,5	3,2
Рентабельность продаж	3,5	2,8
Рентабельность использованного капитала	21	25

**Показатели деловой активности за 2000–2001 гг.**

Показатель	2000 г.	2001 г.
Скорость оборачиваемости активов	0,7	1,3
Скорость оборачиваемости оборотных активов	2,8	4,6
Скорость оборачиваемости запасов	2,86	4,8
Скорость оборачиваемости дебиторской задолженности	12,8	25,6
Период оборота дебиторской задолженности	28,2	14,1

**Отчет о прибылях и убытках**

Наименование статьи	Декабрь 2003 г.	II кв. 2004 г. (прогноз)
Валовый объем продаж	2 597 810,8	8 984 967,3
Потери		
Налоги с продаж		

Наименование статьи	Декабрь 2003 г.	II кв. 2004 г. (прогноз)
Чистый объем продаж	2 597 810,8	8 984 967,3
Материалы и комплектующие	1 394 325,3	4 878 914,2
Сдельная зарплата		
Суммарные прямые издержки	1 394 325,3	4 878 914,2
Валовая прибыль	1 203 485,5	4 106 053,1
Налог на имущество	15 549,3	47 137,7
Административные издержки	9 671,9	30 532,5
Производственные издержки	37 880,7	119 583,4
Маркетинговые издержки	11 399,3	35 985,7
Заработная плата административного персонала	203 147,0	626 872,8
Заработная плата производственного персонала	174 500,7	538 475,8
Заработная плата маркетингового персонала	33 943,5	104 743,3
Суммарные постоянные издержки	470 543,1	1 456 193,6
Амортизация	30 385,2	93 763,0
Проценты по кредитам		
Суммарные непроизводственные издержки	30 385,2	93 763,0
Другие доходы		
Другие издержки		
Убытки предыдущих периодов		
Прибыль до выплаты налога	687 007,8	2 508 958,8
Суммарные издержки, отнесенные на прибыль		
Прибыль от курсовой разницы		
Налогооблагаемая прибыль	687 007,8	2 508 958,8
Налог на прибыль	395 029,5	1 442 651,3
Чистая прибыль	291 978,3	1 066 307,5

## Отчет о движении денежных средств

Наименование статьи	Декабрь 2003 г.	II кв. 2004 г. (прогноз)
Поступления от продаж	3 117 372,9	10 781 960,7
Затраты на материалы и комплектующие	1 675 170,8	5 749 903,8

Наименование статьи	Декабрь 2003 г.	II кв. 2004 г. (прогноз)
<b>Затраты на сдельную заработную плату</b>		
Суммарные прямые издержки	1 675 170,8	5 749 903,8
Общие издержки	70 742,3	223 322,0
Затраты на персонал	411 591,2	1 270 091,9
Суммарные постоянные издержки	482 333,5	1 493 413,9
<b>Вложения в краткосрочные ценные бумаги</b>		
<b>Доходы по краткосрочным ценным бумагам</b>		
<b>Другие поступления</b>		
<b>Другие выплаты</b>		
Налоги	510 543,4	2 091 469,9
«Кэш-фло» от операционной деятельности	449 325,3	1 447 173,2
<b>Затраты на приобретение активов</b>		
<b>Другие издержки подготовительного периода</b>		
<b>Поступления от реализации активов</b>		
<b>Приобретение прав собственности (акций)</b>		
<b>Продажа прав собственности</b>		
<b>Доходы от инвестиционной деятельности</b>		
<b>«Кэш-фло» от инвестиционной деятельности</b>		
<b>Собственный (акционерный) капитал</b>		
<b>Займы</b>		
<b>Выплаты в погашение займов</b>		
<b>Выплаты процентов по займам</b>		
<b>Лизинговые платежи</b>		
Выплаты дивидендов	130 845,3	572 713,1
«Кэш-фло» от финансовой деятельности	-130 845,3	-572 713,1
Баланс наличности на начало периода	267 633,4	1 606 548,1
Баланс наличности на конец периода	586 113,4	2 481 008,2
<b>Баланс</b>		
Наименование статьи	Декабрь 2003 г.	II квартал 2004 г.
Денежные средства	586 113,4	2 481 008,2
Счета к получению		

Наименование статьи	Декабрь 2003 г.	11 квартал 2004 г.
Сырье, материалы и комплектующие	8 484,0	8 484,0
Незавершенное производство		
Запасы готовой продукции	162 863,8	86 221,5
Банковские вклады и ценные бумаги		
Краткосрочные prepaid расходы		
Суммарные текущие активы	757 461,2	2 575 713,8
Основные средства	13 777 911,3	14 097 145,6
Накопленная амортизация	4 618 524,7	4 804 478,1
Остаточная стоимость основных средств:	9 158 239,8	9 284 772,6
Земля		
Здания и сооружения	5 162 174,0	5 294 795,8
Оборудование	3 996 065,9	3 989 976,8
Prepaid расходы		
Другие активы		
Инвестиции в основные фонды		
<b>СУММАРНЫЕ АКТИВЫ</b>	<b>9 915 701,0</b>	<b>11 860 486,3</b>
Отсроченные налоговые платежи	700 085,7	954 443,5
Краткосрочные займы		
Суммарные краткосрочные обязательства	700 085,7	954 443,5
Долгосрочные займы		
Обыкновенные акции	214 284,0	214 284,0
Привилегированные акции		
Капитал, внесенный сверх номинала	8 823 079,3	8 823 079,3
Резервные фонды	52 338,1	281 423,4
Добавочный капитал		312 486,2
Нераспределенная прибыль	340 197,9	1 489 054,0
Суммарный собственный капитал	9 215 615,3	10 906 042,8
<b>СУММАРНЫЕ ПАССИВЫ</b>	<b>9 915 701,0</b>	<b>11 860 486,3</b>

Общество выпустило привилегированные и обыкновенные акции в количестве 1 000 000 шт., курсовая стоимость которых на момент анализа их инвестиционных качеств составляла 10 руб.

Оцените инвестиционные качества акций ОАО «Люкс», используя подходы фундаментального анализа.

**Задание 2.** Определите, какая из трех ценных бумаг является наиболее предпочтительной для инвестора, если известны следующие параметры этих финансовых активов.

(%)

Параметр	1	2	3
Ожидаемая доходность	14	10	9
Стандартное отклонение	30	35	38

---

**ПОРТФЕЛЬНОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ****8.1. ПОНЯТИЕ И ТИПЫ  
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОРТФЕЛЕЙ.  
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

**Инвестиционный портфель** — это определенная совокупность финансовых инструментов и реальных инвестиционных проектов, позволяющая реализовать разработанную инвестиционную стратегию предприятия при имеющихся ограничениях (объем свободных денежных средств, временной горизонт инвестирования, допустимый уровень инвестиционного риска). Портфель хотя и состоит из отдельных инвестиционных объектов, является целостным объектом управления.

Процесс формирования инвестиционного портфеля связан с подбором определенной совокупности объектов инвестирования для осуществления инвестиционной деятельности. Современная портфельная теория исходит из того, что при осуществлении инвестиционной деятельности инвесторы могут вкладывать средства не в один, а в несколько объектов, целенаправленно формируя тем самым некую совокупность объектов инвестирования (инвестиционный портфель). Причем эта совокупность обладает теми инвестиционными качествами, которые недостижимы с позиции отдельного инвестиционного объекта, а возможны лишь при их сочетании.

Из определения следует, что **основная цель формирования инвестиционного портфеля** — обеспечение реализации разработанной инвестиционной стратегии предприятия путем подбора наиболее эффективных и надежных инвестиционных вложений. Например, если инвестиционная стратегия предприятия нацелена на расширение основной производственной деятельности, то его портфель будет состоять главным образом из реальных инвестиционных проектов, а прочие объекты (ценные бумаги, вклады и др.) будут занимать подчиненное место.

В зависимости от направленности инвестиционной стратегии предприятия определяется **система конкретных локальных целей формирования инвестиционного портфеля**, основными из которых являются:

■ обеспечение высоких темпов экономического развития предприятия за счет эффективной инвестиционной деятельности. Между эффективностью инвестиционной деятельности и темпами экономического развития существует прямая связь: чем выше объем продаж и прибыли, тем больше средств можно направить на последующие инвестиции;

■ обеспечение максимизации дохода (прибыли) от инвестиционной деятельности в текущем периоде. Эта цель является основной при формировании портфеля. Поэтому при наличии нескольких инвестиционных объектов рекомендуется выбирать те из них, которые обеспечивают наибольшую сумму чистой прибыли на вложенный капитал и регулярный доход (как правило, с заданной периодичностью) в текущем периоде;

■ обеспечение высоких темпов прироста инвестируемого капитала в долгосрочной перспективе. Для этого отбирают в портфель объекты, стоимость которых с течением времени имеет тенденцию к увеличению (например, недвижимость, акции растущих компаний и т.п.). Такого рода инвестиции, как правило, являются долгосрочными;

■ обеспечение минимизации уровня инвестиционных рисков. Инвестиционные риски многообразны и сопутствуют всем направлениям инвестиционной деятельности. При неблагоприятных условиях они могут вызвать не только потерю прибыли (дохода) от инвестиций, но и части инвестируемого капитала. Поэтому в портфель следует включать такие объекты, по которым наиболее вероятны как возврат капитала, так и получение запланированного дохода;

■ обеспечение необходимой ликвидности инвестиционного портфеля. Инвестиционная деятельность (особенно вложения в реальный капитал) связана с отвлечением финансовых ресурсов в больших размерах и на длительный срок, что может привести к снижению платежеспособности предприятия по текущим хозяйственным операциям. Чтобы этого не произошло, в инвестиционном портфеле должны присутствовать объекты, которые можно при необходимости быстро и безубыточно конвертировать в наличные деньги;

■ обеспечение финансовой устойчивости предприятия в процессе осуществления инвестиционной деятельности. Финансирование большинства крупных инвестиционных проектов осуществляется с привлечением заемных средств. Резкое повышение их удельного веса в пассиве баланса предприятия может привести к потере финансовой устойчивости предприятия в долгосрочном периоде. Поэтому, формируя портфель, следует заранее прогнозировать, какое влияние окажут включаемые объекты (через инвестиционные источники, требуемые для их приобретения) на финансовую устойчивость предприятия.

Перечисленные локальные цели формирования инвестиционного портфеля тесно взаимосвязаны и в то же время противоречивы. Так, высоких темпов развития предприятие может достигнуть за счет подбора высокодоходных проектов и ускорения их реализации. В свою очередь максимизация прибыли (доход) от инвестиций, как правило, сопровождается ростом инвестиционных рисков, что требует их оптимизации. Получение высоких инвестиционных доходов в текущем периоде может отвлечь часть капитала, которая необходима для приобретения таких объектов, которые обеспечат в перспективе устойчивый прирост инвестируемого капитала. Минимизация инвестиционных рисков является важнейшим условием обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия в процессе осуществления инвестиционной деятельности, однако может привести к потере (недополучению) дохода.

Учитывая противоречивость специфических локальных целей инвестиционной деятельности, невозможно добиться их одновременного достижения. Поэтому инвестор должен установить приоритет определенной цели при формировании своего портфеля.

Таким образом, выбор целей портфельного инвестирования предопределяет направленность политики формирования портфеля, что проявляется прежде всего в выборе типа инвестиционного портфеля. Современные подходы к типизации инвестиционных портфелей выделяют в качестве классификационных ряд признаков. Рассмотрим основные из них.

По видам объектов инвестирования выделяют **портфель реальных инвестиций** (инвестиционных проектов), **портфель финансовых инвестиций (финансовый портфель)** и **смешанный инвестиционный портфель**, объединяющий несколько разнородных объектов инвестирования. Избираемый вид портфеля определяется направленностью и объемом инвестиционной деятельности. Для предприятий, осуществляющих производственную деятельность, основным типом формируемого портфеля является портфель реальных инвестиционных проектов, для институциональных инвесторов — портфель финансовых инструментов.

В составе финансового портфеля могут быть представлены денежные средства, вложенные в уставные капиталы других юридических лиц, выданные займы, ценные бумаги в виде облигаций и акций, а также производных ценных бумаг — фьючерсов, форвардов и опционов. Если финансовый портфель состоит только из инвестиций в ценные бумаги, то его называют **фондовым портфелем**, если только из договоров займов — **кредитным портфелем**.

Инвестиционный портфель предприятия в условиях рыночной экономики включает, как правило, не только портфель инвестицион-



ных проектов, но и портфель ценных бумаг и может дополняться портфелем прочих финансовых инвестиций (банковские депозиты, депозитные сертификаты и пр.).

Инвестиционный портфель банка может включать комбинацию следующих портфелей: портфель инвестиционных проектов, портфель инвестиционных кредитов, портфель ценных бумаг, портфель долей и паев, портфель недвижимости, портфель вложений в драгоценные металлы, коллекции и прочие объекты инвестирования.

По характеру формирования инвестиционного дохода различают портфель дохода и портфель роста. Критерием формирования **портфеля дохода** является максимизация доходности инвестора в краткосрочном периоде, поэтому он состоит из объектов, обеспечивающих выплату высоких текущих доходов. При этом не учитывается, как текущие высокорисковые вложения влияют на долгосрочные темпы прироста инвестируемого капитала.

**Портфель роста** формируется по критерию максимизации темпов прироста инвестируемого капитала в долгосрочном периоде вне зависимости от уровня текущей доходности входящих в него активов. Формирование такого инвестиционного портфеля могут позволить себе лишь достаточно устойчивые в финансовом отношении предприятия. Объекты, входящие в портфель роста, — это вклады в уставные капиталы других организаций, инвестиционные проекты, акции предприятий, приобретенные с целью овладения их контрольным пакетом, и т.п.

По отношению к рискам выделяют **агрессивный** (спекулятивный, высокорисковый) портфель, **умеренный** (компромиссный, среднерисковый) и **консервативный** (низкорисковый) портфель. Степень риска портфеля находится, как правило, в обратной зависимости к его текущей доходности.

По степени ликвидности инвестиционных объектов, входящих в состав портфеля, выделяют **высоколиквидный**, **среднеликвидный** и **низколиквидный** портфели.

По условиям налогообложения инвестиционного дохода портфели делят на два типа — **налогооблагаемый портфель** и **портфель, имеющий льготное налогообложение**. В состав последнего чаще всего входят отдельные виды государственных и муниципальных облигаций, т.е. такие инвестиционные объекты, доход по которым налогами не облагается (или облагается по льготной ставке), что стимулирует деятельность инвесторов на рынке этих финансовых активов.

По достигнутому соответствию целям инвестирования выделяют сбалансированные и несбалансированные портфели. **Сбалансированный портфель** обладает качествами, заданными при его формирова-

нии, и наиболее полно отвечает инвестиционным целям предприятия. **Несбалансированный портфель** может рассматриваться как портфель, не соответствующий поставленным при его формировании целям.

Существует ряд других классификаций инвестиционных портфелей.

В целом можно сказать, что инвестиционный портфель выступает как инструмент, посредством которого достигается требуемый инвестором уровень доходности при минимально возможном уровне риска и определенном уровне ликвидности. В связи с этим инвестор обычно не ограничивается одной инвестиционной характеристикой портфеля, а формирует комбинированные портфели, отвечающие целому ряду признаков. Например, объединяя основные критериальные подходы к портфелю по целям формирования инвестиционного дохода и уровню принимаемых рисков, выделяют шесть основных вариантов инвестиционных портфелей:

- агрессивный портфель дохода;
- агрессивный портфель роста;
- умеренный портфель дохода;
- умеренный портфель роста;
- консервативный портфель дохода;
- консервативный портфель роста.

Поскольку объекты в состав инвестиционного портфеля подбирают в соответствии с предпочтениями инвесторов, существует связь между типом инвестора и типом портфеля. Так, консервативному инвестору соответствует высоконадежный, но низкодоходный портфель, умеренному — диверсифицированный портфель, агрессивному — высокодоходный, но рискованный портфель.

С учетом перечисленных выше целей портфельного инвестирования определяется **программа действий** по формированию и реализации инвестиционного портфеля:

1) исследование внешней инвестиционной среды и прогнозирование конъюнктуры на рынке инвестиционных товаров. Сюда относятся: анализ правовых условий инвестиционной деятельности; анализ текущего состояния рынка; прогноз конъюнктуры рынка в разрезе сегментов и в целом;

2) разработка стратегических направлений инвестиционной деятельности предприятия, что предполагает формирование целей инвестирования на ближайшую и долгосрочную перспективу;

3) разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов для реализации выбранной инвестиционной стратегии;

4) поиск и оценка инвестиционной привлекательности реальных проектов, отбор наиболее эффективных из них. Тщательная экспертиза выбранных проектов;

- 5) оценка инвестиционных качеств отдельных финансовых инструментов и отбор наиболее эффективных из них;
- 6) формирование инвестиционного портфеля и его оценка по критериям доходности, риска и ликвидности;
- 7) текущее планирование и оперативное управление отдельными инвестиционными программами и проектами;
- 8) организация мониторинга реализации отдельных проектов (контроль и анализ за ходом реализации);
- 9) подготовка решений о своевременном выходе из неэффективных проектов и продаже отдельных финансовых инструментов;
- 10) корректировка инвестиционного портфеля путем подбора других проектов или фондовых инструментов, в которые реинвестируется высвобождаемый капитал.

## **8.2. ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ФИНАНСОВЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

Портфельная теория была разработана применительно к портфелю ценных бумаг, поэтому следует рассмотреть более подробно процесс формирования, оптимизации и оценки фондового портфеля.

Портфель ценных бумаг обладает рядом особенностей по сравнению с другими инвестиционными портфелями. К положительным его свойствам следует отнести более высокую степень ликвидности и управляемости, к отрицательным — отсутствие в ряде случаев возможности воздействия на доходность портфеля, повышенные инфляционные риски. Вместе с тем подходы к управлению портфелем ценных бумаг применимы также и к портфелям, состоящим из других инвестиционных объектов.

Формирование фондового портфеля может осуществляться на основе двух концепций:

- 1) традиционный подход к формированию портфеля;
- 2) современная портфельная теория.

**Традиционный подход** базируется на фундаментальном и техническом анализе, с помощью которого выбирают финансовые инструменты, отвечающие заданным уровням риска и доходности. Широкая диверсификация такого портфеля в общем позволяет сформировать портфель с требуемыми инвестиционными параметрами, однако при этом не учитываются взаимосвязи между отдельными финансовыми инструментами и портфелем в целом по показателям риска и доходности.

**Современная портфельная теория**, разработанная Г. Марковицем, Д. Тобиным, У. Шарпом и др., базируется на статистических методах оптимизации портфеля. При этом рассчитываются такие показатели,

как среднеквадратическое отклонение доходности отдельных финансовых инструментов (дисперсия), коэффициенты ковариации и корреляции, коэффициенты «альфа» и «бета», измеряющие несистематический и систематический риски отдельных финансовых активов, и др. Учет этих показателей позволяет сформировать инвестиционный портфель, соответствующий заданным параметрам ожидаемой доходности и риска, а также обеспечить определенную корреляцию доходности финансовых активов между собой.

**Формирование портфеля** финансовых инвестиций представляет собой достаточно сложный процесс, который можно разделить на следующие **этапы**.

1. Определение инвестиционной стратегии, выбор локальных инвестиционных целей и типа формируемого портфеля.
2. Оценка инвестиционных качеств финансовых инструментов, которые предполагается включить в состав портфеля.
3. Отбор финансовых инструментов и формирование портфеля.
4. Оценка основных параметров сформированного инвестиционного портфеля.

Основные типы фондовых портфелей и примерный состав каждого из них представлены в табл. 8.1.

**Таблица 8.1**

**Основные типы фондовых портфелей**

Критерий классификации портфеля	Тип портфеля	Возможный состав портфеля
Характер формирования инвестиционного дохода	Портфель дохода — максимизирует инвестиционную прибыль в текущем периоде	Акции и облигации, имеющие высокий уровень дивидендных и процентных выплат
	Портфель роста — максимизирует прирост капитала в долгосрочном периоде	Акции, курсовая стоимость которых характеризуется высокими темпами роста
Допустимый уровень риска	Агрессивный портфель — максимизирует доход вне зависимости от уровня риска	Акции молодых, быстрорастущих компаний
	Умеренный портфель — общий уровень риска близок к среднерыночному	Велика доля акций зрелых компаний, как правило, котирующихся на бирже
	Консервативный портфель — уровень риска минимален	Акции надежных компаний — «голубые фишки», корпоративные облигации, имеющие высокий рейтинг, государственные облигации

Критерий классификации портфеля	Тип портфеля	Возможный состав портфеля
Уровень ликвидности	Высоколиквидный портфель — ценные бумаги, входящие в состав данного портфеля, можно быстро и без потерь вложенного капитала реализовать на рынке	Краткосрочные облигации, акции, пользующиеся высоким спросом на рынке, по которым регулярно совершаются сделки
	Среднеликвидный портфель — не все ценные бумаги, входящие в данный портфель, обладают высоким уровнем ликвидности	В состав портфеля наряду с высоколиквидными инструментами входят среднесрочные облигации, акции, не пользующиеся высоким спросом на фондовом рынке и с нерегулярной частотой транзакций
	Низколиквидный портфель — возникают проблемы быстрой реализации и без потерь основной части ценных бумаг	Облигации с высоким периодом погашения, акции, пользующиеся низким спросом или не котирующиеся на рынке
Продолжительность инвестиционного периода	Краткосрочный портфель — инвестиционный период не превышает одного года	Краткосрочные облигации, векселя, высоколиквидные акции
	Долгосрочный портфель — инвестиционный период свыше одного года	Средне- и долгосрочные облигации, акции
Уровень налогообложения инвестиционного дохода	Налогооблагаемый портфель	Финансовые инструменты, доход по которым облагается налогом на общих основаниях
	Портфель, имеющий льготное налогообложение	Государственные и муниципальные облигации, имеющие льготы по налогообложению дохода

Зная объем средств, направляемых на инвестирование, и возможные сроки их использования, определив цели финансовых инвестиций, выработав общую политику в области выбора типа и варианта финансового портфеля, инвестор оценивает инвестиционные качества финансовых инструментов, отвечающих выбранному типу портфеля. (Подробно этот этап анализа рассмотрен в главе 7.)

Следующий этап формирования портфеля направлен на отбор тех финансовых инструментов, инвестиционные характеристики которых отвечают основным параметрам формируемого портфеля. В соответствии с современной портфельной теорией необходимо не только учесть показатели доходности и риска отбираемых ценных бумаг, чув-

ствительность к изменениям рыночных факторов, но и оценить их взаимовлияние, т.е. рассчитать показатели взаимной ковариации и корреляции.

В качестве меры риска актива используются показатели дисперсии и стандартного отклонения (см. формулы (6.2), (6.3)). Они показывают, в какой степени и с какой вероятностью фактическая доходность актива может отличаться от величины его ожидаемой доходности, т.е. средней доходности.

Для определения степени взаимосвязи и направления изменения доходностей двух активов используются такие показатели, как ковариация и коэффициент корреляции.

Показатель ковариации определяется по формуле

$$\text{Cov}_{A,B} = [\Sigma(r_{Ai} - r_A)(r_{Bi} - r_B)] : n, \quad (8.1)$$

где  $r_A$  — средняя доходность актива  $A$  за  $n$  периодов;  
 $r_B$  — средняя доходность актива  $B$  за  $n$  периодов;  
 $r_{Ai}$  — доходность актива  $A$  в  $i$ -м периоде;  
 $r_{Bi}$  — доходность актива  $B$  в  $i$ -м периоде;  
 $n$  — число периодов, за которые регистрировалась доходность активов  $A$  и  $B$ .

Положительное значение ковариации означает, что доходности активов изменяются в одном направлении, отрицательное — в обратном, нулевое — взаимосвязь между доходностями активов отсутствует.

Коэффициент корреляции также является показателем степени взаимосвязи изменения доходностей двух активов:

$$\text{Corr}_{A,B} = \text{Cov}_{A,B} / \sigma_A \sigma_B, \quad (8.2)$$

где  $\text{Cov}_{A,B}$  — ковариация доходностей активов  $A$  и  $B$ ;  
 $\sigma_A, \sigma_B$  — стандартные отклонения доходностей активов  $A$  и  $B$ .

Эффект от диверсификации достигается только в случае, если в портфеле объединяются активы с корреляцией меньше, чем +1. Общая закономерность следующая: чем меньше корреляция доходности активов, тем меньше риск портфеля, причем если в портфель объединять активы с корреляцией -1, то можно сформировать портфель без риска. Таким образом, при формировании портфеля необходимо стремиться объединить в него активы с наименьшей корреляцией.

Итак, определив из всей совокупности финансовых инструментов, обращающихся на рынке, те, чьи показатели доходности, риска и ковариации удовлетворяют параметрам формируемого портфеля, можно переходить к следующему этапу: определение структуры портфеля и выбор конкретных активов с учетом их влияния на показатели доходности и риска всего портфеля.

Структура портфеля ценных бумаг определяется в такой последовательности: сначала необходимо выявить соотношение между долговыми и долевыми инструментами. Затем для долевого инструмента определяется соотношение между обыкновенными и привилегированными акциями, а для долгового — доля корпоративных и государственных облигаций. Необходимо также определить соотношение между кратко- и долгосрочными инструментами инвестирования. Отметим, что структура портфеля ценных бумаг непосредственно влияет на его основные параметры. Так, увеличение доли государственных ценных бумаг приводит к снижению уровня риска и доходности портфеля, а увеличение доли обыкновенных акций ведет к росту уровня риска и, возможно, к росту уровня доходности.

При отборе инструментов для формируемого портфеля инвестор должен учитывать степень чувствительности активов к общим колебаниям рыночной конъюнктуры. Для измерения рыночного риска актива используется величина в («бета»). Она показывает зависимость между доходностью актива и доходностью рыночного портфеля (или рынка).

**Рыночный портфель** — портфель, состоящий из всех активов, доступных инвестору, причем вес каждого актива совпадает с его долей по рынку в целом. В реальности практически невозможно сформировать такой рыночный портфель, поэтому в качестве него рассматриваются портфели, образованные на основе индексов с широкой базой, например индекса S&P500.

Коэффициент  $\beta$  рассчитывается по формуле

$$\beta_i = \sigma_i \cdot \sigma_m \text{Cогг}_{i,m}, \quad (8.3)$$

или

$$\beta_i = \text{Cov}_{i,m} : \sigma_m^2, \quad (8.4)$$

где  $\beta_i$  — бета  $i$ -го актива;

$\text{Cov}_{i,m}$  — ковариация доходности  $i$ -го актива (портфеля) с доходностью рыночного портфеля;

$\text{Cогг}_{i,m}$  — корреляция доходности  $i$ -го актива (портфеля) с доходностью рыночного портфеля.

Величина  $\beta$  актива говорит о том, насколько его риск больше или меньше риска рыночного портфеля. Активы со значением  $\beta > 1$  более рискованы, а с  $\beta < 1$  — менее рискованы, чем рыночный портфель в целом. Положительное значение  $\beta$ -коэффициента говорит о том, что доходности актива (портфеля) и рынка при изменении конъюнктуры меняются в одном направлении. Если  $\beta < 1$ , то доходность актива изменяется в том направлении, в каком изменяется доходность рынка, но более низкими темпами. Если  $\beta > 1$ , то темпы изменения доходности актива

выше, чем изменение рыночной доходности. Отрицательная величина  $\beta$  показывает, что доходности актива и рынка меняются в противоположных направлениях.

