

Министерство образования и науки Российской Федерации

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Ф. А. Красина

---

---

# ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

---

---

Учебное пособие

*Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром  
высшего профессионального образования для межвузовского  
использования в качестве учебного пособия для студентов,  
обучающихся по направлениям подготовки бакалавров  
080100.62 «Экономика», 080200.62 «Менеджмент»*

Томск  
«Эль Контент»  
2012

УДК 005.915(075.8)

ББК 65.290-93я73

К 780

Рецензенты:

**Цибульникова В. Ю.**, директор ОП АНО «Международная академия биржевой торговли» в г. Томске;

**Полякова О. П.**, канд. экон. наук, доцент Томского государственного архитектурно-строительного университета.

**Красина Ф. А.**

К 780      Финансовый менеджмент : учебное пособие / Ф. А. Красина. — Томск: Эль Контент, 2012. — 200 с.

ISBN 978-5-4332-0032-6

В учебном пособии рассматриваются основные теории и концепции финансового менеджмента, методики проведения анализа финансовой деятельности предприятия и принципы формирования дивидендной политики.

Описаны основные принципы управления оборотными активами предприятия, методы оценки стоимости различных источников капитала, сущность финансового и производственного леввериджа.

Дается понятие и классификация риска, методы его оценки и способы противодействия риску. Рассматриваются методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

Содержание учебного пособия соответствует государственному образовательному стандарту по дисциплине «финансовый менеджмент». Учебное пособие предназначено для студентов всех форм обучения.

УДК 005.915(075.8)

ББК 65.290-93я73

ISBN 978-5-4332-0032-6

© Красина Ф. А., 2012

© Оформление.

ООО «Эль Контент», 2012

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>1 Сущность финансового менеджмента</b>	<b>8</b>
1.1 Эволюция теорий финансового менеджмента . . . . .	8
1.2 Методологические основы финансового менеджмента . . . . .	17
1.3 Финансовый менеджмент как управленческий процесс . . . . .	23
<b>2 Финансовая отчетность как информационная база для принятия управленческих решений</b>	<b>28</b>
<b>3 Анализ деятельности предприятия в системе финансового менеджмента</b>	<b>36</b>
3.1 Сущность и методы финансового анализа . . . . .	36
3.2 Анализ и оценка финансового состояния предприятия на основе коэффициентов . . . . .	38
<b>4 Финансовая политика компании</b>	<b>55</b>
4.1 Стратегии финансирования оборотных активов . . . . .	55
4.2 Источники и инструменты краткосрочного финансирования . . . . .	59
<b>5 Управление высоколиквидными активами предприятия</b>	<b>68</b>
5.1 Анализ движения денежных средств . . . . .	68
5.2 Управление денежными потоками . . . . .	73
5.3 Определение оптимального уровня денежных средств . . . . .	77
<b>6 Управление оборотными активами</b>	<b>82</b>
6.1 Общие принципы управления оборотным капиталом . . . . .	82
6.2 Управление дебиторской задолженностью. Кредитная политика предприятия . . . . .	87
6.3 Управление товарно-материальными запасами . . . . .	94
<b>7 Управление структурой и стоимостью капитала</b>	<b>99</b>
7.1 Понятие стоимости и структуры капитала . . . . .	99
7.2 Определение средневзвешенной стоимости капитала . . . . .	102
7.3 Теории структуры капитала . . . . .	108
<b>8 Операционный анализ в финансовом менеджменте</b>	<b>113</b>
8.1 Роль левериджа в операционном анализе . . . . .	113
8.2 Принятие управленческих решений на основе операционного анализа	120

---

<b>9</b>	<b>Инвестиционный анализ в финансовом менеджменте</b>	<b>127</b>
9.1	Сущность и виды инвестиций . . . . .	127
9.2	Моделирование денежных потоков инвестиционного проекта . . . . .	132
9.3	Оценка эффективности инвестиционных проектов . . . . .	134
<b>10</b>	<b>Управление рисками</b>	<b>146</b>
10.1	Понятие и виды рисков . . . . .	146
10.2	Финансовые риски . . . . .	148
10.3	Методы оценки риска . . . . .	152
10.4	Процесс управления рисками . . . . .	159
10.5	Диверсификация . . . . .	161
10.6	Страхование рисков . . . . .	164
10.7	Хеджирование рисков . . . . .	168
<b>11</b>	<b>Политика выплаты дивидендов</b>	<b>172</b>
11.1	Факторы, определяющие дивидендную политику . . . . .	172
11.2	Порядок выплаты дивидендов . . . . .	175
11.3	Методики выплаты дивидендов . . . . .	177
	<b>Заключение</b>	<b>181</b>
	<b>Литература</b>	<b>182</b>
	<b>Методические указания по выполнению контрольной работы</b>	<b>183</b>
	<b>Глоссарий</b>	<b>194</b>

---

# ВВЕДЕНИЕ

---

В условиях рыночной экономики управление финансами становится одной из наиболее сложных и приоритетных задач, стоящих перед управленческим персоналом любого предприятия, независимо от сферы и масштабов его деятельности. Основными задачами управления деятельностью предприятия в рыночных условиях являются:

- необходимость выбора наиболее эффективных хозяйственных решений;
- инновационная направленность, стимулируемая конкурентными условиями рынка;
- активная инвестиционная стратегия.

Задачи управления предприятием обуславливают необходимость разработки эффективной финансовой стратегии, ориентированной на рыночные условия. Важнейшим целевым параметром в конкурентной рыночной среде становится обеспечение финансовой устойчивости предприятия на основе лучшего использования финансовых и других ресурсов.



.....  
*Финансовые ресурсы предприятия определяются как совокупность денежных средств в форме доходов и внешних поступлений, предназначенных для следующих целей:*

- *выполнения финансовых обязательств;*
  - *финансирования текущих затрат;*
  - *осуществления затрат по обеспечению расширенного воспроизводства.*
- .....

С позиции управления финансами хозяйствующего субъекта можно выделить следующие основные задачи:

- определение объема финансовых ресурсов, необходимых для успешной деятельности предприятия;
- определение источников финансирования и их оптимальной структуры;

- организация управления финансовыми потоками с целью обеспечения платежеспособности и ликвидности предприятия.

Признаками успешного управления финансами предприятия являются: стабильность и отсутствие угрозы банкротства, достижение лидерских позиций в борьбе с конкурентами, постоянный рост объема производства и реализации продукции, максимизация прибыли, минимизация расходов, устойчивая доля на рынке и т. д.

Возрастающая роль финансовых ресурсов и их влияние на успешную деятельность предприятия обуславливают необходимость изучения *финансового менеджмента*.



.....  
**Финансовый менеджмент** — наука управления финансовыми ресурсами предприятия.  
 .....

В предлагаемом пособии финансовый менеджмент рассматривается, с одной стороны, как научное направление (область знаний, направленных на изучение методологии и теорий управления финансовыми ресурсами предприятия), а с другой — как вид практической деятельности.

Основной целью учебного пособия является изучение финансового менеджмента и как научно обоснованного метода управления финансовыми ресурсами предприятия, и как одного из основных видов практической деятельности по управлению финансами предприятия.

Представленный в учебном пособии материал поможет в поиске ответов на следующие вопросы:

- сущность финансового менеджмента и роль финансового менеджера на предприятии;
- анализ и оценка финансового состояния предприятия;
- определение оптимальной структуры капитала предприятия;
- методы оценки и управления рисками;
- принципы дивидендной политики;
- методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

Пособие предназначено для студентов экономических специальностей.

## Соглашения, принятые в книге

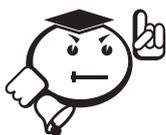
Для улучшения восприятия материала в данной книге используются пиктограммы и специальное выделение важной информации.



.....  
 Эта пиктограмма означает определение или новое понятие.  
 .....



.....  
 Эта пиктограмма означает внимание. Здесь выделена важная информация, требующая акцента на ней. Автор здесь может поделиться с читателем опытом, чтобы помочь избежать некоторых ошибок.  
 .....



.....  
 В блоке «На заметку» автор может указать дополнительные сведения или другой взгляд на изучаемый предмет, чтобы помочь читателю лучше понять основные идеи.  
 .....



..... **Пример** .....

Эта пиктограмма означает пример. В данном блоке автор может привести практический пример для пояснения и разбора основных моментов, отраженных в теоретическом материале.  
 .....



..... **Выводы** .....

Эта пиктограмма означает выводы. Здесь автор подводит итоги, обобщает изложенный материал или проводит анализ.  
 .....



..... **Контрольные вопросы по главе** .....

---

## Глава 1

# СУЩНОСТЬ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

---

### 1.1 Эволюция теорий финансового менеджмента

В отличие от бухгалтерского учета, история которого насчитывает не одно тысячелетие, финансовый менеджмент как самостоятельная наука сформировался относительно недавно. Начало этому процессу было положено Г. Марковицем, в работах которого предлагалась методология принятия решений в области инвестирования в финансовые активы и соответствующий научный инструментарий, составившие основу современной теории инвестиционного портфеля. Дальнейшее развитие этот раздел теории финансового менеджмента получил в исследованиях, посвященных ценообразованию ценных бумаг, созданию моделей оценки риска и доходности, разработке новых финансовых инструментов. В целом, развитие теории портфеля направлено на решение вопроса оптимального распределения имеющихся финансовых ресурсов.

Не менее важным в управлении предприятием вопросом является проблема оптимального финансирования. В этом направлении исследования проводились Ф. Модильяни и М. Миллером в рамках теорий структуры капитала и цены источников финансирования.

Таким образом, основополагающими теориями современного финансового менеджмента (рис. 1.1) являются:

- теория портфеля Г. Марковица [1];
- теория структуры капитала Ф. Модильяни и М. Миллера [2].

Главный вывод, к которому приводит *теория инвестиционного портфеля*, состоит в том, что, как правило, совокупный уровень риска может быть понижен за счет объединения рискованных активов в портфели.



.....  
**Портфель инвестиций** — это совокупность активов (ценных бумаг) предприятия.  
 .....

Теорией портфеля изучаются диверсификации вложений в целях уменьшения риска. Согласно данной теории цена капитала фирмы определяется степенью риска ценных бумаг, находящихся в ее портфеле, в силу ряда причин:

- 1) влияния структуры инвестиционного портфеля на степень риска собственных ценных бумаг фирмы;
- 2) зависимости требуемой инвесторами доходности от величины этого риска;
- 3) существующей зависимости между уровнем риска каждого отдельного проекта и рисковостью портфеля в целом.

Поэтому объединение нескольких активов с разной степенью риска в инвестиционный портфель может снижать уровень риска каждого отдельного проекта. Основная причина такого снижения заключается в отсутствии прямой зависимости между значениями доходности различных видов активов в условиях диверсификации.



Рис. 1.1 – Теории финансового менеджмента



## Выводы

.....

Основные выводы теории инвестиционного портфеля заключаются в следующем:

- 1) целесообразность объединения рисковых активов в портфели в целях минимизации риска инвесторов;
  - 2) необходимость измерения уровня риска по каждому отдельному активу с учетом его влияния на общий уровень риска диверсифицированного портфеля инвестиций.
- .....

Теория портфеля содержит рекомендации для инвесторов относительно методов измерения рисков, но в ней не конкретизируются связи между уровнем риска

и требуемой доходностью. Систематический риск и доходность актива связывает модель оценки доходности финансовых активов.



.....  
 В применении к финансовым активам используют следующую интерпретацию **риска**: **рисковость актива** характеризуется степенью варибельности дохода (или доходности), который может быть получен от владения данным активом.  
 .....

Например, государственные ценные бумаги обладают относительно небольшим риском, поскольку вариация дохода по ним в стабильной обстановке практически равна нулю. Напротив, обыкновенная акция любой компании представляет собой значительно более рисковый актив, поскольку доход от такого актива значительно меняется во времени. Активы, с которыми ассоциируется больший размер возможных потерь, рассматриваются как более рисковые, поэтому к таким активам предъявляются большие требования в отношении доходности. Доход, обеспечиваемый некоторым активом, состоит из двух частей — полученных дивидендов и дохода от изменения стоимости актива.



.....  
 Доход, исчисленный в процентах от первоначальной стоимости актива, называется **доходностью** данного актива, или **нормой прибыли**.  
 .....

Доход — это абсолютный показатель; доходность — показатель относительный.

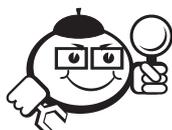


### Пример 1.1

Предприниматель год назад приобрел акцию предприятия по цене 20 руб. Текущая рыночная цена акции — 22 руб., полученные дивиденды составили 1 руб. Тогда суммарный доход равен 3 руб., а общая доходность актива для предпринимателя составит

$$k = \frac{1 + (22 - 20)}{20} = 0,15 = 15\%.$$

Количественно риск характеризуется как некоторый показатель, измеряющий варибельность дохода или доходности. В качестве такого показателя может использоваться размах вариации доходности (разность между максимальным и минимальным значением признака), наиболее вероятная доходность.



### Пример 1.2

Предпринимателю необходимо выбрать лучший из двух финансовых активов на основании имеющихся данных по вариантам, приведенным в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Показатели	Вариант	Вариант
Цена актива, руб.	12	18
Доходность (%), в том числе:		
пессимистическая	14	13
наиболее вероятная	16	17
оптимистическая	18	21
Размах вариации доходности	4	8

Из представленных данных видно, что оба актива имеют примерно одинаковую вероятную доходность, но размах вариации у доходности актива  $B$  в два раза больше, чем у актива  $A$ , поэтому актив  $B$  считается более рисковым.

.....

В основе *теории арбитражного ценообразования* лежит утверждение о том, что фактическая доходность любой акции складывается из двух частей: нормальной (или ожидаемой) доходности и рискованной (или неопределенной). Последний компонент определяется многими экономическими факторами (например, рыночной ситуацией в стране, оцениваемой валовым внутренним продуктом; стабильностью мировой экономики, инфляцией, динамикой процентных ставок и др.). Необходимо пояснить, что слово «арбитраж» в финансовом управлении имеет несколько иное значение, чем в юриспруденции.



.....

**Арбитраж** — разновидность спекулятивной операции на финансовых рынках, которая основана на использовании разницы в ценах на различных секторах рынка.

.....

Примером арбитража на российском рынке ценных бумаг в 1995–1997 гг. была скупка акций у членов трудовых коллективов предприятий, получивших акции по льготным ценам в ходе приватизации, с последующей перепродажей сформированных пакетов ценных бумаг на столичном рынке. Разница в ценах на мелкие и крупные пакеты на московском рынке достигала 150–200%.

*Теория ценообразования опционов* использует такой вид финансового инструмента, как опцион (право выбора условий сделки, получаемое за определенную плату).



.....

**Финансовый инструмент** — любой договор между двумя контрагентами, в результате которого одновременно возникают финансовый актив у одного контрагента и финансовое обязательство долгосрочного или долевого характера у другого.

.....

К *финансовым активам* относятся: денежные средства; акции другого предприятия; контрактное право получения от другого предприятия денежных средств или другого актива; контрактное право обмена финансовыми инструментами с другими предприятиями на потенциально выгодных условиях. К *финансовым обязательствам* относятся контрактные обязательства: выплата денежных средств или предоставление другого финансового актива; обмен финансовым инструментом с другим предприятием на потенциально невыгодных условиях.



.....  
 Финансовые инструменты подразделяются на *первичные* (займы, кредиты, облигации, кредиторская и дебиторская задолженности) и *вторичные, или производные* (финансовые опционы, фьючерсы, форвардные контракты, процентные и валютные свопы).  
 .....

Производные финансовые инструменты возникли как развитие традиционных финансовых отношений. Изначально любая финансовая операция, связанная с покупкой некоторого актива, сопровождалась заключением контракта, подразумевающего немедленное приобретение права собственности на этот актив, в частности немедленную его поставку. Возможен и другой вариант, когда приобретается не сам актив, а право на его приобретение, то есть сам актив может быть поставлен в будущем. Подобные сделки называются *срочными* и осуществляются на срочных рынках.



.....  
 Срочные сделки бывают *твердые*, то есть обязательные к исполнению (например, форвардные сделки) и *условные (опционные)*, когда одна из сторон имеет право исполнить или не исполнить данный контракт.  
 .....

Приведем основные понятия теории опционов в приложении к обыкновенным акциям:

- лицо, приобретающее вытекающие из опциона права, называется *покупателем (держателем опциона)*, а лицо, принимающее на себя соответствующие обязательства, — *продавцом (эмитентом)*;
- *колл-опцион (call option)* — право купить заданное число акций по определенной цене в течение оговоренного срока;
- *пут-опцион (put option)* — право продать заданное число акций по определенной цене в течение оговоренного срока;
- *цена опциона* — сумма, уплачиваемая покупателем опциона продавцу, то есть лицу, выписавшему опцион. Эта сумма не возвращается, независимо от того, воспользуется ли покупатель приобретенным правом;
- *цена исполнения* — цена базисного актива, указанного в опционном контракте, по которой его владелец может продать (купить) актив;

- *дата истечения опциона* — последний день, в который опцион может быть исполнен. При обращении опционов за дату истечения опциона принимается третья пятница месяца, в котором истекает контракт;
- *европейские и американские опционы*. Европейские опционы могут быть исполнены только в момент исполнения, американские опционы могут быть исполнены в любой момент от даты подписания контракта до даты исполнения;
- *непокрытый и покрытый опционы*. Если продавец продает колл-опцион на акции, которыми он владеет, говорят, что продавец продает покрытый опцион. Если продавец реально не владеет акциями, он продает непокрытый колл-опцион.