Зная величину  $\beta$ -коэффициента для каждого из активов, инвестор может сформировать портфель требуемого уровня риска и доходности. Таким образом,  $\beta$ -коэффициент показывает, какое влияние оказывает акция на риск диверсифицированного портфеля. Например, АО «Ростелеком» имело в 2000 г.  $\beta = 1,38$ . Это означает, что при возрастании рынка (рыночного портфеля) в среднем на 1% рыночная цена акции этого предприятия возрастет на 1,38%, соответственно на 1,38% возрастет доходность инвестирования в данный актив. Если же доходность рынка упадет, скажем, на 10%, то цена акции АО «Ростелеком» снизится на 13,8%.

Кроме показателя  $\beta$  для оценки риска используются и другие показатели, например  $\alpha$ -коэффициент («альфа»), который показывает степень изменения цен и выражается в процентах за период. Отрицательное значение этого коэффициента показывает средний уровень снижения цен для акционеров компании.

Еще один показатель —  $R^2$  — оценивает величину рыночного (недиверсифицируемого) риска. При анализе рисковости вложений необходимо принимать во внимание и данный коэффициент, показывающий долю рыночного риска при вложениях в акции.

$$R^2 = (\text{Cогг}_{i,m})^2, \quad (8.5)$$

где  $\text{Cогг}_{i,m}$  — корреляция доходности  $i$ -го актива и доходности рынка.

Чем ближе значение данного показателя к 1, тем в большей степени изменение доходности актива определяется рыночными (неспецифическими) факторами. Для ценных бумаг, обращающихся в развитой рыночной экономике, значение  $R^2$  составляет около 0,3, т.е. 30% изменения доходности данного актива определяется рынком. Для хорошо диверсифицированного портфеля этот показатель близок к 1. Это означает, что инвестору удалось минимизировать специфический риск, присущий отдельным ценным бумагам.

В странах с развитым фондовым рынком имеется множество аналитических агентств, которые готовят и распространяют информацию о значениях  $\beta$  и других коэффициентов. Расчет коэффициента  $\beta$  производится на основе временных рядов котировок этих бумаг на биржах. В таблице 8.2 представлены данные рассчитанных значений коэффициентов — измерителей риска и доходности российских компаний — «голубых фишек». В таблице, кроме коэффициента  $\beta$ , использованы такие обозначения: коэффициент  $\alpha$ , который показывает степень изменения цен;  $R^2$  — показывает долю совокупной дисперсии изменения



цен на акции компании в результате рыночных изменений, т.е. величину рыночного риска;  $r$  – 20-дневная доходность акции;  $\sigma(r)$  – стандартное отклонение;  $N$  – число наблюдений.

Таблица 8.2

**Сравнительная характеристика измерителей рисков  
российских корпораций**

Год	Доход- ность $r$ , %	$\beta$	$\alpha$ , %	$R^2$	$\sigma(r)$	$N$
<b>РАО «ЕЭС России»</b>						
1997	13,3	1,48	2,59	0,86	29,43	251
1998	-6,20	1,36	8,60	0,68	36,15	251
1999	11,10	1,42	-0,23	0,83	29,22	251
2000	7,8	1,50	0,04	0,93	30,02	250
<b>ОАО «НК Лукойл»</b>						
1997	7,40	0,83	1,42	0,79	17,05	251
1998	-9,30	0,99	1,63	0,83	25,38	251
1999	9,00	0,91	1,71	0,7	20,13	251
2000	4,80	0,83	-1,13	0,84	17,52	250
<b>ОАО «Ростелеком»</b>						
1997	4,10	0,93	-2,63	0,76	19,56	251
1998	-2,60	1,56	13,70	0,84	38,71	251
1999	10,00	1,33	-0,58	0,53	33,33	251
2000	3,30	1,38	-2,92	0,74	30,99	250
<b>ОАО «Сургутнефтегаз»</b>						
1997	1,70	1,00	-5,48	0,35	30,84	251
1998	-0,30	1,61	16,54	0,79	41,28	251
1999	12,30	0,90	5,52	0,71	19,41	251
2000	3,20	0,80	-1,42	0,77	17,63	250

*Источник: Татьянаников В. Как ведут себя измерители рисков на российском фондовом рынке // Рынок ценных бумаг. 2001. № 21.*

Приведенная таблица позволяет сделать следующие выводы относительно ситуации на российском фондовом рынке:

■ инвестиционные риски можно снизить путем диверсификации, так как цены различных акций изменяются неодинаково, т.е. не полностью коррелируют. Отметим, что акции российских эмитентов имеют сильную корреляцию с высокими стандартными отклонениями доходности, однако к настоящему времени наметились позитивные изменения в связи со стабилизацией макроэкономической ситуации;

■ коэффициент  $R^2$ , показывающий долю рыночного (недиверсифицируемого) риска, по ряду ценных бумаг является достаточно высоким, что снижает эффективность диверсификации портфеля.

Применение  $\beta$ -коэффициентов и других измерителей инвестиционных рисков необходимо как при формировании портфеля ценных бумаг, так и при дальнейшем управлении данным портфелем.

Итак, определены структура портфеля и перечень финансовых инструментов, позволяющих поддерживать заданный уровень доходности, имеющих отрицательную взаимную корреляцию, что позволяет снизить уровень специфического риска для инвестора, и обеспечить наименьший уровень систематического риска.

Далее необходимо произвести комплексную оценку основных параметров сформированного инвестиционного портфеля — уровень доходности портфеля и уровень его риска.

**Ожидаемая доходность портфеля** определяется как средневзвешенная ожидаемая доходность входящих в него активов:

$$E(r_p) = E(r_1)\theta_1 + E(r_2)\theta_2 + \dots + E(r_n)\theta_n, \quad (8.6)$$

где  $E(r_p)$  — ожидаемая доходность портфеля;

$E(r_1), E(r_2), E(r_n)$  — ожидаемая доходность соответственно первого, второго и  $n$ -го активов;

$\theta_1, \theta_2, \theta_n$  — удельный вес в портфеле первого, второго и  $n$ -го активов.

В более компактном виде:

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n E(r_i) \theta_i. \quad (8.7)$$

Удельный вес актива в портфеле рассчитывается как отношение его стоимости к стоимости всего портфеля:

$$\theta_i = P_i : P_p, \quad (8.8)$$

где  $\theta_i$  — удельный вес  $i$ -го актива;

$P_i$  — стоимость  $i$ -го актива;

$P_p$  — стоимость портфеля.

Сумма всех удельных весов, входящих в портфель активов, всегда равна 1.

Рассчитаем  **$\beta$ -коэффициент портфеля** — средневзвешенное значение величин  $\beta$ -активов, входящих в портфель:

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n \theta_i \beta_i, \quad (8.9)$$

где  $\beta_p$  — бета портфеля;

$\beta_i$  — бета  $i$ -го актива;

$\theta_i$  — удельный вес  $i$ -го актива в портфеле.

**Уровень риска портфеля** можно определить по формуле, предложенной У. Шарпом:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \theta_i \beta_i \sigma_m^2 + \sigma_E^2, \quad (8.10)$$

где  $\sigma_p^2$  — уровень риска инвестиционного портфеля;  
 $\beta_i \sigma_m^2$  — уровень систематического (рыночного) риска отдельных финансовых инструментов;  
 $\theta_i$  — удельный вес отдельных финансовых инструментов в портфеле;  
 $\sigma_E^2$  — уровень несистематического (нерыночного) риска портфеля, достигнутый в результате диверсификации.

Таким образом, комплексная оценка позволяет определить, в какой степени при заданном уровне доходности удалось снизить уровень портфельного риска. Проведенная оценка может быть дополнена оценкой ликвидности сформированного портфеля. Для определения ликвидности рассчитывается коэффициент ликвидности, представляющий собой отношение цен продажи и покупки акций, облигаций и других финансовых активов.

Можно также рассчитать доли легко- и слабореализуемых активов в общем объеме портфельных инвестиций. Чем больше доля легко-реализуемых активов, тем более ликвидным считается инвестиционный портфель.

Процесс формирования инвестиционного портфеля считается завершенным, если его основные параметры (доходность, риск, ликвидность) соответствуют заданным.

### 8.3. СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ФИНАНСОВЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

В результате воздействия рыночных и нерыночных факторов (изменение конъюнктуры фондового рынка, изменение процентной ставки, изменения в условиях налогообложения, изменение целей инвестора, изменение инвестиционных параметров финансовых инструментов, включенных в состав портфеля, появление новых финансовых инструментов и др.) неизбежно возникновение расхождений между инвестиционными параметрами портфеля и целями инвестора. Перед инвестором возникает новая задача — управление сформированным инвестиционным портфелем.

Процесс управления портфелем проходит по следующим этапам:

- разработка стратегии управления портфелем финансовых инвестиций;

■ мониторинг (оценка основных параметров) как экономической конъюнктуры страны в целом, так и фондового рынка и его отдельных секторов;

■ мониторинг сформированного портфеля ценных бумаг;

■ выявление расхождения инвестиционных качеств сформированного портфеля и инвестиционных целей инвестора (например, снижение доходности);

■ определение структуры и состава нового портфеля ценных бумаг, инвестиционные качества которого соответствуют ожиданиям инвестора;

■ формирование нового портфеля.

Разработка инвестиционной стратегии управления портфелем финансовых активов является одним из существенных этапов инвестиционного процесса. Опираясь на мировой опыт, российская практика применения известных инвестиционных стратегий сталкивается с определенными трудностями в силу недостаточной развитости отечественного фондового рынка, однако это обстоятельство может позволить инвесторам получать уровень доходности более высокий, чем на относительно более стабильных западных фондовых рынках.

Теория портфельного инвестирования выделяет **два типа инвестиционных стратегий управления портфелем** — активную и пассивную. Выбор стратегии управления определяется характером инвестора (агрессивный или консервативный), характером фондового рынка и типом сформированного портфеля.

Выбор стратегии управления портфелем ценных бумаг базируется на теории эффективности фондового рынка, концепция которой была сформулирована в 60-е годы прошлого века Марковицем и Тобиным.

Сторонники **пассивного управления** полагают, что рынок обладает ценовой эффективностью, т.е. вся информация, способная повлиять на курс ценной бумаги, уже отражена в ценах и в дальнейшем курс будет сохранять те же темпы роста, которые были характерны для его динамики за прошедший интервал времени. Поэтому пассивное управление предполагает «следование за рынком», что означает отражение динамикой инвестиционного портфеля динамики фондового рынка. Структура такого портфеля соответствует структуре фондового рынка («индексный портфель»), он достаточно диверсифицирован и поэтому не требует частого пересмотра. Для реализации такой стратегии фондовый рынок должен располагать значительным количеством высоконадежных доходных ценных бумаг, уровень доходности которых не очень чувствителен к изменению конъюнктуры фондового рынка. Основная цель пассивного управления — не допустить снижения доходности ниже определенного уровня.

В условиях нестабильной конъюнктуры российского фондового рынка, не располагающего пока достаточным количеством низкорисковых ценных бумаг хорошего качества, высокой чувствительности к внешним макроэкономическим факторам, а также при значительных рисках изменения законодательства и неожиданных действий государства, использование моделей пассивного управления (таких, например, как разновидности индексного метода) малоэффективно.

**Активные стратегии** базируются на представлении инвесторов о том, что можно «обыграть» рынок и достичь высокого результата при использовании моделей, выявляющих ценовую неэффективность. Активное управление портфелем предполагает действия, направленные на «опережение рынка». Данный подход означает, что реструктуризация портфеля в большей степени ориентируется на включение в его состав ценных бумаг на основе прогнозирования роста их доходности. Считается, что выявление недооцененных и переоцененных бумаг имеет смысл только тогда, когда рынок ценных бумаг неэффективен и результаты работы инвесторов по управлению активами заметно и существенно различаются (другими словами, когда одни инвесторы лучше других информированы относительно перспектив той или иной ценной бумаги).

Основная цель активного управления — максимизация доходности портфеля, поэтому такой портфель достаточно часто пересматривается для того, чтобы в его состав входили только наиболее эффективные ценные бумаги. При этом могут использоваться следующие методы: поиск недооцененных акций на основе фундаментального анализа; выбор оптимального времени сделки (технический анализ); выбор ценных бумаг в соответствии с той или иной «аномалией» рынка.

Определив два основных вида инвестиционных стратегий, можно также отметить, что существует ряд их разновидностей (подстратегий). Так, можно выделить следующие **разновидности активного управления портфелем ценных бумаг**.

**Менеджеры, ориентирующиеся на стоимость**, стремятся купить недооцененные акции, котируемые ниже истинной цены, и продать их по истинной или более высокой цене. При этом используются модели дисконтирования дивидендов, показатели отношения цены к прибыли на акцию ( $P : E$ ), неожиданной прибыли и др. Таких менеджеров называют иногда «еретиками» или «действующими вопреки общему мнению», так как они видят ценность там, где ее не видят другие участники рынка. Их портфели, как правило, имеют относительно низкое значение  $v$ -коэффициента, низкие значения показателей отношения рыночной цены к балансовой стоимости, отношения  $P : E$  и высокую дивидендную доходность.

**Менеджеры, ориентирующиеся на рост**, стремятся купить акции, которые, как правило, продаются со сравнительно высоким значением показателя  $P : E$  за счет высокого роста доходов, ожидая продолжения такого же или еще большего роста доходов. Портфели таких менеджеров характеризуются сравнительно высоким  $\beta$ -коэффициентом, высокими значениями отношения рыночной цены акции к ее балансовой стоимости, отношения  $P : E$  и сравнительно низкой дивидендной доходностью.

**Менеджеры, использующие групповую ротацию**, придерживаются стиля управления «сверху вниз», основанного на теории экономических циклов. Эти менеджеры считают, что можно определить текущую фазу экономики и предсказать следующую. Исходя из этого они могут выбрать те экономические секторы, которые получают преимущественное развитие. Таким образом, в портфеле менеджера этого типа сосредоточиваются акции небольшого числа отраслей промышленности.

**Техники** (также называемые техническими аналитиками или чартистами) опираются на локальные рыночные (а не экономические) циклы. Они выбирают акции исключительно на основе предшествующих движений рыночных цен и, искусственно выделяя различные устойчивые конфигурации в рыночной динамике, предсказывают будущую динамику движения цен.

**Таймеры, или «часовые рынка»**, относятся к группе менеджеров, применяющих инвестиционный метод «сверху вниз». Эти менеджеры считают, что они могут предсказать момент, когда фондовый рынок пойдет (либо будет продолжать идти) вверх или вниз. Портфель такого менеджера не всегда состоит только из ценных бумаг, поскольку он действует как на фондовом рынке, так и вне его, в зависимости от экономических, аналитических и технических обстоятельств.

**Хеджеры** составляют портфель акций таким образом, чтобы в наибольшей степени контролировать инвестиционный риск. Один из наиболее распространенных методов хеджирования предусматривает одновременную покупку акции и опциона на продажу этой акции. Опцион на продажу («пут») устанавливает нижний предел убытков по этой акции в случае падения цены, при этом потенциальная прибыль в случае ее роста уменьшается только на стоимость опциона.

В качестве примера активной инвестиционной стратегии можно привести **нейтральные рыночные стратегии**. Смысл их заключается в получении инвестором прибыли за счет короткой продажи ценных бумаг, имеющих худшую динамику по сравнению с другими ценными бумагами, включаемыми в портфель в качестве «длинных позиций». Если бумагу, включаемую в портфель в качестве «короткой» позиции, обозначить как  $E_1$ , а включаемую в качестве «длинной» позиции обо-

значить как  $E_2$ , то под худшей динамикой понимается меньший рост  $E_1$ , чем  $E_2$ , и большее падение  $E_1$ , чем  $E_2$ . Существенное преимущество данной инвестиционной стратегии заключается в ее независимости от направления движения рынка, отчего и происходит название данного класса стратегий.

Возможности использования нейтральных рыночных стратегий чаще всего появляются тогда, когда крупные инвесторы проводят в течение длительного периода перевложение активов из одних секторов рынка в другие. Иногда эти стратегии могут использоваться при существенных различиях в дивидендной политике некоторых предприятий.

Цели инвестиционной компании могут выражаться в получении ожидаемой доходности на капитал, которая может варьироваться в определенных пределах. При отсутствии четкой структуры обязательств, если только все активы компании не являются заемными средствами, инвестиционная компания может более агрессивно использовать активные инвестиционные стратегии.

Выбор любой из перечисленных стратегий: активной, пассивной или совмещающей черты нескольких стратегий — зависит от следующих факторов:

- инвестиционные цели компании или фонда, характер обязательств, которые необходимо выполнить;
- инвестиционная политика;
- степень эффективности фондового рынка.

Инвестиционной целью пенсионного фонда, например, является выполнение обязательств перед вкладчиками. При этом обязательства пенсионного фонда множественны и растянуты во времени. Для их выполнения пенсионный фонд может избрать стратегии финансирования обязательств. Данные стратегии предполагают выбор активов таким образом, чтобы обеспечить выполнение обязательств клиента, финансового института и т.д.

Для реализации задач пенсионного фонда целесообразно создать иммунизированный портфель ценных бумаг с фиксированным доходом (облигаций). Оставшиеся активы фонд может инвестировать в индексный портфель акций. Сочетание этих стратегий позволит выполнять обязательства фонда перед вкладчиками и минимизировать издержки на управление.

При управлении портфелем облигаций используются стратегии, называемые стратегиями структурированного портфеля, которые направлены на формирование и поддержание такой структуры портфеля, которая обеспечит защиту будущего дохода от изменений процентных ставок. Для достижения этой цели применяют стратегии согласования денежных потоков или стратегии иммунизации.

Понятие «иммунизация» впервые было определено Ф.М. Реддингом в 1952 г. как «инвестирование, которое защищает стоимость от изменения процентной ставки». Однако говорить об использовании стратегий иммунизации портфеля в России еще рано по причинам низкой ликвидности рынка, отсутствия необходимого разнообразия финансовых инструментов, частых изменений доходности. Остается надеяться на то, что с развитием рынка ценных бумаг с фиксированным доходом, допуском российских инвесторов на западные рынки капитала, появлением крупных институциональных инвесторов (таких, как пенсионные фонды и страховые компании), будут развиваться и стратегии структурирования портфеля.

Применение в России тех или иных широко распространенных и известных во всем мире стратегий управления финансовыми активами неразрывно связано с развитием законодательной базы (в том числе в части налогообложения), увеличением числа инвестиционных инструментов и развитием новых рынков. Сейчас в России появилось больше возможностей реализации данных стратегий за счет меньшей корреляции ликвидностей акций, чем до 1998 г. Кроме того, возросла ликвидность рынка, увеличилось количество качественных ценных бумаг.

Торможение экономического роста в настоящее время в значительной степени обусловлено отсутствием у предприятий средств на развитие и модернизацию производства. Мировая практика доказывает, что именно развитый фондовый рынок является инструментом привлечения массовых инвестиций, прежде всего долгосрочных, в инвестиционные проекты и на пополнение оборотных средств предприятий. Однако в отечественной экономике портфельные инвесторы практически отсутствуют, что объясняется как характером существующего фондового рынка, так и отношением предприятий-эмитентов к собственникам мелких пакетов акций. В то же время известно, что накопления граждан нашей страны достигли значительной величины (по оценкам экспертов, около 60–70 млрд дол. наличных сбережений) и представляют собой денежные ресурсы, обладающие существенным инвестиционным потенциалом.

Основными препятствиями на пути эффективного использования этих ресурсов являются, во-первых, практическое отсутствие элементов инфраструктуры фондового рынка, ориентированных на розничную торговлю ценными бумагами и способствующих выведению сбережений мелких инвесторов на фондовый рынок, и, во-вторых, отсутствие механизма защиты прав и интересов миноритарных акционеров.

Очевидно, что без последовательного целенаправленного воздействия на фондовый рынок со стороны государства решить проблему стимулирования внутренних розничных инвесторов практически невозможно.



Необходимо разработать и реализовать систему мер, охватывающих три аспекта регулирования фондового рынка:

- мероприятия, направленные на создание и развитие структур, ориентированных на работу с мелкими инвесторами (создание розничных торговых систем, стимулирование работы брокеров с розницей и др.);

- меры прямого и косвенного воздействия на предприятия-эмитенты, направленные на защиту прав мелких инвесторов, а также вывод ценных бумаг эмитентов на биржевые рынки;

- мероприятия, цель которых — стимулирование вложений инвесторов в фондовые ценности.

Данные мероприятия должны носить комплексный характер, что позволит увеличить долю долгосрочных инвестиций, решающих стратегические задачи развития как отдельных предприятий, так и экономики в целом.

#### **8.4. МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ**

Портфель реальных инвестиционных проектов формируется, как правило, инвесторами, осуществляющими производственную деятельность, а также «профессиональными» инвесторами — инвестиционными компаниями, инвестиционными фондами и др. По сравнению с другими видами инвестиционных портфелей портфель реальных инвестиционных проектов обычно является более капиталоемким, более рисковым в связи с продолжительностью реализации, менее ликвидным, а также наиболее сложным и трудоемким в управлении. Эти черты определяют высокий уровень требований к формированию портфеля реальных инвестиций, тщательность отбора каждого включаемого в него инвестиционного проекта.

**Процесс формирования портфеля реальных инвестиционных проектов** весьма отличается от рассмотренного выше процесса формирования финансового портфеля. Можно выделить такие основные этапы этого процесса

1. **Поиск инвестиционных возможностей.** Предприятие в рамках разработанной инвестиционной стратегии, вне зависимости от наличия инвестиционных ресурсов, должно проводить активный поиск вариантов реальных инвестиционных проектов для возможной их реализации.

2. **Первичный отбор инвестиционных проектов на основе многокритериальности.** Можно выделить следующие группы критериев отбора проектов при рассмотрении их инвестором:

- а) внешние критерии (правовая обеспеченность проекта, возможная реакция общественного мнения на осуществление проекта, наличие вредных продуктов и производственных процессов и т.д.);

б) критерии научно-технической перспективности (патентная чистота изделий и технологий производства; перспективность используемых научно-технических решений; положительное воздействие на другие проекты инвестора и т.п.);

в) экономические критерии (ожидаемая сумма чистого дисконтированного дохода; значение внутренней нормы дохода проекта; срок окупаемости и сальдо реальных денежных потоков; стабильность поступления доходов от проекта и др.);

г) производственные критерии (доступность сырья, материалов; необходимость технологических нововведений для осуществления проекта; потребность в дополнительных производственных мощностях и т.п.);

д) рыночные критерии (оценка вероятности коммерческого успеха; соответствие проекта уже существующим каналам сбыта; оценка препятствий для проникновения на рынок и др.).

Критерии всех групп можно разделить на обязательные (абсолютные) и оценочные (сравнительные). Невыполнение проектом обязательных критериев влечет за собой отказ от его дальнейшего рассмотрения. Так, по группе экономических критериев обязательными будут являться положительное значение  $NPV$  проекта, выполнение условия  $PI > 1$  и т.д.; оценочными — абсолютная величина  $NPV$  проекта, срок окупаемости проекта и др.

**3. Выбор главного критерия отбора проектов в инвестиционный портфель и формулировка системы ограничений.** Наиболее существенную роль в процессе формирования портфеля инвестиционных проектов играет отбор объектов инвестирования по критерию доходности. В качестве критериального показателя доходности, который должен быть максимизирован, используется показатель чистого приведенного дохода инвестиционного портфеля, отражающий совокупный эффект инвестиции:

$$\sum_{i=1}^n NPV_i \rightarrow \max, \quad (8.11)$$

где  $i$  — количество инвестиционных проектов в портфеле.

В систему ограничений могут входить следующие условия:

■ общий объем инвестиций по проектам в составе портфеля не должен превышать объем инвестиционных ресурсов, выделенных для финансирования инвестиций;

■ минимальная внутренняя норма доходности по объектам в составе инвестиционного портфеля должна быть не меньше стоимости предполагаемых инвестиционных ресурсов;

- максимальный срок окупаемости по объектам в составе инвестиционного портфеля не должен быть больше установленного инвестором норматива;

- прочие требования, существенные для инвестора.

**4. Проведение углубленной экспертизы и окончательный отбор инвестиционных проектов; формирование инвестиционного портфеля.** Углубленная экспертиза инвестиционных проектов, прошедших предыдущие этапы отбора, проводится по показателям их доходности, риска и ликвидности. Главное на этом этапе — разрешить задачу необходимости осуществления ряда отобранных независимых, взаимодополняющих или взаимовлияющих проектов, подлежащих включению в портфель, при недостатке финансовых ресурсов для их полной одновременной реализации.

В зависимости от специфики реальных объектов портфельного инвестирования возможны два варианта решения задачи по формированию портфеля:

1) каждый из инвестиционных проектов может быть реализован только полностью. В соответствии с этим и вне зависимости от полноты использования имеющихся финансовых ресурсов должен быть выбран такой их набор, который удовлетворял бы цели формирования инвестиционного портфеля;

2) инвестиционные проекты могут реализовываться по частям (например, очередями), в соответствии с вводом в действие производственных мощностей. В данном случае исходят из подбора инвестиционных проектов, удовлетворяющих двум требованиям — максимальное использование финансовых ресурсов и достижение цели инвестиционного портфеля.

**Пример 8.1.** Для формирования инвестиционного портфеля инвестор рассматривает четыре независимых инвестиционных проекта. Сумма финансовых ресурсов, предназначенных для инвестирования, составляет 25 000 ден. ед. Каждый из проектов может быть реализован только в полном объеме. Данные по проектам и рассчитанные оценочные показатели приведены в табл. 8.3. Норма дисконта — 10%.

**Таблица 8.3**

**Оценка экономической эффективности независимых инвестиционных проектов**

(ден. ед.)

Показатель	Проект			
	A	B	C	D
$Inv_0$	9 000	10 000	18 000	6 000
$t_1$	3 000	5 500	10 000	2 000

Показатель	Проект			
	A	B	C	D
$t_2$	4 000	7 000	12 000	3 500
$t_3$	7 000	9 000	14 000	4 500
<i>NPV</i>	2 288	6 789,5	11 516	2 088,5
<i>PI</i>	1,25	1,68	1,64	1,34

Наиболее эффективными являются проекты *B* и *C*, однако для их осуществления необходим объем инвестиций, превышающий возможности инвестора. В этом случае оптимальную комбинацию находят последовательным пересмотром всех возможных вариантов сочетания проектов и расчетом суммарного *NPV* для каждого варианта портфеля. Комбинация, максимизирующая суммарный *NPV* портфеля, будет оптимальной.

Рассмотрим пять возможных сочетаний инвестиционных проектов, которые удовлетворяют ограничению по финансовым возможностям инвестора (табл. 8.4).

Таблица 8.4

## Сочетания инвестиционных проектов

(ден. ед.)

Показатель	Сочетание проектов				
	A + B	A + D	B + D	C + D	A + B + D
Сумма инвестиций	19 000	15 000	1 600	24 000	25 000
Суммарный <i>NPV</i> портфеля	9 077,5	4 376,8	8 878	13 604,5	11 166

Исходя из проделанных расчетов, наиболее эффективным является портфель, состоящий из проектов *C* и *D*, несмотря на то, что последнее сочетание ( $A + B + D$ ) позволяет осуществить три инвестиционных проекта вместо двух.

Если рассматриваемые инвестиционные проекты делимы, т.е. каждый из них можно реализовать не только целиком, но и любую его часть, то для формирования оптимального инвестиционного портфеля необходимо предварительно проранжировать все проекты по мере убывания индекса рентабельности инвестиций (*PI*). При недостатке финансовых ресурсов проект с более высоким значением *PI* предпочтителен, поскольку доход с каждого вложенного рубля будет больше, чем у про-

екта с низким значением этого показателя. В инвестиционный портфель включаются первые несколько проектов, которые в сумме в полном объеме могут быть профинансированы инвестором. Очередной проект берется не в полном объеме, а лишь в той части, в которой он может быть профинансирован.

**Пример 8.2.** По условиям примера 8.1 необходимо составить инвестиционный портфель, если рассматриваемые проекты можно реализовывать по частям (очередями).

По убыванию показателя  $PI$  проекты ранжируются следующим образом:  $B, C, D, A$ . Наиболее оптимальной будет такая стратегия формирования портфеля (табл. 8.5).

Таблица 8.5

Портфель инвестиционных проектов

(ден. ед.)

Проект	Инвестиции	Часть инвестиций, включаемая в портфель, %	$NPV$
$B$	10 000	100	6 789,5
$C$	15 000	83,3	9 596,7
<b>Всего по портфелю</b>	<b>25 000</b>		<b>16 386,2</b>

Можно проверить, что любая другая комбинация ухудшает результаты — уменьшается суммарный  $NPV$  инвестиционного портфеля.

Иногда инвестор оказывается в ситуации, когда сумма доступных источников финансирования инвестиций ограничена только на рассматриваемый год, в дальнейшем же таких ограничений не будет. Такую ситуацию иногда называют временной оптимизацией инвестиционного портфеля. В этом случае необходимо оптимально распределить проекты по двум (или более) годам.

В основу методики формирования инвестиционного портфеля в такой ситуации заложена следующая идея: по каждому проекту рассчитывается специальный индекс, который характеризует относительную потерю  $NPV$  в случае, если проект будет отсрочен к исполнению на год. Проекты с минимальным значением этого индекса могут быть отложены на следующий год.

**Пример 8.3.** По условиям примера 8.1 необходимо составить оптимальный инвестиционный портфель на два года в случае, если рассматриваемые инвестиционные проекты делимы.

Расчет потери  $NPV$  в случае, если каждый из анализируемых проектов будет отсрочен к исполнению на год, приведен в табл. 8.6.

Расчет индекса потерь *NPV*

Проект	<i>NPV</i> в году 1	<i>NPV</i> в году 0	Потеря <i>NPV</i>	Величина отложенных инвестиций, ден. ед.	Индекс возможных потерь, %
<i>A</i>	2 288	2 288 : 1,1 = 2 080	208	9 000	208 : 9 000 = 2,3
<i>B</i>	6 789,5	6 789,5 : 1,1 = = 6 172,2	617,3	10 000	617,3 : 10 000 = 6,2
<i>C</i>	11 516	11 516 : 1,1 = = 10 469,1	1 046,9	18 000	1 046,9 : 18 000 = = 5,8
<i>D</i>	2 088,5	2 088,5 : 1,1 = 1 898,6	189,9	6 000	189,9 : 6 000 = 3,2

Из расчета видно, что наименьшие потери будут тогда, когда отложен (не исполняется) проект *A*, затем *D*, *C* и *B*.

Таким образом, инвестиционный портфель первого года должен включать проект *B* в полном объеме, а также часть проекта *C*. Оставшуюся часть проекта *C* и проекты *A* и *D* следует включить в портфель второго года (табл. 8.7).

Таблица 8.7

## Формирование инвестиционного портфеля на два года

Проект	Инвестиции, ден. ед.	Часть инвестиций, включаемая в портфель, %	<i>NPV</i>
<b>Портфель первого года</b>			
<i>B</i>	10 000	100	6 789,5
<i>C</i>	15 000	83	11 516 × 83% = 9 596,7
<b>Всего</b>	<b>25 000</b>		<b>16 386,2</b>
<b>Портфель второго года</b>			
<i>C</i>	3 000	17	11 516 : (1+0,1) × × 17% = 1 779,7
<i>D</i>	6 000	100	2 088,5 : (1+0,1) = = 1 898,6
<i>A</i>	9 000	100	2 288 : (1+0,1) = = 2 080
<b>Всего</b>	<b>18 000</b>		<b>5 758,3</b>

Суммарный *NPV* инвестиционного портфеля при такой методике его формирования за два года составит 22 144,5 ден. ед. Общие потери *NPV* будут минимальны по сравнению с другими вариантами формирования портфеля.

## Выводы

1. При осуществлении инвестиционной деятельности инвесторы могут вкладывать средства не в один, а в несколько объектов, целенаправленно формируя тем самым некую совокупность объектов инвестирования (инвестиционный портфель). Инвестиционный портфель — это определенная совокупность финансовых инструментов и реальных инвестиционных проектов, позволяющая реализовать разработанную инвестиционную стратегию предприятия при имеющихся ограничениях (объем свободных денежных средств, временной горизонт инвестирования, допустимый уровень инвестиционного риска). Портфель хотя и состоит из отдельных инвестиционных объектов, является целостным объектом управления. Основная цель формирования инвестиционного портфеля — обеспечение реализации разработанной инвестиционной стратегии предприятия путем подбора наиболее эффективных и надежных инвестиционных вложений. Существует также ряд локальных инвестиционных целей портфельного инвестирования.
2. Различие объектов в составе инвестиционного портфеля, целей инвестирования, отношения к риску и других условий определяет многообразие типов инвестиционных портфелей. При этом главными классификационными признаками выступают: объект инвестирования; характер формирования инвестиционного дохода; отношение к рискам; степень ликвидности портфеля; условия налогообложения инвестиционного дохода и др. Тип инвестиционного портфеля отражает тип самого инвестора (агрессивный, умеренный, консервативный).
3. Портфель ценных бумаг имеет ряд особенностей по сравнению с другими инвестиционными портфелями. К положительным его свойствам следует отнести более высокую степень ликвидности и управляемости, к отрицательным — отсутствие в некоторых случаях возможности воздействия на доходность портфеля, повышенные инфляционные риски. Формирование фондового портфеля может осуществляться на основе двух концепций — это традиционный подход к формированию портфеля, базирующийся на фундаментальном и техническом анализе; современная портфельная теория, использующая статистические методы оптимизации портфеля.
4. Существуют различные стратегии и подстратегии управления портфелем фондовых инструментов, выбор которых определяется, например, такими факторами: инвестиционные цели компании или фонда, характер обязательств, которые необходимо выполнить; инвестиционная политика; степень эффективности фондо-

вого рынка. Однако применение в России тех или иных широко распространенных и известных во всем мире стратегий управления активами неразрывно связано с развитием законодательной или налоговой базы, увеличением числа инвестиционных инструментов и развитием новых рынков.

5. По сравнению с другими видами инвестиционных портфелей портфель реальных инвестиционных проектов обычно является более капиталоемким, более рисковым в связи продолжительностью реализации, менее ликвидным, а также наиболее сложным и трудоемким в управлении. Эти черты определяют высокий уровень требований к формированию портфеля реальных инвестиций, тщательность отбора каждого включаемого в него инвестиционного проекта.

6. Наиболее заметную роль в процессе инвестиционного анализа играет формирование портфеля реальных инвестиционных проектов по критерию доходности. Такая проблема возникает в случае необходимости осуществления независимых, взаимодополняющих или взаимовлияющих проектов, подлежащих включению в портфель, при недостатке финансовых ресурсов для их полной одновременной реализации.

7. В зависимости от специфики реальных объектов портфельного инвестирования возможны два варианта решения задачи по оптимизации портфеля инвестиционных проектов:

а) каждый из инвестиционных проектов может быть реализован только полностью. В соответствии с этим и вне зависимости от полноты использования имеющихся финансовых ресурсов должен быть выбран такой их набор, который удовлетворял бы цели формирования инвестиционного портфеля;

б) инвестиционные проекты могут реализовываться по частям (например, очередями), в соответствии с вводом в действие производственных мощностей. В данном случае исходят из подбора инвестиционных проектов, удовлетворяющих двум требованиям — максимальное использование финансовых ресурсов и достижение цели инвестиционного портфеля.

### **Контрольные вопросы**

1. В чем состоит суть портфельного инвестирования?
2. Какие преимущества получает инвестор, формируя инвестиционный портфель, по сравнению с моноинвестированием?
3. Перечислите основные и локальные цели портфельного инвестирования.



4. Назовите основные типы инвестиционных портфелей. Дайте им характеристику.
5. Какие существуют основные подходы к формированию портфеля финансовых инвестиций?
6. Перечислите основные этапы формирования портфеля ценных бумаг.
7. Какие основные инвестиционные параметры финансовых инструментов учитывает современная портфельная теория?
8. Как производят оценку сформированного инвестиционного портфеля по критериям доходности, риска и ликвидности?
9. Что представляет собой процесс управления портфелем финансовых инвестиций?
10. Какие существуют стратегии и подстратегии управления портфелем финансовых активов?
11. Какие факторы определяют выбор той или иной стратегии управления портфелем?
12. Какая стратегия управления, по вашему мнению, более эффективна на российском фондовом рынке?
13. Назовите специфические черты, присущие портфелю реальных инвестиционных проектов.
14. Охарактеризуйте основные этапы формирования портфеля реальных инвестиционных проектов.
15. Почему формирование реального инвестиционного портфеля происходит на основе многокритериальности?
16. В чем заключается сущность задачи по оптимизации инвестиционных решений в условиях дефицита средств финансирования?
17. Какова методика формирования инвестиционного портфеля в случае делимости инвестиционных проектов?
18. Каковы особенности методики формирования портфеля, состоящего из неделимых инвестиционных проектов?
19. В чем специфика формирования портфеля реальных инвестиционных проектов в случае временной оптимизации?

### **Контрольные задания**

**Задание 1.** Объем инвестиционных ресурсов предприятия на планируемый год ограничен суммой 70 000 ден. ед. Требуется составить оптимальный инвестиционный портфель на два года из независимых проектов, каждый из которых поддается дроблению. «Цена» источника финансирования — 10%. Исходные данные по объемам инвестиций и чистых денежных потоков представлены в таблице:

Проект	Инвестиции, ден. ед.	Чистый денежный поток в $t$ -м году, ден. ед.			
		$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$
<i>A</i>	30 000	6 000	11 000	13 000	12 000
<i>B</i>	20 000	4 000	8 000	12 000	5 000
<i>C</i>	40 000	12 000	15 000	15 000	15 000
<i>D</i>	15 000	4 000	5 000	6 000	6 000

**Задание 2.** Рассчитайте ожидаемую доходность и стандартное отклонение для различных вариантов инвестиционного портфеля с равными долями инвестирования, сформированного из ценных бумаг 1 и 2, 2 и 3, 1 и 3, если известны следующие параметры этих финансовых активов:

(%)

Параметр	1	2	3
Ожидаемая доходность	14	10	9
Стандартное отклонение	30	35	38

Какой вариант портфеля вы предпочтете? (Коэффициент корреляции во всех вариантах принимайте равным 0,8.)

**Задание 3.** Портфель инвестора состоит из обыкновенных акций предприятий *A*, *B*, *C* и *D*. Определите ожидаемую через год доходность портфеля, если имеются следующие данные:

Вид акции	Количество акций в портфеле, шт.	Рыночная цена одной акции, ден. ед.	Ожидаемая через год стоимость одной акции, ден. ед.
<i>A</i>	120	300	320
<i>B</i>	300	150	180
<i>C</i>	200	200	240
<i>D</i>	350	180	230

**Учебная ситуация 1.** Перед финансовым менеджером ЗАО «Инвест» стоит задача по формированию портфеля финансовых активов с учетом имеющихся ограничений: требуемая доходность портфеля 11%, допустимый риск портфеля 20%. Финансовый менеджер располагает следующими данными о доходности ценных бумаг:

Акции	Номер периода				
	1	2	3	4	5
РАО «ЕЭС России»	13,3	-6,2	11,1	7,8	5,7
ОАО «НК Лукойл»	7,4	-9,3	9,0	4,8	6,9
ОАО «Ростелеком»	4,1	-2,6	10,0	3,3	-0,13
ОАО «Сургутнефтегаз»	1,7	-0,3	12,3	3,2	5,68
АКБ «Сбербанк»	10,3	-15,0	14,1	0,5	6,59
ОАО «Норильский никель»	5,6	10,6	25,5	7,1	15,36

Финансовый менеджер задачу оптимизации портфеля (т.е. достижения требуемого уровня доходности и рискованности) планирует решать с помощью модели Марковица.

По модели Марковица доходность портфеля ценных бумаг определяется как средневзвешенная доходностей бумаг, его составляющих:

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n E(r_i)\theta_i,$$

где  $E(r_p)$  — ожидаемая доходность портфеля;  
 $E(r_1), E(r_2), E(r_n)$  — ожидаемая доходность соответственно первого, второго и  $n$ -го активов;

$\theta_1, \theta_2, \theta_n$  — удельный вес в портфеле первого, второго и  $n$ -го активов.

Риск портфеля в модели Марковица определяется средним квадратическим отклонением доходности портфеля:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \theta_i \theta_j \text{Cov}_{i,j},$$

где  $\sigma_p^2$  — риск портфеля;  
 $\theta_i$  — удельный вес  $i$ -го актива в портфеле;  
 $\theta_j$  — удельный вес  $j$ -го актива в портфеле;  
 $\text{Cov}_{i,j}$  — ковариация доходности  $i$ -го и  $j$ -го активов.

В модель вводятся следующие естественные ограничения.

Сумма долей всех акций равняется 1:

$$\sum \theta_i = 1;$$

Количество акций не может быть отрицательным:

$$\theta_i > 0.$$

Для оптимизации портфеля необходимо решить прямую и обратную задачи оптимизации. Прямая задача оптимизации — это выбор

такой структуры портфеля, при которой риск портфеля не превышает заданного значения, а доходность портфеля является максимальной:

$$\left. \begin{aligned} E(r_p) &= \sum E(r_i)\theta_i \rightarrow \max \\ \sigma_p &\leq \sigma_{\text{зад}} \\ \theta_i &\geq 0 \\ \sum \theta_i &= 1 \end{aligned} \right\}$$

Обратная задача оптимизации представляет собой выбор такой структуры портфеля, при которой доходность выше или равна заданному уровню, а риск минимален:

$$\left. \begin{aligned} E(r_p) &= \sum E(r_i)\theta_i \geq E_{\text{зад}} \\ \sigma_p &\rightarrow \min \\ \theta_i &\geq 0 \\ \sum \theta_i &= 1 \end{aligned} \right\}$$

По результатам решения прямой и обратной задач оптимизации портфеля из  $N$  ценных бумаг можно определить структуру портфеля ценных бумаг, имеющего необходимый уровень доходности при допустимом риске.

### Задания

1. Рассчитайте доходность и риск рассматриваемых ценных бумаг.
2. Определите коэффициенты корреляции (ковариации) между доходностью ценных бумаг.
3. Используя встроенную функцию табличного процессора Excel «поиск решения», решите прямую и обратную задачи по оптимизации фондового портфеля, определите структуру портфеля ценных бумаг, обеспечивающих максимально возможную доходность при заданном уровне риска или минимально возможный риск при заданной доходности.

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА  
В РОССИИ**

**9.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ  
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В РОССИИ**

Для решения множества сложных социальных, экономических и политических задач в соответствии с «Основными направлениями социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу» России нужен экономический рост не менее 5% в год в течение 20 лет. Это возможно только при масштабном притоке инвестиций: по расчетам НБФ «Экспертный институт»<sup>1</sup>, за 20 лет потребуется более 2 трлн дол. инвестиций из всех источников (100 млрд дол. в год). По итогам 2003 г. общий объем инвестиций в основной капитал Российской Федерации составил около 2200 млрд руб., т.е. практически приблизился к такому уровню.

Выработанная в условиях централизованного планирования стратегия роста основывалась на расширении промышленной базы путем накопления основного капитала и значительных вложений в подготовку трудовых ресурсов. Доля валовых инвестиций в ВВП советской экономики устойчиво росла и к концу 80-х годов уже превысила 30%-ный рубеж (по этому показателю Советский Союз опережал многие страны с рыночной экономикой, в том числе США) (табл. 9.1). В структуре капиталовложений устойчиво доминировали промышленность и сельское хозяйство, валовые капиталовложения в нематериальную сферу составляли не более 10%.

---

<sup>1</sup> НБФ «Экспертный институт». Доклад «Инвестиционный климат России»// Вопросы экономики, 1999. № 12.

## Валовые инвестиции в 1989 г.

(% к ВВП)

Валовые внутренние инвестиции	ФРГ	Япония	США	Польша	СССР
Всего	22,0	32,2	16,8	27,5	33,4
Валовые капиталовложения	21,2	31,7	16,7	19,6	31,6

Однако, несмотря на высокий и стабильный уровень инвестиционной активности, чрезмерная централизация ключевых экономических решений создала почву для серьезных ошибок в использовании значительных средств. Началось снижение темпов роста эффективности капиталовложений (табл. 9.2)<sup>1</sup>, обнаружился устойчивый рост несоответствия между вводом в действие новых производственных фондов и затратами на капитальные вложения.

Таблица 9.2

## Предельная эффективность инвестиций

Страна	Годы		
	1960–1969	1970–1979	1980–1989
СССР	0,12	0,07	0,06
Прочие страны (среднее по 100 странам)	0,19	0,14	0,13

Разрастанию кризисных явлений в инвестиционной сфере способствовали и более масштабные явления общеэкономического характера, разрушавшие уже сами основы инвестиционного процесса. Среди них:

- длительный экономический спад;
- уменьшение валовых национальных сбережений;
- снижение устойчивости национальной валюты;
- износ основных фондов и производственного потенциала, упадок передовых технологий;
- низкий уровень конкурентоспособности самых инвестируемых и фондоемких отраслей — строительства и машиностроения;
- обострение кризиса бюджетной системы;

<sup>1</sup> Снижение этого показателя свидетельствует о росте незавершенного строительства и накоплении неустановленного оборудования. Например, в 1985 г. это соотношение было на уровне 96%, а в 1990 г. — уже 84%.

- рост неплатежей;
- ошибочность экономической политики государства, отсутствие государственной инвестиционной стратегии;
- несовершенство законодательства;
- замедленный темп институциональных реформ и т.д.

Анализ динамики макроэкономических показателей России за последние 15—20 лет показывает, что до 1990 г. шел непрерывный рост национального дохода и производственных капиталовложений. Производственные капиталовложения в этот период возрастали быстрее национального дохода и, таким образом, как бы тянули его за собой.

Начавшаяся в 1992 г. либерализация хозяйственной деятельности сопровождалась изменениями в традиционной модели инвестиционного процесса. Радикальная экономическая реформа в российской экономике положила начало тому, что выбор инвестиционных решений стал определяться чисто экономическими факторами и финансовыми возможностями субъектов хозяйствования. Стремительно упало значение некогда основного источника инвестиционных средств — бюджетных ассигнований в развитие народного хозяйства (табл. 9.3, рис. 9.1).

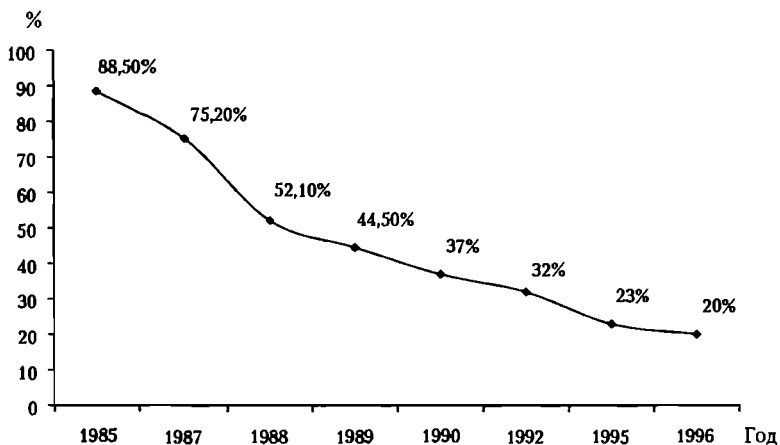
**Таблица 9.3**

**Доля государственных средств, направленных на развитие народнохозяйственного комплекса**

Показатель	Год							
	1985	1987	1988	1989	1990	1992	1995	1996
Доля, %	88,5	75,2	52,1	44,5	37	32	23	до 20

Резкое сокращение общего объема централизованных инвестиций предполагало перенос центра тяжести в инвестиционном процессе на уровень предприятия, расширение инвестиционной деятельности предприятий за счет собственных и заемных средств. Однако на начальном этапе экономической реформы 1992 г. у предприятий отсутствовали стимулы к накоплению. Либерализация цен, жесткая бюджетная и финансово-кредитная политика в 1992 г. вызвали резкое ограничение собственных финансово-инвестиционных средств предприятий, усиленное систематическим их обесцениванием в связи с нарастающими инфляционными процессами.

На фоне сокращающихся объемов производства в течение 10 лет рост цен превысил 15-кратный рубеж. Например, на продукцию машиностроения за эти годы уровень оптовых цен вырос в 18 раз, строительные материалы подорожали в 17 раз, лес и пиломатериалы — в 16 раз.



**Рис. 9.1.** Доля государственных средств, направленных на развитие народнохозяйственного комплекса

Обесценение активов производства стимулировало возникновение острого дефицита амортизационных средств. Отчисления на амортизацию перестали покрывать объемы выбытия основных фондов; резко сократилась их доля в себестоимости продукции. Уже в 1993 г. (по сравнению с 1991 г.) средняя доля амортизационных отчислений в себестоимости продукции в целом по промышленному комплексу снизилась в 3,6 раза и составила 0,84% (0,47% — в черной металлургии; 0,50% — в нефтехимической промышленности; 0,52% — в цветной металлургии; 1,10% — в машиностроении).

В отношении данных фактов особенно важно заметить, что уровень амортизации и скорость обновления основных фондов являются одними из лучших и универсальных индикаторов состояния национальной экономики. Как правило, увеличение объемов средств, вкладываемых в обновление производственных мощностей, всегда знаменует собой предстоящий устойчивый экономический рост, а их сокращение, наоборот, с неизбежностью свидетельствует о приближающемся спаде.

В числовом виде эти закономерности иллюстративно выражает коэффициент воспроизводства основных фондов (Коф). В среднем равный 0,11 (т.е. ежегодный объем инвестиций находится на уровне 11% стоимости основных фондов), он свидетельствует об их простом воспроизводстве, гарантирующем неснижение достигнутого уровня экономического развития. Для расширенного воспроизводства основ-



ных фондов и, следовательно, повышения темпов развития экономики Коф должен быть выше 0,11. При снижении его значения ниже 0,11 воспроизводство называют «суженным». Так, расчеты этого показателя свидетельствуют, что в России в 1980 г. Коф был равен 0,14; в 1985 г. — 0,13; в 1990 г. — 0,12; а к 1991 г. его значение снизилось уже до опасного уровня — 0,10, после чего начался обвальный спад.

Динамика Коф представлена на рис. 9.2.

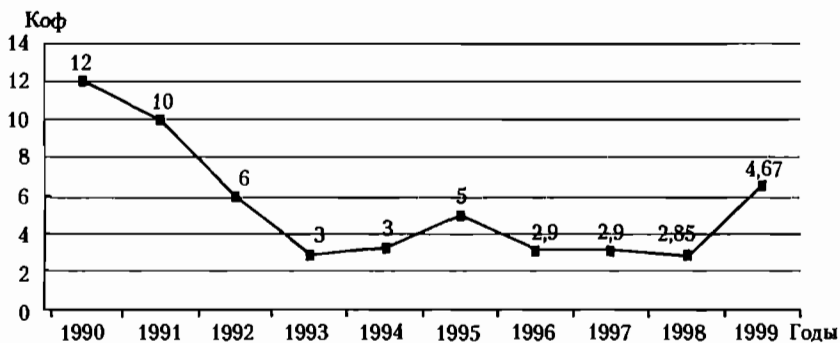
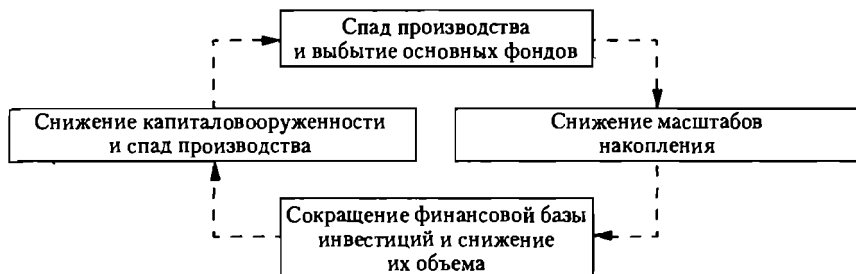


Рис. 9.2. Динамика коэффициента воспроизводства основных фондов в России 90-х годов

Такое положение с обновлением основных средств привело к тому, что износ основных фондов в промышленности, по данным Госкомстата, к началу 2000 г. составлял 55,6%. По данным РАО «ЕЭС России», изношенность основных фондов энергетики составляла от 65 до 80%. При этом 12,5% фондов, продолжающих функционировать в промышленности, полностью изношены, а в ряде базовых отраслей (нефтепереработка, химия, транспорт) состояние производственных мощностей достигло того уровня, за которым может последовать их массовое выбытие.

Снижение уровня воспроизводства основных фондов вызвало и снижение объема произведенного общественного продукта, который в условиях российской экономики находится в тесной зависимости от состояния основных фондов производства. Таким образом, спад производства за счет выбытия основных фондов привел к снижению масштабов накопления, что в свою очередь обусловило сокращение финансовой базы инвестиций и уменьшение их объема. А снижение объема инвестиций вызвало снижение капиталовооруженности, что при низком уровне эффективности использования инвестиций привело



**Рис. 9.3.** Взаимосвязь процессов производства и накопления

к уменьшению объема произведенного продукта. Круг взаимозависимости замкнулся (рис. 9.3).

Сокращение инвестиционной деятельности государства и одновременно отсутствие стимулов к накоплению и финансовых ресурсов для инвестирования у негосударственных хозяйственных субъектов привели к глубокому падению инвестиционной активности. Спад производства сопровождался резким сокращением объемов инвестиционных вложений: при падении валового национального продукта за 1992 г. на 14,5% и валовой продукции промышленности на 18% инвестиции уменьшились на 40%.

С 1992 г. началось обвальное сокращение инвестиций, причем более быстрыми темпами, чем снижение ВВП и объемов производства (табл. 9.4).