### Пример 1.3

Предприятием приобретен трехмесячный колл-опцион на 100 акций у компании  $Z$  с ценой исполнения  $P$ , равной 60 долл.; цена акции в момент выписки опциона также составляет 60 долл. Цена контракта — 5 долл. за акцию. Таким образом, предприятие  $X$  имеет право через три месяца купить акции по 60 долл., сколько бы они ни стоили. Чтобы компания не осталась в убытке, необходимо, по крайней мере, возместить затраты на приобретение опциона, т. е. цена акции должна подняться как минимум на 5 долл. Если цена акции через три месяца составит 67 долл., то доход предприятия  $X$  составит:

$$(67 - 60) \cdot 100 - 500 = 200 \text{ долл.}$$

Если цена акции будет лежать в интервале 60–65 долл., то покупка опциона принесет предприятию  $X$  убыток. Оптимальным решением при этом будет все же покупка акций, для того чтобы уменьшить убыток. При цене акции 62 долл. убыток составит:

$$500 - (62 - 60) \cdot 100 = 300 \text{ долл.}$$

Если цена акции будет меньше 60 долл., компания  $X$  не будет исполнять опцион, а ее убыток составит 500 долл., уплаченных при покупке опциона.

График выплат для колл-опциона выглядит следующим образом.

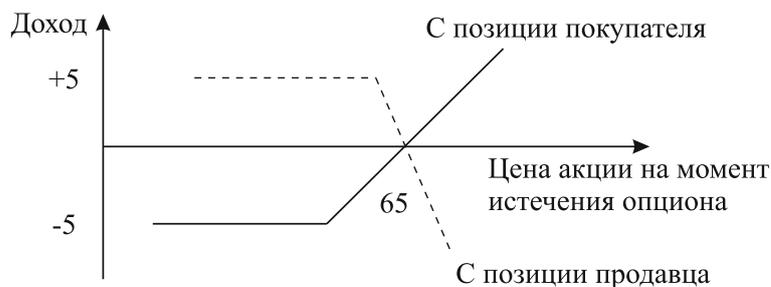


Рис. 1.2



### Пример 1.4

Компания  $X$  приобрела пут-опцион на 100 акций компании  $Z$  с ценой исполнения 60 долл. и сроком истечения 3 месяца. Цена контракта — 6 долл. за акцию, цена акции в момент выписки опциона — 62 долл. Покупая контракт, компания  $X$  приобретает право продать акции по цене 60 долл., сколько бы они ни стоили через три месяца, поэтому в ее интересах — снижение цены акций, по крайней мере, на 6 долл. за акцию. Если к моменту исполнения опциона цена акции составит 52 долл., то опцион будет исполнен, а компания получит доход, который составит:  $(60 - 52) - 6 \cdot 100 = 200$  долл.

При стоимости акции в интервале от 54 до 60 долл. компания будет в убытке, опцион исполнится, при этом убыток составит:

$$6 \cdot 100 - (60 - 58) = 400 \text{ долл.}$$

При цене акции на момент исполнения опциона больше 60 долл. убыток компании максимален, составляет 600 долл. (цена контракта), при этом опцион не исполняется.

График выплат для пут-опциона выглядит следующим образом.

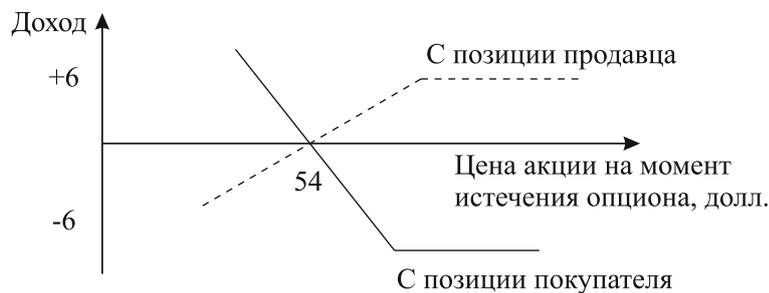


Рис. 1.3

Из приведенных примеров видно, что опционы бывают трех видов: с выигрышем, без выигрыша, с проигрышем.

Каждый из участников рынка опционов стремится извлечь выгоду от возможного изменения стоимости базового актива, при этом у кого точнее прогноз, тот и получает выгоду. В то же время держатели колл-опциона и эмитенты пут-опциона играют на повышение цен, предполагая, что рыночный курс актива возрастет; держатели пут-опциона и эмитенты колл-опциона рассчитывают на возможное понижение цен.

Таким образом, теория ценообразования опционов как одно из важнейших направлений в развитии теории портфеля позволяет решить вопрос о направлениях и доходности вложения финансовых ресурсов. Другой, не менее важный вопрос касается проблемы финансирования деятельности предприятия, т. е. источников финансовых средств и их соотношения.

Основными проблемами, с которыми сталкиваются финансовые менеджеры, являются следующие:

- 1) определение источников средств для финансирования своей деятельности;
- 2) оптимальное формирование структуры необходимого капитала;
- 3) целесообразность использования заемных средств;
- 4) решение вопроса о величине акционерного капитала.

Наиболее значимой для решения поставленных вопросов считается теория структуры капитала, разработанная Ф. Модильяни и М. Миллером.

*Теорией структуры капитала* рассматриваются вопросы, связанные с ценой источников финансирования, а также оптимальным соотношением собственных и заемных средств компании. Первоначально эта теория была основана на гипотезе идеального рынка капитала, а затем доработана с учетом налогообложения.



.....  
**Структура капитала** — это соотношение доли собственных и заемных средств финансирования деятельности компании.  
 .....

Структура капитала включает три составные части:

- 1) собственный капитал в виде обыкновенных акций и накопленной прибыли;
- 2) средства, привлеченные за счет продажи привилегированных акций;
- 3) заемный капитал в виде долгосрочного банковского кредита и выпуска облигаций.

Политика формирования структуры капитала связана с выбором соотношений доходности инвестиций и риска: использование заемных средств увеличивает степень риска компании, что предполагает более высокий уровень ожидаемой доходности. Оптимальная структура капитала — структура, позволяющая добиваться сбалансирования риска и доходности и, следовательно, достижения максимального курса акций компании.

Таким образом, теория структуры капитала и теория инвестиционного портфеля, по сути, представляют собой основу науки и практики управления финансами, поскольку позволяют ответить на два принципиально важных вопроса: где взять и в какие направления вложить финансовые ресурсы.



.....  
**Дивиденды** (лат. *dividendus* — подлежащий разделу) — доход акционеров [1].  
 .....

Выплата акционерам дивидендов свидетельствует о том, что компания работает успешно. Согласно модели Гордона, чем больше ожидаемый дивиденд и чем выше темп его прироста, тем больше стоимость акции и соответственно выше благосостояние акционеров. Однако необходимо учитывать, что дивиденды выплачиваются из прибыли, оставшаяся часть которой реинвестируется в активы компании

и является внутренним, а значит, и относительно дешевым источником финансирования деятельности компании. Реинвестирование прибыли позволяет избежать дополнительных расходов, например при выпуске новых акций, а также сохранить сложившуюся систему контроля за деятельностью компании со стороны ее владельцев, поскольку число акционеров не меняется.

В теории финансов получили известность три подхода к обоснованию оптимальной дивидендной политики:

- 1) теория иррелевантности дивидендов;
- 2) теория «синицы в руках» (обоснование существенности дивидендной политики);
- 3) теория налоговой дифференциации.

*Теория иррелевантности дивидендов* разработана Ф. Модильяни и М. Миллером в работе 1961 г. Они утверждали, что совокупное богатство акционеров в большей степени зависит от правильности инвестиционной политики, а не от того, в какой пропорции прибыль подразделяется на выплаченные дивиденды и реинвестированную прибыль. Дивидендная политика проводится по остаточному принципу и предполагает следующее:

- 1) составляется оптимальный бюджет капиталовложений и рассчитывается требуемая сумма инвестиций;
- 2) определяется схема финансирования инвестиционного портфеля при условии максимально возможного финансирования за счет реинвестирования прибыли и поддержания целевой структуры источников;
- 3) дивиденды выплачиваются в том случае, когда не вся прибыль использована в целях инвестирования.

*Теория «синицы в руках»*, разработанная М. Гордоном и Дж. Линтнером в начале 50-х годов XX столетия, предполагает, что инвесторы, исходя из принципа минимизации риска, всегда предпочитают текущие дивиденды доходам, потенциально возможным лишь в будущем, в том числе и возможному приросту акционерного капитала. Их удовлетворяет меньшая норма прибыли на инвестированный капитал, используемая в качестве коэффициента дисконтирования, что приводит к возрастанию рыночной оценки акционерного капитала. Таким образом, основным выводом Гордона и Линтнера является следующее утверждение: в формуле общей доходности дивидендная доходность имеет приоритетное значение; увеличивая долю прибыли, направляемую на выплату дивидендов, можно способствовать повышению рыночной стоимости компании, т. е. увеличению благосостояния ее акционеров.

*Теория налоговой дифференциации* Р. Литценбергера и К. Рамасвами, разработанная в конце 70-х–начале 80-х годов, определяет, что приоритетное значение, с позиции акционеров, имеет не дивидендная, а капитализированная доходность, поскольку полученные дивиденды облагаются налогом по более высокой ставке. Акционеры компании, имеющей относительно высокий уровень дивидендов, должны требовать повышенный доход на акцию, чтобы компенсировать потери, связанные с повышенным налогообложением. Исходя из этого, компании невыгодно платить высокие дивиденды, а ее рыночная стоимость максимизируется при

относительно низкой доле дивидендов в прибыли. Тем не менее большая часть крупных компаний все же предпочитают регулярно выплачивать дивиденды — срабатывает эффект сигнализации.

Дискуссии по поводу верности представленных теорий ведутся до сих пор, поскольку на практике на выбор дивидендной политики оказывает влияние большое количество противоречивых факторов.

## 1.2 Методологические основы финансового менеджмента

Финансовый менеджмент базируется на ряде взаимосвязанных фундаментальных концепций, развитых в рамках теории финансов. Концепция (от лат. *conceptio* — понимание, система) представляет собой определенный способ понимания и трактовки какого-либо явления. С помощью концепции выражается основная точка зрения на данное явление, определяется его сущность и направление развития. В финансовом менеджменте выделяются следующие основные концепции [1, 2]:

- концепция эффективности рынка;
- концепция компромисса между риском и доходностью;
- концепция асимметричности информации;
- концепция агентских отношений;
- концепция альтернативных затрат;
- концепция денежных потоков;
- концепция стоимости капитала;
- концепция временной стоимости денег.

В условиях рыночной экономики большинство компаний связано с рынками капитала, на которых можно найти дополнительные источники финансирования, сформировать инвестиционный портфель и т. д. Принятие решений и выбор стратегии поведения на рынке капитала связаны с *концепцией эффективности рынка*, под которой понимается уровень информационной насыщенности рынка и доступность информации участникам рынка. Слово «эффективность» в данном случае подразумевает информационную, а не операционную эффективность.



.....  
*Эффективный рынок — это такой рынок, в ценах которого отражается вся известная и доступная информация.*  
.....

Например, объем сделок по ценным бумагам зависит от того, насколько точно текущие цены соответствуют внутренним стоимостям этих ценных бумаг. Цена зависит от многих факторов, в том числе и от информации. Предположим, что на рынке, находящемся в равновесии, появилась информация о том, что цена акций одной из компаний занижена. Это приведет к повышению спроса на акции данной компании и последующему росту цены до уровня, соответствующего внутренней

стоимости этих акций. Данный пример показывает, насколько быстро информация отражается на ценах и характеризуется уровнем эффективности рынка.



.....  
 Выделяют следующие формы эффективности рынка: слабую, умеренную и сильную.  
 .....

*Слабая форма эффективности* означает, что вся информация, содержащаяся в прошлых изменениях цен, полностью отражена в текущих рыночных ценах. Информация об исторических тенденциях изменения цен тех или иных активов не имеет значения при выборе объекта инвестирования. Например, тот факт, что в течение последней недели цена акции возросла, никак не помогает спрогнозировать ее завтрашнюю цену. На слабо эффективном рынке цены меняются, реагируя на поступление новой информации, а так как новая информация может оказывать либо позитивное, либо негативное воздействие на цены акций, то ежедневные колебания курса акций не подчиняются какой-либо определенной тенденции. Поэтому получить сверхдоходы, опираясь только на изучение динамики прошлых цен, маловероятно.

В условиях *умеренной эффективности* текущие цены отражают не только имевшиеся в прошлом изменения цен, но и всю равнодоступную участникам рынка информацию. Если на рынке существует умеренная форма эффективности, не имеет смысла изучать ежегодные отчеты фирм и другие опубликованные статистические данные или следить за новостями из финансового мира, так как любая общедоступная информация такого рода немедленно отражается на ценах акций до того, как менеджеры смогут использовать ее в своей практике.

*Сильная форма эффективности* означает, что в текущих рыночных ценах отражена вся информация — и общедоступная, и доступная лишь отдельным лицам. Если эта гипотеза верна, то никто не может получить сверхдоходы от игры на акциях, даже лица, обладающие конфиденциальной информацией, способной принести им выгоду. На реальных рынках эта гипотеза часто опровергается. Менеджеры компании за счет незаконных сделок, используя публично не оглашаемую информацию, например о предложениях на покупку контрольных пакетов, могут получать прибыль выше обычной.



## Выводы

.....

Основной вывод концепции эффективных рынков капитала заключается в том, что средняя доходность финансовых операций равна нулю, т. е. количество лиц, получивших доходы, примерно равно количеству лиц, терпящих убытки. Получение сверхдоходов, т. е. доходов, превышающих те, которые соответствуют степени рисковости данных активов, возможно только благодаря счастливой случайности.

.....

Концепция эффективности рынка ведет непосредственно к *концепции компромисса между риском и доходностью*. При умеренной эффективности рынка, когда в ценах отражена вся общедоступная информация, выбор менеджера заключается в том, что получение более высокого дохода сопряжено с более высоким риском. Курсы ценных бумаг формируются таким образом, что получение сверхдоходов исключено, и, следовательно, различия в ожидаемых значениях доходности определяются исключительно различиями в степени риска. В финансовом менеджменте могут ставиться задачи максимизации доходности, минимизации риска, но чаще необходимо найти разумный компромисс между риском и доходностью.

С концепцией эффективности рынка также тесно связана *концепция асимметричности информации*. Смысл ее заключается в том, что отдельные категории участников рынка могут владеть информацией, недоступной другим лицам. Например, менеджеры и владельцы компании обладают некоторой конфиденциальной информацией о состоянии своих собственных фирм и могут использовать ее в своих целях. В некоторой степени асимметричность информации и объясняет существование рынка капитала. Каждый потенциальный инвестор имеет собственное мнение о соответствии цены и внутренней стоимости ценной бумаги, и мнение это основано на том, что именно он владеет информацией, недоступной остальным. Чем большее число участников придерживается такого мнения, тем активнее происходят операции купли/продажи ценных бумаг.

*Концепция агентских отношений* рассматривает финансового управляющего как агента и инвесторов, и кредиторов одновременно. В основу финансового менеджмента заложены первичные агентские отношения — отношения двух участников, один из которых (заказчик, хозяин) передает другому (агенту) свои функции. Такими отношениями являются отношения между акционерами и менеджерами и между кредиторами и акционерами, которых представляет финансовый менеджер. Известно, что целью фирмы является максимизация собственности ее акционеров, а это сводится к максимизации цены акций фирмы. Но менеджеры фирм могут иметь и другие цели. Тот факт, что владельцы фирмы (ее акционеры) предоставляют менеджерам право принятия решений, создает потенциальный конфликт интересов. В реальности менеджеры крупных корпораций владеют небольшим пакетом их акций. По мнению многих специалистов, главной целью менеджеров-агентов является увеличение размеров фирмы. Создавая крупную стремительно растущую фирму, менеджеры закрепляют за собой свои места, поскольку скупка контрольного пакета акций другими фирмами становится менее вероятной; увеличивают собственную власть, статус и оклады. Однако большая часть расходов при этом ложится на плечи акционеров. Кроме того, вознаграждение менеджеров часто зависит от внешних результатов, а не от прилагаемых усилий. Поэтому, будучи противниками риска, для защиты своих интересов менеджеры иногда принимают решения, выгодные им лично, в ущерб интересам собственников. Одним из путей решения агентских проблем является система контрактов, предусматривающих соблюдение интересов всех участников агентских отношений. Главная задача системы контрактов — распределение риска между участниками и гарантирование получения дохода в соответствии с риском. Иногда собственники берут на себя часть риска, принимая решения по определенным вопросам. В этом случае роль финансового менеджера снижается. В ряде случаев риск передается менеджерам,

и теоретически взамен они должны получить право на весь остаточный доход. Таким образом, главный вывод агентской теории согласуется с концепцией соотношения риска и доходности: большая ответственность и большой риск должны компенсироваться большей доходностью. Чтобы ограничить возможность нежелательных действий менеджера, владельцы вынуждены нести так называемые *агентские издержки*, то есть тратить определенные суммы для контроля и стимулирования менеджера. Существование этих издержек — объективный фактор, который необходимо учитывать при принятии финансовых решений.