**Таблица 9.4**

**Динамика макроэкономических показателей  
Российской Федерации**

(темпы прироста, %)

Показатель	Год											
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ВВП	-14,5	-8,7	-12,7	-4,1	-3,5	0,8	-4,6	3,2	9	5	4,3	6,6
Инвестиции в основной капитал	-40,0	-12,0	-24,0	-17,0	-6,0	-5,0	-6,7	4,5	17,4	8,7	2,6	11,2
Промышленное производство	-18	-14	-21	-3,3	-4,0	2,0	-5,2	8,1	11,9	4,9	3,7	6,7

Согласно оценкам, каждые 3% спада инвестиций означают 1% снижения валового внутреннего продукта.

Снижение капитальных вложений вызвало существенное ухудшение состояния производственного аппарата, что в свою очередь привело к процессам дальнейшего спада производства и усиления его технологической разбалансированности. Спад в ряде отраслей отечественной экономики приблизился к предельному уровню их финансирования. В ходе дальнейшего снижения объемов производства полностью прекратился выпуск многих видов продукции. В условиях резкого уменьшения роли национального производства и перехода значительной доли внутренних рынков на импортную продукцию усилилась зависимость отечественной экономики от мировой конъюнктуры.

Вместе с тем с 1995 г. при временном расширении объемов сбыта экспортно ориентированных отраслей (сырьевых, топливно-энергетических, металлургии легких, цветных и редких металлов) наметилась тенденция к замедлению темпов общеэкономического спада. В 1996 г. индекс ВВП, по официальным данным, составил 98% от уровня 1995 г., а в 1997 г. — уже 100%.

Но в целом резкое снижение инвестиционной активности с середины 80-х годов привело к существенному сужению материальной базы сферы общественного производства страны. За этот период экономика России, по разным оценкам, недополучила инвестиций на сумму от 600 млрд до более чем 1 трлн дол.

Усилились территориальные диспропорции в распределении национальных инвестиций. Если в 1991 г. отношение максимальных значений удельного объема инвестиций (Коф) в реальный сектор экономики к минимальным для всех субъектов Российской Федерации не превышало полутора раз, то к 1999 г. региональные диспропорции по Коф достигли уже 2,1 раза. На один только Московский столичный регион в 2001 г. приходилась пятая часть всех инвестиций страны (в 1991 г. — 7%). Недофинансированными устойчиво остаются Волго-Вятский, Центрально-Черноземный, Центральный (без Московского столичного региона), Северо-Западный (без Санкт-Петербурга) и Восточно-Сибирский экономические районы.

Августовский финансовый кризис 1998 г. еще более усугубил ситуацию, переломил наметившуюся было в 1997 г. стабилизацию экономического положения страны. Этот кризис обострил проблемы неплатежей, низкой собираемости налогов, обслуживания огромных внутреннего и внешнего долгов, ухудшения финансового положения предприятий и острой нехватки их собственных средств на инвестиционные цели, свертывания централизованной инвестиционной бюджетной поддержки. Кроме того, воздействие международного финансового кризиса, рост недоверия иностранных и отечественных

инвесторов к проводившейся в России экономической политике, дефолт внутреннего и внешнего государственного долга, девальвация рубля, резкое снижение ликвидности банковской системы, увеличение темпов инфляции существенно ухудшили макроэкономическую конъюнктуру на отечественном рынке.

Российская экономика довольно быстро оправилась после разрушительного кризиса августа 1998 г. Начиная с 1999 г. темпы прироста основных макроэкономических показателей стали устойчиво положительными (см. табл. 9.4). Экономический рост, начавшийся в 1999—2000 гг., принципиально отличается от тенденций, характерных для российской экономики в 90-е годы тем, что он прямо обусловлен усилением инвестиционной активности, а не повышением уровня потребления. Так, в 1999 г. инвестиции в основной капитал увеличились на 4,5% по сравнению с 1998 г., а реальный объем личного потребления сократился примерно на 7%. В 2000 г. эти тенденции продолжились: прирост инвестиций составил 17,4%, в то время как личное потребление увеличилось на 9%.

**Основными факторами, обусловившими повышение инвестиционной активности в последние годы, являются:**

- сохранение высоких цен мирового рынка на энергоресурсы и металлы, обеспечивавшие рост накоплений активов в экспортно ориентированных отраслях и производствах;

- улучшение финансового положения предприятий;

- рост спроса на отечественные инвестиционные товары при высоком уровне цен на аналогичные импортные товары, что нашло отражение в ускорении роста производства продукции машиностроения;

- увеличение инвестиционных ресурсов населения за счет роста реальных располагаемых денежных доходов;

- активное вовлечение денежных ресурсов в инвестиции за счет падения доходности по рублевым финансовым инструментам, что стимулирует частных инвесторов вкладывать средства в реальный сектор экономики;

- снижение процентных ставок рефинансирования Банка России;

- формирование позитивного инвестиционного имиджа Российской Федерации по оценкам международного рейтингового агентства «Moody's Investors Service (Moody's)».

**К основным факторам, сдерживающим инвестиционную активность в настоящее время, относятся:**

- высокая зависимость национального хозяйства, государственных финансов и платежного баланса от внешнеэкономической конъюнктуры при существующей структуре ВВП;

- избыточные административные барьеры для предпринимательской деятельности;
- недостаточная правовая защита отечественных и иностранных инвесторов, слабая правоприменительная практика;
- отсутствие действенных механизмов стимулирования инвестиционной активности налогоплательщиков при сохранении в целом высокой налоговой нагрузки на бизнес;
- достаточно высокая цена коммерческого кредитования, несмотря на заметное снижение ставок на финансовом рынке;
- отсутствие эффективных механизмов трансформации сбережений населения в инвестиции;
- недостаточный уровень развития фондового рынка.

В настоящее время, по оценке Министерства экономического развития, от 25 до 30% среднегодовой потребности отечественной экономики в инвестициях должно быть обеспечено за счет иностранных источников. Начиная с 2000 г. четко прослеживается тенденция устойчивого увеличения притока иностранного капитала в Россию (табл. 9.5). В среднем ежегодный объем поступающих в страну инвестиций составляет 4–5 млрд дол.

**Таблица 9.5**

**Динамика притока иностранных инвестиций в Россию**

(млн дол.)

Иностранные инвестиции	2001 г.	2002 г.	I полугодие 2003 г.
<b>Всего</b>	<b>14 258</b>	<b>19 780</b>	<b>12 661</b>
Прямые	3 980	4 002	2 532
Портфельные	451	472	38
Прочие	9 827	15 306	10 091

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в 2002 г. объем иностранного капитала, поступившего в Россию, был на 38,7% больше, чем в 2001 г., что в абсолютном выражении составило 5522 млн дол. В то же время структура инвестиций претерпела существенные изменения: доля прямых инвестиций снизилась до 20%, а объем прочих инвестиций возрос до 77%. В первом полугодии 2003 г. ситуация практически не изменилась: по-прежнему прямые инвестиции составляют 20% от общего объема инвестиций, а на прочие уже приходится 79,7%.

Анализируя структуру поступающих иностранных инвестиций (табл. 9.6), можно сделать вывод о том, что основную долю прямых иностранных инвестиций в 2002 г. составляют взносы в уставный капи-

тал, денежные средства, кредиты от зарубежных совладельцев предприятий и прочие прямые инвестиции. В первой половине 2003 г. сохраняется аналогичное распределение прямых иностранных инвестиций, что позволяет сделать заключение о наметившейся тенденции распределения потоков иностранного капитала.

**Таблица 9.6**

**Структура иностранных инвестиций в Россию**

Показатель	2002 г.		I полугодие 2003 г.	
	млн дол.	%	млн дол.	%
<b>Инвестиции – всего</b>	<b>19 780</b>	<b>100</b>	<b>12 661</b>	<b>100</b>
<b>Прямые инвестиции</b>	<b>4 002</b>	<b>20,2</b>	<b>2 532</b>	<b>20,0</b>
Взносы в уставный капитал, в том числе:	1 713	8,7	862	6,8
материальные и нематериальные активы,	523	2,6	166	1,3
из них:				
недвижимость	21	0,1	17	0,1
денежные средства	1 190	6,0	696	5,5
Финансовый лизинг	28	0,1	12	0,1
Кредиты от зарубежных совладельцев предприятий	1 300	6,6	862	6,8
Прочие прямые инвестиции	961	4,9	798	6,3
<b>Портфельные инвестиции,</b>	<b>472</b>	<b>2,4</b>	<b>38</b>	<b>0,3</b>
в том числе:				
акции и паи, из них акции, проданные (приобретенные) на вторичном рынке без участия эмитента	283	1,4	36	0,3
194	1,0	26,4	0,2	
Долговые ценные бумаги, из них:	129	0,7	1,7	0,01
векселя	65	0,3	1,6	0,01
облигации и другие ценные бумаги	64	0,3	0,15	0
Краткосрочные	0	0,0	0	0
Долгосрочные	64	0,3	0,15	0
Прочие портфельные инвестиции	60	0,3	0,06	0
<b>Прочие инвестиции</b>	<b>15 306</b>	<b>77,4</b>	<b>10 091</b>	<b>79,7</b>
Торговые кредиты	2 243	11,3	1 569	12,4
Прочие кредиты, из них:	12 929	65,4	8 437	66,7
на срок до 180 дней	3 773	19,1	1 877	14,8
на срок свыше 180 дней,	9 156	46,3	6 561	51,8

Показатель	2002 г.		I полугодие 2003 г.	
	млн дол.	%	млн дол.	%
из них:				
кредиты международных финансовых организаций	392	2,0	229	1,8
кредиты МФК	104	0,5	135	1,1
кредиты ЕБРР	288	1,5	94	0,7
Кредиты правительств иностранных государств под гарантии правительства России	45	0,2	33	0,3
Прочие	89	0,5	51,8	0,4

**Источник:** данные Госкомстата России.

В категории портфельных инвестиций основные позиции занимают акции и паи, а также долговые ценные бумаги.

Что касается прочих инвестиций, то в 2002 г. наибольшую их часть составляют прочие кредиты и кредиты, связанные с торговыми операциями. В первом полугодии 2003 г. ситуация повторяется.

Структура привлеченных иностранных инвестиций имеет преимущественно узкую отраслевую направленность (табл. 9.7).

Таблица 9.7

**Отраслевая структура иностранных инвестиций  
в I полугодии 2003 г.**

Отрасль промышленности	Поступило млн дол.	В % к итогу	Прямые, млн дол.	Портфельные, млн дол.	Прочие, млн дол.
<b>Всего</b>	<b>12 661</b>	<b>100</b>	<b>2 532</b>	<b>38</b>	<b>10 091</b>
Промышленность	4 326	34,2	1 165	21	3 140
Электроэнергетика	15	0,1	0	15	—
Топливная промышленность	1 053	8,3	639	0,2	414
Черная металлургия	721	5,7	26	4	691
Цветная металлургия	1 171	9,3	18	1	1 152
Химическая и нефтехимическая промышленность	232	1,8	41	0,1	191
Машиностроение и металлообработка	276	2,2	83	1	192
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	163	1,3	92	0	71

Отрасль промышленности	Поступило млн дол.	В % к итогу	Прямые, млн дол.	Портфельные, млн дол.	Прочие, млн дол.
Промышленность строительных материалов	60	0,5	49	1	10
Стекольная и фарфоро-фаянсовая промышленность	84	0,7	19	—	65
Легкая промышленность	12	0,1	9	—	3
Пищевая промышленность	443	3,5	150	0,4	293
Строительство	93	0,7	70	0,1	23
Сельское хозяйство	37	0,3	14	—	23
Транспорт	202	1,6	115	2	85
Связь	539	4,3	68	10	461
Торговля и общественное питание	5 686	44,9	416	2	5 268
Жилищно-коммунальное хозяйство	9	0,1	3	—	6
Финансы, кредит, страхование	112	0,9	43	0,1	69
Прочие отрасли	1 751	13,7	709	2,9	1 039

Иностранный капитал в России размещен преимущественно в сферах финансов, кредита и страхования, в топливной промышленности, металлургии и в пищевой промышленности, в сферах торговли и общественного питания, а также транспорта и связи. Так, за последнее десятилетие 80% ПИИ направлялись в торговлю и сырьевые отрасли. Из этого можно сделать вывод об узкой отраслевой направленности прямых иностранных инвестиций.

Подобный отраслевой перекоп не случаен и в значительной мере отражает реальное положение сегодняшней России в международном разделении труда. Наша страна выступает на мировой экономической арене как экспортер сырьевых ресурсов и продуктов их первичной обработки и одновременно с этим — как импортер иностранной высокотехнологичной продукции и услуг.

Сложившаяся отраслевая структура инвестиций свидетельствует также и о том, какие категории иностранных инвесторов готовы вкладывать в российскую экономику в первую очередь, невзирая на высо-



кие риски и неустойчивый инвестиционный климат. Среди них выделяются:

- крупнейшие транснациональные корпорации, рассматривающие вложения в Россию как способ получения доступа к российским ресурсам и внутреннему рынку. Инвестиции в Россию являются для них лишь относительно небольшой частью глобальной долгосрочной инвестиционной стратегии, что позволяет им мириться с высокой рискомостью и временной невыгодностью вложений. К этому разряду можно отнести крупнейших иностранных инвесторов в российском топливно-энергетическом комплексе, химической и пищевой промышленности, финансовом бизнесе, отчасти в области телекоммуникаций;

- средний и мелкий иностранный капитал, привлекаемый в Россию сверхвысокой рентабельностью и быстрой окупаемостью отдельных проектов, прежде всего в торговле, строительстве и сфере услуг. Указанные преимущества перекрывают в глазах этих инвесторов общие недостатки и риски, присущие инвестиционному климату России;

- инвесторы из числа представителей российской диаспоры в зарубежных странах, а также компании, вкладывающие в Россию незаконно вывезенный за ее пределы и легализованный за рубежом капитал. Для таких инвесторов также в первую очередь характерны вложения в высокорентабельные и быстроокупаемые проекты; риски инвестиций в Россию для них существенно снижаются за счет хорошего знания местной специфики и обширных деловых и статусных контактов в стране.

Рассматривая страны-инвесторы, направляющие свои средства в Россию, можно заметить, что каждая страна имеет свое приоритетное направление вложения инвестиций. Например, Япония и Франция инвестируют свои средства преимущественно в топливную промышленность, США — в нефтяную и машиностроительную промышленность, Германию больше интересует торговля, общественное питание и цветная металлургия, Италия проявляет интерес к машиностроению, а Великобритания активно проникает в строительство и нефтехимию.

Иностранные инвесторы практически не направляют инвестиций в фондоемкие отрасли, находящиеся в наиболее тяжелом экономическом положении. Помимо общих рисков их сдерживают низкая рентабельность и необходимость долгосрочных инвестиционных программ по техническому перевооружению большинства средних и крупных российских предприятий, а также высокая конкуренция со стороны производителей из стран с более стабильными экономиками.

Таким образом, неравномерное отраслевое и территориальное распределение прямых иностранных инвестиций в сочетании с их незначительным для национальной экономики объемом (в среднем около

20% всех капиталовложений) свидетельствует, что иностранный капитал, не оказывая значительного воздействия на развитие национального хозяйства, играет роль «катализатора роста» в нескольких секторах производства, преимущественно ориентированных на зарубежный рынок.

Достигнутая в последние годы стабилизация макроэкономической ситуации позволила России получить инвестиционный рейтинг. Международное рейтинговое агентство «Moody's Investors Service» признало Россию страной, привлекательной для капиталовложений, и повысило в 2003 г. суверенный кредитный рейтинг России сразу на две ступени — со спекулятивного Ba2 до инвестиционного Baa3. Одновременно до такого же уровня были повышены рейтинги рублевых облигаций и до уровня Ba1 — рейтинги банковских депозитов в иностранной валюте.

Существующие рейтинги инвестиционной привлекательности являются максимальными уровнями рейтингов, когда-либо присваиваемых России. Уровень этих рейтингов отражает относительно высокую способность страны своевременно и полностью выполнять свои долговые обязательства, показывает кредитоспособность России.

Это открывает возможности для крупнейших институциональных западных инвесторов начать размещение своих активов в российской экономике, так как уставы этих компаний разрешают инвестировать средства в активы компаний, чей страновой рейтинг не ниже полученного Россией рейтинга. Это также позволит российским компаниям в течение нескольких лет существенно увеличить свою капитализацию до уровня, сравнимого с показателями развитых стран, и на порядок увеличить собственные средства развития. Кроме того, инвестиционный рейтинг не только будет способствовать росту портфельных инвестиций, но и благотворно повлияет на динамику прямых иностранных инвестиций, что позволит привлечь средства в создание новых предприятий и модернизацию производства.

Основная задача современного периода экономического развития России заключается в создании условий, обеспечивающих устойчивый экономический рост с темпами не ниже 5–6% в 2004–2006 гг., с последующим их повышением до 6–8% в период 2007–2015 гг.

Для этого необходимо создание экономики, обладающей долгосрочным потенциалом динамичного роста, способной обеспечивать последовательное повышение благосостояния населения, эффективное воспроизводство и модернизацию производственного аппарата, повышение конкурентоспособности и безопасности страны.

Требуется обеспечить не только более высокие темпы экономического роста, но и качественное изменение его структуры за счет уве-

личения несырьевого экспорта, импортозамещения и развития новых секторов экономики, прежде всего новой экономики и сектора рыночных услуг.

Активизации инвестиционной деятельности в последующие годы будут способствовать увеличение динамики промышленного производства и развития экономики в целом, постепенное снижение инфляционной составляющей, наращивание объемов собственных средств предприятий. Положительную роль будет играть осуществляемая либерализация налогового режима, в частности отмена с 2004 г. налога с продаж, снижение налога на добавленную стоимость, изменение порядка применения налоговых вычетов по НДС при осуществлении капитальных вложений, снижение с 2005 г. средней ставки ЕСН, что в совокупности приведет к появлению дополнительных инвестиционных ресурсов. Наибольший позитивный эффект от либерализации налогового режима в отношении темпов роста инвестиций в основной капитал ожидается в 2005–2006 гг.

Во многом темпы развития инвестиционных процессов будут наравне с перечисленными определяться макроэкономическими факторами и использованием в инвестиционном процессе сбережений населения, средств страховых компаний и пенсионных фондов. Благоприятные возможности роста экономики и инвестиций будут реализованы за счет сокращения разрыва между сбережениями и накоплениями. На всем протяжении 90-х годов (за исключением кризиса 1998 г.) норма сбережений не опускалась ниже 25–30% ВВП.

В 2000–2003 гг. сбережения, т.е. ресурсы, которыми располагает российская экономика и которые не были использованы на текущее потребление, составляли 30–35% ВВП. Между тем на инвестиции (накопления) направляется только 18–22% ВВП. Таким образом, российская экономика постоянно имеет резерв роста в размере 10–12% ВВП, который не используется внутри страны ни на потребление, ни на накопление. Поэтому для российской экономики приоритетным является не только приток инвестиций из-за рубежа, но и эффективное размещение имеющихся внутренних ресурсов.

## **9.2. БАНКИ В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ**

Привлечение банковских инвестиций в реальный сектор экономики — одна из ключевых проблем нынешнего этапа развития России.

Как производственный сектор зависит от состояния каналов движения денежных потоков, так и банковская система не может успешно работать без нормально функционирующей сферы материального производства. Являясь неразрывной частью экономики, банковская

система в то же время представляет собой самостоятельную сферу экономического комплекса. Соответственно экономику и банковскую систему необходимо рассматривать в неразрывном единстве.

Новая банковская система складывалась достаточно противоречиво и сложно. Рискованность многих банковских операций, а также опережение темпов либерализации банковской деятельности над выработкой четких нормативно-правовых актов послужили одной из причин, вызвавших системный кризис российской финансово-банковской системы в августе 1998 г.

Одновременно в тяжелом положении оказалась и промышленность: выгоднее было импортировать товары, нежели их производить; банковские кредиты не были ими возвращены; у предприятий не было средств даже на выплату процентов.

Для России достижение современного мирового уровня организации банковского дела имеет первостепенное значение. Процесс рыночных преобразований в России начался именно с реформирования банковской системы, и к настоящему времени в этом направлении достигнуты определенные положительные результаты.

Положительная динамика организации банковской деятельности и меняющиеся экономические условия диктуют необходимость поиска новых подходов к инвестированию в реальный сектор экономики. Следовательно, по-новому актуальной и чрезвычайно сложной представляется проблема роли банковской системы в стимулировании реальных инвестиций в экономику страны.

Банковская система является одним из самых «естественных» инвесторов, поскольку одна из ее функций — перераспределение свободного капитала между участниками рыночных отношений. Кроме того, банковская деятельность автоматически приводит к накоплению капитала, который банки должны снова запускать в оборот, чтобы покрыть свои затраты и получить прибыль. Любой инвестор предпочитает вкладывать капитал надолго и с большой нормой прибыли.

Банковский капитал, будучи вовлеченным в общественное производство, проявляет себя как условие расширенного производства. В связи с этим произошло разграничение банковского кредитования на краткосрочное, служащее временным восполнением переменного капитала, связанного в обороте, и долгосрочное, отражающее процесс накопления.

В настоящее время долгосрочное кредитование в силу не всегда благоприятной макроэкономической ситуации осуществляют немногие наиболее крупные банки, которые в основном сосредоточены в столичных городах. Так, из 30 крупнейших коммерческих банков страны 26 банков находятся в Москве.

Сейчас у 671 банка (51% от общего числа без учета Сберегательного банка) удельный вес кредитов в активах превышает 40%. А у 289 банков (22% от общего числа) этот показатель составляет от 25 до 40%.

Кредитные организации пока еще неохотно направляют свободные финансовые ресурсы в долгосрочное кредитование экономики, отдавая по-прежнему предпочтение краткосрочному кредитованию (табл. 9.8). И все же за последние три года структура кредитного портфеля российских банков претерпела ряд изменений.

**Таблица 9.8**

**Объемы предоставленных рублевых кредитов предприятиям и организациям**

(млн руб.)

Период	Всего	До 30 дней	От 31 до 90 дней	От 91 до 180 дней	От 181 дня до 1 года	От 1 года до 3 лет	Свыше 3 лет
01.01.01	507 383	41 207	50 212	100 853	188 218	67 271	31 351
01.01.02	822 120	161 557	92 298	134 754	266 637	117 871	36 188
01.01.03	1 056 867	232 833	94 973	178 151	301 754	179 516	51 678

*Источник:* Бюллетень банковской статистики. 2003. № 3 (118).

На современном этапе развития российской экономики основной формой долговременного взаимодействия в инвестиционном процессе через систему кредитования является предоставление банками ссуд предприятиям сроком до трех лет. При этом, хотя и доминируют краткосрочные ссуды в общем объеме предоставленных кредитов, направление свободных финансовых ресурсов в долгосрочное кредитование экономики в январе 2003 г. по сравнению с данными на такой же период 2002 г. увеличилось на 3,14%. Коммерческие банки во все большем объеме предоставляют инвестиционные кредиты на следующие цели: закупку оборудования для технического перевооружения, модернизации и расширения действующего производства; закупку средств связи, вычислительной техники, продуктов программного обеспечения и транспортных средств; финансирование приобретения недвижимости; формирование оборотного капитала; оплату таможенных пошлин, налогов и сборов на поставляемое оборудование и комплектующие; строительство инженерных коммуникаций и т.п.

Так, по состоянию на 1 января 2003 г. на группу 20 крупнейших коммерческих банков Российской Федерации приходилось 74,7%

общего объема кредитов нефинансовым предприятиям и организациям и 96,6% общего объема вложений в акции и паи предприятий и организаций-резидентов (так называемый портфель контрольного участия). Эти данные свидетельствуют о том, что кредитный портфель в российской банковской системе, включая долгосрочные кредиты предприятиям промышленности, сконцентрирован главным образом в крупнейших банках. Именно политика ведущих российских банков определяет ситуацию в сфере кредитования предприятий нефинансового сектора. Потенциал наиболее крупных банков страны делает принципиально возможным решение задачи, по крайней мере, простого воспроизводства и восполнения ежегодного выбытия активной части производственных фондов.

Банковская система располагает примерно 60–70 млрд руб., которые не нашли применения в реальном секторе. В силу сложившейся в России модели инвестиционного развития роль банков в финансировании инвестиционных программ на данный момент сводится к 4–5%-ному вкладу в общий объем мобилизованных предприятиями ресурсов. Это вызвано тем, что кредиты предприятиям реального сектора — один из наиболее рискованных видов активных банковских операций в России. Основными причинами этого являются как непредсказуемость изменения базовых условий ведения бизнеса (макроэкономических, политических, нормативных и т.д.), так и недобросовестностью отдельных заемщиков. Так, объем просроченной задолженности по кредитам, предоставленным кредитными организациями юридическим лицам, на 1 января 2003 г. составил 17 940 342 тыс. руб.

Главным вопросом в процессе управления привлечением финансовых ресурсов в реальный сектор экономики остается высокий риск долгосрочных вложений. В ходе анализа любого инвестиционного проекта, кредитуемого банком, необходимо классифицировать системные и несистемные риски.

**Системный риск** объединяет риск изменения процентных ставок, риск изменения общерыночных цен и риск инфляции. Системный риск поддается довольно точному прогнозу, так как теснота связи (корреляция) между биржевым курсом акции и общим состоянием рынка регулярно и довольно достоверно регистрируется различными биржевыми индексами.

**Несистемный риск** не зависит от состояния рынка и является спецификой конкретного банка. Он может быть отраслевым и финансовым. Основными факторами, оказывающими влияние на уровень несистемного риска,— это наличие альтернативных сфер приложения

(вложения) финансовых ресурсов, конъюнктура товарных и фондовых рынков.

И если политические, макроэкономические и прочие подобные риски находятся «в ведении» государства, то остальные приходится брать на себя конкретному банку, среди которых можно выделить три основных риска, препятствующих развитию банковских инвестиций (и не только банковских):

- 1) риск, связанный с дисбалансом структуры активов и обязательств по срочности;
- 2) группа традиционных кредитных рисков;
- 3) риск, связанный с неразвитостью инвестиционной инфраструктуры.

Именно в силу таких причин малые и средние банки стремятся ограничить свои риски в реальном секторе, поскольку неблагоприятное изменение ситуации может самым драматичным образом сказаться на их финансовом положении.

Одним из главных показателей, характеризующих уровень готовности коммерческих банков к долговременным (и как следствие рискованным) вложениям, необходимым для ускоренного подъема российской экономики, является объем ссудной задолженности различных секторов экономики по кредитам, выданным банками. Так, к началу 2003 г. суммарная ссудная задолженность превысила 52% совокупных активов банковского сектора. По этому показателю Россия вплотную приблизилась к промышленно развитым странам, хотя и продолжает существенно отставать по показателям отношения кредитов, капитала, суммарных активов к ВВП. В значительной степени это объясняется спецификой модели инвестиционного процесса в России, где преобладающей формой инвестирования является самофинансирование. Особо подчеркнем, что при долгосрочном кредитовании капитальных вложений банк-кредитор не приобретает иных имущественных прав в рамках инвестиционного проекта, кроме прав на получение по истечению срока кредита основной суммы и суммы процентов.

Что же касается кредитных организаций, действующих в регионах, то для них характерна относительно низкая степень диверсификации размещенных средств (доминируют кредиты юридическим и физическим лицам — до 90% от общей суммы). В отраслевой структуре кредитов, выданных банками, действующими в регионах, доминируют кредиты промышленным предприятиям. На их долю в среднем приходится 51% от общей величины задолженности по рублевым и валютным кредитам (табл. 9.9).

**Распределение задолженности по кредитам,  
предоставленным кредитными организациями юридическим лицам  
по отраслям экономики**

Регион	(% к итогу)					
	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство	Торговля	Транспорт	Прочие отрасли
Центральный округ (без Москвы)	45,90	7,15	4,89	20,68	2,61	18,77
Северо-Западный округ	49,05	2,00	4,33	21,55	6,16	16,90
Южный округ	30,94	10,98	3,17	23,02	9,41	22,48
Приволжский округ	50,76	5,98	3,39	23,05	4,45	12,37
Уральский округ	59,99	2,11	5,08	15,14	5,38	12,31
Сибирский округ	55,32	3,99	3,18	23,11	4,92	9,49
Дальневосточный округ	72,23	0,79	1,68	12,06	3,61	9,63
В среднем по банкам, действующим в регионах	51,17	4,85	3,85	20,45	5,04	14,64
Москва	25,85	0,11	6,93	27,45	4,21	35,45

**Источник:** Бюллетень банковской статистики. 2003. № 3 (118).

Наибольшую долю в общей сумме выданных кредитов составляют кредиты промышленным предприятиям в Дальневосточном федеральном округе (72,23%, или 48,6 млрд руб.). Доля банковских кредитов в структуре финансирования инвестиций в основной капитал за первое полугодие 2002 г. составляла 41,4%, черная металлургия — 20,7%, нефтехимическая промышленность — 18,8%, электро- и радиосвязь — 15,9%. Масштабы кредитования могли быть еще больше, если бы не дефицит надежных заемщиков, проблема формирования устойчивой ресурсной базы, концентрация крупных кредитных рисков. На протяжении нескольких лет инвестиционная деятельность в такой отрасли, как гостиничное хозяйство, в значительной степени осуществлялась за счет кредитов банков.

Денежные средства экономических регионов увеличиваются в объеме, однако структура их распределения остается неизменной в течение относительно длительного времени.



Для более полного понимания происходящих процессов исследуем структуру ссудной задолженности Центрального федерального округа в разрезе кредитования промышленных предприятий (табл. 9.10).

**Таблица 9.10**

**Распределение задолженности по кредитам,  
предоставленным кредитными организациями юридическим лицам  
Центрального федерального округа**

Область Центрального федерального округа	Кредиты – всего, тыс. руб.	В том числе промышленность	
		тыс. руб.	%
Владимирская	7 032 398	4 643 147	66,03
Белгородская	10 316 593	6 051 005	58,65
Костромская	1 260 188	722 428	57,33
Калужская	4 032 449	2 166 499	53,73
Тверская	3 379 830	1 789 325	52,94
Тульская	8 693 052	4 518 781	51,98
Ивановская	1 649 112	830 738	50,37
Воронежская	10 323 823	5 037 173	48,79
Тамбовская	2 907 465	1 412 360	48,58
Курская	5 005 946	2 318 912	46,32
Липецкая	4 856 449	2 247 393	46,28
Брянская	2 426 645	1 004 738	41,40
Рязанская	4 858 428	1 794 542	36,94
Ярославская	12 763 567	4 680 016	36,67
Московская	35 978 002	12 774 045	35,51
Смоленская	4 844 829	1 648 860	34,03
Орловская	4 110 331	886 861	21,58
г. Москва	383 841 588	83 747 646	21,82
ЦФО – всего	508 280 700	138 274 287	27,20

**Источник:** Бюллетень банковской статистики. 2003. № 3 (118).

Из представленных данных видно, что московский регион, являющийся главным финансовым центром страны, не входит в число лидеров – кредиторов промышленности.

Доминирующее положение среди коммерческих банков – инвесторов реального сектора экономики занимает Сбергательный банк Российской Федерации. Наибольший удельный вес в кредитном портфеле банка приходится на вложения в промышленность – 56,9%, или

242,8 млрд руб. На промышленные предприятия приходится более половины долгосрочных инвестиций банка. Среди крупнейших заемщиков банка — естественные монополии федерального значения: РАО «ЕЭС России» и ОАО «Газпром»; крупные предприятия нефтяной отрасли — ОАО «ТНК», ОАО НК «Роснефть», ОАО «Татнефть», ЗАО «Лукойл — Пермь» и др. Так, ОАО «Белэнергомаш» получило кредит на сумму 1,5 млн руб. со сроком на пять лет. Привлеченные средства будут использоваться на реализацию инвестиционной программы технического перевооружения основных производств. В качестве гарантий по кредиту «Белэнергомаш» предоставил имущество и продукцию.

Значительны были объемы кредитования крупнейших предприятий черной и цветной металлургии: ОАО «Братский алюминиевый завод», ОАО «Красноярский алюминиевый завод». Сбербанк России предоставил ООО «РОСТАР», входящему в группу «Русский алюминий», пятилетний в 70 млн дол. инвестиционный кредит на финансирование проекта строительства завода по производству алюминиевых банок во Всеволожске. Банк кредитует ОАО «Северсталь», ОАО «Уралэлектромедь», ОАО «Кузнецкие ферросплавы», ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат». В 2002 г. Сбербанк России открыл долгосрочный лимит ОАО «Выксунский металлургический завод», входящему в Объединенную металлургическую компанию, в объеме 110 млн дол. на срок до пяти лет. Привлечение дополнительных денежных средств поможет ВМЗ реализовать ряд проектов по модернизации и реконструкции производственного оборудования.

Среди проектов в химической отрасли выделяется комплексное сотрудничество Банка с компаниями «Акрон», ОАО «Невинномысский Азот», ОАО «Нижекамскнефтехим».

Развиваются партнерские отношения с рядом предприятий оборонного комплекса как в рамках военно-технического комплекса, так и в области производства гражданской продукции.

Банк кредитует предприятия машиностроения — ОАО «Горьковский автозавод»; трубопрокатной промышленности ОАО «Северский трубный завод»; бумажной промышленности ОАО «Архбум»; ювелирной промышленности — СГПУП ПО «Кристалл».

Новым направлением в инвестиционной деятельности стало финансирование проектов стекольной промышленности (ОАО «Борский стекольный завод»).

Дальнейшее распространение получили операции по инвестиционному кредитованию жилищного и коммерческого строительства, предприятий ведущих офисно-торговое, гостиничное строительство, строительство культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных комплексов, коммерческих объектов здравоохранения, других

объектов социальной инфраструктуры. Банком финансируются жилищные проекты в Москве, Пензе, Волгограде, Твери, Калуге, Воронеже и др.

Сбербанк России открыл ОАО «Вымпелком-Регион» (дочерней компании ОАО «ВымпелКом») не возобновляемую кредитную линию с лимитом 70 млн дол. сроком на пять лет. Средства будут использованы для развития региональных сетей компании.

Сбербанк России принял решение о финансировании проекта развития сети мобильной связи «МегаФон» в Северо-Западном регионе. Предусматривается открытие банком невозобновляемой кредитной линии сроком на четыре года с лимитом 30,3 млн дол. Кредитный договор заключен с ОАО «РТК-ЛИЗИНГ», компания закупит оборудование для передачи его в лизинг ОАО «Мегафон». В рамках финансируемого Сбербанком проекта оператор мобильной связи направит средства на развитие сети в Мурманске, Архангельске, Петрозаводске, Пскове, Новгороде и Калининграде.

Значительно возросли объемы кредитных средств, предоставленных предприятиям агропромышленного комплекса и пищевой промышленности. На 1 июля 2002 г. доля Сбербанка в общем объеме кредитования сельскохозяйственных предприятий составила 57,85%, а объемы кредитов банка в предприятия отрасли достигли 22,2 млрд руб. Для стабилизации конъюнктуры внутреннего рынка в 2003 г. Сбербанк России в сентябре 2002 г. принял решение о финансировании в размере 6 млрд руб. закупочной интервенции зерновых культур. В рамках федеральной целевой программы «Юг России» в 2002 г. банк заключил кредитные договоры на сумму 400 млн руб. Сбербанк задействован в крупных региональных программах Самарской, Нижегородской, Ростовской областей.

Мотивы, подвигающие банки на инвестиции, различны, среди них можно выделить следующие:

- установление финансового контроля над инвестициями;
- диверсификация риска и повышение прибыльности;
- расширение зоны влияния, видов услуг, предоставляемых клиентам с целью упрочнения положения банка на различных рынках;
- расширение ресурсной и клиентской базы посредством создания сети дочерних финансовых институтов;
- увеличение денежных потоков в распоряжении банка через каналы дочерних и зависимых организаций;
- выделение в качестве самостоятельных тех структурных подразделений, которые достигли больших масштабов и получили самостоятельное значение при сохранении банковского контроля над ними;

■ обход законодательного запрета на ведение банками непрофильных операций (производство, торговля и страхование).

Однако сосредоточение банка на подобных мотивах (что часто случается, если банк обслуживает в основном коммерческие интересы одного или группы предприятий) чревато для банка потерей прибыльности, сокращением капитала и, как следствие, потерей возможности вкладывать свои финансовые ресурсы в реальный сектор.

В российских условиях банкам нужен некоторый внешний импульс, чтобы начать активное инвестиционное кредитование реального сектора экономики. Таким импульсом можно считать создание развитой рыночной инфраструктуры, обслуживающей кредитно-инвестиционную сферу реального сектора. Для этого необходимо сформировать гибкую и эффективно работающую систему взаимосвязей банковских и промышленных фирм, позволяющую установить соответствие как между размерами потребных и располагаемых кредитно-инвестиционных ресурсов, так и их структурой.

Проблема состоит в том, что крупные банки, являющиеся основными аккумуляторами денежных ресурсов, не в состоянии организовать полноценную кредитно-инвестиционную деятельность с большим числом предприятий среднего и малого бизнеса, осуществляющих инвестирование. В свою очередь последним также сложно найти партнеров среди средних и малых банков. Как следствие, возникает задача использования потенциала.

Одним из основополагающих факторов стимулирования инвестиций в реальный сектор экономики является сращивание банковского капитала с промышленным.

Как показывает мировой опыт, крупные инвестиционные проекты в развитых странах с рыночной экономикой реализуются в основном через финансово-промышленные группы, представляющие собой интеграционные объединения коммерческих банков с промышленностью, торговлей, страхованием и другими сферами деятельности. Накопление финансовых ресурсов с последующим инвестированием в производство в структуре ФПГ может осуществляться по следующим направлениям:

■ аккумуляция денежных ресурсов в центральной компании, являющейся инвестиционным институтом;

■ концентрация средств внутренних инвесторов в финансовых институтах ФПГ с последующим предоставлением производственным подразделениям;

■ привлечение средств внешних инвесторов для обеспечения максимального взаимодействия финансового и промышленного капиталов в инвестиционной деятельности предприятий ФПГ.

Движение денежного капитала в рамках ФПГ представлено на рис. 9.4.

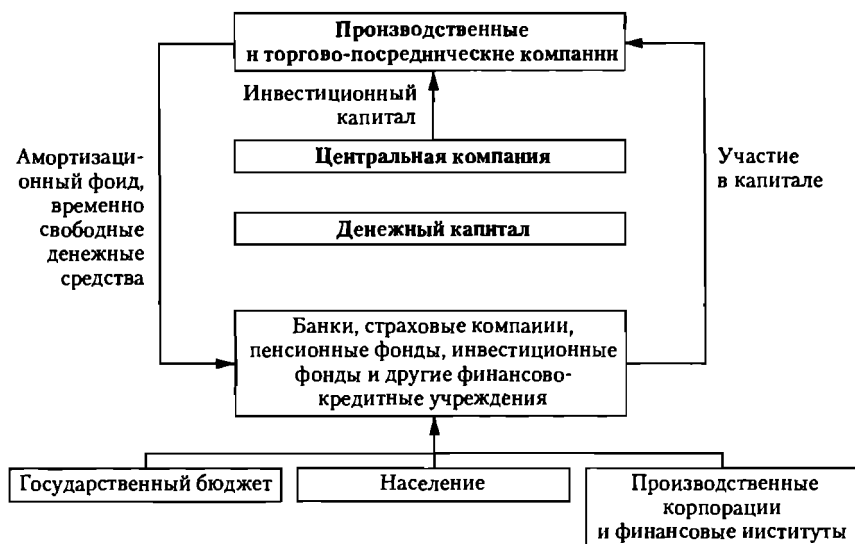


Рис. 9.4. Схема движения денежного капитала в рамках ФПГ

Основными преимуществами такой схемы инвестирования производства являются:

- повышение степени концентрации финансовых ресурсов в сфере производства, что важно для макроэкономической динамики. Можно проследить прямую зависимость интенсивности процесса образования финансово-промышленных групп в той или иной стране в определенный период развития от остроты потребности национальной экономики в инвестиционных ресурсах;
- возможность для банков участия в управлении и контроле над деятельностью корпораций, снижающая риски кредитования, так как низкий уровень банковского кредитования в источниках финансирования инвестиций в основной капитал связан в первую очередь с сохранением значительных рисков кредитования предприятий;
- образование в рамках ФПГ мини-рынка капиталов, что позволяет оперативнее формировать пакеты денежных ресурсов из разных источников и таким образом эффективно использовать преимущества интегрирования пассивов разной степени срочности и перекрывать

возможные потери на одних сегментах финансового рынка прибыли на другом;

- согласованность действий всех финансовых институтов;
- повышение маневренности и управляемости потоками капиталов в результате образования центральной компанией инвестиционного фонда целевого назначения.

Участие в капитале, не обеспечивающее блокирующего или решающего голоса, практикуется банками, как правило, в отношении тех клиентов, с которыми банки уже тесно связаны через долгосрочное кредитование их инвестиционных программ. Для банка такие вложения также означают снижение кредитных рисков, так как, во-первых, обеспечивают возможность участия в управлении компанией и, во-вторых, косвенно повышают ее привлекательность и для других инвесторов, содействуя таким образом привлечению дополнительных финансовых ресурсов.

В настоящее время в мире насчитывается около 40 тыс. финансово-промышленных групп. Многие из них носят интернациональный характер, располагая примерно 200 тыс. филиалов в 150 странах мира. Они контролируют от трети до половины мирового промышленного производства, более половины внешней торговли и до 80% патентов и лицензий на новейшую технику, технологии, ноу-хау. В России, особенно в течение последних лет, также наблюдается тенденция к росту числа создаваемых ФПГ, выступающих в целом как динамично развивающийся сектор российской экономики. Одним из главных преимуществ, стимулирующих производственную деятельность в рамках ФПГ, является то, что участники инвестиционных проектов в этих группах подвержены гораздо меньшим кредитным, инвестиционным и системным рискам.

К числу транснациональных российских ФПГ можно отнести лишь несколько компаний преимущественно сырьевой направленности — «Газпром», «Лукойл» и некоторые другие.

Международный опыт и отечественная практика свидетельствуют о целесообразности создания специализированных банков. За рубежом функционируют инвестиционные банки двух типов. Банки первого типа занимаются торговлей и размещением ценных бумаг, в основном корпоративных. Банки второго типа занимаются долгосрочным кредитованием различных отраслей хозяйства, а также инновационных проектов. Этот тип банков сохранился в Европе: во Франции — «деловые банки» и «банки среднесрочного и долгосрочного кредита», в Италии — полугосударственные или государственные банки, в Испании — система банков. В США и Англии банков второго типа нет, их заменяют специализированные кредитно-финансовые институты, иногда их называют «банками развития».

Согласно концепции Мирового банка основной задачей государственных банков развития является стимулирование финансирования экономически приоритетных программ и проектов, главным образом за счет корпоративных инвесторов.

Особый статус банков развития (или инвестиционных банков) закрепляется законодательно и через установление особого механизма регулирования их деятельности. Применительно к таким банкам используется и принципиально иной подход к определению и исчислению банковских рисков, стимулирующий вложения в реальный сектор, иные нормативы соотношения собственного и привлеченного капитала и т.д.

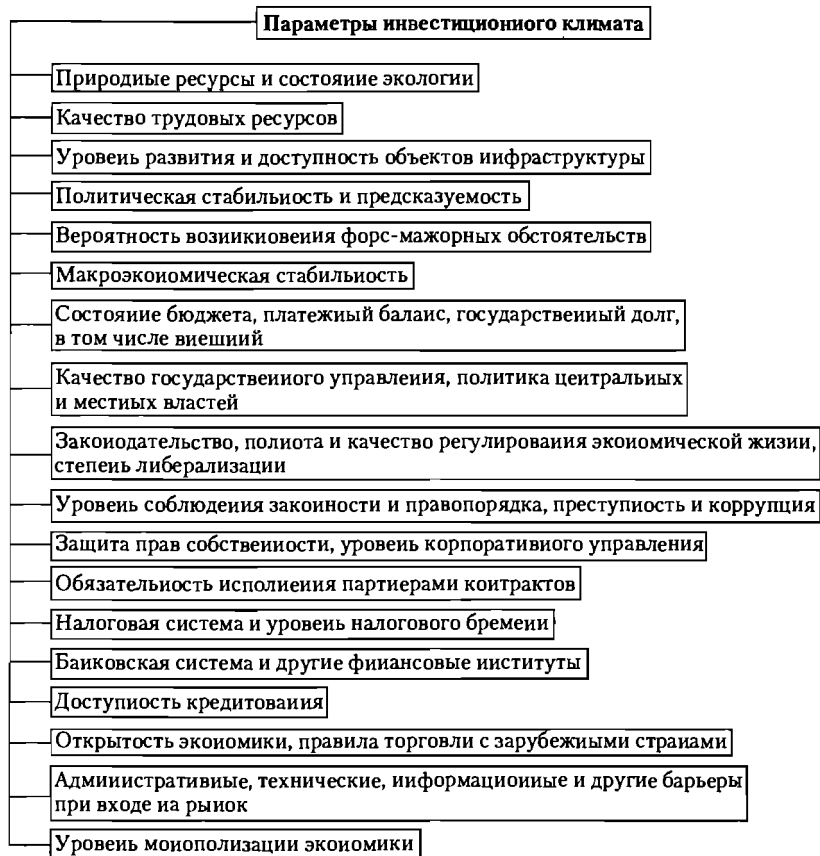
### 9.3. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ

Для анализа условий использования инвестиций в экономике традиционно применяется понятие «инвестиционный климат». Им характеризуют степень благоприятности ситуации, складывающейся в той или иной стране (регионе, отрасли) для инвестиций, которые могут быть там сделаны. В общем виде он может быть представлен как совокупность нормативно-правовых, социальных, экономических и экологических условий, определяющих тип и динамику воспроизводственного процесса в регионе, обеспечивающих надежность возврата и эффективность вкладываемых средств.

Вместе с тем существуют различные трактовки этого термина; дискуссионными остаются и вопросы, касающиеся факторов, определяющих инвестиционный климат, и методов их соизмерения при построении обобщенных интегральных оценок. Так, НБФ «Экспертный институт» определяет инвестиционный климат как «набор параметров, характеризующих потенциал страны по освоению инвестиций и риск их реализации», в который входят несколько категорий параметров (рис. 9.5).

Оценка инвестиционного климата может являться также и рыночным индикатором эффективности размещения инвестиций на территории страны. В качестве основных факторов, определяющих инвестиционный климат, в этом случае рассматриваются:

- социально-экономический потенциал региона, наличие объективных предпосылок к принятию (освоению) инвестиций;
- собственный инвестиционный потенциал региона;
- приток внешних инвестиций, в том числе иностранных;
- уровень развития регионального фондового рынка и положение на российском рынке ценных бумаг эмитентов региона;
- институциональные условия и нормативно-правовая база привлечения инвестиций;



**Рис. 9.5.** Параметры, выбранные в соответствии с методикой НБФ «Экспертный институт»

- политическая и криминальная ситуация;
- биоклиматические условия;
- экологические ограничения.

**Инвестиционный климат** рассматривают и как совокупность социально-экономических, технико-технологических, организационно-правовых условий и факторов, с одной стороны, содействующих инвестиционной деятельности, а с другой — препятствующих ей. Указанные категории не обязательно должны иметь региональный масштаб и характер. Во всяком случае основой инвестиционного климата любой



таксономической единицы (региона, страны, области) всегда являются макроусловия и макрофакторы, которые в свою очередь лишь корректируются местными особенностями территории.

В деловой практике выделяют **три наиболее характерных подхода** к оценке инвестиционного климата.

**Первый подход** — «суженный» (рис. 9.6) — базируется на оценке:

- динамики валового внутреннего продукта, национального дохода и объемов производства промышленной продукции;
- динамики распределения национального дохода, пропорций накопления и потребления;
- состояния законодательного регулирования инвестиционной деятельности;
- развития отдельных инвестиционных рынков, в том числе фондового и денежного.



**Рис. 9.6.** Инвестиционный климат — первый подход к оценке

Сторонники этого подхода в качестве основного показателя инвестиционной привлекательности принимают уровень прибыльности используемых активов, рассчитываемый по двум вариантам:

- отношение прибыли от реализуемых товаров и услуг к общей сумме используемых активов;
- отношение балансовой прибыли к общей сумме используемых активов.

Этот подход прост и универсален. Он учитывает главную цель предпринимательской деятельности — получение прибыли и возврат вложенных средств. Его можно использовать для исследования инвестиционного климата в различных хозяйственных системах. Но вместе с тем он не обнаруживает довольно важных и объективных связей инвестиционной актив-

ности и потенциала с ресурсными факторами, инновационными процессами и уровнем экономической стабильности регионов.

**Второй подход** – «расширенный многофакторный» подход – основан на оценке факторов, влияющих на инвестиционный климат (рис. 9.7). Среди них выделяются несколько групп факторов, характеризующих экономический потенциал, общие условия хозяйствования, рыночную среду в регионе, политические, социальные, социокультурные, организационно-правовые и финансовые факторы.

Отличительными особенностями многофакторного подхода являются:

- взаимосвязь 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 деятельности отдельных инвесторов и корпоративных групп;
- многоуровневый характер подхода.

Сводным показателем многофакторной оценки инвестиционного климата выступает сумма средневзвешенных оценок по всем факторам.

Среди преимуществ многофакторного метода можно отметить:

- использование статистических данных, нивелирующих субъективизм оценок;
- дифференцированный подход к различным уровням экономики;
- стремление обеспечить максимально широкий обзор всех возможных источников инвестиций.

**Третий подход** – «рисковый». Его сторонники в качестве составляющих инвестиционного климата рассматривают два основных понятия: инвестиционный потенциал и инвестиционные риски, или инвестиционные риски и социально-экономический потенциал.

Первый вариант рискового подхода к анализу инвестиционного климата в России и субъектах Российской Федерации в течение последних лет используют специалисты издательства «Эксперт». По мнению авторов, он рассчитан на «стратегического инвестора».

**Инвестиционный потенциал** при этом оценивается на основе макроэкономической характеристики территории, включая:

- факторы производства;
- потребительский спрос;
- результаты хозяйственной деятельности;
- уровень развития науки и внедрение ее достижений;
- развитость ведущих инвестиционных институтов;
- обеспеченность комплексной инфраструктурой.



**Рис. 9.7.** Инвестиционный климат – второй подход к оценке

**Инвестиционные риски** при этом рассматриваются как вероятность потери инвестиций и потенциального дохода. В их числе учитываются:

- экономический;
- финансовый;
- политический;
- социальный;
- экологический;
- криминальный;
- законодательные.

Рейтинг каждого региона оценивается на основе всей группы показателей. Он включает итоги оценки по каждому блоку инвестиционного потенциала и по каждому риску.

В основе концепции второго варианта рискового подхода лежит оценка уровня инвестиционного климата с позиции развития региональной общественной системы в целом. Помимо уже указанных показателей «Эксперта» здесь учитываются:

- человеческий потенциал;
- материальная база развития;
- социально-политическая обстановка и факторы политического риска,

- состояние экономики и уровень управления ею.

Таким образом, неоднозначность трактовки понятия инвестиционного климата явно свидетельствует, что среди имеющихся взглядов на методологию и методику его оценки имеет место заметное многообразие. В качестве опорного можно предложить следующее его определение: **инвестиционный климат территории** — это сложившаяся совокупность региональных условий, влияющих на ход инвестиционного процесса.

**К основным региональным условиям** могут быть отнесены следующие группы факторов:

- 1) экономическая и бюджетно-финансовая ситуация;
- 2) политическая и социальная напряженность в регионе;
- 3) политика региональных властей и особенности местного законодательства;
- 4) инфраструктурная освоенность региона;
- 5) демографическая ситуация;
- 6) «качество» рабочей силы;
- 7) инновационная активность в регионе;
- 8) экологическое благополучие территории.

**Экономическая ситуация в регионе** характеризует текущее состояние его хозяйства и экономической среды, а также перспективные тен-

денции их развития. Исходят из того, что экономически благополучные территории привлекают внимание инвесторов в первую очередь, а негативные тенденции в экономическом развитии, наоборот, увеличивают инвестиционные риски и ограничивают инвестиционное предложение.

**Бюджетно-финансовая ситуация** характеризует финансовое благополучие территории и степень ее зависимости от внешних источников финансирования. Признается, что независимость территории, возможность задействовать внутренние финансовые резервы существенно улучшают ее инвестиционный климат.

**Политическая ситуация** — это характер политических настроений в регионе и система взаимоотношений между различными группами региональной и федеральной элит. Политической ситуации при оценке инвестиционного климата уделяется особое внимание. Во многих случаях именно она определяет направления и существенные признаки регионального инвестиционного процесса.

Как важнейший индикатор социально-экономического благополучия территории рассматривается социальная напряженность. «Взрывная ситуация» (экстремально высокая доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, сверхвысокая безработица, хроническая задолженность по заработной плате, многочисленные акции протеста, забастовки, высокий уровень наркомании и пр.), как правило, заметно снижает внимание инвесторов к любому региону вне зависимости от его экономического потенциала.

**Политика региональных властей и особенности местного законодательства** — один из значимых и подвижных факторов инвестиционного климата, особенно актуален для современной России. Взаимосвязь политики и бизнеса в нашей стране, тесные отношения властных и хозяйственных элит широко известны в мире. Поэтому в нынешних условиях успешная деятельность регионов в инвестиционной сфере в немалой степени зависит от инициативности местных администраций.

**Инфраструктурная освоенность региона** характеризует территорию с точки зрения технологической возможности ее интеграции в экономической среде. В настоящее время все большее внимание уделяется не только развитию производственной (транспорт, связь, телекоммуникации и др.), но и состоянию финансовой и институциональной инфраструктуры, определяющей возможности концентрации и перемещения потоков капитала.

**Демографическая ситуация** наряду с «качеством» рабочей силы<sup>1</sup> активно влияет на инвестиционную деятельность в регионе. Имеется

---

<sup>1</sup> «Качество» рабочей силы характеризуется образовательным и профессиональным уровнем трудовых ресурсов.

в виду, что население — это не только трудовые ресурсы и потребители товаров, услуг, но и формирующий агент социальной среды, в которой будет осуществляться инвестиционная деятельность, и от его состояния, качества зависят как сама возможность развития на территории инвестиционных проектов, так и их результаты.