Смысл *концепции альтернативных затрат*, или *затрат упущенных возможностей* состоит в том, что принятие любого решения в бизнесе связано с отказом от какого-то альтернативного варианта, который мог бы принести определенный доход. Этот упущенный доход по возможности следует учитывать при принятии управленческих решений.



### Пример 1.5

Предприятие имеет избыточные производственные мощности, которые можно использовать следующим образом:

- 1) для увеличения объемов производства на 100 тыс. ед. в год;
- 2) для сдачи в аренду за 20 тыс. руб. в год.

Если будет выбран первый вариант, то альтернативными затратами его как раз и будут 20 тыс. руб. Ясно, что эти затраты могут быть выражены как в абсолютных, так и в относительных показателях.

Из приведенного примера видно, что термин «альтернативные затраты» является условным и в интерпретации ни в коей мере не сводится к собственно затратам. Например, рассматриваются два альтернативных варианта инвестирования средств. В случае принятия варианта *A* в виде альтернативных затрат будут выступать доходы, которые можно было бы получить, если бы был принят вариант *B*.

Концепция альтернативных затрат играет важную роль и при принятии решений текущего характера, например в отношении управления дебиторской задолженностью. Предположим, что предприятие вынуждено поддерживать среднегодовой уровень дебиторской задолженности в сумме 100 тыс. руб., что равносильно омертвлению собственных оборотных средств. Альтернативой этому в идеале могло бы быть, например, депонирование данной суммы в коммерческом банке под 12% годовых. Эти 12% и являются альтернативными затратами выбранного варианта использования собственных оборотных средств. Отметим, что логика альтернативных затрат заложена, в частности, в методике обоснования скидок, предоставляемых покупателям для ускорения оплаты за товары, проданные в кредит.

*Концепция денежного потока* означает, что с любой финансовой операцией может быть связан некоторый денежный поток (*cash flow*), т. е. множество распределенных по времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков) денежных средств. В качестве элементов денежного потока могут быть денежные поступле-

ния, доход, расход, прибыль, платеж и т. д. Чаще всего рассматриваются ожидаемые денежные потоки, для которых разработаны и формализованы методы, позволяющие принимать обоснованные управленческие решения (подробно см. разд. 4).

Большинство финансовых операций предполагает наличие некоторого источника финансирования. Суть *концепции стоимости капитала* заключается в том, что практически не существует бесплатных источников финансирования, а использование различных источников финансирования влечет за собой и неодинаковые расходы (например, разные процентные ставки за банковский кредит). Стоимость капитала показывает минимальный уровень дохода, необходимый для покрытия затрат по поддержанию этого источника и позволяющий не оказаться в убытке.

Смысл *концепции временной стоимости денег* заключается в том, что денежная единица, имеющаяся в настоящий момент, и денежная единица, ожидаемая к получению через некоторое время, неравноценны, что обусловлено инфляцией, риском недополучения ожидаемой суммы и уровнем оборачиваемости. Вследствие инфляции деньги обесцениваются, и всегда существует ненулевая вероятность по каким-либо причинам не получить ожидаемую сумму. Имеющиеся в настоящий момент денежные средства можно пустить в оборот и получить дополнительный доход.



.....  
*Процесс приведения стоимости будущих затрат и доходов к настоящему моменту времени называется **дисконтированием**.*  
 .....

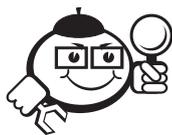
При анализе инвестиционных проектов необходимо сопоставлять два потока — сегодняшние затраты и будущие доходы. Полезность доходов, получаемых в будущем, меньше чем сегодняшняя: имеющиеся денежные средства можно поместить в банк и получать проценты. При разработке проекта следует сравнить капиталовложения, которые необходимо сделать сейчас, с дополнительной выгодой, которую принесет осуществление проекта. Для этого необходимо рассчитать текущую (приведенную) стоимость будущих доходов. Современная стоимость получаемой в будущем суммы определяется с помощью дисконтирующего множителя, зависящего от нормы банковского процента и срока (периода) дисконтирования. Дисконтированная (приведенная) стоимость будущих поступлений — рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{F_n}{(1 + r)^n},$$

где  $F_n$  — стоимость будущих денег;  $n$  — количество периодов;  $r$  — ставка дисконтирования.



.....  
*Величина  $1/(1 + r)^n$  называется **коэффициентом дисконтирования**, или **дисконтирующим множителем**, который обозначается как  $FM2(r, n)$ . Его значение занесено в финансовые таблицы (см. прил. Б).*  
 .....



## Пример 1.6

Определить, какую сумму нужно положить в банк, чтобы через три года накопить на счете 100000 руб., если банк использует ставку сложных процентов 25% годовых.

В финансовых таблицах (прил. Б) находим дисконтирующий множитель, равный 0,512. Соответственно современная стоимость равна:

$$10000 \cdot 0,512 = 51200.$$

Это означает, что, имея сегодня 51200 руб., можно положить их в банк под 25% годовых и получить через три года 100000 руб.

Важнейшим финансовым решением является выбор ставки дисконтирования, т. е. нормы процента.



**Процент** — плата, взимаемая за заем некоторой суммы денег.



**Процентная ставка** — плата, выраженная как процент от общей суммы, кредитуемой на определенный период, обычно на год.

С позиции теории альтернативных затрат считается, что ставка процента должна отражать доход, который мог бы быть получен при инвестировании средств в наилучший из возможных альтернативных проектов, имеющих одинаковую степень риска. Как правило, чем более рискованно капиталовложение, тем больше должна быть ожидаемая от него прибыль.

В практике при проведении финансовых расчетов с процентами могут использоваться разные способы начисления процентов и разные виды ставок (рис. 1.4).

Ставку можно определить как эффективность финансовой операции, заключающейся в том, что некоторую сумму  $P$  дают в долг, с тем чтобы через некоторое время получить большую сумму  $F$ . Эффективность сделки может быть определена с помощью абсолютного показателя прироста  $(F - P)$  либо с помощью какого-либо относительного показателя. В зависимости от выбранной базовой величины получаем следующие показатели:

- 1) темп прироста —  $r = (F - P)/P$ ;
- 2) темп снижения —  $d = (F - P)/F$ .

Темп прироста имеет названия: «процентная ставка», «норма прибыли», «доходность»; темп снижения — «учетная ставка», «дисконт». Темп прироста и темп снижения связаны между собой соотношениями:

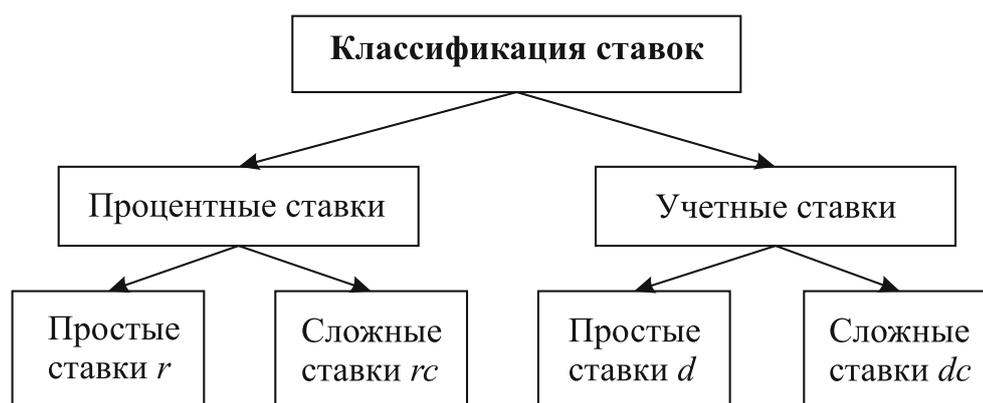


Рис. 1.4 – Классификация ставок

$$r = \frac{d}{(1 - d)};$$

$$d = r(1 + r), \text{ причем } r > d.$$

Существует два способа начисления процентов.

*Декурсивный способ начисления (процентная ставка).* Проценты начисляются в конце каждого интервала начисления. Величина ссудного процента — это выраженный в процентах темп прироста.

*Антисипативный (предварительный) способ начисления процентов* определяется как выраженный в процентах темп снижения. При антисипативном способе начисления проценты начисляются в начальный момент времени, поэтому заемщик получает на руки сумму за вычетом процентных денег.

При обоих способах начисления процентов ставки могут быть *простыми*, если они применяются к одной и той же денежной сумме в течение всего периода начислений, и *сложными*, если по прошествии каждого интервала начисления они применяются к сумме долга и к сумме начисленных за предыдущие интервалы процентов.

Таким образом, мы рассмотрели теоретические концепции, лежащие в основе современной практики управления финансами. Как будет видно в последующих разделах пособия, различные аспекты этих теорий имеют отношение к большинству решений, принимаемых финансовыми менеджерами.

## 1.3 Финансовый менеджмент как управленческий процесс

С практической точки зрения финансовый менеджмент — это вид профессиональной деятельности, направленной на достижение целей предприятия благодаря эффективному управлению финансовыми ресурсами. Содержание управления финансовыми ресурсами предприятия раскрывается в направлениях его деятельности, представленных на рис. 1.5.



Рис. 1.5 – Содержание финансового менеджмента

*Инвестиционная политика* предприятия определяет направления вложений финансовых ресурсов с целью достижения наибольшей отдачи для обеспечения устойчивого развития предприятия. Она включает в себя не только управление финансовыми активами, но и управление основными средствами и оборотными активами, а также оценку инвестиционных проектов.

*Управление источниками средств* состоит в поиске и мобилизации источников средств для обеспечения деятельности предприятия, а также проведении финансовых расчетов со всеми его контрагентами, т. е. решаются вопросы поиска источников финансирования и формирования их оптимальной структуры.

*Дивидендная политика* предприятия определяет, как грамотно распорядиться полученными доходами, какую часть прибыли направить на расширение бизнеса, т. е. реинвестировать, а какую распределить в качестве дивидендов между держателями акций. Факторы, влияющие на выбор дивидендной политики:

- юридические ограничения, такие как оговорки в контрактах по выпуску облигаций, которые обычно обозначают размер и ставки дивидендов до получения прибыли;
- инвестиционные возможности фирмы;
- наличие свободных денежных средств у компании;
- доступность и стоимость средств от других источников;
- налоговые ставки;
- желание акционеров иметь текущий доход;
- информационный эффект или эффект сигнализации изменений дивиденда и т. д.

Уточним содержание и значение этих факторов.

В каждой стране имеются определенные нормативные документы, регулирующие различные стороны хозяйственно-финансовой деятельности предприятий, в том числе и порядок выплаты дивидендов. Существуют также национальные традиции проведения дивидендной политики. В большинстве стран законом разрешена одна из двух схем:

- 1) выплата дивидендов только из прибыли отчетного периода и нераспределенной накопленной прибыли прошлых лет;
- 2) выплата дивидендов из прибыли и эмиссионного дохода.

Имеются и другие ограничения по выплате дивидендов, закрепленные в национальных законодательствах: запрещение выплаты дивидендов в денежной форме

при объявлении предприятия банкротом. Нередко компании не выплачивают дивиденды, чтобы избежать налога, поскольку налогом облагаются только полученные акционерами дивиденды. В законодательстве многих стран предусмотрен размер нераспределенной прибыли, превышение которого облагается налогом независимо от того, была ли эта сумма выплачена в виде дивидендов или нет. Причина введения подобных ограничений заключается в необходимости защиты прав кредиторов и предотвращения возможного «проедания» собственного капитала предприятия.

Во многих странах величина выплачиваемых дивидендов регулируется специальными контрактами, в случае если предприятие хочет получить долгосрочную ссуду. Для обеспечения обслуживания этого долга в контракте оговаривается минимальный размер нераспределенной прибыли. В России, например, такую роль играет формирование обязательных резервов.

Кроме того, для выплаты дивидендов своим держателям акций компания должна иметь свободные денежные средства. Привлечение краткосрочных кредитов для выплаты дивидендов считается нежелательным, так как связано с дополнительными расходами. Если предприятие находится на стадии расширения своей деятельности, оно заинтересовано в использовании наиболее дешевого источника финансирования, а именно нераспределенной прибыли, поэтому оно ограничивает дивидендные выплаты. Иногда минимальная доля текущей прибыли, обязательная к реинвестированию, оговаривается в учредительных документах компании.

Особое значение при разработке дивидендной политики уделяется интересам акционеров. Так, известно, что выплата дивидендов и их постепенный рост являются позитивным сигналом на рынке ценных бумаг: это приводит к росту курсовой стоимости акции компании, а следовательно, к росту благосостояния ее владельцев. Однако возможны и другие варианты, например, если доходность ценных бумаг других компаний на рынке выше, акционеры могут проголосовать за более высокий дивиденд. Кроме того, в зависимости от количества акций, которыми владеют акционеры, обладатели наиболее крупных пакетов акций могут настаивать на реинвестировании прибыли для избежания налога. С другой стороны, в целях избежания размывания собственности при дополнительной эмиссии акционеры могут сознательно ограничивать размер дивидендов.

Очевидно, что на дивидендную политику фирмы влияет структура капитала: чем гибче структура капитала компании, тем меньше стоимость фирмы зависит от дивидендной политики. Известно, что компания может финансировать свою деятельность за счет акционерного капитала или за счет привлечения заемных средств. Если расходы по размещению акций невелики, капитал фирмы может увеличиться за счет нераспределенной прибыли или дополнительной продажи акций. В этом случае способность фирмы поддерживать необходимое соотношение собственных и заемных средств дает возможность проводить более свободную дивидендную политику.

Тем не менее любая компания будет стремиться к сохранению устойчивой дивидендной политики, поскольку именно такая политика является свидетельством благополучия и процветания фирмы, способствует улучшению основных показателей ее финансового состояния и открывает возможности для включения компании в листинг крупнейших фондовых бирж, составляющийся на основании экспертизы ценных бумаг для допуска к официальной торговле.

Вследствие большого числа факторов, влияющих на дивидендную политику, а также ввиду изменения относительной значимости этих факторов со временем и в различных компаниях нельзя разработать точную общую модель для установления единой стратегии проведения дивидендной политики.

Владение знаниями, большой опыт практической работы, интуиция финансового менеджера являются основой принятия наиболее эффективных решений по всем вопросам финансового управления компанией.

Таким образом, сущность финансового менеджмента составляют следующие направления деятельности предприятия: инвестиционная политика, управление источниками средств, дивидендная политика. Выделение именно этих направлений финансового менеджмента наглядно представлено в балансе компании: актив баланса показывает, во что инвестированы средства, пассив отражает источники формирования средств.



.....  
**Финансовый менеджмент как управленческий процесс** представляет собой процесс управления финансовыми операциями, денежными потоками, обеспечивающий привлечение и поступление необходимых финансовых ресурсов в нужные периоды времени и их рациональное использование в соответствии с намеченными целями и программами.  
 .....

Таким образом, деятельность финансового менеджера направлена на достижение финансовых целей предприятия.



.....  
 Основной финансовой целью предприятия является достижение максимального роста благосостояния его владельцев, т.е. увеличение стоимости предприятия, что выражается в повышении рыночной цены акций предприятия.  
 .....

Курс акций выполняет функцию индикатора степени эффективности финансовой деятельности предприятия. Он показывает, насколько хорошо руководство предприятия выполняет управленческие функции от имени держателей акций. Держатели акций, не удовлетворенные деятельностью администрации предприятия, могут продать свои акции и инвестировать капитал в более выгодные проекты. Такие действия могут вызвать падение курса акций предприятия, что является сигналом о неблагополучии данного предприятия.

Таким образом, в условиях рыночной экономики финансовый менеджер является одной из ключевых фигур на предприятии. Он отвечает за постановку проблем финансового характера, анализ целесообразности выбора способа их решения, а иногда и за принятие окончательного решения по выбору наиболее приемлемого варианта действий (рис. 1.6).

Кроме того, финансовый менеджер часто является ответственным исполнителем принятого решения, а также осуществляет оперативную финансовую деятельность. Основной задачей финансового менеджера является планирование процесса

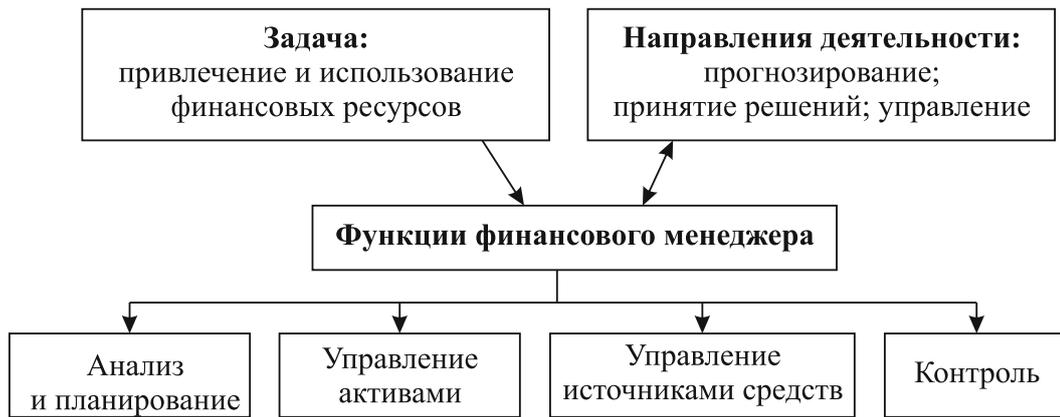


Рис. 1.6 – Функции финансового менеджера

привлечения и использования финансовых средств для максимизации стоимости предприятия [3].

Существует ряд факторов, обуславливающих повышение роли финансового менеджера. Именно эти факторы в первую очередь должны находиться в сфере его внимания:

- растущая конкуренция между предприятиями;
- технологические усовершенствования, требующие значительных капитальных вложений;
- влияние инфляции и изменения процентных ставок.



## Контрольные вопросы по главе 1

- 1) Дайте краткую характеристику теории портфеля.
- 2) Объясните логику модели оценки доходности финансовых активов.
- 3) Что такое финансовые инструменты?
- 4) Какие финансовые инструменты называют первичными, а какие производными?
- 5) Дайте краткую характеристику основных концепций финансового менеджера.

---

## Глава 2

# ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

---



.....  
*Финансовая отчетность — это совокупность форм отчетности, составленных на основе данных финансового учета с целью предоставления пользователям обобщенной информации о финансовом положении и деятельности организации, а также изменения в его финансовом положении за отчетный период в удобной и понятной форме для принятия этими пользователями определенных деловых решений.*  
.....

В плановой экономике отчетность организации служила средством проверки выполнения государственных заданий, правильности отчислений в государственный бюджет и сбора статистической информации. В рыночной экономике финансовый учет выполняет иные функции. Это связано с тем, что меняется структура собственности и государственная собственность становится лишь одним из видов собственности; появляется много новых собственников, которые заинтересованы в результатах деятельности организации, поскольку вложили в нее свои средства. Во-вторых, организация вынуждена принимать такие управленческие решения, которые бы обеспечили ей победу в конкурентной борьбе и необходимые финансовые результаты. В третьих, государственное финансирование в большинстве случаев уже не является для организации основным источником финансовых ресурсов, поэтому организации вступают в конкурентную борьбу не только за покупателей и рынки сбыта, но и за кредитные ресурсы коммерческих банков и других потенциальных инвесторов. В результате у организации, с одной стороны, возникает потребность в наличии своевременной и полной информации для принятия

управленческих решений и оценки их результатов. С другой стороны, организации должны предоставить соответствующую информацию и тем, кто инвестировал (или собирается инвестировать) в нее свои средства. Наряду с этим в условиях рынка продолжает сохраняться необходимость отчетности перед государством о правильности налоговых отчислений.

Финансовая отчетность организации является обязательной формой отчетности и предусмотрена законодательством большинства стран. В соответствии с российским законодательством в составе годовой финансовой отчетности организации представляют следующие формы:

- Форма №1 «Бухгалтерский баланс».
- Форма №2 «Отчет о прибылях и убытках».
- Форма №3 «Отчет о движении капитала».
- Форма №4 «Отчет о движении денежных средств».
- Форма №5 «Приложение к бухгалтерскому балансу».

Финансовая отчетность организации представляет интерес как для внешних, так и для внутренних пользователей.



.....  
*К внутренним пользователям относится управленческий персонал организации, который принимает решения производственного и финансового характера.*  
 .....

Например, на базе отчетности принимаются решения об увеличении или уменьшении реализации, ценах продаваемых товаров, направлениях инвестирования ресурсов, целесообразности привлечения кредитов и др. Очевидно, что для принятия таких решений требуется полная, своевременная и точная информация.

Кроме того, финансовая отчетность является связующим звеном между организацией и ее внешней средой. Организации представляют отчетность внешним пользователям и для того, чтобы получить дополнительные финансовые ресурсы на финансовых рынках. Таким образом, от того, какие данные представлены в финансовой отчетности, во многом зависит будущее организации.

Среди *внешних пользователей* финансовой отчетности выделяются следующие группы:

- *собственники организации*, которым необходимо определить увеличение или уменьшение доли собственных средств организации и оценить эффективность использования ресурсов;
- *кредиторы*, использующие отчетность для оценки целесообразности предоставления или продления кредита, определения условий кредитования, определения гарантий возврата кредита, оценки доверия к организации как к клиенту;
- *поставщики и покупатели*, определяющие надежность деловых связей с организацией;

- *государство*, в лице налоговых органов, которые проверяют правильность составления отчетных документов и расчета налогов;
- *работники организации*, интересующиеся данными отчетности с точки зрения уровня заработной платы и перспективы работы в организации.



.....  
 Основное требование к информации, представляемой внешним пользователям, заключается в том, чтобы она была *полезной* для этих пользователей, т. е. чтобы эту информацию можно было использовать для принятия обоснованных деловых решений.  
 .....

Чтобы быть полезной, информация должна отвечать следующим критериям:

- 1) *Уместность* означает, что данная информация *значима* и оказывает влияние на решение, принимаемое пользователем. Информация считается уместной, если она обеспечивает возможность перспективного и ретроспективного анализа, т. е. разработки прогноза о результатах прошлых, текущих и будущих решений, а также подтверждения правильности прошлых решений пользователя. Уместность предполагает также *своевременность* данной информации, поскольку, если информация получена позже необходимого срока, она уже не может повлиять на принятие решения.
- 2) *Достоверность* информации определяется ее правдивостью, преобладанием экономического содержания над юридической формой, возможностью проверки и документальной обоснованностью, а также нейтральностью данных.
- 3) Информация считается *правдивой*, если она не содержит ошибок и пристрастных оценок, а также не фальсифицирует события хозяйственной жизни.
- 4) *Нейтральность* предполагает, что финансовая отчетность не делает акцента на удовлетворение интересов одной группы пользователей общей отчетности в ущерб другой группы.
- 5) *Понятность* означает, что пользователи могут понять содержание отчетности без специальной профессиональной подготовки.
- 6) *Сопоставимость* требует, чтобы сохранялась последовательность в применяемых методах бухгалтерского учета на данном предприятии и тем самым обеспечивалась сопоставимость данных о деятельности предприятия за несколько отчетных периодов.

Составление финансовой отчетности в рыночных условиях основано на ряде принципов, которые делают ее достаточно эффективным инструментом финансового управления.

К принципам учета относятся:

- 1) *Принцип двойной записи*, в соответствии с которым каждая операция записывается в дебет одного и кредит другого счета.

- 2) *Принцип периодичности*, который означает, что организация должна периодически отчитываться перед заинтересованными сторонами о результатах своей деятельности.
- 3) *Принцип функционирующего предприятия*, который означает, что предприятие будет продолжать свою деятельность достаточно долго и что оно не будет в ближайшее время ликвидировано или реорганизовано.
- 4) *Принцип денежной оценки*, который означает использование денежного измерителя в качестве универсального. В отчетности представлены только те данные, которые поддаются оценке в денежном выражении. Это означает, что бухгалтерия не может дать всей необходимой информации для того, чтобы составить полную картину состояния дел в организации. Бухгалтерские записи не отражают качеств руководящего состава, навыков и умений персонала организации.
- 5) *Принцип (метод начислений)*, который предполагает, что доходы относятся к тому отчетному периоду, в котором соответствующая продукция отгружена (или соответствующие услуги оказаны), даже если денежные средства еще не поступили на счет продавца. Расходы также отражаются в том отчетном периоде, в котором они возникли, независимо от того, оплачены они предприятием в данном отчетном периоде.
- 6) *Принцип соответствия доходов отчетного периода расходам отчетного периода*, который означает, что в данном отчетном периоде отражаются только те расходы, которые обусловили получение доходов этого отчетного периода. Если между отдельными видами доходов и расходов трудно установить непосредственную зависимость, расходы распределяются между несколькими отчетными периодами в соответствии с какой-либо системой распределения. Примером является амортизация основных средств и материальных активов, которая списывается на расходы в течение нескольких отчетных периодов согласно установленной схеме.
- 7) *Принцип осторожности (консерватизма)* предполагает, что документы отчетности не должны допускать завышенной оценки активов и прибыли и заниженной оценки обязательств. Это также означает, что для отражения потенциальных потерь или убытков организации нужно меньше оснований, чем для отражения потенциальных прибылей.
- 8) *Принцип имущественной обособленности*. Бухгалтерский учет и составление отчетности в рамках каждой организации ведутся независимо от других организаций и от личных средств собственника. Учет ведется от имени организации, а не от имени собственника. Подлежат учету только те операции, которые непосредственно влияют на организацию.
- 9) *Принцип существенности*. Если проведенная операция в определенном смысле не стоит усилий по ее регистрации, то ведение учета в таком случае совершенно нецелесообразно. Так, если приобретена коробка скрепок, то она будет израсходована в течение какого-то периода времени, а ее стоимость будет уменьшаться всякий раз, когда из нее будут брать скрепку. Можно было бы записывать это в расходы всякий раз, когда это проис-

ходит, но очевидно, что цена коробки скрепок настолько ничтожна, что подобный учет скрепок лишен всякого смысла. Коробка скрепок несущественная статья расходов, она будет отнесена на затраты в момент покупки, независимо от того, будет ли она израсходована более чем за один расчетный период.

- 10) *Принцип постоянства.* На практике существует множество методов ведения учета. Каждая организация в рамках существующего законодательства должна выбрать тот метод, который дает наиболее объективное представление об основных направлениях ее деятельности. Но этого нельзя добиться, если в текущем году организация сначала использует один метод, затем другой. Смена используемых методов в течение отчетного периода приведет к искажению размеров прибыли, определяемых на основе данных бухгалтерского учета. Принцип постоянства заключается в том, что если организация выбрала метод обработки бухгалтерский данных, то она должна придерживаться этого метода в течение отчетного периода. Изменение метода в новом отчетном периоде должно отражаться в соответствующих документах, прилагаемых к отчетности. Принцип постоянства. На практике существует множество методов ведения учета. Каждая организация в рамках существующего законодательства должна выбрать тот метод, который дает наиболее объективное представление об основных направлениях ее деятельности. Но этого нельзя добиться, если в текущем году организация сначала использует один метод, затем другой. Смена используемых методов в течение отчетного периода приведет к искажению размеров прибыли, определяемых на основе данных бухгалтерского учета. Принцип постоянства заключается в том, что если организация выбрала метод обработки бухгалтерский данных, то она должна придерживаться этого метода в течение отчетного периода. Изменение метода в новом отчетном периоде должно отражаться в соответствующих документах, прилагаемых к отчетности.

Рассмотрим основные формы финансовой отчетности.



.....  
**Балансовый отчет** — основная форма финансовой отчетности организации, которая отражает финансовое положение организации на определенную дату и отражает ресурсы предприятия в единой денежной оценке по их составу и направлениям использования (рис. 2.1).  
 .....

Актив баланса строится в порядке возрастающей ликвидности средств.



.....  
 Под **ликвидностью** понимается способность актива превратиться в деньги.  
 .....

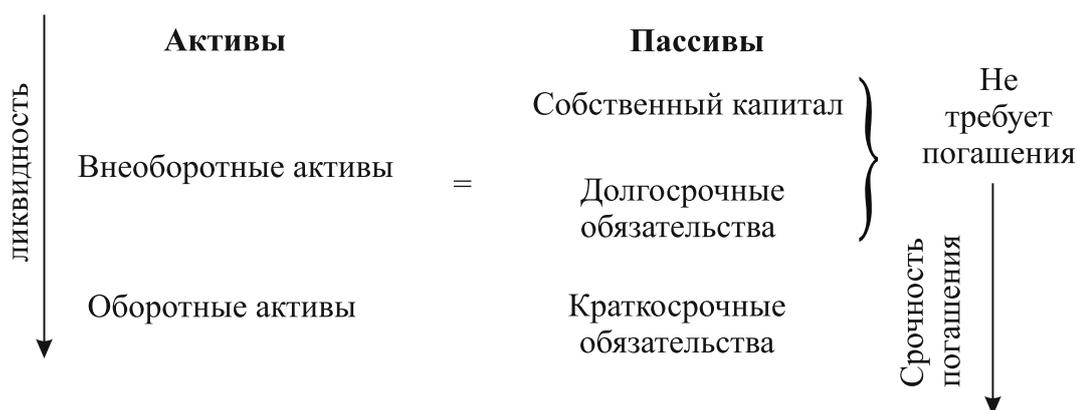


Рис. 2.1 – Структура баланса

Таким образом, денежные средства — это самый ликвидный актив, а основные средства — наиболее медленно ликвидный актив.

Внеоборотные активы отражаются в балансе по остаточной стоимости (цена приобретения за минусом накопленной амортизации).



.....  
**Амортизация** — процесс постепенного переноса стоимости основных средств на производимый продукт, ежегодное списание части стоимости объекта основных средств.  
 .....

Для замены устаревшего оборудования используется фонд амортизации, в котором средства накапливаются по мере использования оборудования. Политика амортизационных отчислений предполагает применение различных методов в зависимости от конкретных целей. Например, метод *линейной амортизации* означает, что списание амортизационных отчислений осуществляется пропорционально сроку службы оборудования. Метод *ускоренной амортизации* означает, что в первые годы списывается больший процент стоимости оборудования, в последующие годы — меньший.

В пассив баланса объединяется и собственный капитал, и обязательства предприятия. Статьи пассива группируются по юридическому признаку. В первую очередь выписываются обязательства перед собственниками, затем представляются обязательства перед третьими лицами (кредиторами, банками и т. д.) в порядке возрастания степени срочности их возврата.



.....  
**Отчет о прибылях и убытках** — обязательная форма финансовой отчетности, которая дает сведения об операциях организации за отчетный период.  
 .....

Цель составления Отчета о прибылях и убытках — определить финансовый результат деятельности за период, с учетом того, из какого источника он получен. Схема составления Отчета о прибылях и убытках приведена на рис. 2.2.

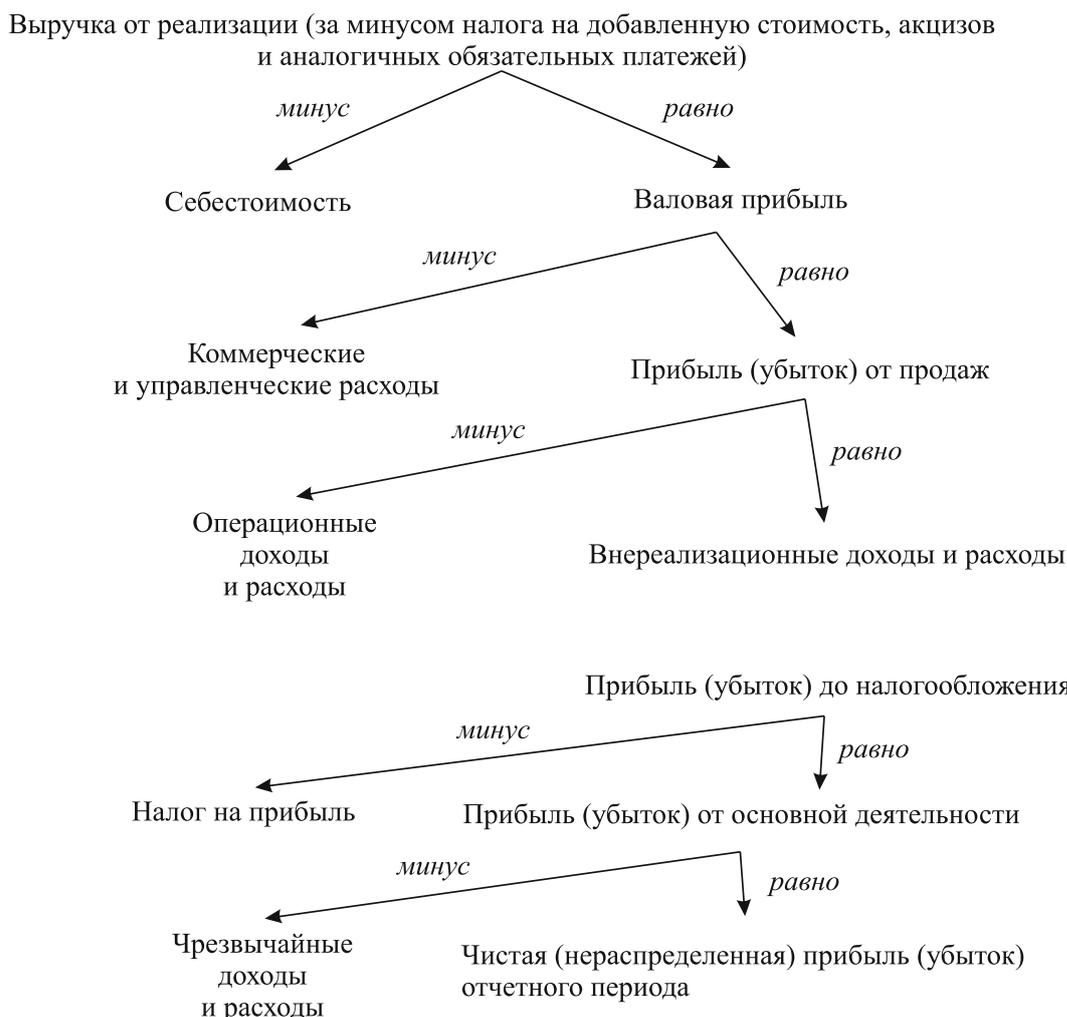


Рис. 2.2 – Отчет о прибылях и убытках

При составлении отчета о прибылях и убытках необходимо обращать внимание на следующие моменты:

- 1) Вся деятельность организации делится на основную, инвестиционную, финансовую и чрезвычайную. К основной деятельности относятся производство и реализация продукции. Инвестиционную деятельность составляют операции по приобретению основных средств и нематериальных активов. Финансовая деятельность — это получение кредитов и выдача их другим предприятиям, операции на финансовых рынках. Чрезвычайную деятельность представляют операции, не характерные для организации и не вошедшие в первые три вида деятельности. Такое деление весьма важно, поскольку оно позволяет определить, каков удельный вес доходов, полученных как от основной деятельности, так и из других источников, в особенности из таких, которые не являются характерными для деятельности данной организации и не могут рассматриваться как постоянный источник получения дохода.
- 2) Необходимо отделить производственную себестоимость продукции от непроизводственных расходов по управлению и реализации и от расходов

по финансовой деятельности. Это необходимо для того, чтобы оценить, какое влияние на конечные результаты оказала производственная деятельность организации, а также ее административная и внепроизводственная деятельность. Если показатель «Валовая прибыль от реализации» невелик, то следует внести изменения в производственный процесс и повысить его эффективность. Невысокое значение показателя «Операционная прибыль» при высоком уровне валовой прибыли отражает проблемы в системе управления и сбыта.