Все большее значение в динамичной современной экономике приобретает такой признак инвестиционного климата, как **инновационная активность**, которая характеризует способность территории генерировать и транслировать инновации. Регионы с благоприятной инновационной средой всегда имеют более высокий рейтинг инвестиционного климата, в них не только зарождаются инновации, но и размещаются центры принятия управленческих решений.

Несмотря на то, что характеристика **экологического благополучия** не оказывает решающего воздействия на инвестиционный климат в России (за исключением зон острого экологического кризиса и бедствия), экологически опасные территории чаще всего «отталкивают» потенциальных инвесторов, хотя при определенных условиях они же имеют и несравненно более значительные шансы в привлечении зарубежного капитала, например для вынужденной замены примитивных экологически «грязных» технологий, предотвращения возможных природных катастроф глобального характера.

Рассматривая Россию с точки зрения формирования в ней инвестиционного климата, можно выделить три большие группы.

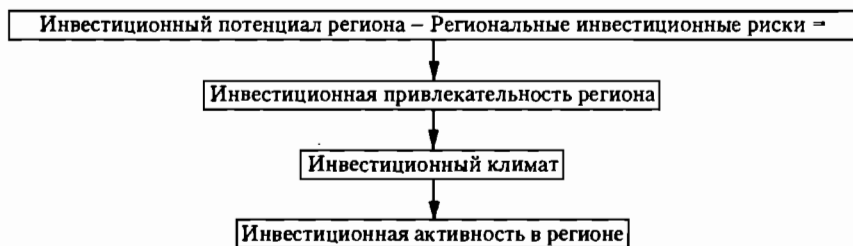
1. Регионы с благоприятным, достаточно сформировавшимся инвестиционным климатом, с максимальной деловой активностью, высокими темпами роста новых экономических структур. Сюда входят около 20 регионов и городов. Прежде всего, это города Москва и Санкт-Петербург, области: Калужская, Московская, Тульская, Ярославская, Ростовская, Свердловская, Нижегородская, Волгоградская, Самарская, Челябинская и Тюменская, республики: Татарстан, Башкортостан, Саха (Якутия), Красноярский край.

2. Регионы промежуточного типа, с менее благоприятным, формирующимся инвестиционным климатом, с невысокой деловой активностью, средними темпами экономических преобразований. Это самая многочисленная группа, в нее входит почти половина регионов России, в том числе области: Белгородская, Оренбургская, Новосибирская, Камчатская, Вологодская, Мурманская, Тверская, Липецкая, Омская, Томская, Амурская, Магаданская, Приморский, Краснодарский края, республики: Коми, Удмуртская, Дагестан.

3. Регионы с неблагоприятным инвестиционным климатом, с минимальной деловой активностью, низкими темпами формирования новых экономических структур. К этой группе относятся примерно 15 регионов, в том числе ряд областей Центрально-Черноземного

района, все республики Северного Кавказа, республики: Калмыкия, Адыгея, Тыва, Алтай, Ингушская, Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область.

Соотношение инвестиционного климата с другими основными понятиями регионального инвестиционного анализа иллюстрирует схема, разработанная для характеристики условий осуществления инвестиционной деятельности в регионах России (рис. 9.8). В качестве основных составляющих в ней выделяются такие категории, как инвестиционная активность и инвестиционная привлекательность, включающая в себя инвестиционный потенциал и инвестиционный риск.



**Рис. 9.8.** Соотношение понятия «инвестиционный климат» с другими понятиями регионального анализа

**Инвестиционная активность** — реальное развитие инвестиционной деятельности в регионе в виде капиталовложений в основной капитал. Под **инвестиционной привлекательностью** принято понимать интегральную характеристику отдельных предприятий, отраслей, регионов, стран в целом с позиций перспективности развития, доходности инвестиций и уровня инвестиционных рисков. Она определяется одновременно воздействием двух групп факторов, одна из которых формирует **инвестиционный потенциал**, а вторая — **инвестиционные риски**.

Инвестиционный потенциал учитывает макроэкономические характеристики, насыщенность территории факторами производства, потребительский спрос населения и другие параметры. Величина инвестиционного риска показывает вероятность потери инвестиций и дохода от них.

Рассмотрим эти понятия подробнее.

В отношении содержания понятия «инвестиционный потенциал» существует довольно много точек зрения, но все они могут быть сведены

ны к определению потенциала как способности региональной экономической системы к достижению максимального результата в данных условиях.

Так, по мнению одних авторов, инвестиционный потенциал региона — это способность к получению максимально возможного объема инвестиционной составляющей ВРП, реализуемой посредством использования инвестиционных факторов экономического роста<sup>1</sup>. Другие определяют его как совокупность инвестиционных ресурсов, составляющих ту часть накопленного капитала, которая представлена на инвестиционном рынке в форме потенциального инвестиционного спроса, способного и имеющего возможность превратиться в реальный инвестиционный спрос, обеспечивающий удовлетворение материальных, финансовых и интеллектуальных потребностей воспроизводства капитала<sup>2</sup>.

Есть авторы, которые отмечают, что инвестиционный потенциал есть не простая совокупность, а определенным образом упорядоченная система инвестиционных ресурсов, позволяющая добиться синергетического эффекта их использования<sup>3</sup>. Например, в трактовке уже упоминавшегося рейтинга инвестиционной привлекательности российских регионов группы «Эксперт» инвестиционный потенциал «должен учитывать макроэкономические характеристики, насыщенность территории факторами производства, потребительский спрос населения и складывается из семи частных потенциалов:

- 1) ресурсно-сырьевого (средневзвешенная обеспеченность балансовыми запасами основных видов природных ресурсов);
- 2) трудового (трудовые ресурсы и образовательный уровень);
- 3) производственного (совокупный результат хозяйственной деятельности населения в регионе);
- 4) институционального (степень развития ведущих институтов рыночной экономики);
- 5) инфраструктурного (экономико-географическое положение региона и его инфраструктурная обеспеченность);
- 6) финансового (объем налоговой базы и прибыльность предприятий региона);
- 7) потребительского (совокупная покупательная способность населения региона)».

---

<sup>1</sup> Хмыз О.В. Привлечение иностранных инвестиций в Россию. Особенности. М.: Книга сервис, 2002.

<sup>2</sup> Тумусов Ф.С. Инвестиционный потенциал региона: Теория. Проблемы. Практика. М.: Экономика, 1999.

<sup>3</sup> Эксперт, 1999—2003.



В результате все многообразие взглядов на содержание понятия «**инвестиционный потенциал**» может быть представлено с точки зрения нескольких подходов.

**Отраслевой подход**, основанный на аналогии между инвестиционным потенциалом и комплексом фондосоздающих отраслей, в состав которого помимо строительной индустрии, осуществляющей строительные работы и монтаж оборудования, входят также производство машин и оборудования для новых, расширяемых и реконструируемых предприятий и производство конструкционных материалов и строительных машин, используемых в капитальном строительстве.

В рамках **ресурсного подхода** категория «инвестиционный потенциал» сводится либо к потенциалу инвестиционных ресурсов, т.е. к источникам их формирования, таким, как прибыль, амортизационные отчисления, отчисления в различные внебюджетные фонды, активы государственных и коммерческих финансовых учреждений и сбережения населения. Либо, например, к совокупности возможностей и имеющихся ресурсов для инвестирования, которые складываются под воздействием целой системы факторов и условий и реализуются через инвестиционные потоки. Такой ресурсный подход был принят при формировании Концепции среднесрочной программы Правительства РФ на 1997—2000 гг. «Структурная перестройка и экономический рост», в которой категория «инвестиционный потенциал» трактуется как синоним внешних и внутренних источников финансирования инвестиций.

Оценка инвестиционного потенциала с точки зрения отдачи используемых ресурсов вне зависимости от их вида или с позиций оценки экономических результатов текущей и будущей хозяйственной деятельности характерна для **результативного подхода**.

С учетом рассмотренных подходов **инвестиционный потенциал территории** можно также охарактеризовать и как способность территории «поглощать капитал». При этом можно говорить о некоторой предельной величине инвестиций, которую способна «поглотить» территория в зависимости от ее объективных характеристик, и прежде всего ресурсных.

Третьей составляющей инвестиционной привлекательности согласно предложенной выше схеме является **инвестиционный риск**.

Инвестиционный риск — характеристика более качественная, чем количественная и потенциально быстро меняющаяся, так как в отличие от инвестиционного потенциала зависит от качественных составляющих (политической, социальной, экономической, экологической, криминогенной и других характеристик региональных условий инвестирования), которые, как правило, весьма динамичны. Особо важным фактором инвестиционного риска является законодательство.

При оценке инвестиционного климата чаще всего выделяются следующие **виды рисков**:

**политический** (зависит от устойчивости региональной власти и политической поляризации населения);

**экономический** (связан с динамикой экономических процессов в регионе);

**социальный** (характеризует уровень социальной напряженности);

**криминальный** (определяет уровень преступности с учетом тяжести преступлений);

**экологический** (интегральный уровень загрязнения окружающей среды);

**финансовый** (отражает напряженность регионального бюджета и совокупные финансовые результаты деятельности предприятий региона);

**законодательный** (характеризует совокупность правовых норм, регулирующих экономические отношения на территории: местные налоги, льготы, ограничения и т.д.).

Итак, обобщенная формула инвестиционного климата может выглядеть следующим образом:

$$\text{Инвестиционный климат} = \text{Инвестиционный потенциал} - \text{Инвестиционные риски.}$$

Таким образом, базовой характеристикой инвестиционной привлекательности территории является инвестиционный потенциал. А инвестиционный климат в свою очередь — условие реализации инвестиционного потенциала с известной степенью инвестиционного риска — ограничителя принятия инвестиционных решений.

#### 9.4. СТРУКТУРНО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

В основе структурно-инвестиционной политики лежит концепция, определяющая главные принципы, которым должны следовать власти при выработке решений, касающихся структурных преобразований экономики и инвестиционной сферы. С учетом этих принципов, а также необходимых для их реализации условий разрабатываются соответствующие срочные программы Правительства, в которых излагаются основные положения, цели, стратегия и подходы к решению структурных проблем.

Структурные преобразования в значительной мере затрагивают интересы отдельных территорий. Важная задача — предотвращение появления регионов с высоким уровнем структурной безработицы, возникновения массовой вынужденной миграции. Поэтому наряду с федеральной целевой программой разрабатываются региональные

и местные инвестиционные программы. В целях согласования национально-государственных и региональных интересов программы разных уровней административно-территориальных делений взаимосвязываются.

При разработке структурно-инвестиционной политики особое внимание уделяется регионам с менее благоприятными природно-климатическими и социально-экономическими условиями, осуществление структурных сдвигов в экономике которых требует большего времени и сопряжено со значительными социальными издержками. Это прежде всего территории слабого освоения, районы с концентрацией депрессивных производств и аграрным перенаселением.

Результативность структурно-инвестиционной политики может быть оценена по достигнутому уровню соответствия между отдельными сферами и подразделениями, отраслями народного хозяйства и территориальными подсистемами общественного производства, а также по степени удовлетворения экономикой общественных потребностей.

**Главный принцип структурно-инвестиционной политики** — выработка и обоснование системы взаимосвязанных приоритетов, которые определяют направления структурных сдвигов исходя из общемировых тенденций, выгод от участия страны в общемировом разделении труда, из специфики деформаций и диспропорций в существующей структуре национальной экономики. Вместе с тем практика государственного управления последних лет выявила необходимость руководствоваться также и более широким рядом принципов, среди которых:

- последовательная децентрализация инвестиционного процесса путем развития многообразных форм собственности, повышение роли внутренних (собственных) источников накоплений предприятий для финансирования их инвестиционных проектов;

- государственная поддержка предприятий за счет централизованных инвестиций;

- размещение ограниченных централизованных капитальных вложений и государственное финансирование инвестиционных проектов производственного назначения строго в соответствии с федеральными целевыми программами и исключительно на конкурентной основе;

- усиление государственного контроля за целевым расходованием средств федерального бюджета;

- совершенствование нормативной базы в целях привлечения иностранных инвестиций;

- значительное расширение практики совместного государственного-коммерческого финансирования инвестиционных проектов.

Ведущую роль при выработке приоритетов играет установление критериев для отнесения сфер, отраслей и производств экономики

к числу приоритетных. Процесс структурной перестройки, как правило, продолжается длительное время и осуществляется поэтапно. На современном этапе структурные преобразования прежде всего направляются на восстановление нарушенного в предшествующие годы равновесия в сфере экономики, на более полное удовлетворение потребностей населения в товарах, услугах, рабочих местах.

**Главными задачами структурно-инвестиционной политики** на современном этапе переходного периода являются:

- последовательное свертывание устаревших производств;
- преодоление структурных деформаций и приведение структуры производства в соответствие с платежеспособным спросом;
- обеспечение наиболее полного использования производственных ресурсов и научно-технического потенциала;
- поддержание экологической и экономической безопасности страны;
- содействие развитию эффективных, конкурентоспособных производств, рыночной инфраструктуры, сферы услуг и интеллектуальной деятельности.

В структурно-инвестиционной политике Российской Федерации в настоящее время можно выделить ряд взаимосвязанных **направлений** в разрезе отдельных блоков системы общественного воспроизводства:

- формирование и развитие рынка предметов потребления и услуг;
- переориентация производства средств производства на нужды потребительского комплекса;
- приведение производства средств производства в соответствие с потребностями производителей средств производства для потребительского комплекса и достижение сбалансированности между отдельными производствами внутри данного воспроизводственного блока;
- перепрофилирование внешнеэкономического комплекса за счет развития экспортных и импортозамещающих производств.

К **среднесрочным и долгосрочным отраслевым целям** инвестиционной политики с учетом фактической структуры российской экономики можно отнести:

- потребительский комплекс** — расширение специализированных производств потребительских товаров, развитие легкой промышленности (модернизация производства, освоение новых технологий и материалов, увеличение количества и многообразия товаров), жилищное и социально-культурное строительство (достижение приемлемого уровня обеспеченности жильем и социально-культурными объектами);
- науку и образование** — развитие тех направлений, которые обеспечивают реализацию отраслевых приоритетов, а также проведение пер-

спективных исследований, подготовку кадров для новой структуры экономики;

**машиностроение** — производство прогрессивных видов оборудования, электронной техники, средств автоматизации и связи, трансформация и перевод ряда технологий военного производства в гражданское;

**электроэнергетику** — разработка и освоение новых источников энергии, экологически чистое ее производство;

**химическую промышленность** — производство новых синтетических материалов, заменяющих природное сырье или обладающих качественно новыми свойствами.

Неустойчивое состояние экономики Российской Федерации требует особой **стратегии структурно-инвестиционной политики**. Сущность этой стратегии состоит в селективной поддержке государством точек и секторов роста в народном хозяйстве. Точками роста являются конкретные хозяйствующие субъекты, предприятия. Идентификация точек роста осуществляется с учетом их способности к эффективной хозяйственной деятельности, связям с другими элементами экономической системы и роли, которую они могут сыграть в решении приоритетных для данного этапа задач в области социально-экономического развития.

В сегодняшних условиях точками роста прежде всего могут быть рентабельные предприятия, которые, не нарушая действующего законодательства, производят экспортную и импортозамещающую продукцию, продукцию и услуги для социальной сферы и своей работой содействуют повышению уровня жизни населения, поддержанию занятости, улучшению экологической обстановки, а также реализуют проекты, направленные на будущие технологические прорывы, выход на новые рынки, освоение новых рыночных сегментов и ниш. При установлении точек роста большое значение имеет способность предприятия вовлечь в сферу своей деятельности субъектов хозяйствования в других отраслях экономики и сформировать тем самым сектора роста в национальном хозяйстве.

Содействие развитию производства в точках и секторах роста государство может осуществлять в виде разнообразных форм поддержки, выделяя бюджетные средства для финансирования проектов и программ, предоставляя целевые льготы по налогам и таможенным тарифам, выдавая налоговые кредиты и государственные гарантии и т.д. Решение структурных проблем требует ресурсного, и прежде всего финансового, обеспечения. В условиях нестабильности экономики осуществление структурной перестройки осложнено острой нехваткой ресурсов и неблагоприятным инвестиционным климатом с относитель-

но высоким уровнем инфляции, несовершенной налоговой системой, высокими процентными ставками. Потребность в инвестициях для устранения структурных деформаций составляет, по некоторым оценкам, 5—6 млрд дол.

Для их привлечения и использования необходимо рациональное и эффективное воздействие государства на инвестиционный процесс, направленное на стимулирование сбережений и создание условий для трансформации накоплений в инвестиции. Это предполагает прежде всего достижение в стране стабилизации политической ситуации, снижение уровня правонарушений, создание благоприятного правового климата для инвестиций. Со стороны государства требуется также осуществление комплекса мер по ориентации инвестиционной активности в приоритетных направлениях. В соответствии с разработанной Правительством РФ концепцией структурно-инвестиционной политики государство отвечает за создание в стране благоприятных экономических условий для активизации инвестиционной деятельности и само принимает в ней активной участие.

Бюджетные средства используются для финансирования целевых программ и отдельных проектов. Государство принимает долевое участие в совместном финансировании проектов и оказывает поддержку частным инвесторам в рамках этих проектов. С помощью налогов, кредитов, ускоренной амортизации государство координирует деятельность всех инвесторов. Особое место в деятельности государства отводится решениям и мерам, призванным стимулировать приток иностранных инвестиций в национальную экономику.

Привлечением и страхованием иностранных инвестиций от лица государства занимаются: Российское агентство международного сотрудничества и развития, Государственная инвестиционная корпорация, Российская финансовая корпорация.

Создана система инвестиционных кредитных институтов — Российский банк реконструкции и развития, Агентство финансового проектирования, Международное агентство по страхованию инвестиций от некоммерческих рисков, Тендерный комитет содействия инвестициям.

Разработана адаптированная к российским условиям и практике методика создания бизнес-планов и оценки инвестиционных рисков. Специалисты Российской финансовой корпорации ведут текущий отбор предприятий, которые могут представлять интерес для иностранных инвесторов.

В целях повышения заинтересованности зарубежных инвесторов предусмотрены таможенные и налоговые льготы, разрешена долгосрочная аренда земли, создание в России филиалов иностранных банков,

а также совместных банков, совершенствуется редакция законов об иностранных инвестициях, о концессиях и о свободных экономических зонах в направлении упрощения порядка инвестирования в экономику России.

Допуская инвестирование экономики непосредственно из государственного бюджета, рыночные отношения в то же время требуют установления границ прямого участия государства в инвестиционном процессе. Масштабы государственного вмешательства должны находиться в таких пределах, в которых это не ведет к ослаблению стимулирующей роли рыночного механизма. Определение объемов инвестиционной деятельности федерального Правительства и органов государственной власти в регионах и на местах является одной из важнейших задач, решаемых в ходе разработки структурно-инвестиционной политики и формирования механизма ее реализации.

На современном этапе реформирования российской экономики государственные инвестиции не могут ограничиваться традиционными в рыночных условиях сферами применения. Наряду с финансированием производственной и социальной инфраструктуры, части НИОКР и отдельных, нуждающихся в государственной поддержке депрессивных отраслей необходимы значительные централизованные вложения в технологическую перестройку народного хозяйства, создание потребительского сектора экономики. Государственные инвестиции призваны стать одним из важнейших средств преодоления экономического кризиса и оздоровления экономики России. Присущий государственным капитальным вложениям достаточно высокий уровень управляемости со стороны Правительства делает возможным использование их для оперативного обеспечения и поддержания сбалансированности структурных сдвигов.

Вопрос государственного инвестирования особенно важен для современной России в связи с тем, что притоку частного национального и иностранного капитала препятствуют политическая нестабильность, слабо контролируемая инфляция, несовершенство законодательства, низкий уровень развития производственной и социальной инфраструктуры, неудовлетворительное информационное обслуживание инвестиционного процесса. Замедленный приток иностранных инвестиций в российскую экономику часто объясняется разногласиями между исполнительной и законодательной властями, Центром и субъектами Федерации, наличием в отдельных регионах острых межрегиональных конфликтов и войн на границах России.

Одновременно с тем, что официальная политика предписывает разнообразную поддержку прямых зарубежных инвесторов, на практике они испытывают серьезные трудности, пытаясь вложить капитал

в российскую экономику. Нестабильность российского законодательства, множество бюрократических препон, на которые наталкивается коммерческая деятельность, усугубляются стереотипами негативного отношения к иностранным инвестициям. Многие до сих пор убеждены, что иностранные инвестиции таят в себе обман и имеют целью эксплуатацию российской экономики. Такого рода обстоятельства существенно нивелируют достоинства и преимущества России на мировой инвестиционной арене — богатство природных ресурсов, мощный, хотя технически устаревший и недогруженный производственный комплекс, наличие дешевой и достаточно квалифицированной рабочей силы, высокий научно-технический потенциал.

Сейчас правовые условия для деятельности иностранных инвесторов в России достаточно схожи с нормативно-правовыми условиями регулирования иностранных инвестиций, принятых в других государствах на территории бывшего Советского Союза. В конкуренции за иностранные инвестиции Россия не уступает не только Казахстану, но и балтийским государствам. Анализ законодательства стран республик бывшего СССР показал, что при сходстве многих формулировок в ряде республик независимо от декларируемых общих положений для иностранных инвесторов принят режим наибольшего благоприятствования. Это выражается:

- в полном или частичном освобождении от уплаты налога на прибыль в первый период эксплуатации предприятия (Россия, Украина, Казахстан, Белоруссия, Киргизия, Литва, Туркмения);
- в снижении налога на прибыль в последующий период (Россия, Казахстан, Киргизия, Литва, Украина, Эстония);
- в таможенных льготах для тарифных (Украина, Молдова, Россия, Туркмения, Эстония) и нетарифных (Молдова) предприятий.

Все названные меры призваны компенсировать неблагоприятный инвестиционный климат в этих странах и косвенно подстраховать иностранных инвесторов от избыточного риска. В настоящее время российское Правительство готовит ряд поправок к Закону об иностранных инвестициях. Предполагается введение гибкого режима налоговых «каникул», освобождение предприятий с участием иностранного капитала от уплаты налогов и импортных пошлин на необходимые производственные компоненты и возможность предоставления прав собственности на землю при создании новых предприятий.

**Бюджетная поддержка инвестиционной деятельности и инвестиционная политика государства.** Одной из традиционных форм инвестирования на возвратной и безвозвратной основе служит механизм привлечения средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Федерации. Основные условия формирования и использования



финансовых ресурсов страны для финансирования, кредитования и гарантийного обеспечения инвестиционных проектов регламентируются Законом «О федеральном бюджете».

Государственная поддержка реализации проектов за счет средств бюджета развития Российской Федерации как части федерального бюджета осуществляется только на конкурсной основе и по нескольким направлениям:

- выделение средств из федерального бюджета на возвратной и платной основах для осуществления высокоэффективных проектов при условии, что в структуре источников финансирования собственные и заемные средства составляют от 50 до 80% (в зависимости от категории проектов — экспортно ориентированные, импортозамещающие), при этом собственные — не менее 20%;

- предоставление гарантий до 60% от объема заемных средств, вкладываемых кредитными организациями в реконструкцию действующих или создание новых производств. При этом необходимое условие — также наличие собственных средств у организации, реализующей проект в объеме пятой части его стоимости;

- привлечение ссуд за счет внешних заимствований на закупку импортного оборудования под гарантии Правительства в размере 85% цены контракта сроком на 5—9 лет в зависимости от категории проекта при средней ставке 7—9%. Обязательными в этом случае являются уплата предприятиями аванса в размере 15% суммы контракта, таможенных пошлин и сборов, НДС на оборудование и наличие финансовых ресурсов для осуществления строительно-монтажных работ и приобретения оборотных активов, прочих затрат, которые не включаются в сумму кредита.

Средства федерального бюджета на безвозвратной основе предоставляются только тем предприятиям, которые включены в состав федеральной адресной инвестиционной программы. Начиная с 1997 г. количество финансируемых государством целевых программ было значительно сокращено. Бюджетные средства на безвозвратной основе предоставляются негосударственным коммерческим организациям только при условии передачи ими в федеральную собственность дополнительно выпускаемых акций, стоимость которых эквивалентна размеру государственной поддержки.

**Роль государственной кредитной политики.** Важным источником пополнения инвестиционного потенциала экономики является и кредитная политика государства. Кредитование реального сектора ведется с помощью следующих мер:

- проведения политики низких процентных ставок путем формирования системы льготного кредитования приоритетных предприятий

с целью минимизации их финансовых издержек, а также создания преимуществ в получении кредитов для инвестиций в оборудование;

- импорта передовой технологии;

- индивидуального определения Банком России условий рефинансирования для каждого кредитного учреждения в зависимости от его инвестиционной программы, с тем чтобы стимулировать работу коммерческих банков с реальным сектором;

- через страхование инвестиционных рисков в высокотехнологичных отраслях, а также предоставление гарантий по возврату займов.

Среди других инструментов инвестиционной политики, используемых федеральным центром, можно назвать следующие.

1. Управление процессами амортизации капитала для наращивания инвестиционных возможностей предприятий за счет собственных средств. Для этого в амортизационной политике необходимо пересмотреть механизм учета сроков физического и морального старения основного капитала, порядок амортизационных списаний, а также сроков и величины предоставляемых инвестиционных налоговых кредитов и льгот.

2. Усиление валютного регулирования, направленного на аккумуляцию в стране валютных ресурсов. Сегодня наибольший объем денежных ресурсов находится у экспортеров. Аккумуляция их финансовых средств достигнуто в рамках правительственных решений о продаже большей части валютной выручки.

3. Повышение государственного контроля за распределением прибыли предприятий, находящихся полностью или частично в государственной собственности, и преобразование ее в инвестиции внутри страны в соответствии с национальными приоритетами развития экономики при использовании соответствующих прав собственности. Так, если экспортеры в результате обязательной продажи большей части валютной выручки получают избыточную рублевую массу, то согласно предусмотренной процедуре она может использоваться в рамках государственных инвестиционных программ, направленных на поддержание отечественной промышленности с целью выпуска оборудования для реконструкции предприятий ТЭК.

4. Снижение налогового бремени для увеличения объема собственных средств предприятий, которые они смогут направлять на модернизацию производства.

**Инвестиционная политика субъектов Федерации.** Власти субъектов Федерации в рамках своих полномочий также осуществляют деятельность по привлечению инвестиций в свои регионы. По данным Минэкономки России, к началу 2002 г. большая часть российских регионов приняла законы, направленные на поощрение инвестиций,

а также на создание зон наибольшего благоприятствования, предоставление налоговых льгот, государственную поддержку кредитованием строительства, предоставление земли, лизинговую деятельность.

Всего субъектами Федерации разного уровня — республиками, краями, областями, автономными образованиями — принято более 80 законодательных и нормативно-правовых актов, в том числе более 60 законов в этой сфере. Анализ регионального инвестиционного законодательства свидетельствует, что оно развивается преимущественно в направлении системного улучшения существующих положений федеральных нормативных актов в рамках компетенции местных властей.