- 3) Необходимо различать постоянные и переменные расходы, чтобы определить, как они должны измениться при планируемых темпах роста объема реализации с учетом того, что переменные расходы изменяются пропорционально изменению объемов производства и реализации.

В отличие от Баланса, который отражает стоимость и состав имущества организации на определенную дату и представляет собой фактически моментальную фотографию финансового состояния, Отчет о прибылях и убытках дает сведения об операциях за отчетный период. Финансовый результат деятельности организации представлен данными Отчета о прибылях и убытках.



## Контрольные вопросы по главе 2

- 1) Какие формы входят в состав обязательной отчетности в соответствии с законодательством РФ?
- 2) Перечислите внешних пользователей финансовой отчетности?
- 3) Перечислите внутренних пользователей финансовой отчетности.
- 4) Какие требования предъявляются к информации?
- 5) Дайте краткую характеристику принципов учета

---

## Глава 3

# АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

---

### 3.1 Сущность и методы финансового анализа

Финансовый анализ является существенным и основным элементом финансового менеджмента и аудита. Цели анализа определяются субъектом, в качестве которого могут выступать кредиторы, собственники и руководители предприятия. Цели финансового анализа достигаются с помощью различных методов и способов, позволяющих реализовать функции анализа, которые находят свое выражение в оценке ликвидности и эффективности, определении факторов, оказывающих влияние на процессы управления финансовыми ресурсами, обосновании принимаемых решений и т. д. Взаимосвязь целей, функций, методик и способов анализа представлена на рис. 3.1 [3].

Цели финансового анализа *кредиторов* определяются необходимостью минимизации своих рисков по займам и вкладам. Лица, предоставляющие коммерческие кредиты, интересуются анализом ликвидности предприятия. Держатели облигаций (долгосрочные кредиторы) оценивают способность предприятия обслуживать долги (выплачивать проценты), анализируя структуру капитала, рентабельность, использование фондов на протяжении длительного периода. *Собственники* (акционеры, инвесторы) анализируют финансовые отчеты с целью повышения доходности капитала, обеспечения стабильности положения предприятия. С точки зрения управления предприятием очевидна необходимость анализа финансовой отчетности, особенно в условиях его нестабильного положения или при возникновении финансовых затруднений. Финансово-экономический анализ позволяет выявить причины возникновения кризисных состояний и определить пути выхода из кризиса и направления дальнейшего развития.

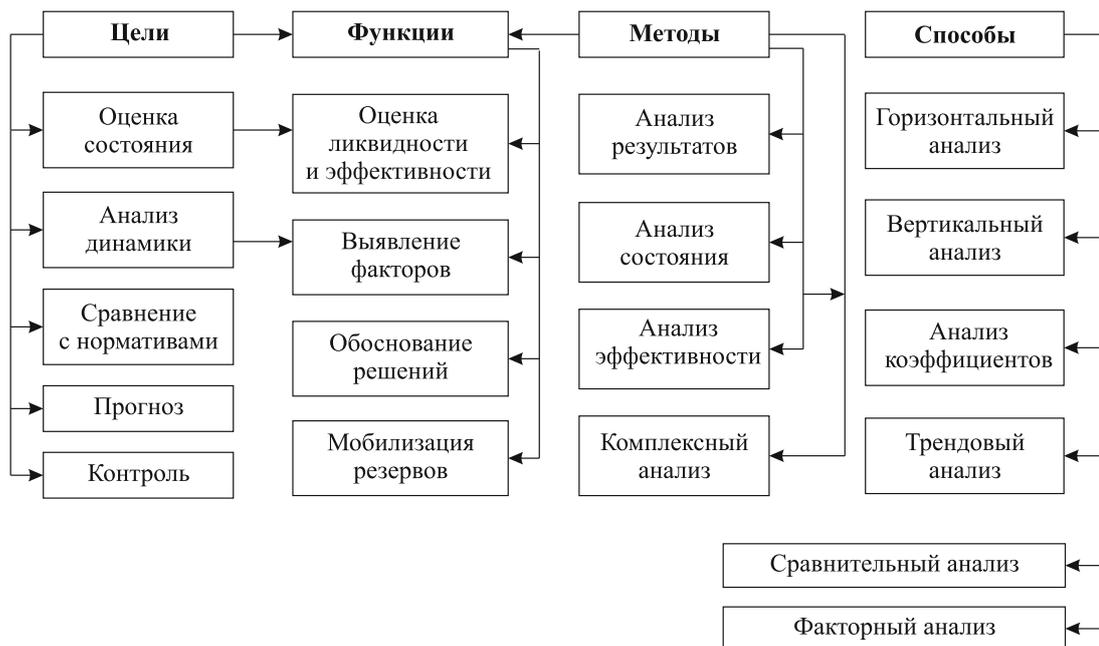


Рис. 3.1 – Финансовый анализ деятельности предприятия

Финансовая отчетность, таким образом, рассматривается как информационная основа финансового анализа, а финансово-экономический анализ — как база для принятия управленческих решений.

Существующие способы проведения финансового анализа (см. рис. 3.1) имеют свои преимущества и недостатки, поэтому для полного анализа применяется не один, а несколько способов. При проведении финансового анализа имеются определенные трудности, вызванные многопрофильностью деятельности предприятий, необходимостью ориентации на лидеров, влиянием инфляции, сезонностью потребления и соответственно производства, способом интерпретации результатов, завуалированностью отчетности. Результативность финансового анализа во многом зависит от профессионализма финансового аналитика.

- *Горизонтальный анализ* позволяет определить абсолютные и относительные изменения различных статей отчетности по сравнению с предшествующим периодом.
- *Вертикальный анализ* проводится с целью выявления удельного веса отдельных статей отчетности в общем итоговом показателе, принимаемом за 100 процентов (например, удельный вес статей актива в общем итоге баланса).
- *Трендовый анализ* основан на расчете относительных отклонений показателей отчетности за ряд периодов от уровня базисного периода, для которого все показатели принимаются за 100 процентов.
- *Факторный анализ* позволяет определить вклад различных показателей в изменения результирующего показателя.
- *Сравнительный анализ* предполагает сравнение показателей выбранного предприятия с показателями аналогичных предприятий.

- *Финансовые коэффициенты* описывают финансовые пропорции между различными статьями отчетности. Суть метода заключается в расчете соответствующего показателя и в сравнении этого показателя с некоторым базовым показателем.

## 3.2 Анализ и оценка финансового состояния предприятия на основе коэффициентов<sup>1</sup>

Анализ финансового состояния предприятия основывается на показателях, характеризующих степень ликвидности, деловую активность, эффективность управления источниками средств, рентабельность и рыночную активность (рис. 3.2).

Рассмотрим характеристики основных показателей финансового анализа деятельности предприятия.

*Показатели ликвидности* позволяют ответить на вопросы, может ли предприятие погасить в срок свои обязательства и будет ли оно при этом испытывать трудности.



.....  
**Ликвидность** — способность превращения активов в денежные средства.  
.....

Ликвидность можно рассматривать с двух сторон:

- 1) как время, необходимое для обращения актива в денежную форму;
- 2) как вероятность продать актив по определенной цене.



.....  
**Коэффициент текущей ликвидности** — отношение оборотных средств к краткосрочным обязательствам.  
.....

Согласно международным стандартам считается, что этот коэффициент должен находиться в пределах от 1 до 2. Нижняя граница обусловлена тем, что оборотных средств должно быть достаточно для погашения краткосрочных обязательств; превышение верхней границы свидетельствует о нерациональной структуре капитала. Важен также анализ динамики этого показателя. Коэффициент текущей ликвидности  $КЛ_{тек}$  можно рассчитать по формуле

$$КЛ_{тек} = \frac{ТА}{ТП}, \quad (3.1)$$

где ТА — текущие (оборотные) активы; ТП — краткосрочные обязательства.

<sup>1</sup>В разделе использованы численные примеры, представленные в [1].



Рис. 3.2 – Система финансовых коэффициентов



***Коэффициент быстрой ликвидности** — отношение ликвидной части оборотных активов к краткосрочным обязательствам.*

По международным стандартам уровень его должен быть выше 1, в России его оптимальное значение определено как 0,7–0,8. Коэффициент быстрой ликвидности рассчитывается по формуле

$$КЛ_{\text{быст}} = \frac{ДД + Деб + ЦБ}{ТП}, \quad (3.2)$$

где  $КЛ_{\text{быст}}$  — коэффициент быстрой ликвидности;  $З$  — товарно-материальные запасы;  $ДС$  — денежные средства;  $Деб$  — дебиторская задолженность;  $ЦБ$  — высоколиквидные ценные бумаги.



***Коэффициент абсолютной ликвидности** — отношение денежных средств к краткосрочным обязательствам.*

В России оптимальный уровень этого показателя считается равным 0,2–0,25. Рассчитывается данный коэффициент по формуле:

$$КЛ_{\text{абс}} = \frac{ДС}{ТП}. \quad (3.3)$$



.....  
*Чистый оборотный капитал* — разность между оборотными активами и краткосрочными обязательствами.  
 .....

Чистый оборотный капитал необходим для поддержания финансовой устойчивости предприятия, поскольку превышение оборотных средств над краткосрочными обязательствами означает, что предприятие не только может погасить свои краткосрочные обязательства, но и имеет достаточные финансовые ресурсы для расширения своей деятельности. Чистый оборотный капитал ОК рассчитывается по формуле:

$$OK = TA - TP. \quad (3.4)$$

Абсолютная величина этого показателя зависит от отрасли, в которой работает предприятие.



..... **Пример 3.1** .....

Имеются данные баланса компании на 31 декабря 2010 г. и 31 декабря 2011 г. (тыс. долл.). На основании данных, приведенных в таблице, рассчитать показатели ликвидности.

Таблица 3.1

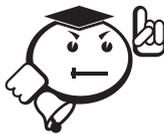
	2010 г.	2011 г.
Денежные средства	50	55
Краткосрочные финансовые вложения	0	25
Дебиторская задолженность	350	315
Товарно-материальные запасы	300	215
Всего оборотные активы	700	610
Основные средства	1300	1070
<b>Всего активы</b>	<b>2000</b>	<b>1680</b>
Краткосрочные обязательства	300	220
Долгосрочные обязательства	800	580
Всего обязательств	1100	800
Уставной капитал	900	880
<b>Всего пассивы</b>	<b>2000</b>	<b>1680</b>

Расчеты и выводы представлены в таблице 3.2.

.....

Таблица 3.2

Расчет показателя по годам в соответствии с вышеприведенными формулами		Среднеот- раслево значение показателя
2010	2011	
Коэффициент текущей ликвидности – формула (3.1)		
$КЛ_{тек} = 700/300 = 2,3$	$КЛ_{тек} = 610/220 = 2,8$	2,5
Вывод: повышение значения показателя незначительно, но динамика благоприятная		
Коэффициент быстрой ликвидности – формула (3.2)		
$КЛ_{быст} = (700 - 300)/300 = 1,3$	$КЛ_{быст} = (610 - 215)/220 = 1,8$	1,1
Вывод: значение показателя выше среднеотраслевого, в целом динамика благоприятная		
Коэффициент абсолютной ликвидности – формула (3.3)		
$КЛ_{абс} = 50/300 = 0,16$	$КЛ_{абс} = (55 + 25)/220 = 0,36$	0,2
Вывод: значение показателя повышается, что свидетельствует о благоприятной динамике		
Чистый оборотный капитал – формула (3.4)		
$ОК = 700 - 300 = 400$ тыс. долл.	$ОК = 610 - 220 = 390$ тыс. долл.	
Вывод: предприятие располагает финансовыми ресурсами для расширения своей деятельности		



.....  
 Предприятие, оборотный капитал которого состоит преимуще-  
 ственно из денежных средств и краткосрочной дебиторской задол-  
 женности, более ликвидно, чем предприятие, оборотный капитал  
 которого состоит преимущественно из товарно-материальных за-  
 пасов, так как для их реализации необходимо время и наличие  
 потенциальных покупателей.  
 .....

*Показатели управления активами* предприятия (коэффициенты деловой актив-  
 ности) – относительные показатели, предназначенные для оценки эффективности  
 использования активов предприятия и позволяющие ответить на вопрос: оптима-  
 лен ли объем тех или иных активов предприятия с позиции выполнения текущей  
 производственной программы.

Если величина активов неоправданно завышена, предприятию придется нести  
 дополнительные расходы (например, расходы по организации хранения товарно-  
 материальных запасов). С другой стороны, величина активов может быть недоста-  
 точна для выполнения намеченных планов.



.....  
**Коэффициент оборачиваемости запасов** – отношение выручки  
 от реализации к запасам.  
 .....

Этот коэффициент отражает скорость реализации товарно-материальных запасов компании. Чем выше данный показатель, тем меньше средств связано в этой наименее ликвидной статье оборотных средств и тем устойчивее финансовое положение фирмы, что особенно актуально при наличии значительной кредиторской задолженности. Коэффициент оборачиваемости запасов  $K_{об. зап.}$ , т. е. число оборотов за период, определяется по формуле:

$$K_{об. зап.} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Средний остаток запасов}}. \quad (3.5)$$

Время обращения запасов ВОЗ рассчитывается в днях по формуле:

$$\text{ВОЗ} = T \cdot \frac{\text{Средний остаток запасов}}{\text{Затраты на производство продукции}}, \quad (3.6)$$

где  $T$  — продолжительность периода, дн.



.....  
*Средний срок оборота дебиторской задолженности в днях — средний период времени, в течение которого предприятие, реализовав продукцию в кредит, ожидает поступления денег.*  
.....

Если этот период больше, чем оговоренный в контракте с покупателем, предприятию необходимо пересмотреть отношения с клиентами. Высокое значение данного показателя свидетельствует о значительных льготах, предоставляемых клиентам, что может вызвать настороженность кредиторов и инвесторов. Необходимо сравнивать этот показатель со средним сроком оборота кредиторской задолженности. Очевидно, что для предприятия выгодно, чтобы период оборачиваемости кредиторской задолженности был, по крайней мере, не меньше чем период оборачиваемости дебиторской задолженности. Средний срок оборота дебиторской задолженности (в днях) рассчитывается по формуле:

$$\text{ВОД} = T \cdot \frac{\text{Средняя дебиторская задолженность}}{\text{Выручка от реализации в кредит}}. \quad (3.7)$$

Относительный показатель оборачиваемости дебиторской задолженности (коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности) рассчитывается по формуле

$$K_{об. деб.} = \frac{\text{Выручка от реализации в кредит}}{\text{Средняя дебиторская задолженность}}. \quad (3.8)$$



.....  
*Коэффициент фондоотдачи — отношение объема реализованной продукции к среднегодовой стоимости основных средств — показывает, сколько рублей выручки приносит каждый рубль, вложенный в основные средства.*  
.....

Повышение фондоотдачи может быть достигнуто за счет увеличения выручки, или за счет невысокого удельного веса основных средств в активах предприятия,

или за счет более высокого технического уровня основных средств. Коэффициент фондоотдачи  $K_{ф.отд}$  рассчитывается по формуле:

$$K_{ф.отд} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Стоимость основных средств}}. \quad (3.9)$$

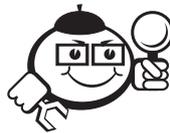
В знаменателе этой формулы используется остаточная стоимость основных средств (первоначальная стоимость за минусом накопленной амортизации).



.....  
**Коэффициент оборачиваемости активов** — отношение выручки от реализации ко всем активам баланса — показывает, сколько рублей выручки приносит каждый рубль, вложенный во все активы, т. е. характеризует эффективность использования всех имеющихся у предприятия ресурсов.  
.....

Если этот показатель невелик, возможно, размер активов избыточен и необходимо избавиться от неработающих активов. Для анализа этого показателя важны сравнение его со средними значениями по отрасли и учет применяемого метода начисления амортизации. Коэффициент оборачиваемости активов  $K_{об. акт}$  рассчитывается по формуле

$$K_{об. акт} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Стоимость активов}}. \quad (3.10)$$



..... **Пример 3.2** .....

Дополним данные баланса компании из примера 3.1 данными отчета о прибылях и убытках за 2010–2011 гг. (в тыс. долл.). Рассчитать на основании данных нижеприведенной таблицы показатели управления активами.

Таблица 3.3

	2010 г.	2011 г.
Выручка от реализации	3000	2850
Себестоимость продукции:	2672	2531
Валовая прибыль	328	319
Коммерческие расходы	22	20
Управленческие расходы	40	35
Прибыль от продаж	266	264
Проценты к уплате	66	47
Налог на прибыль и иные обязательные платежи	80	87
Прибыль от обычной деятельности	120	130
Чрезвычайные расходы	10	10
Чистая прибыль обыкновенных акционеров	110	120

Таблица 3.4

Расчет показателя по годам в соответствии с вышеприведенными формулами		Среднеот- раслевое значение показателя
2010	2011	
Коэффициент оборачиваемости запасов формула – (3.5)		
$K_{об. зап} = 3000/300 = 10$	$K_{об. зап} = 2850/215 = 13,3$	9,3
Вывод: значение показателя выше среднеотраслевого, динамика благоприятная		
Средний срок оборачиваемости дебиторской задолженности в днях формула – (3.7)		
$ВОД = 360 \cdot (350/3000) = 42$	$ВОД = 360 \cdot (315/28500) = 39,8$	36,2
Вывод: значение показателя ниже среднего, но динамика благоприятная		
Коэффициент фондоотдачи формула – (3.9)		
$K_{ф. отд} = 3000/1300 = 2,3$	$K_{ф. отд} = 2850/1070 = 2,7$	3,1
Вывод: значение показателя ниже среднего по отрасли, но динамика благоприятная		
Коэффициент оборачиваемости активов формула – (3.10)		
$K_{об. акт} = 3000/2000 = 1,5$	$K_{об. акт} = 2850/1680 = 1,7$	
Вывод: значение показателя ниже среднего, но динамика благоприятная		

Расчеты и выводы представлены в таблице 3.4.

Показатели управления источниками средств характеризуют структуру капитала, т. е. соотношение заемных и собственных средств.

Эти показатели отражают способность предприятия погашать долгосрочную задолженность. В финансовом анализе известны четыре коэффициента, используемые для контроля и регулирования источников средств: доля заемных средств в общей сумме источников финансирования; коэффициент собственности; коэффициент капитализации и коэффициент покрытия (обеспеченность процентов к уплате).



Доля заемных средств в общей сумме источников финансирования (отношение заемных средств к сумме активов) показывает долю активов, профинансированных за счет заемных средств.

В состав заемных средств включаются краткосрочные и долгосрочные обязательства. Доля заемных средств  $D/A$  рассчитывается по формуле:

$$D/A = \frac{D}{A} \cdot 100\%, \quad (3.11)$$

где  $D$  – сумма долговых обязательств;  $A$  – сумма активов компании.



.....  
*Коэффициент собственности (отношение собственного капитала к активам) показывает долю активов, профинансированных за счет собственных средств.*  
.....

Уровнем, характеризующим достаточно стабильное финансовое положение при прочих равных условиях, считается 60%. Коэффициент собственности  $E/A$  рассчитывается по формуле:

$$E/A = \frac{E}{A} \cdot 100\%, \quad (3.12)$$

где  $E$  — собственный капитал;  $A$  — сумма активов компании.



.....  
*Величина  $A/E$  называется мультипликатором финансового рычага.*  
.....



.....  
*Коэффициент капитализации выражается пропорцией между заемными средствами и собственным капиталом.*  
.....

Коэффициент капитализации  $D/E$  рассчитывается по формуле:

$$D/E = \frac{D}{E}. \quad (3.13)$$



.....  
*Коэффициент покрытия (коэффициент обеспеченности процентов к уплате) представляет собой отношение прибыли от продаж к сумме процентов к уплате.*  
.....

Он отражает степень защищенности кредиторов от невыплаты процентов за предоставленный кредит. Коэффициент покрытия  $K_{\text{покp}}$  рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{покp}} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Сумма процентов к уплате}}. \quad (3.14)$$



### Пример 3.3

.....  
Рассчитать показатели, характеризующие эффективность управления источниками средств, на основе данных для компании, приведенных в примерах 3.1 и 3.2. Расчеты и выводы представлены в таблице 3.5.  
.....

Таблица 3.5

Расчет показателя по годам в соответствии с вышеприведенными формулами		Среднеот- раслево значение показателя
2010	2011	
Доля заемных средств – формула (3.11)		
$(1100/2000) \cdot 100\% = 55\%$	$(800/16800) \cdot 100\% = 47\%$	40,1%
Вывод: высокая доля заемных средств, динамика благоприятная		
Коэффициент собственности – формула (3.12)		
$(800/2000) \cdot 100\% = 40\%$	$(780/1680) \cdot 100\% = 46\%$	60%
Вывод: значение показателя ниже среднего по отрасли, динамика благоприятная		
Коэффициент капитализации – формула (3.13)		
$1100/900 = 1,2$	$800/8800 = 0,9$	
Вывод: динамика благоприятная, сумма заемных средств в 2011 г. меньше, чем сумма собственных средств		
Коэффициент обеспеченности процентов к уплате – формула (3.14)		
$266/66 = 4,0$	$264/47 = 5,6$	6,2
Вывод: значение показателя ниже среднего по отрасли, но динамика благоприятная		

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия.



.....  
**Рентабельность реализованной продукции** (отношение чистой прибыли к выручке от реализации) определяет, сколько рублей чистой прибыли принес каждый рубль реализованной продукции.  
 .....

Рентабельность реализованной продукции  $R_{\text{прод}}$  рассчитывается по формуле

$$R_{\text{прод}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от реализации}} \cdot 100\%. \quad (3.15)$$



.....  
**Коэффициент генерирования доходов** (отношение прибыли до вычета процентов и налогов к активам предприятия) показывает, сколько прибыли принесла каждая денежная единица, вложенная в активы предприятия.  
 .....

Этот коэффициент используется для того, чтобы можно было сравнить показатель генерирования доходов данного предприятия с аналогичным показателем конкурирующего предприятия, имеющего другую налоговую нагрузку. Коэффициент генерирования доходов  $R_{\text{дох}}$  рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{дох}} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Сумма активов предприятия}} \cdot 100\%. \quad (3.16)$$



.....  
**Рентабельность активов** (отношение чистой прибыли к сумме активов) показывает, сколько денежных единиц потребовалось предприятию для получения одной денежной единицы прибыли независимо от источника средств.  
.....

Рентабельность активов  $R_{\text{акт}}$  рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{акт}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Сумма активов предприятия}} \cdot 100\%. \quad (3.17)$$



.....  
**Рентабельность акционерного капитала** (отношение чистой прибыли к собственному капиталу) характеризует отдачу на сделанные акционерами инвестиции, что позволяет определить эффективность использования капитала и сравнить с возможным получением дохода от вложения этих средств в другие ценные бумаги.  
.....

Рентабельность собственного капитала  $R_{\text{акц. кап}}$  рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{акц. кап}} = \frac{\text{Прибыль от обычной деятельности}}{\text{Акционерный капитал}} \cdot 100\%. \quad (3.18)$$



### Пример 3.4

.....  
Рассчитать показатели рентабельности на основе данных для компании, приведенных в примерах 3.1 и 3.2.

Расчеты и выводы представлены в таблице 3.6.  
.....

*Показатели рыночной активности фирмы* характеризуют положение предприятия на рынке ценных бумаг.

Они соотносят рыночную стоимость акции предприятия с ее учетной ценой и доходом на акцию. Эти коэффициенты позволяют администрации получить представление о том, как инвесторы относятся к текущей и перспективной деятельности компании. Если показатели ликвидности, финансовой устойчивости, оборачиваемости и рентабельности высоки, то и коэффициенты рыночной активности также будут высокими. Рассмотрим важнейшие показатели рыночной активности предприятия.

Таблица 3.6

Расчет показателя по годам в соответствии с вышеприведенными формулами		Среднеот- раслево значение показателя
2010	2011	
Рентабельность реализованной продукции — формула (3.15)		
$(110/3000) \cdot 100\% = 3,7\%$	$(120/2850) \cdot 100\% = 4,2\%$	5,1
Вывод: значение показателя ниже среднеотраслевого, но динамика благоприятная		
Коэффициент генерирования доходов — формула (3.16)		
$(266/2000) \cdot 100\% = 13,3\%$	$(264/1680) \cdot 100\% = 15,7\%$	17,2
Вывод: значение показателя ниже среднего по отрасли, динамика благоприятная		
Рентабельность активов — формула (3.17)		
$(110/2000) \cdot 100\% = 5,5\%$	$(120/1680) \cdot 100\% = 7,1\%$	9
Вывод: значение показателя ниже среднеотраслевого, но динамика благоприятная		
Рентабельность акционерного капитала — формула (3.18)		
$(120/900) \cdot 100\% = 13,8\%$	$(130/880) \cdot 100\% = 14,7\%$	15
Вывод: динамика благоприятная		



.....

**Коэффициент ценности акции** — отношение рыночной цены акции к доходу на одну акцию; если этот показатель ниже среднеотраслевого, то руководству предприятия следует выяснить причины заниженной оценки акций своего предприятия на рынке ценных бумаг.

.....

Коэффициент ценности акции  $P/E$  рассчитывается по формуле:

$$P/E = \frac{P_m}{EPS}, \quad (3.19)$$

где  $P_m$  — рыночная цена (рыночный курс) обыкновенной акции;  $EPS$  — чистая прибыль в расчете на одну обыкновенную акцию, т. е.

$$EPS = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Количество акций}}. \quad (3.20)$$



.....

**Коэффициент котировки акций** — отношение рыночной цены акции к ее балансовой стоимости.

.....

Рыночная цена акции компании с относительно высоким коэффициентом рентабельности собственного капитала обычно превышает учетную цену. Если этот

показатель ниже отраслевого, возможно, предприятие считают недостаточно доходным. Балансовая стоимость акции определяется отношением обыкновенного акционерного капитала к числу обыкновенных акций в обращении. Этот показатель в значительной степени зависит от того, в какой отрасли действует предприятие. Коэффициент котировки акций  $M/B$  рассчитывается по формуле:

$$M/B = \frac{P_m}{P_b}, \quad (3.21)$$

где  $P_m$  — рыночная цена акции;  $P_b$  — балансовая стоимость обыкновенной акции, определяемая по формуле:

$$P_b = \frac{\text{Акционерный капитал (по обыкновенным акциям)}}{\text{Количество обыкновенных акций}}. \quad (3.22)$$



.....  
**Коэффициент выплаты дивидендов** — показатель доли выплачиваемых дивидендов в чистой прибыли на акцию.  
.....

Особенностью данного показателя является отсутствие так называемого «плохого» или «хорошего» уровня. Наиболее общим критерием является то, что он не должен превышать единицы. При выполнении этого условия делается вывод, что предприятием получено достаточно прибыли для выплаты дивидендов. Коэффициент выплаты дивидендов  $K_{div}$  рассчитывается по формуле:

$$K_{div} = \frac{DPS}{EPS}, \quad (3.23)$$

где  $EPS$  — прибыль, доступная обыкновенным акционерам, в расчете на одну обыкновенную акцию. Этот показатель рассчитывается по формуле (3.20);  $DPS$  — дивиденд в расчете на одну обыкновенную акцию, определяемый по формуле:

$$DPS = \frac{\text{Дивиденды, выплаченные по обыкновенным акциям}}{\text{Количество обыкновенных акций}}. \quad (3.24)$$



..... **Пример 3.5** .....

Дополним сведения о компании, приведенные выше в примерах, следующими данными:

Таблица 3.7

	2010 г.	2011 г.
Рыночная цена обыкновенной акции, долл.	28,5	29,0
Количество обыкновенных акций, шт.	50	50

Таблица 3.8

Расчет показателя по годам в соответствии с вышеприведенными формулами		Среднеот- раслево значение показателя
2010	2011	
Прибыль на одну обыкновенную акцию – формула (3.20)		
$EPS = 110/50 = 2,2$ долл.	$EPS = 120/50 = 2,4$ долл.	
Вывод: динамика благоприятная		
Коэффициент ценности акции – формула (3.19)		
$P/E = 28,5/2,2 = 13$ долл.	$P/E = 29/2,4 = 12,1$ долл.	13,5
Вывод: значение показателя ниже среднего, динамика неблагоприятная. Участники рынка ценных бумаг готовы заплатить в 2010 г. 13 долл. за каждый доллар прибыли компании, в 2011 г. 12,1 долл.		
Балансовая стоимость обыкновенной акции – формула (3.22)		
$P_b = 800/50 = 16$ долл.	$P_b = 780/50 = 15,6$ долл.	
Вывод: динамика неблагоприятная		
Коэффициент котировки обыкновенной акции – формула (3.21)		
$M/B = 28,5/16 = 1,8$ долл.	$M/B = 29/15,6 = 1,85$ долл.	2,1
Вывод: значение показателя ниже среднего, но динамика благоприятная. Это значит, что в 2010 г. участники рынка ценных бумаг оценивали размер обыкновенного капитала компании в расчете на одну акцию в 1,8 раз дороже его балансовой стоимости.		
Коэффициент выплаты дивидендов – формула (3.23)		
$K_{div} = (90/50)/2,2 = 0,8$	$K_{div} = (80/50)/2,4 = 0,7$	
Вывод: динамика неблагоприятная		

Рассчитать коэффициенты рыночной активности компании.  
Расчеты и выводы представлены в таблице 3.8.

Анализ системы финансовых коэффициентов показывает, что они затрагивают интересы основных участников отношений, складывающихся с данным предприятием, среди которых можно выделить следующие категории:

- акционеры компании;
- краткосрочные кредиторы;
- долгосрочные кредиторы.

Группы коэффициентов, отражающие интересы каждой категории участников отношений, представлены в табл. 3.9.

Полный анализ финансовой отчетности включает анализ коэффициентов, вертикальный анализ, факторный анализ по схеме фирмы «Du Pont» [1], идеи которого были предложены менеджерами этой фирмы. Факторный анализ определяет зависимость показателя «рентабельность собственного капитала» от трех основных факторов:

- 1) рентабельности реализованной продукции;

Таблица 3.9 – Группы коэффициентов для категорий участников отношений с предприятием

Категории участников отношений	Группы коэффициентов
Акционеры	Коэффициент рыночной стоимости акций. Коэффициент выплат дивидендов. Рентабельность активов. Рентабельность собственного капитала.
Краткосрочные кредиторы	Коэффициент текущей ликвидности. Коэффициент быстрой ликвидности. Оборачиваемость товарно-материальных запасов. Оборачиваемость дебиторской задолженности.
Долгосрочные кредиторы	Обеспеченность процентных платежей. Коэффициент капитализации. Показатель доли заемных средств.

- 2) ресурсоотдачи;
- 3) структуры капитала.



.....  
*Выражение, описывающее взаимосвязь показателей рентабельности активов, рентабельности реализованной продукции и ресурсоотдачи, называется **формулой «Du Pont»**.*  
 .....

Формула «Du Pont»:

$$\begin{aligned}
 R_{\text{акт}} &= \frac{\text{Чистая прибыль обыкновенных акционеров}}{\text{Сумма активов предприятия}} \cdot 100\% = \\
 &= R_{\text{прод}} \cdot K_{\text{р.отд}} = \frac{\text{Чистая прибыль обыкновенных акционеров}}{\text{Сумма активов предприятия}} \times \\
 &\times \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Стоимость активов предприятия}} \cdot 100\%.
 \end{aligned} \quad (3.25)$$

Коэффициент рентабельности собственного акционерного капитала можно представить как произведение коэффициента рентабельности активов на специальный мультипликатор, характеризующий соотношение собственного капитала и вложенных в предприятие средств:

$$\begin{aligned}
 R_{\text{акц. кап}} &= \frac{\text{Чистая прибыль обыкновенных акционеров}}{\text{Акционерный капитал}} \cdot 100\% = \\
 &= R_{\text{акт}} \cdot \text{Мультипликатор собственного капитала} = \\
 &= \frac{\text{Чистая прибыль обыкновенных акционеров}}{\text{Сумма активов предприятия}} \cdot 100\% \times \\
 &\times \frac{\text{Сумма активов}}{\text{Акционерный капитал}}.
 \end{aligned} \quad (3.26)$$

Объединяя формулы (3.25) и (3.26), получаем *расширенную формулу фирмы «Du Pont»*:

$$\begin{aligned}
 R_{\text{акц. кап}} &= \text{Рентабельность продукции} \cdot \text{Ресурсоотдача} \times \\
 &\times \text{Мультипликатор собственного капитала} = \\
 &= \frac{\text{Чистая прибыль обыкновенных акционеров}}{\text{Акционерный капитал}} \times \\
 &\times \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Сумма активов}} \times \\
 &\times \frac{\text{Сумма активов}}{\text{Акционерный капитал}} \cdot \frac{\text{Чистая прибыль обыкновенных акционеров}}{\text{Акционерный капитал}}.
 \end{aligned}$$



### Пример 3.6

Факторный анализ изменения рентабельности капитала методом цепной подстановки

Проведем анализ изменения рентабельности собственного капитала. Значения финансовых коэффициентов, полученные в примерах 2.16–2.20, сведем в одну таблицу.