Большинство принятых в субъектах Федерации нормативных актов предусматривают:

- гарантии равной защиты прав, интересов и имущества инвесторов;
- формирование и использование залоговых фондов, обеспечивающих гарантии по инвестициям, предоставленным отечественными и иностранными инвесторами;
- предоставление налоговых льгот региональными государственными органами.

Лидерами в разработке собственной инвестиционной политики в 1993—1994 гг. выступили республики Коми, Саха (Якутия) и Татарстан. Их усилия были направлены на привлечение иностранных инвесторов, что выразилось в принятии соответствующих законов, определяющих благоприятные условия деятельности зарубежного капитала.

С небольшим отставанием к этому процессу подключились другие области России, продвинувшиеся в стратегии решения инвестиционных проблем. Но, в отличие от предшественников, их инициативы уже в равной мере были направлены на стимулирование всех потенциальных инвесторов. Так, Нижегородская область в конце 1996 г. приняла Закон «О гарантиях частных инвестиций в Нижегородской области», распространяющийся на отечественных и иностранных инвесторов. Суть его составили необходимые гарантии сохранности капитала, источниками которых служат средства областного бюджета, активы областных внебюджетных фондов, природно-сырьевые ресурсы и недвижимость, находящиеся в собственности области.

Основными элементами сформировавшейся за это десятилетие в субъектах Федерации инвестиционной политики являются:

- принятие собственного законодательства, регулирующего инвестиционный процесс;

■ предоставление (в пределах своих полномочий) инвесторам различных льгот и стимулов финансового и нефинансового характера, соответствующих современной мировой практике;

■ создание организационных структур по содействию инвестициям;

■ содействие инвесторам в получении таможенных льгот;

■ гарантии области и поручительств банкам под выделенные ими средства для реализации инвестиционных проектов, отобранных на конкурсной основе;

■ аккумуляция средств населения путем выпуска муниципальных займов.

Во многих российских регионах, испытывающих нехватку финансовых средств для реализации тех или иных проектов, используются и косвенные формы поддержки:

■ освобождение на определенных условиях от уплаты налогов в региональный бюджет (снижение их ставок);

■ полное или частичное погашение из средств регионального бюджета процентной ставки по кредитам, привлеченным для реализации инвестиционных проектов на территории региона;

■ отсрочки по налогам и арендным платежам, снижение ставок арендной платы за землю;

■ предоставление зданий и земли (право распоряжения которыми принадлежит региональным или муниципальным администрациям);

■ гарантии местных органов власти.

Необходимость укрепления взаимоотношений местных властей с инвесторами подчеркивает и тот факт, что многие иностранные компании зачастую отказываются кредитовать предприятия регионов — риски и неопределенность в проектах, основанных на прямом взаимодействии отечественных и зарубежных предпринимательских структур, весьма велики. Естественно, что в подобных ситуациях инвестирующая сторона все активнее стремится к диалогу с руководством субъекта Федерации. Так, комплекс гарантий со стороны администрации Новгородской области по обеспечению иностранных инвестиций включает в себя:

■ гарантийный фонд, предусмотренный соответствующей статьей Закона «О бюджете области»;

■ полное бесплатное информационное обеспечение потенциальных инвесторов;

■ сопровождение перспективных проектов областным экономическим комитетом и оказание помощи в разрешении проблем, касающихся федеральных органов власти.

Действительно, сегодня регионы России прилагают значительные усилия по организационному обеспечению инвестиционного процес-

са. Создаются банки реконструкции и развития, привлекающие денежные средства населения и юридических лиц для осуществления инвестиционных проектов (например, в Поволжье). Активно формируются специальные структуры (Центр содействия инвестициям в Татарстане, Агентство развития и привлечения инвестиций в Новгородской, Самарской областях), задачи которых — разработка инвестиционных программ, поиск инвесторов, предоставление необходимой информации и т.п. В Рязанской области создана информационная система ИКАР (информационный компьютерный атлас региона), помогающий инвесторам быстро получить полную и точную информацию об экономическом потенциале области, выбрать привлекательные для инвестиций объекты.

Все указанные структуры преимущественно финансируются из бюджетов, в силу чего их возможности бывают весьма ограничены и в дополнение к ним, как правило, создаются коммерческие структуры (финансово-промышленные или инвестиционные компании), привлекающие финансовые средства для подготовки инвестиционной документации, кредитования самих проектов, проведения консультаций, обучения, финансового аудита, маркетинговых исследований.

### **Выводы**

1. Одним из главных результатов экономического кризиса и перестройки 1991—1995 гг. в России явилась фактически полная (в сравнении с советским периодом) остановка и коренная трансформация инвестиционного процесса. Спад производства за счет выбытия основных фондов привел к снижению масштабов накопления, что в свою очередь обусловило сокращение финансовой базы инвестиций и уменьшение их объема. В результате снижения объема инвестиций вызвало снижение капиталовооруженности общественного производства, что при низком уровне эффективности использования инвестиций привело к уменьшению объема произведенного продукта.
2. Сегодня либерализация отечественной экономики и переход к рыночным принципам ее организации уже позволяют нашей стране вписаться в мировой инвестиционный процесс. Используя имеющийся опыт капиталовложений в странах с различными типами экономики, современная Россия активно работает над созданием здоровой инвестиционной среды.
3. Параллельно инновационной деятельности в сфере отечественных капиталовложений все еще сохраняются и рудименты минувшей экономической эпохи. Структура привлеченных прямых инвестиций как 10 лет назад, так и в настоящее время имеет преиму-

щественно узкую отраслевую направленность. Основная доля капиталовложений этого вида идет в экспортно ориентированные отрасли (ТЭК, включая нефтехимию, горнодобывающую, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность) и в сверхприбыльные проекты с малыми сроками окупаемости и незначительной фондоемкостью (торговля, телекоммуникации, общественное питание, строительство офисных и гостиничных зданий в крупных городах, пищевая промышленность, финансовые услуги).

4. Характер территориального распределения капитала в полной мере соответствует его отраслевой ориентации. Основная его доля приходится на регионы с развитой торговой, транспортной (в первую очередь внешнеторговой), информационной инфраструктурой и высоким потребительским спросом (Москва и Московская область, Санкт-Петербург), а также на регионы, отличающиеся высокой плотностью экспортно ориентированных предприятий ТЭК (Тюменская, Омская, Челябинская, Свердловская, Самарская области, Республика Татарстан, Ямало-Ненецкий автономный округ).

5. Банковская система является одним из самых «естественных» инвесторов, поскольку одна из ее функций — перераспределение свободного капитала между участниками рыночных отношений. Проблемы участия российских банков в инвестиционном процессе связаны со спецификой становления банковской системы, которое проходило в отрыве от реального сектора экономики. Российские банки значительно уступают зарубежным по размерам капитала и активам. Ресурсная база характеризуется низкими размерами собственных капиталов большинства банков, высокой централизацией банковского капитала в центральных регионах и неразвитостью региональной банковской сети. Основные факторы, препятствующие активизации банковского инвестирования производства, — высокий уровень риска вложений в реальный сектор экономики и краткосрочный характер сложившейся ресурсной базы банков.

6. Крупные инвестиционные проекты в развитых странах с рыночной экономикой реализуются в основном через финансово-промышленные группы, представляющие собой интеграционные объединения коммерческих банков с промышленностью, торговлей, страхованием и другими сферами деятельности. В последние годы наблюдается тенденция к росту числа создаваемых ФПГ, выступающих в целом как динамично развивающийся сектор российской экономики. Одним из главных преимуществ, стимулиру-

ющих производственную деятельность в рамках ФПП, является то, что участники инвестиционных проектов в этих группах подвержены существенно меньшим кредитным, инвестиционным и системным рискам.

7. Инвестиционный климат характеризует степень благоприятности ситуации, складывающейся в той или иной стране (регионе, отрасли) для инвестиций, которые могут быть там сделаны. В общем виде он может быть представлен как совокупность нормативно-правовых, социальных, экономических и экологических условий, определяющих тип и динамику воспроизводственного процесса в регионе, обеспечивающих надежность возврата и эффективность вкладываемых средств.

8. Главным инструментом, позволяющим корректировать и улучшать инвестиционный климат, создавать более благоприятные макроинвестиционные условия в стране, является структурно-инвестиционная политика государства. Ее задачи – выработка и обоснование системы приоритетов капиталовложений, исходя из общемировых тенденций, с целью получения наибольших выгод от участия страны в общемировом разделении труда.

9. Кризисное состояние экономики России привело к необходимости создания особой стратегии структурно-инвестиционной политики. Сущность этой стратегии состоит в селективной поддержке государством точек и секторов роста в народном хозяйстве. Точками роста являются конкретные хозяйствующие субъекты, предприятия. Идентификация точек роста осуществляется с учетом их способности к эффективной хозяйственной деятельности, связей с другими элементами экономической системы и роли, которую они могут сыграть в решении приоритетных для данного этапа задач в области социально-экономического развития.

10. На уровне регионов инвестиционная политика традиционно развивается в направлении системного улучшения федеральных инициатив в рамках компетенции местных властей. Используя разнообразные организационные средства, многим субъектам уже удалось сформировать цельную, последовательную, а во многих случаях и более эффективную по сравнению с федеральной внутреннюю инвестиционную политику.

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите основные причины спада инвестиционной активности в нашей стране в ходе реформ 90-х годов XX в. и охарактеризуйте механизм их взаимозависимости.

2. Что необходимо предпринять для оздоровления ситуации в инвестиционной сфере экономической жизни страны?
3. Охарактеризуйте современные тенденции иностранного инвестирования в российскую экономику.
4. Какие задачи могут быть решены государством через привлечение иностранных портфельных инвестиций?
5. Каковы основные приоритеты западных портфельных инвесторов в России?
6. Почему банковская система является одним из самых «естественных» инвесторов?
7. В силу чего инвестиционное кредитование осуществляется небольшим числом наиболее крупных банков?
8. Какова роль российских банков в финансировании инвестиционных программ и чем она обусловлена?
9. Чем вызвано доминирующее положение Сберегательного банка России среди коммерческих банков — инвесторов реального сектора экономики?
10. Каково место коммерческих банков в ФПГ, реализующих крупные инвестиционные проекты?
11. Что такое инвестиционный климат и какова его роль в экономике региона?
12. Какие существуют подходы к оценке инвестиционного климата?
13. Что представляет собой инвестиционно-структурная политика государства, каков ее главный принцип?
14. Каковы основные задачи и отраслевые приоритеты структурно-инвестиционной политики в России?
15. Правильно ли, с вашей точки зрения, то, что бюджетная поддержка представляет собой эффективный инструмент влияния на развитие инвестиционной деятельности в нашей стране?
16. В чем вы видите роль государственной кредитной политики?
17. Как российские регионы решают задачи улучшения своего инвестиционного климата и привлечения капитала?



### А

**Аваль** — гарантия, согласно которой лицо, ее выдавшее (как правило, банк), несет ответственность за оплату векселя перед его владельцем.

**Активы** — материальные, денежные средства и ценные бумаги компании. К активам относится и репутация компании (goodwill). Дебиторская задолженность (долговые обязательства сторонних организаций) компании также является частью ее активов.

**Акции** — ценные бумаги, выпускаемые акционерным обществом и дающие своему владельцу право получения дивидендов, а также право голоса на собрании акционеров.

**Акция обыкновенная** — в сумме такие акции составляют большую часть акционерного капитала общества. Их владельцы имеют право на получение дивидендов, на участие в общих собраниях и в управлении обществом. При ликвидации акционерного общества они вправе получить вложенные средства по номинальной цене, но только после удовлетворения интересов держателей облигаций и привилегированных акций.

**Акция привилегированная** — акция, предоставляющая ее владельцу привилегированное право на получение дивидендов, но не дающая ему права голоса на собрании акционеров (в случае если иное не предусмотрено в уставе компании).

**Акция роста** — обыкновенная акция быстро растущих компаний, действующих в ведущих отраслях. Обеспечивает быстрое увеличение объема инвестированного капитала, но обычно приносит малый дивиденд.

**Амортизация** — в широком смысле — бухгалтерская и налоговая концепции, используемые для оценки потери величины стоимости активов с течением времени. В узком смысле — списание балансовой стоимости основных фондов, постепенного переноса стоимости средств производства на производимый продукт. Представляет собой инвестиционные ресурсы, необходимые для возмещения износа основных

средств, их ремонта, восстановления до исходного уровня, предшествовавшего производственному использованию.

**Анализ чувствительности** — метод оценки рисков, состоящий в измерении влияния возможных отклонений отдельных параметров проекта от расчетных значений на конечные показатели проекта.

**Аннуитет** — серия равновеликих платежей, получаемых или выплачиваемых через равные промежутки времени. Аннуитет может быть срочным и бессрочным, а также обыкновенным и авансовым.

**Арбитражер** — юридическое (физическое) лицо, получающее прибыль от арбитражных операций, которые могут выполняться посредством: купли-продажи ценных бумаг одной и той же корпорации на разных фондовых рынках; купли-продажи взаимно конвертируемых ценных бумаг.

## Б

**Балансовая стоимость акций** — стоимость активов компании, приходящихся на одну обыкновенную акцию в соответствии с данными финансовой отчетности. Как правило, данная стоимость слабо связана с курсом ценных бумаг.

**Банковская гарантия** — обязательство банка, выраженное в денежной форме, которое банк берет на себя в случае неуплаты клиентом причитающихся с него платежей.

**Банковская система** — совокупность различных кредитных организаций, филиалов и представительств иностранных банков, действующих в рамках единого финансово-кредитного механизма.

**Безрисковая норма доходности** — норма доходности по инвестициям, характеризующимся минимальным риском потери капитала и дохода. Обычно это ставка доходности по долгосрочным государственным обязательствам.

**Будущая стоимость денег** — сумма средств, в которую вложенные сегодня средства превратятся через определенный промежуток времени с учетом определенной ставки процента.

**Бухгалтерская рентабельность инвестиций (Return on Investment — ROI)** — показатель эффективности инвестиционного проекта, рассчитываемый как отношение среднегодовой прибыли за весь срок жизни проекта к средней величине инвестиций.

## В

**Валовые инвестиции в производство** — инвестиционный продукт, направляемый на поддержание и увеличение основного капитала

(основных средств) и запасов. Валовые инвестиции складываются из двух составляющих — амортизации и чистых инвестиций.

**Вексель** — ценная бумага, дающая ее владельцу право на получение указанной суммы денег в установленный срок. Выпускается в обращение и принимается к платежу с учетом процентной ставки и срока действия.

**Внешние стратегические цели** — определяют направления и ожидаемые результаты развития внешних инвестиций предприятия, как отечественных, так и зарубежных.

**Внеэкономические цели инвестиционной стратегии предприятия** — связаны с решением социальных задач, обеспечением экологической безопасности, повышением статуса и репутации предприятия и т.п.

**Внутренние стратегические цели** — определяют направления развития внутренних инвестиций предприятия, обеспечивающих, как правило, различные цели операционной деятельности предприятия, решение наиболее важных проблем социального развития персонала и т.п.

**Внутренняя норма рентабельности (прибыли) (Internal Rate of Return — IRR)** — показатель эффективности инвестиций, характеризующий уровень доходности инвестиционного проекта. Представляет собой ставку дисконтирования, при которой достигается безубыточность проекта, означающая, что дисконтированная величина потока затрат равна дисконтированной величине потока доходов.

## Г

**Государственные инвестиции** — часть национального дохода в виде средств государственного бюджета, местных бюджетов, вкладываемых в развитие экономики, отвлекаемых от текущего государственного потребления в целях обеспечения поддержания производства, социальной сферы и экономического роста.

**Государственные ценные бумаги** — облигации, казначейские векселя и другие государственные обязательства, выпускаемые центральным правительством с целью размещения займов и мобилизации денежных ресурсов.

## Д

**Дезавуирование** — заявление доверителя о его несогласии с действием доверенного лица или о том, что данное лицо не уполномочено действовать от имени доверителя.

**Денежный поток** — поток денежных средств, характеризующих результат деятельности фирмы, определяемый как чистое изменение от периода к периоду потоков денежных доходов и расходов.

**Диверсификация** — распределение инвестиций между различными типами ценных бумаг и компаниями, относящимися к нескольким отраслям производства.

**Диверсификация Марковица** — стратегия максимально возможного снижения риска при сохранении требуемого уровня доходности; состоит в выборе таких активов, доходность которых будет иметь возможно меньшую корреляцию.

**Дивиденд** — часть чистой прибыли акционерного общества, распределяемая среди акционеров пропорционально числу акций, находящаяся в их собственности. Общий размер дивиденда определяется после вычета из полученной прибыли налогов, отчислений в фонд расширения производства, пополнения страховых резервов, выплаты процентов по облигациям и др. Размер фиксированного дивиденда по привилегированным акциям устанавливается при их выпуске.

**Дивидендное покрытие** — число, показывающее, во сколько раз прибыль компании превышает сумму выплачиваемых дивидендов.

**Дисконтирование** — процесс нахождения величины денежных средств на текущий момент времени по ее известному или предполагаемому значению в будущем, исходя из заданной процентной ставки.

**Дисконтированный срок окупаемости** (Discounted Payback Period — DPP) — период времени, в течение которого осуществляется полное возмещение суммы инвестируемых средств за счет дисконтированных доходов, получаемых от реализации инвестиционного проекта.

**Договор лизинга** — договор, в соответствии с которым арендодатель (лизингодатель) обязуется приобрести в собственность указанное арендатором (лизингополучателем) имущество у определенного им продавца и предоставить лизингополучателю это имущество за плату во временное владение и пользование. Договором лизинга может быть предусмотрено, что выбор продавца и приобретаемого имущества осуществляется лизингодателем.

**Доходность** — один из основных показателей качества ценных бумаг. Представляет собой отношение выплачиваемых дивидендов к стоимости ценной бумаги; выражается в процентах.

## Ж

**Жизненный цикл инвестиционного проекта** — период времени, в течение которого реализуются цели, поставленные в проекте. Включает три основные фазы: прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.

**Инвестирование** — процесс производства и накопления средств производства, которые используются для создания товаров и услуг и доставки их потребителю.

**Инвестиции** — вложения как в денежный, так и в реальный капитал. Инвестиции осуществляются в виде вложений денежных средств, кредитов, ценных бумаг, а также в движимое и недвижимое имущество, интеллектуальную собственность, имущественные права и другие ценности.

**Инвестиции предприятия** — вложение капитала во всех его формах в различные объекты (инструменты) его хозяйственной деятельности с целью получения прибыли, а также достижения иных — экономического и внеэкономического — эффектов, осуществление которых базируется на рыночных принципах и связано с факторами времени, риска и ликвидности.

**Инвестиционная деятельность** — деятельность, связанная с вложением средств в объекты инвестирования с целью получения дохода (эффекта). Выступает как единство процессов вложения ресурсов и получения доходов в будущем.

**Инвестиционная деятельность предприятия** — целенаправленный процесс изыскания необходимых инвестиционных ресурсов, выбора эффективных объектов (инструментов) инвестирования, формирования сбалансированной по избранным параметрам инвестиционной программы (инвестиционного портфеля) и обеспечения ее реализации.

**Инвестиционная компания** — организация, которая занимается мобилизацией денежных средств путем выкупа собственных ценных бумаг и вкладывания их в ценные бумаги других компаний на длительный срок. Она служит по существу посредником.

**Инвестиционная политика фирмы** — форма реализации инвестиционной идеологии и инвестиционной стратегии предприятия в разрезе наиболее важных аспектов инвестиционной деятельности на отдельных этапах ее осуществления.

**Инвестиционная стратегия** — системная концепция, связующая и направляющая развитие инвестиционной деятельности предприятия.

**Инвестиционная сфера** — вся совокупность связей и отношений по реализации инвестиций в различных формах на всех структурных уровнях экономики.

**Инвестиционное предложение** составляет совокупность объектов инвестирования во всех его формах: вновь создаваемые и реконструируемые

основные фонды, оборотные средства, ценные бумаги, научно-техническая продукция, имущественные и интеллектуальные права и др.

**Инвестиционные льготы** — льготы, предоставляемые преимущественно в виде субсидий, снижения и отсрочки уплаты налогов инвесторам в случае соответствия их капиталовложений целям и условиям государственных экономических программ.

**Инвестиционный банк** — банковское учреждение, которое занимается финансированием и долгосрочным кредитованием предприятий.

**Инвестиционный климат** — ситуация в стране с точки зрения предпринимателей, вкладывающих в ее экономику свои капиталы.

**Инвестиционный менеджер функциональный** — узкий специалист — наемный работник, осуществляющий специализированные функции управления в одной из сфер инвестиционной деятельности предприятия.

**Инвестиционный менеджер широкого профиля** — специалист — наемный работник, осуществляющий практически все функции инвестиционного управления предприятием.

**Инвестиционный менеджмент** — система принципов и методов разработки и реализации управленческих решений, связанных с осуществлением различных аспектов инвестиционной деятельности предприятия.

**Инвестиционный риск** — вероятность потери инвестируемого капитала (части капитала) и/или недополучения предполагаемого дохода инвестиционного проекта.

**Инвестиционный рынок** — форма взаимодействия субъектов инвестиционной деятельности, воплощающая в себе инвестиционный спрос и инвестиционное предложение.

**Инвестиционный фонд** — любое акционерное общество открытого типа, деятельность которого заключается в привлечении средств за счет эмиссии акций, а также в инвестировании этих средств в ценные бумаги других эмитентов.

**Инвестиционный цикл** — движение инвестиций, в процессе которого они последовательно проходят все фазы воспроизводства от момента мобилизации инвестиционных ресурсов до получения дохода (эффекта) и возмещения вложенных средств.

**Инвестор** — субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий вложение собственных или заемных средств в форме инвестиций и обеспечивающий их целевое использование. Различают инвесторов институциональных и индивидуальных.

**Индекс рентабельности инвестиций** (Profitability Index – PI) – один из показателей эффективности инвестиционного проекта, представляющий собой отношение приведенной стоимости чистых денежных потоков к величине инвестиций. Характеризует доходность проекта на единицу вложений.

**Индексация** – пассивная стратегия, состоящая в построении портфеля, который будет давать такую же доходность, что и некоторый выбранный индекс.

**Индексы биржевые** – средние или средневзвешенные показатели курсов ценных бумаг, как правило, акций. Обычно применяются для оценки изменений курсов какого-либо репрезентативного набора ценных бумаг.

**Индоссамент** – передаточная надпись на обороте векселя, удостоверяющая переход прав по нему к другому лицу.

**Инкассирование векселя** – получение денег по векселю.

**Иностранные инвестиции** – инвестиции, поступающие из-за рубежа, они могут быть как государственными, так и частными.

## К

**Капитал акционерного общества** – совокупность индивидуальных капиталов, объединенных посредством выпуска и размещения акций и облигаций. Средства от выпуска и размещения акций образуют собственный капитал акционерного общества, который может в дальнейшем увеличиваться за счет капитализации части прибыли и путем дополнительной эмиссии акций. Средства, полученные от размещения облигаций, составляют заемный капитал акционерного общества; эти средства через определенное время должны быть возвращены владельцам облигаций вместе с процентными суммами. Различают собственный капитал (ownership capital), заемный капитал (debt capital), оплаченный капитал (paid-in capital).

**Капитализация** – преобразование средств (части чистой прибыли, дивидендов и др.) в капитал, в результате чего достигается увеличение размера собственных средств фирмы.

**Капитализация доходов** – обращение полученных акционерами доходов на развитие предприятия.

**Компаундинг** – операция наращивания капитала с использованием модели сложных процентов.

**Конвенциональные денежные потоки** – модель временной структуры денежных потоков, при которой первоначальный (единовременный) поток затрат сочетается с последующей серией денежных потоков доходов.

**Конъюнктура инвестиционного рынка** — совокупность факторов, определяющих сложившееся соотношение спроса, предложения, уровня цен, конкуренции и объемов реализации на инвестиционном рынке или сегменте инвестиционного рынка.

**Котировка** — определение рыночной стоимости ценных бумаг.

**Коэффициент альфа ( $\alpha$ )** — фактор в индексе Дженсена, характеризующий превышение полученной менеджером доходности портфеля над рыночной доходностью, соответствующей значению коэффициента (фактор) «бета» этого портфеля.

**Коэффициент бета ( $\beta$ )** — величина систематического риска, используемая в практике оценки риска по ценным бумагам или портфелю ценных бумаг. Рассчитывается путем сопоставления колебаний курса акций оцениваемой компании и колебаний цен на фондовом рынке в целом. Определяет чувствительность доходности актива к изменениям доходности рыночного портфеля.

**Коэффициент воспроизводства основных фондов** — отношение выбывших за год основных фондов к их объему на начало года.

**Коэффициент обновления основных фондов** — показатель интенсивности замены старой техники новой, процесса расширения производства, ввода в действие новых объектов и т.д. Исчисляется путем деления стоимости вновь введенных в эксплуатацию основных производственных фондов за отчетный период на первоначальную стоимость всех основных производственных фондов предприятия по состоянию на конец отчетного года.

**Курс облигаций** — цена, по которой продаются и покупаются облигации государственных займов. При выпуске государственного займа устанавливается номинальная цена облигаций, удостоверяющая, что облигация — определенный капитал, временно используемый государством. Эта сумма включается в государственный долг и выплачивается держателям облигаций в момент погашения. Государство устанавливает также эмиссионный курс облигаций — цену, по которой облигации продаются банкам (как правило, ниже номинальной). Рыночным курсом облигаций является цена, по которой продаются и покупаются облигации на рынке ссудных капиталов.

**Курс ценных бумаг** — цена, по которой осуществляется торговля ценными бумагами. Курс ценных бумаг прямо пропорционален приносимому ими дивиденду и обратно пропорционален существующему уровню банковского процента. Рыночный курс ценных бумаг зависит от многих факторов как экономического, так и политического и иного характера.



## Л

**Лизинг** — совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга.

**Лизинговая деятельность** — вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передаче его в лизинг.

**Лизинговый платеж** — общая сумма платежей по договору лизинга за весь срок действия договора лизинга, в которую входит возмещение затрат лизингодателя, связанных с приобретением и передачей предмета лизинга лизингополучателю, возмещение затрат, связанных с оказанием других предусмотренных договором лизинга услуг, а также доход лизингодателя.

**Лизингодатель** — физическое или юридическое лицо, которое за счет привлеченных и (или) собственных средств приобретает в ходе реализации договора лизинга в собственность имущество и предоставляет его в качестве предмета лизинга лизингополучателю за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование с переходом или без перехода к лизингополучателю права собственности на предмет лизинга.

**Лизингополучатель** — физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором лизинга обязано принять предмет лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование в соответствии с договором лизинга.

**Ликвидность** — мобильность активов предприятий и организаций, предоставляющая им возможность беспрепятственного осуществления платежей по кредитам и иным финансовым обязательствам. По отношению к фондовому рынку один из показателей качества ценных бумаг, характеризующий способность быстрого обращения их в денежные средства без потерь для владельца.