Таблица 3.10

Показатели	2009 г.	2010 г.
Рентабельность собственного капитала	12,2%	13,6%
Рентабельность продукции	3,7%	4,2%
Коэффициент оборачиваемости активов	1,5	1,7
Мультипликатор собственного капитала	2,2	1,9

Используя метод цепной подстановки, получим следующие значения рентабельности собственного капитала:

- 1)  $R_{\text{соб. кап 2003}} = 3,7\% \cdot 1,5 \cdot 2,2 = 12,2\%$ ;
- 2)  $R_{\text{соб. кап. усл1}} = 4,2\% \cdot 1,5 \cdot 2,2 = 13,86\%$ ;
- 3)  $R_{\text{соб. кап. усл2}} = 4,2\% \cdot 1,7 \cdot 2,2 = 15,7\%$ ;
- 4)  $R_{\text{соб. кап 2004}} = 4,2\% \cdot 1,7 \cdot 1,9 = 13,6\%$ ;

Таким образом, изменение рентабельности собственного капитала происходит за счет следующих факторов:

- а) увеличения рентабельности продаж:

$$13,86\% - 12,2\% = 1,66\%;$$

- б) увеличения оборачиваемости активов:

$$15,7\% - 12,2\% = 1,84\%;$$

в) изменения мультипликатора собственного капитала:

$$13,6\% - 15,7\% = -2,1\%.$$

Расширенный анализ по формуле «Du Pont» может быть представлен в виде схемы на рисунке 3.3 [3]:



Рис. 3.3 – Факторный анализ «Du Pont»



Контрольные вопросы по главе 3

- 1) Дайте краткую характеристику видов анализа.
- 2) Перечислите и объясните экономический смысл показателей ликвидности.

- 3) Перечислите и объясните экономический смысл показателей управления активами.
- 4) Перечислите и объясните экономический смысл показателей управления источниками средств.
- 5) Перечислите и объясните экономический смысл показателей рыночной активности предприятия.
- 6) Объясните особенности применения формулы Дю Пона.

---

## Глава 4

# ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА КОМПАНИИ

---

### 4.1 Стратегии финансирования оборотных активов

Основной принцип финансирования — выбор инструментов краткосрочного финансирования — предполагает выбор между альтернативами: риск или доходность. Если предприятие вкладывает свои средства в более рискованные активы, то ожидает получить более высокую доходность. Политика управления оборотными активами зависит от ответов на следующие два вопроса:

- 1) сколько денежных средств следует вкладывать в оборотные средства;
- 2) каким образом следует финансировать эти инвестиции.

Стратегии финансирования оборотных активов предполагают разделение всех оборотных средств на постоянную и переменную части.

*Переменная часть* оборотных активов связана с сезонными или циклическими колебаниями уровня расходов на оборотные активы. На пике своей деятельности фирма имеет наибольшие активы, которые необходимо профинансировать. Фирмы пополняют свои активы в период экономического подъема или продают товарно-материальные запасы и сокращают дебиторскую задолженность в период спада. Оставшаяся часть оборотных активов в виде резервных и страховых фондов остается неизменной, т. е. *постоянной*.

Различают следующие стратегии финансирования оборотных активов [2]:

- 1) умеренная;
- 2) агрессивная;
- 3) консервативная.

Суть этих стратегий финансирования отражена на рис. 4.1.

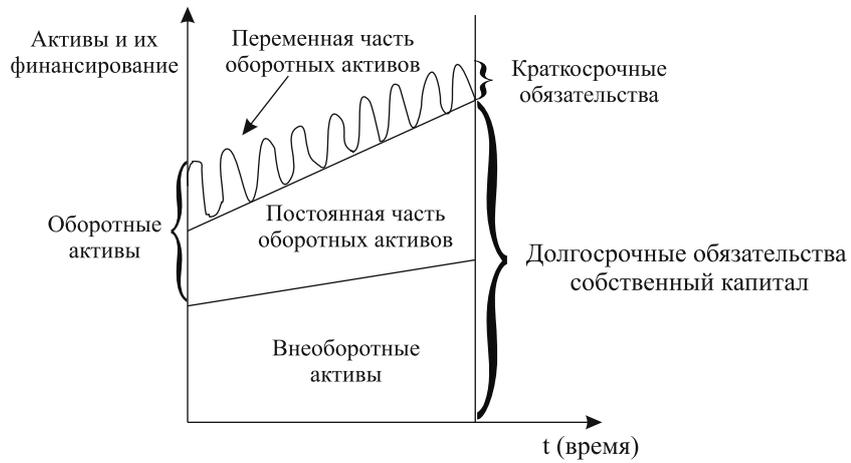
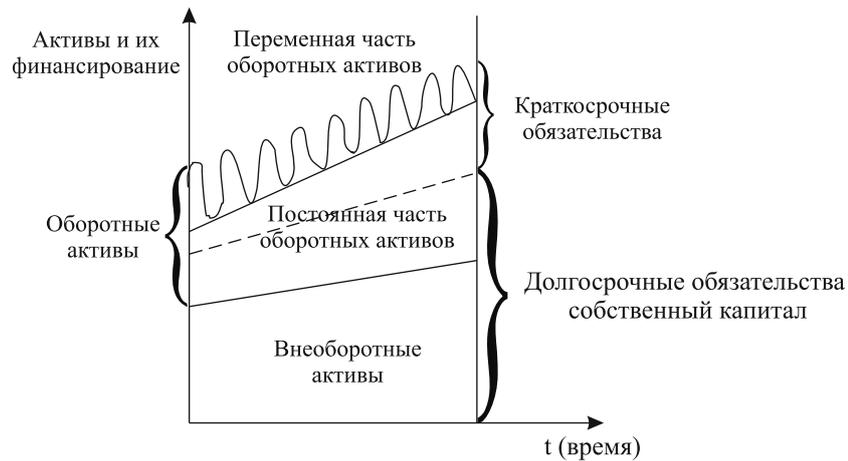
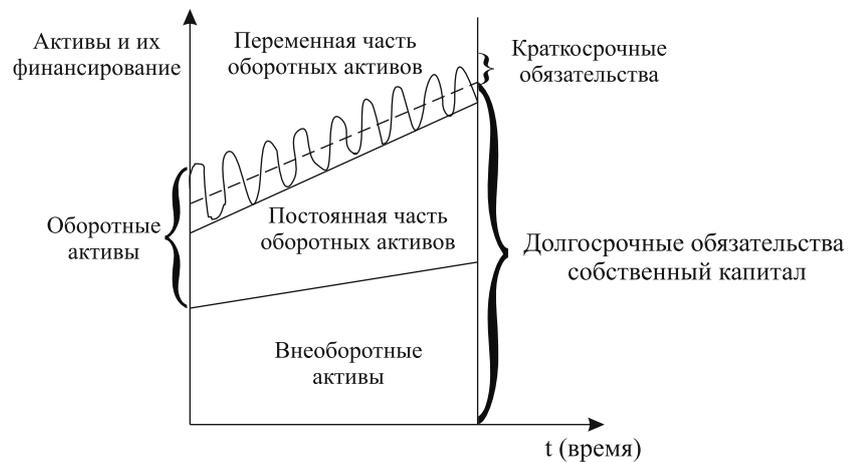
**Умеренная стратегия финансирования****Агрессивная стратегия финансирования****Консервативная стратегия финансирования**

Рис. 4.1 – Стратегии финансирования оборотных активов



.....

*Умеренная стратегия* финансирования оборотных активов предполагает согласование сроков существования активов и обязательств. Основной целью такой стратегии является минимизация риска того, что фирма окажется не в состоянии рассчитаться по своим обязательствам при наступлении сроков платежа.

.....

Такая стратегия отражается на степени ликвидности фирмы: при умеренной стратегии финансирования величина оборотного капитала стремится к нулю. Придерживаясь умеренной стратегии, фирма будет стараться привести в точное соответствие сроки расчетов с кредиторами и дебиторами. Например, продажа товарно-материальных ценностей, ожидаемые сроки которой составляют 30 дней, может быть профинансирована 30-дневным банковским кредитом; покупка станка, эксплуатация которого рассчитана на 5 лет, может быть профинансирована 5-летним кредитом.

Очевидно, что всегда существуют факторы, которые могут помешать точному согласованию сроков:

- 1) относительная непредсказуемость сроков службы активов;
- 2) использование в качестве частичного источника покрытия задолженности собственного капитала, в том числе обыкновенных акций, которые не имеют сроков погашения.



.....

*Агрессивная стратегия* финансирования оборотных активов означает, что фирма финансирует весь объем основных средств и некоторую часть оборотных средств за счет привлечения долгосрочных кредитов и собственного капитала, а оставшуюся долю постоянной части оборотных средств — при помощи краткосрочных кредитов.

.....

При проведении *высокоагрессивной стратегии* фирма может оказаться в ситуации, когда она будет вынуждена согласиться с повышением процентной ставки при возобновлении кредита в случае невозможности его возврата. Агрессивная стратегия предполагает использование краткосрочных обязательств в наиболее значительных масштабах.



.....

*Консервативная стратегия* финансирования оборотных активов означает, что финансирование постоянной части оборотных средств и некоторой доли их переменной части осуществляется при помощи долгосрочных обязательств, собственного капитала и спонтанной кредиторской задолженности.

.....

То есть фирма использует лишь незначительный объем планового краткосрочного кредита только в моменты, когда потребность в кредитах достигает пика. В период затишья резервные средства сохраняются в виде высоколиквидных ценных бумаг, которые в случае возникновения финансовых потребностей, превышающих обычный уровень, будут обращены в денежные средства. *Суперконсервативная стратегия* предполагает замораживание средств в товарно-материальных запасах. Такая политика связана с минимальной степенью риска.

Выбор стратегии финансирования оборотных активов зависит от размеров фирмы, ее положения на рынке, степени приемлемости риска ее руководством.

Таким образом, основное различие стратегий финансирования оборотных активов заключается в объемах привлечения краткосрочных кредитов. Агрессивная политика предполагает наибольшее использование краткосрочных кредитов, консервативная — наименьшее. Принимая решение о привлечении краткосрочного кредита для финансирования оборотных активов, необходимо учитывать основные характеристики краткосрочного кредита:

- 1) быстроту предоставления кредита;
- 2) гибкость условий кредита;
- 3) цену кредита;
- 4) рисковость кредитных условий.

Краткосрочный кредит можно получить гораздо быстрее, чем долгосрочный. Прежде чем предоставить долгосрочный кредит, кредиторы будут тщательно изучать финансовое положение фирмы-заемщика. Кредитный договор должен быть более детальным, т. к. в течение срока, например десятилетнего кредита, могут произойти существенные изменения. Поэтому для получения денег в короткий срок фирме следует выбрать краткосрочный кредит.

Краткосрочный кредит выгоднее привлекать, если потребность в денежных средствах носит сезонный или циклический характер. Расходы, связанные с получением краткосрочных кредитов и займов, значительно меньше, чем долгосрочных. За невыполнение условий договора по долгосрочным кредитам (включая их досрочное погашение), предусматриваются большие штрафы, чем по краткосрочным кредитам. Условия договора долгосрочного кредита всегда содержат пункты, в некоторой степени ограничивающие будущие действия фирмы-заемщика. Поэтому краткосрочный кредит имеет ограничительный характер, т. е. обладает большей гибкостью.

Относительно низкая цена краткосрочного кредита означает более низкий процент по сравнению с ценой долгосрочных займов. Как правило, по краткосрочным кредитам процентные ставки ниже, чем по долгосрочным.

Наряду с перечисленными достоинствами краткосрочных кредитов, у них есть недостатки. Краткосрочный кредит считается более рискованным способом привлечения средств, чем долгосрочный заем. Процент по долгосрочному кредиту относительно стабилен (фиксирован), по краткосрочному кредиту процент сильно колеблется и может достигать достаточно высокого уровня. Если фирма часто и в большом объеме заимствует на краткосрочной основе, она может оказаться не в состоянии погасить этот долг вовремя и кредитор откажется пролонгировать до более

благоприятного для фирмы момента, что может привести не только к временным финансовым трудностям, но и к ее банкротству.

Скорость предоставления, гибкость, стоимость и рисковость краткосрочного кредита, по сравнению с долгосрочным, в большей мере зависит от типа источников краткосрочного кредита.

## 4.2 Источники и инструменты краткосрочного финансирования

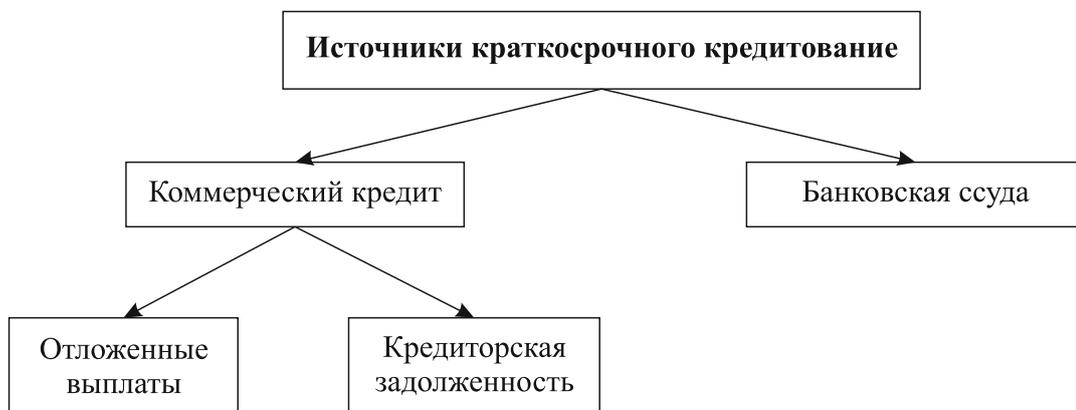


Рис. 4.2 – Основные источники краткосрочного финансирования

К основным источникам краткосрочного кредита относятся (рис. 4.2):

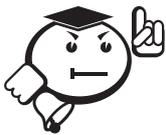
- 1) коммерческий кредит;
- 2) банковская ссуда.



.....  
**Коммерческий (товарный, торговый) кредит** — кредит, кото-  
 рый одна компания предоставляет другой.  
 .....

Такой кредит может предоставляться в виде кредиторской задолженности или отложенных выплат:

- *отложенные выплаты* (начисления, накопления) — это постоянно возобновляемые краткосрочные обязательства. В балансе они обычно отражаются как начисленная, но не выплаченная заработная плата и накопившаяся задолженность по выплате налогов;
- *кредиторская задолженность* — это межфирменный долг, который возникает в результате продаж в кредит и отражается продавцом в балансе как дебиторская задолженность, а покупатель отражает его в балансе как кредиторскую задолженность.



.....  
 Если кредиторская задолженность компании превышает ее краткосрочную задолженность, это означает, что компания получает чистый товарный кредит.  
 .....

Такая ситуация характерна для более мелких компаний. Если дебиторская задолженность превышает кредиторскую, это означает, что компания предоставляет чистый товарный кредит. Такая ситуация характерна для более крупных компаний.

Торговый кредит относится к спонтанным источникам финансирования, который возникает в результате обычных производственных ситуаций. Торговым кредитом можно управлять, увеличивая размер закупок в кредит, откладывая срок оплаты и т. д.

Размер коммерческого кредита определяется по формуле:

$$\text{Кредит}_{\text{ком}} = \text{Период} \cdot \frac{\text{Выручка}}{360},$$

где Выручка — выручка от реализации; Период — период оплаты реализованной продукции (период погашения дебиторской задолженности).



### Пример

Предположим, компания ежедневно отгружает продукцию на сумму 200 тыс. руб. и предоставляет своему потребителю возможность оплачивать продукцию в течение 30 дней после отгрузки (условия ссуды «чистые 30»). Компания фактически предоставляет кредит на сумму  $(30 + 10) \cdot 200 = 6000$  (тыс. руб.).

Если клиент задерживает оплату на 10 дней, то размер кредита автоматически увеличивается и составляет  $(30 + 10) \cdot 200 = 8000$  (тыс. руб.)

Торговый кредит принято разделять на две части:

- 1) бесплатный торговый кредит — часть коммерческого кредита, который можно получить в течение срока действия скидки;
- 2) платный (дорогостоящий) торговый кредит — часть коммерческого кредита, равная сумме превышения кредита над бесплатным кредитом. Цена дорогостоящего кредита — это цена отказа от скидки.