## М

**Маржинальная стоимость капитала** — стоимость последней денежной единицы нового капитала, привлеченного фирмой.

**Механизм инвестиционного менеджмента** — система основных элементов, регулирующих процесс разработки и реализации инвестиционных решений предприятия (основные элементы механизма: рыночный механизм регулирования инвестиционной деятельности предприятия; государственное нормативно-правовое регулирование инвестиционной деятельности предприятия; внутренний механизм

регулирования отдельных аспектов инвестиционной деятельности предприятия; система конкретных методов осуществления управления инвестиционной деятельностью предприятия).

**Многофакторная модель определения цен основных активов** — версия модели определения цен основных активов, в которой в качестве факторов используются внерыночные источники риска.

**Модель цены капитальных активов** — модель оценки уровня доходности капитальных активов с учетом безрисковой ставки дохода, коэффициента  $\beta$ , среднерыночной доходности ценных бумаг.

## Н

**Надежность ценных бумаг** — один из основных показателей, характеризующих качество ценных бумаг; означает способность ценных бумаг сохранять свою рыночную стоимость при изменении конъюнктуры рынка ссудных капиталов.

**Нарращение** — процесс нахождения будущей стоимости инвестированных средств при заданных величинах первоначально размещаемой суммы и темпа ее возрастания.

**Неконвенциональные денежные потоки** — модель временной структуры денежных потоков, при которой первоначальный (единовременный) поток затрат сопровождается в дальнейшем как денежными поступлениями, так и новыми денежными затратами.

**Неопределенность** — неполнота или неточность информации об условиях, связанных с исполнением отдельных плановых решений, за которыми могут быть определенные потери или в некоторых случаях дополнительные выгоды.

**Несистематический риск** — вид инвестиционного риска, который связан с деятельностью конкретного субъекта или с вложениями в конкретные объекты инвестирования и негативных последствий которого во многом можно избежать при повышении эффективности управления инвестиционной деятельностью.

## О

**Облигация** — долговое обязательство с фиксированным процентом, один из инструментов, с помощью которых корпорации и государство мобилизуют финансовые ресурсы на фондовых рынках.

**Облигация корпоративная** — это документированные инвестиции, осуществляемые в предприятия различных форм собственности с целью получения от эмитентов оговоренных форм (и размеров) доходов, а также погашения (возврата) авансированных ранее сумм к определенному сроку.

**Облигация купонная** — облигация, снабженная купонами и не зарегистрированная у эмитента на имя ее владельца. Купон, прилагаемый к облигации, дает право на получение процентов при наступлении срока платежа. Облигация, по которой не выплачивается какого-либо купонного дохода, называется **бескупонной облигацией** (zero — coupon bonds) — как правило, такие облигации при выпуске продаются с дисконтом.

**Облигация муниципальная** — облигация, эмитируемая местными органами власти (города, района). Источник выплаты процентов по таким облигациям — налоги на прибыль и доходы, поступающие в соответствующий бюджет.

**Облигация правительственная** — облигация, выпускаемая государством и относимая к разряду высоконадежных ценных бумаг. Различают рыночные государственные облигации, торговля которыми происходит на денежном рынке, и нерыночные, выпускаемые главным образом с целью привлечения сбережений населения. Такие ценные бумаги могут быть в любой момент предъявлены к оплате, но при досрочном погашении процентные выплаты по ним сокращаются.

**Общественные блага** — некоторые работы, продукты и услуги, потребление которых одним субъектом не препятствует их потреблению другими (например, научные знания, защита границ государства и т.п.).

**Ожидаемая доходность активов** — взвешенное среднее ее возможных значений, причем роль весов играет вероятность реализации этих значений.

**Ожидаемая доходность портфеля** — взвешенная сумма ожидаемых доходностей активов, входящих в портфель.

**Опцион** — вид сделки, заключаемой между двумя участниками рынка ценных бумаг, один из которых выписывает и продает опцион (writer), другой приобретает (buyer) право купить (опцион покупателя — call-option) или продать (опцион продавца — put-option) ценные бумаги.

## П

**Пассивная портфельная стратегия** — стратегия управления портфелем, требующая минимума информации о будущем, цель которой — диверсификация портфеля, обеспечивающая максимальное соответствие его доходности выбранному рыночному индексу. Основывается на предположении, что вся доступная информация на рынке отражается в рыночных котировках ценных бумаг.

**Платежеспособность** — способность компании удовлетворить требования по оплате счетов кредиторов и выплате процентов владельцам облигаций.

**Портфель ценных бумаг** — набор ценных бумаг, обеспечивающий удовлетворительные для инвестора качественные характеристики входящих в него финансовых инструментов. Критерий качества ценных бумаг — их доходность, ликвидность, надежность и уровень риска.

**Потенциальный инвестиционный спрос** отражает величину аккумулированного экономическими субъектами дохода, который может быть направлен на инвестирование, составляет потенциальный инвестиционный капитал.

**Предпринимательский стиль инвестиционного поведения** — активный поиск эффективных инвестиционных решений по всем направлениям и формам инвестиционной деятельности, а также на различных стадиях инвестиционного процесса.

**Предприятие как объект стратегического инвестиционного управления** — открытая комплексная система, интегрирующая все направления и формы инвестиционной деятельности различных структурных хозяйственных подразделений предприятия.

**Приростный стиль инвестиционного поведения** — постановка стратегических целей от достигнутого уровня инвестиционной деятельности с минимизацией альтернативности принимаемых стратегических инвестиционных решений.

**Простой процент** — процент, начисляемый только на основную (первоначальную) размещенную денежную сумму.

## Р

**Реальные инвестиции** — это вложения в отрасли экономики и виды экономической деятельности, обеспечивающие, приносящие приращение реального капитала, т.е. увеличение средств производства, материально-вещественных ценностей запасов.

**Реальный инвестиционный спрос** характеризует действительную потребность хозяйственных субъектов в инвестировании и представляет собой инвестиционные ресурсы, которые непосредственно предназначены для инвестиционных целей — планируемые или преднамеренные инвестиции.

**Регресс** — обратное требование о возмещении уплаченной суммы.

**Реинвестиции** — повторные дополнительные вложения средств, полученных в форме доходов от инвестиционных операций. Направления реинвестиционной деятельности те же, что и собственно инвестиций. Различают финансовые реинвестиции, сферой приложения которых, как правило, являются ценные бумаги, и реальные реинвестиции — вложения в основной и оборотный капитал предприятий, в науку и т.д.

**Рейтинг** — отнесение к разряду, категории. Относительная кредитоспособность определенного заемщика или качество и надежность ценных бумаг, определяемые специальным учреждением.

**Рейтинг ценных бумаг** — устанавливаемый независимыми фирмами уровень сопоставимой оценки, характеризующий качество ценных бумаг.

**Реновационные стратегические цели** — цели, которые обеспечивают своевременную замену амортизируемых основных средств и нематериальных активов в рамках простого их воспроизводства.

**Риск** — вероятность наступления какого-либо неблагоприятного или благоприятного события, которые в свою очередь проявляются из-за неопределенности.

**Рыночный портфель** — портфель, состоящий из всех активов, доступных инвестору, причем вес каждого актива в портфеле совпадает с его долей по рынку в целом, т.е. соотношением общей рыночной стоимости этого актива к общей стоимости всех активов.

## С

**Сделка кассовая** — сделка на фондовой бирже, при которой поставка ценных бумаг должна произойти в день сделки.

**Сделка срочная** — сделка с ценными бумагами, при которой поставка ценных бумаг должна быть произведена по истечении определенного срока.

**Сертификат депозитный** — свидетельство о срочном процентном вкладе в коммерческом банке.

**Синергетический эффект** — эффект, возникающий в результате качественного взаимодополнения элементов системы и значительно превосходящий совокупность эффектов действия ее отдельных компонентов.

**Систематический риск** — риск, общий для всех участников инвестиционной деятельности и форм инвестирования. Определяется факторами, на которые инвестор при выборе объектов инвестирования не может повлиять.

**Сложный процент** — процент, начисляемый как на первоначальную размещенную сумму, так и на ранее начисленные, но не востребованные проценты.

**Собственник предприятия как субъект инвестиционного менеджмента** — самостоятельно осуществляет функции инвестиционного менеджмента, как правило, на малых предприятиях с небольшим объемом инвестиционной деятельности.

**Спекуляция** — торговля ценными бумагами с целью получения прибыли на разнице их курсов.

**Средневзвешенная стоимость капитала** — показатель, характеризующий требуемый уровень доходности инвестора. Определяется как сумма величин стоимости каждого из источников капитала, умноженных на их долю в общей величине капитала.

**Срок окупаемости (Payback Period — PP)** — период времени, в течение которого осуществляется полное возмещение суммы инвестируемых средств за счет доходов, получаемых от реализации инвестиционного проекта.

**Стратегические цели развития** — цели инвестиционной деятельности, которые направлены на обеспечение прироста активов или собственного капитала предприятия.

## Т

**Текущая (приведенная) стоимость денежных средств** — сумма будущих денежных средств, приведенных с учетом определенной ставки процента к настоящему периоду времени.

**Теневая цена** — денежное выражение альтернативной стоимости, которая представляет собой предельную стоимость ресурса или фактора производства, или продукта проекта при лучшем альтернативном его использовании.

**Технический анализ** — анализ рынка ценных бумаг. С целью определения будущего спроса и предложения изучаются движение цен, объем торговли и другие факторы, влияющие на состояние рынка.

## Ф

**Финансовая реализуемость проекта** — наличие финансовых возможностей реализации проекта. Имеет место при достаточных объемах финансирования инвестиционного проекта.

**Финансовые инвестиции** представляют собой вложения в акции, облигации, векселя, другие ценные бумаги и финансовые инструменты.

**Форфейтер** — банк, учитывающий вексель импортера (векселедателя). Продавцом форфейтируемого векселя обычно является экспортер.

**Форфейтирование** — кредитование экспортера путем покупки коммерческих векселей без оборота на продавца.

**Фьючерс** — контракт, по которому инвестор, заключающий его, берет на себя обязательство по истечении определенного срока продать своему контрагенту (или купить у него) определенное количество ценных бумаг по обусловленной цене.

## Х

**Хеджирование** — страхование срочных сделок от возможного изменения цены при заключении сделки на длительный срок. Такое страхование производится средствами фондового рынка. Сущность хеджирования состоит в покупке (продаже) контрактов на срок на фондовой бирже одновременно с продажей (покупкой) реального товара с тем же сроком поставки и проведением обратной операции с наступлением срока фактической поставки товара; различают хеджирование покупкой, хеджирование продажей и более сложные виды страховых операций.

## Ч

**Частные инвестиции** — это негосударственные вложения средств, принадлежащих компаниям, предпринимателям, населению.

**Чистые инвестиции** — вложения капитала с целью увеличения, наращивания основных средств путем строительства зданий и сооружений, производства и установки нового, дополнительного оборудования, модернизации действующих производственных мощностей. Равны разнице между валовыми инвестициями и амортизацией.

**Чистый приведенный эффект** (Net Present Value — NPV) — показатель эффективности инвестиционного проекта, рассчитываемый как разность между суммой дисконтированных денежных поступлений и суммой дисконтированных денежных затрат, включая инвестиции.

## Э

**Экономические цели инвестиционной стратегии предприятия** прямо связаны с формированием инвестиционного дохода или достижением иных экономических результатов инвестиционной деятельности в рассматриваемой перспективе.

**Экстерналии** — экономические и внеэкономические последствия, возникающие во внешней среде при производстве товаров, работ, услуг, но не отраженные или отраженные не полностью в их рыночных ценах.

**Эмитент** — государство (в лице центрального или местного органа власти, управления), предприятие, организация, учреждение, выпускающее в обращение денежные знаки, ценные бумаги, платежно-расчетные документы.

**Эффективность инвестиционного проекта** — категория, выражающая соответствие результатов и затрат проекта целям его участников, включая в необходимых случаях государство и население.

1. *Абрамов С.И.* Инвестирование. М.: Центр экономики и маркетинга, 2000.
2. *Абрамов С.И.* Организация инвестиционно-строительной деятельности. М.: Центр экономики и маркетинга, 1999.
3. *Артеменков Ю., Киселева Н., Тангатаров С.* Оценка регионально-го инвестиционного риска//Всероссийский научный журнал «Регион: экономика и социология» Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. 2001, № 2.
4. *Бадмаев А.Г. и др.* Введение в инвестиционное проектирование. Улан-Удэ, 1998.
5. *Бард В.С.* Инвестиционные проблемы российской экономики. М.: Экзамен, 2000.
6. *Беренс В., Хавранек П.М.* Руководство по оценке эффективности инвестиций. М.: Интерэксперт, 1995.
7. Бизнес-план инвестиционного проекта: Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация: Учебное пособие. 5-е изд., перераб., и доп./Под ред. В.М. Попова. М.: Финансы и статистика, 2001.
8. *Бирман Г., Шмидт С.* Экономический анализ инвестиционных проектов/Пер. с англ.; Под ред. Л.П. Белых. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
9. *Бланк И.А.* Инвестиционный менеджмент. Киев: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001.
10. *Блех Ю., Гетце У.* Инвестиционные расчеты/Пер. с нем. Калининград: Янтарный сказ, 1997.
11. *Богатин Ю.В., Швандар В.А.* Инвестиционный анализ: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
12. *Богатин Ю.В., Швандар В.А.* Оценка эффективности бизнеса и инвестиций: Учебное пособие для вузов. М.: Финансы, ЮНИТИ-ДАНА, 1999.



13. *Богатин Ю.В., Швандар В.А.* Производство прибыли: Учебное пособие для вузов. М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998.
14. *Бочаров В.В.* Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий. М.: Финансы и статистика, 1998.
15. *Бригхэм Ю., Галенски Л.* Финансовый менеджмент: Полный курс. В 2-х т./Пер. с англ.; Под ред. В.В. Ковалева. СПб: Экономическая школа, 1997.
16. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-бизнес, 1997.
17. *Бромвич М.* Анализ экономической эффективности капиталовложений/Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 1996.
18. *Бузырев В.В., Васильев В.Д., Зубарев А.А.* Выбор инвестиционных решений и проектов: оптимизационный подход. СПб.: СПбГУЭФ, 1999.
19. *Буренин А.М.* Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. М.: 1-я Федеративная книготорговая компания, 1998.
20. *Валдайцев С.В.* Оценка бизнеса инноваций. М.: Филинь, 1997.
21. *Виленский П.Л. и др.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. М.: Дело, 1998.
22. *Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: Учебно-практическое пособие. М.: Дело, 2001.
23. *Волков И.М., Грачева М.В.* Проектный анализ: Учебник для вузов. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
24. *Гитман Л. Дж., Джонк М.Д.* Основы инвестирования/Пер. с англ. М.: Дело, 1999.
25. *Глазунов В.Н.* Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций. М.: Финстатинформ, 1997.
26. *Грачева М.В.* Анализ проектных рисков: Учебное пособие для вузов. М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999.
27. *Григорьев В.В., Федотова М.А.* Оценка предприятия: теория и практика. М.: ИНФРА-М, 1997.
28. *Гуськова Т.Н. и др.* Оценка инвестиционной привлекательности объектов статистическими методами. М.: Изд-во ГАСБУ, 1999.
29. *Дегтяренко В.Н.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. М.: Экспертное бюро, 1997.
30. *Доницев О.А.* Создание результативной инновационно-воспроизводственной модели регулирования рынка инвестиционных ресурсов: Монография. М.: NOX, 1997.
31. *Егоров И. А.* Стоимость бизнеса: искусство управления: Учебное пособие. М.: Дело, 2003.

32. *Ендовицкий Д.А.* Анализ и оценка эффективности инвестиционной политики коммерческих организаций. Методология и методика. Воронеж, 1998.
33. *Ендовицкий Д.А.* Инвестиционный анализ в реальном секторе экономики: Учебное пособие/Под ред. Л.Т. Гиляровской. М.: Финансы и статистика, 2003.
34. *Ендовицкий Д.А.* Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика/Под ред. Л.Т. Гиляровской. М.: Финансы и статистика, 2001.
35. *Золотогоров В.Г.* Инвестиционное проектирование: Учебное пособие. Минск: ИП «Экоперспектива», 1998.
36. *Зражевский В.* Принципы оптимизации инвестиционной политики предприятий отрасли связи. М.: Диалог — МГУ, 1997.
37. *Зубарев А.А.* Формирование эффективной инвестиционной политики в макро- и микроэкономических системах в условиях рыночных отношений. СПб., 1998.
38. *Иголина Л.Л.* Инвестиции: Учебное пособие/Под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А. Слепова. М.: Юристъ, 2002.
39. *Игошин Н.В.* Инвестиции. Организация управления и финансирование: Учебник для вузов. М.: Финансы; ЮНИТИ, 1999.
40. *Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В.* Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. М.: Фининь, 1998.
41. *Инвестиции: Учебное пособие/Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова и др. 2-е изд., перераб. и доп. М.: КНОРУС, 2004.*
42. *Инвестиционное проектирование: Практическое руководство по экономическому обоснованию инвестиционных проектов/Под ред. С.И. Шуმიлина. М.: Финстатинформ, 1995.*
43. *Инновационный менеджмент: Учебное пособие/Под ред. д-ра экон. наук, проф. Л.Н. Оголевой. М.: ИНФРА-М, 2001.*
44. *Катасонов В.Ю., Морозов Д.С., Петров М.В.* Проектное финансирование: Мировой опыт и перспективы для России. М.: Анкил, 2001.
45. *Кейнс Дж.М.* Общая теория занятости, процента и денег/Пер. с англ. М.: Прогресс, 1978.
46. *Кныш М.И., Перекаатов Б.А., Тютиков Ю.П.* Стратегическое планирование инвестиционной деятельности: Учебное пособие. СПб.: Изд. дом «Бизнес-Пресса», 1998.
47. *Князевская Н.В., Князевский В.С.* Принятие рискованных решений в экономике и бизнесе. М.: Контур, 1998.
48. *Ковалев В.В.* Методы оценки инвестиционных проектов. М.: Финансы и статистика, 1998.

49. *Ковалев В.В.* Управление финансами: Учебное пособие. М.: ФБК-ПРЕСС, 1998.
50. *Ковалев В.В.* Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. М.: Финансы и статистика, 1996.
51. *Ковалев Г.Д.* Инновационные коммуникации: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
52. *Кокурин Д.И.* Инновационная деятельность. М.: Экзамен, 2001.
53. *Коласс Б.* Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции, методы: Учебное пособие. М.: ЮНИТИ, 1997.
54. *Коссов В.В.* Бизнес-план: обоснование решений: Учебное пособие. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
55. *Крумжачева Н.В.* Инвестиционное проектирование и менеджмент: Учебное пособие. Владивосток: Изд. ДВГАУЭ, 1999.
56. *Крутик А.Б., Никольская Е.Г.* Инвестиции и экономический рост предпринимательства. СПб.: Лань, 2000.
57. *Крылов Э.И., Журавкова И.В.* Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2003.
58. Курс экономической теории: Учебное пособие/Под ред. А.В. Сидорича. М.: Дело и сервис, 2001.
59. *Лимитовский М.А.* Основы оценки инвестиционных и финансовых решений. М.: Дека, 1997.
60. *Липсиц И.В., Косов В.В.* Экономический анализ реальных инвестиций: Учебник. М.: Экономистъ, 2003.
61. *Лопатников Л.И.* Краткий экономико-математический словарь. М.: Наука, 1979.
62. *Лопатников Л.И.* Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. М.: АБФ, 1996.
63. *Лукашевич И.Я.* Методы анализа рисков инвестиционных проектов//Финансы. 1998. № 9.
64. *Львов Д.С., Медницкий В.Г., Овсенко В.В., Овсенко Ю.В.* Методологические проблемы оценивания эффективности инвестиционных проектов//Экономика и математические методы. 1999. Т. 35. Вып. 1.
65. *Макконелл К.Л., Брю С.Л.* Экономикс. В 2-х т. М.: Республика, 1993.
66. *Марголин А., Семенов С.* Инвестиционный анализ: Учебное пособие. М.: Изд-во РАГС, 1999.
67. *Медведев Н.А. и др.* Бизнес-планирование: Учебное пособие. М.: МГУЛ, 1998.
68. *Мелкумов Я.С.* Экономическая оценка эффективности инвестиций. М.: ДИС, 1997.

69. *Меньшиков И.С.* Финансовый анализ ценных бумаг: Курс лекций. М.: Финансы и статистика, 1998.
70. *Москвин В.А.* Временная динамика системы рисков инвестиционного проекта//Инвестиции в России. 2001. № 2.
71. *Москвин В.А.* Кредитование инвестиционных проектов: рекомендации для предприятий и коммерческих банков. М.: Финансы и статистика, 2001.
72. *Мэнкью Н.Г.* Макроэкономика/Пер. с англ. М.: Изд-во МГУ, 1994.
73. Официальный интернет-сайт Госкомстата России <http://www.gks.ru>
74. Официальный интернет-сайт Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации <http://www.economy.gov.ru>
75. Официальный интернет-сайт Министерства финансов Российской Федерации <http://www.minfin.ru>
76. *Перевалов Ю.В., Усов А.В.* Методические вопросы оценки стоимости источников инвестиций. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 1999.
77. *Пинчукова Е.Ю., Олейников Е.А.* Основы инвестирования: Учебное пособие. М.: Рос. экон. академия, 1998.
78. *Подшиваленко Г.П., Клепальская С.В.* Оценка эффективности реальных инвестиций: Учебное пособие. М.: Изд-во Финансовой академии при Правительстве РФ, 1998.
79. Прединвестиционные исследования и разработка бизнес-плана инвестиционного проекта/В.С. Щелков, М.М. Белоусова, В.М. Блинков; Под ред. В.С. Щелкова. М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999.
80. Российский статистический ежегодник/Стат. сб. М.: Госкомстат, 1998, 2003.
81. Руководство по проектному анализу. Economic Development Institute of World Bank, 1994.
82. Руководство по эффективности инвестиций. М.: Изд. АОЗТ «Интерэкспресс», ЮНИДО (UNIDO), 1998.
83. Рынок ценных бумаг/Под ред. Б.А. Галанова. М.: Финансы и статистика, 2001.
84. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Минск: ООО «Новое знание», 2002.
85. *Самохвалова Ю.Н.* Лизинг в России: правовые основы, бухгалтерский учет, налогообложение. М.: Современная экономика и право, 1999.
86. Сборник бизнес-планов с рекомендациями и комментариями: Учебно-методическое пособие/В.М. Попов, С.И. Ляпунов, А.А. Зверев, С.Г. Илодик; Под ред. д-ра экон. наук, проф. В.М. Попова и д-ра экон. наук. С.И. Ляпунова М.: КНОРУС, 2004.
87. *Семенкова Е.В.* Операции с ценными бумагами. М.: ИНФРА-М, 1999.

88. *Сергеев И.В., Веретенникова И.И., Яновский В.В.* Организация и финансирование инвестиций: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2002.
89. *Теплова Т.В.* Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
90. *Титов В.* Оптимизационный выбор варианта реализации инвестиционного проекта/В сб. научн. трудов «Инвестиционная стратегия в управлении предприятием». Новосибирск, 1999.
91. *Тябин В.Н.* Экономико-математические модели и методы оптимизации рыночных отношений. Обнинск: Изд-во ИАТЭ, 1995.
92. *Унтура Г.А.* Моделирование интегральных рисков социально-экономического взаимодействия в регионе//Регион: экономика и социология. 1998. № 4:
93. *Унтура Г.А., Евсеев А.В., Зверев В.С.* Системная оценка интегрального риска взаимодействия экономических субъектов в регионе//Регион: экономика и социология. 1997. № 3.
94. Управление проектами. В 2-х т./В.В. Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. М.: Высшая школа, 1998.
95. *Успенский Г.О.* О методе дисконтированных денежных потоков// Финансы. 2001. № 1.
96. *Уткин Э.А.* Риск-менеджмент. М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем». Изд-во «ЭКМОС», 1998.
97. *Фабоцци Ф.* Управление инвестициями/Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2000.
98. *Фальцман В.К.* Оценка инвестиционных проектов и предприятий. М.: ТЕИС, 1999.
99. Финансовое планирование и контроль/Пер. с англ.; Под ред. М.А. Поукока и А.Х. Тейлора. М.: ИНФРА-М, 1996.
100. Финансовое управление фирмой/В.И. Терехин, С.В. Моисеев, Д.В. Терехин, Н.В. Цыганков; Под ред. В.И. Терехина. М.: ОАО Экономика, 1998.
101. Финансово-кредитный словарь/Гл. ред. Н.В. Гатеровский. М.: Финансы и статистика, 1984.
102. Финансово-кредитный словарь. М.: Финансы и статистика, 1994.
103. Финансовый анализ. Т. 1, 2. Economic Development Institute of World Bank, 1994.
104. Финансовый менеджмент. Теория и практика/Под ред. Е.С. Стояновой. М.: Перспектива, 1997.
105. Финансы: Учебник для вузов/Под ред. проф. М.В. Романовского, проф. О.В. Врублевской, проф. Б.М. Сабанти. М.: Юрайт-М, 2002.
106. *Хачатуров Т.С.* Эффективность капитальных вложений. М.: Экономика, 1979.

107. *Хелферт Э.* Техника финансового анализа. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996.
108. *Хорн Дж.* Основы управления финансами/Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1996.
109. *Четыркин Е.М.* Финансовый анализ производственных инвестиций. М.: Дело, 1998.
110. *Шарп У., Гордон А., Бейли Дж.* Инвестиции. М.: ИНФРА-М, 1997.
111. *Швандар В.А., Базилевич А.И.* Управление инвестиционными проектами: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
112. Экономика: Учебник/Под ред. А.И. Архипова, А.Н. Нестеренко, А.К. Большакова. М.: ПРОСПЕКТ, 1999.
113. Экономика предприятия: Учебник для вузов/Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
114. Экономическая статистика: Учебник/Под ред. Ю.Н. Иванова. М.: ИНФРА-М, 1998.
115. Экономическая стратегия фирмы.: Учебное пособие/Под ред. А.П. Градова. СПб.: Специальная литература, 1999.
116. Эксперт. 1999—2003.
117. *Зигель Э.С., Шульц Л.А., Форд Б.Р., Карни Д.С.* Пособия «Ernst&Young». Составление бизнес-плана/Пер. с англ. М.: Джон Уайдли энд Санз, 1994.
118. *Яцын С.Н.* Оценка экономической эффективности управления научно-техническими проектами. Н. Новгород, 1999.

Киселева Наталья Владимировна  
Боровикова Тамара Васильевна  
Захарова Галина Вячеславовна и др.

## **ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Учебное пособие

В авторской редакции  
Корректоры *Л.В. Кутукова, Н.А. Гежа*  
Компьютерная верстка *С.А. Гостевой*

Подписано в печать 01.06.2005.

Формат 60x90/16. Гарнитура «PetersburgС». Печать офсетная. Бумага газетная.  
Усл. печ. л. 27,0. Уч.-изд. л. 21,69. Тираж 3000 экз. Заказ № 846.

ЗАО «КНОРУС». 129110, Москва, ул. Большая Переяславская, 46.

Тел.: (095) 680-7254, 680-0671, 680-1278.

E-mail: office@knorus.ru <http://www.book.ru>

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленных диапозитивов  
в ОАО «Тверской ордена Трудового Красного Знамени  
полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР».  
170040, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, 46.



1000  
HOPOYC

ISBN 5-85971-032-1



9 785859 710324