Соотношение бесплатного и дорогостоящего кредитов определяется условиями ссуды. Например, кредит предоставляется на условиях «2/10, чистые 30». Это означает, что кредит предоставляется на 30 дней, но если он будет погашен в первые 10 дней, то клиент получает скидку в размере 2% от первоначальной величины ссуды.

Финансовый менеджер должен в первую очередь использовать весь бесплатный коммерческий кредит, который компания может получить. Дорогостоящий коммерческий кредит следует получать только в том случае, если он дешевле других видов краткосрочных обязательств.

К традиционным формам коммерческого кредитования относят:

- векселя, используемые для оплаты товаров;
- авансы покупателя как особая форма предоплаты;
- открытый счет в банке.



.....  
*Банковская ссуда* — также важный с управленческой точки зрения источник краткосрочного кредита.  
 .....

Главной особенностью банковской ссуды является не спонтанный, а запланированный характер ее получения. Банковская ссуда также имеет ряд характеристик, к которым относятся:

- 1) Сроки погашения.
- 2) Соглашение о кредите. Оформляется кредитным договором, в котором оговариваются сумма кредита, ставка процентов, условия возврата, обеспечение кредита.

Для получения кредита заемщик подает в банк следующие необходимые документы:

- заявку с указанием цели получения кредита, суммы и срока, на который он запрашивается;
  - учредительные документы заемщика;
  - финансовую отчетность;
  - карточку с образцами подписей и печати.
- 3) Банки часто требуют, чтобы заемщики держали *компенсационные остатки*, представляющие собой депозитные счета, установленные в размере от 10 до 20% от суммы займа, которые повышают фактическую ставку процента.
  - 4) Банковская ссуда может предоставляться при договоренности о кредитной линии. *Кредитная линия* — это формальное или неформальное соглашение между банком и заемщиком, определяющее максимальную величину кредита, которую банк может предоставить данному клиенту.
  - 5) Банковская ссуда может быть предоставлена на условиях револьверного кредита. *Револьверный кредит* (соглашение о возобновлении кредита) — это формальная кредитная линия, часто используемая крупными фирмами. По этому договору банк обязан в течение установленного периода времени предоставлять фирме кредит в определенных пределах. Например, предприятие может заключить договор с крупным банком об автоматически возобновляемом — револьверном — кредите на 500 млн руб. В соответствии с этим договором банк был обязан в течение 4-х лет предоставлять предприятию кредиты в пределах 500 млн руб., как только такая необходимость возникнет. В свою очередь предприятие обязывается выплачивать ежегодные комиссионные за невыбранную часть кредита в размере 1% невоостре-

бованной части. Кроме того, необходимо выплачивать проценты по сумме кредита.

- б) *Цена банковского кредита* — это ставка по выдаваемому кредиту. Ставка обычно выше для более рискованных и мелких заемщиков.



.....  
**Банковский процент** — одна из форм процента по кредитам, при котором кредитором выступает банковское учреждение.  
 .....

Выделяют следующие виды процентов:

- Процент по кредитам.
- Процент по депозитам.
- Процент по межбанковским кредитам.

Уровень банковского кредита определяется договором между участниками сделки. Основой, к которой стремится процент на макроэкономическом уровне, является средняя норма прибыли. Процент может отклоняться от средней нормы прибыли из-за влияния так называемых общих и частных факторов. К *общим факторам* относятся: развитость денежно-кредитного рынка; соотношение спроса и предложения заемных средств; регулирующая политика Центрального банка; степень инфляционного обесценивания денег. *Частные факторы* определяются условиями функционирования коммерческого банка; особенностями договора с заемщиком. Частные факторы дифференцируются по отдельным видам кредита. Процентные ставки по кредитам устанавливаются коммерческим банком с учетом размера кредита и срока его погашения, кредитоспособности заемщика, качества залога, издержек привлечения средств, расходов по оформлению кредита и контролю за его погашением.

Если компания относится к разряду «наименее рискованной», благодаря своим размерам и финансовой силе, она может рассчитывать на ссуду по ставке «прайм-рейт», которая традиционно считается минимальной ставкой банковских процентов. Сегодня некоторые банки вынуждены предоставлять кредиты даже по более низким ставкам из-за растущей конкуренции между кредитными учреждениями. Банковские ставки могут значительно колебаться с течением времени в зависимости от экономической ситуации политики государства. Когда экономика находится в состоянии спада, то спрос по кредитам низок и наблюдается избыток денежных средств в экономике, поэтому ставки по кредитам снижаются. Когда повышается деловая активность, спрос на кредиты растет, а Центральный банк или Федеральная резервная система ограничивает предложение денег, то происходит повышение процентных ставок по кредитам.



.....  
 Процент по банковским кредитам может быть простым, дисконтированным или заранее добавленным.  
 .....

При получении кредита под *простой процент* заемщик получает номинальную сумму кредита и возвращает ее с процентами по истечении срока. При предоставлении кредита с *дисконтным процентом* банк вычитает процент заранее, т. е. заемщик получает сумму кредита меньшую номинальной на величину процента. Кредит с *добавленным процентом* — это ссуда на небольшую сумму, выплата процентов и основной суммы осуществляется равными частями в течение периода пользования кредитом. Это означает, что фирма может пользоваться начальной суммой только в течение первого периода пользования кредитом.

При различных видах кредитов фактическая ставка процента, уплачиваемая за кредит, может отличаться от объявленной (номинальной) ставки.

Введем следующие обозначения:

- $r_n$  — номинальная ставка по кредиту;
- $r_f$  — фактическая ставка по кредиту;
- $C_r$  — сумма запрашиваемого кредита;
- $CB$  — компенсационные остатки по кредиту;
- $m$  — количество начислений процентов внутри года.

Фактическая ставка банковской ссуды при простом проценте при начислении процентов один раз в год равна номинальной ставке, т. е.  $r_n = r_f$ .

Фактическая ставка банковской ссуды при дисконтном проценте составляет:

$$r_f = \frac{r_n}{1 - r_n}.$$



### Пример

Предположим, дисконтная ставка по кредиту равна 12% годовых с начислением процентов один раз в год. Фактическая ставка по этому кредиту равна:

$$r_f = \frac{12\%}{1 - 0,12} = 13,64\%.$$

После анализа основных характеристик банковского кредита финансовый менеджер приступает к выбору банка-партнера, руководствуясь следующими критериями:

- месторасположением банка;
- стоимостью услуг;
- готовностью принимать на себя риск;
- наличием консультационных услуг;
- лояльностью по отношению к клиентам;
- максимальным объемом кредита.

Банковский кредит может быть оформлен одним из следующих способов:

- *Срочный кредит*. Наиболее распространенная форма кредита, при которой банк перечисляет оговоренную сумму на счет клиента; по истечении срока кредит погашается.
- *Контокоррентный кредит (conto corrent — текущий счет)*. Возникает, если банк ведет текущий счет клиента с оплатой поступивших расчетных документов и зачислением выручки. При этом банк может открывать так называемые овердрафтные счета, когда банк кредитует клиента сверх установленной кредитным договором суммы.
- *Онкольный кредит (on call — по требованию)*. Разновидность контокоррента, когда банки могут обеспечивать учет и оплату векселей клиента в пределах обеспеченного кредита.
- *Учетный (вексельный) кредит* — предоставляется банком векселедержателю путем покупки векселя до наступления срока платежа за вычетом учетного процента, комиссионных и других накладных расходов.
- *Акцептный кредит* — используется во внешнеторговых операциях.
- *Факторинг* — договор финансирования под уступку требования. Если фактор-клиентом выступает банк, т. е. банк получает право на взыскание долга, факторинг выступает инструментом банковского финансирования.
- *Форфейтинг (forfeit — целиком)*. Кредитование экспортера путем покупки векселей, акцептованных импортером.

Сегодня в практике финансового менеджмента разработаны специальные инструменты и приемы краткосрочного финансирования. Они позволяют не только обеспечить предприятие необходимыми оборотными средствами, но и в определенной мере уменьшают риск финансово-хозяйственной деятельности.

К новым инструментам краткосрочного финансирования, которые появились в последние десятилетия, можно отнести:

*Страхование (хеджирование)* — снижение риска от потерь, обусловленных неблагоприятными для продавцов и покупателей изменениями рыночной конъюнктуры. Суть хеджирования заключается в том, что продавец товара заключает договор на его продажу и одновременно осуществляет фьючерсную сделку или опцион на его покупку.

*Опционы*. Опцион — это специальный вид финансового контракта, при котором передается не сам финансовый актив, а только право купить или продать определенный финансовый актив в установленный срок по заранее установленной цене. Опционные сделки называют условными, так как одна из сторон имеет право исполнить или не исполнить данный контракт. Различают так называемые колл- и пут-опционы. Колл-опцион (*call option*) — право купить заданное число акций по определенной цене в течение оговоренного срока; пут-опцион (*put option*) — право продать заданное число акций по определенной цене в течение оговоренного срока. *Цена опциона* — сумма, уплачиваемая покупателем опциона продавцу, т. е. лицу, выписавшему опцион. Эта сумма не возвращается независимо от того, воспользуется ли покупатель приобретенным правом. *Цена исполнения* — цена ба-

зисного актива, указанного в опционном контракте, по которой его владелец может продать (купить) актив.

*Форвардные контракты.* Форвардный контракт (*forward contract*) является наиболее простым финансовым инструментом и подразумевает предварительное согласование условий выполнения сделки. Форвардный контракт позволяет обеим сторонам зафиксировать цену поставки заранее, тем самым ограничив риск операции. Форвардные контракты можно разделить на две группы: частные и торгуемые на специальных биржах (так называемые фьючерсы).

*Фьючерсные контракты* — ценные бумаги, которые представляют собой соглашение о купле-продаже товара и финансового инструмента с поставкой и расчетом в будущем в определенный срок по заранее оговоренной цене. Фьючерсные контракты могут неоднократно перепродаваться на бирже вплоть до срока их исполнения. В отличие от форвардов, фьючерсы в большей мере носят спекулятивный характер для получения прибыли от разницы цен фьючерсного и реального рынков. Участников фьючерсных сделок обычно много, и они не связаны друг с другом. Фьючерсные контракты привязаны к месяцу и свободно продаются на фондовых биржах.

Отличие между фьючерсными и форвардными контрактами заключается в том, что частный контракт подвержен риску дефолта одной из сторон. В случае фьючерсных контрактов гарантом исполнения обязательств является биржа, что позволяет снизить риск. Естественно, что такие гарантии не являются бесплатными: во-первых, все фьючерсные контракты стандартны, тогда как частный контракт может быть составлен как угодно; во-вторых, заключая фьючерсный контракт, субъект размещает на специальном счете средства, служащие депозитом. Размер депозита определяется биржей и, как правило, составляет несколько процентов от общей суммы сделки. Кроме того, вместе с изменением текущей цены актива депозитный счет изменяется ежедневно (эта процедура называется пересчетом по рынку), и в случае, если позиция, занятая инвестором, становится сильно отрицательной, биржа может потребовать размещения дополнительных средств на депозитном счете. В случае частных форвардов такого не случается, и отток либо приток денежных средств происходит только в момент погашения контракта.

*Операции РЕПО (repo-repurchasing agreement)* — договоры об обязательном обратном выкупе ценных бумаг. Прямая операция РЕПО предусматривает, что одна из сторон сделки продает другой пакет ценных бумаг с обязательством купить его обратно по заранее оговоренной цене (обычно эта цена выше первоначальной). Разница между ценами отражает доходность операции и называется ставкой РЕПО. Экономический смысл сделки РЕПО — привлечь в срочном порядке необходимые денежные средства для одной стороны и разместить временно свободные финансовые ресурсы в ценные бумаги для другой стороны, а также получить прибыль, эквивалентную проценту на деньги, уплаченные за ценные бумаги. Операции РЕПО проводятся в основном с государственными ценными бумагами и относятся к краткосрочным операциям — от нескольких дней до нескольких месяцев. В мировой практике наибольшее распространение получили 24-часовые договоры. В последнее время популярны трехсторонние РЕПО, когда между заемщиком и кредитором находится посредник (обычно посредником выступает крупный банк, в котором стороны открывают свои счета по ценным бумагам и денежным

средствам). Операции РЕПО рассматриваются как выдача кредита под залог ценных бумаг.

*Коммерческие бумаги* — необеспеченное краткосрочное обязательство (простой вексель), выпускаемое большими и мощными в финансовом отношении компаниями. Коммерческие бумаги выпускаются, как правило, достоинством 100 тыс. долл. или до 1 млн долл. с процентной ставкой на 1,5–2,5% ниже «прайм-рейт» (ставка по кредитам первоклассным заемщикам) и примерно на 0,5% выше, чем по государственным казначейским векселям. Хотя стоимость коммерческой бумаги ниже стоимости банковских займов, срок их действия ограничен 27-ю днями. Их могут использовать только крупные компании с исключительно высоким рейтингом кредитоспособности. В случае финансирования при помощи коммерческих бумаг кредитора и заемщика связывают только деловые отношения и нельзя рассчитывать на лояльность их держателей, в то время как банк имеет больше возможностей и желания оказать временную помощь клиенту.

*Финансирование на обеспеченной основе* (под залог имущества: недвижимости, ценных бумаг, оборудования, запасов и дебиторской задолженности). В основные методы финансирования под залог имущества входит оформление:

- 1) права кредитора на арест имущества заемщика за долги;
- 2) расписки в получении имущества в доверительное управление;
- 3) товарной квитанции или квитанции на груз, принятый на хранение, при этом заключается соглашение, по которому кредитор вправе привлечь третье лицо для контроля за имуществом заемщика и представления его интересов как доверенное лицо.

Таким образом, краткосрочный кредит может быть оформлен различными способами, с использованием различных кредитных инструментов. Основные инструменты краткосрочного кредитования представлены на рис. 4.3.



#### Контрольные вопросы по главе 4

- 1) Объясните различия умеренной, агрессивной и консервативной стратегий финансирования оборотных активов.
- 2) Дайте краткую характеристику видам краткосрочного кредита.
- 3) Дайте краткую характеристику современным источникам краткосрочного финансирования.



---

## Глава 5

# УПРАВЛЕНИЕ ВЫСОКОЛИКВИДНЫМИ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

---

### 5.1 Анализ движения денежных средств

Необходимость анализа денежных средств определяется следующими факторами:

- кризисом неплатежей;
- общей экономической нестабильностью;
- высокими темпами инфляции.

Наличие достаточного количества денежных средств обеспечивает возможность дальнейшего существования и развития предприятия. Но это не означает, что предприятия стремятся к накоплению как можно большего количества денежных средств, поскольку можно получать дополнительные доходы от размещения этих средств, например от вложений в ценные бумаги. Кроме того, высокие показатели выручки от реализации и прибыли не свидетельствует о наличии у предприятия свободных денежных средств, доступных для использования. Отличие суммы полученной прибыли от величины поступивших денежных средств заключается в следующем:

- прибыль отражает учетные денежные и неденежные доходы, что не совпадает с реальным поступлением денежных средств;
- прибыль признается после совершения сделки, а не после поступления денежных средств;
- расходы при расчете прибыли также признаются после реализации продукции, а не в момент оплаты;
- ряд хозяйственных операций влияет только на величину денежных средств, а не на прибыль (например, приобретение основных средств уменьшает количество денежных средств, но не влияет на величину прибыли).

В связи с этим необходимо отдельное изучение как величины денежных средств, так и их движения.



.....  
**Денежные средства** — это деньги, аккумулированные в наличной и безналичной форме (в кассе предприятия и на расчетном счете в банке).  
 .....

В международной практике в состав денежных средств часто включают такие денежные эквиваленты, как легко реализуемые ценные бумаги.

С 1996 года в России введена новая обязательная форма отчетности — форма №4 «Отчет о движении денежных средств». Анализ отчета о движении денежных средств позволяет:

- сделать выводы о текущей платежеспособности предприятия;
- принять оперативные решения по управлению денежными средствами;
- объяснить расхождения между финансовыми результатами и изменением денежных средств.

Движение денежных средств на предприятии характеризуется денежными потоками.



.....  
**Поток денежных средств** представляет собой множество распределенных по времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков) денежных средств.  
 .....

Элементами денежного потока являются денежные поступления, такие как доход, расход, прибыль, платеж и т. д. Основная задача анализа денежных потоков состоит в выявлении причин недостатка (избытка) денежных средств, определении источников их поступлений и направлений использования. *Инвесторов* интересует приток денежных средств как основа выплаты дивидендов; *кредиторов* — как обеспечение возврата долга.

Выделяют следующие виды деятельности, связанные с движением денежных средств:

- текущая (основная);
- инвестиционная;
- финансовая.



.....

**Текущая (основная) деятельность**— это получение выручки от реализации, авансирование, уплата по счетам поставщиков, получение краткосрочных кредитов и займов, выплата заработной платы, расчеты с бюджетом, выплата/получение процентов по кредитам и займам. Притоки и оттоки денежных средств, возникающие от основной деятельности, показаны на рис. 5.1 [3].

.....



Рис. 5.1 – Потоки денежных средств от основной деятельности

Поскольку основная деятельность фирмы является главным источником прибыли, она должна быть и основным источником поступления денежных средств.



.....

**Инвестиционная деятельность** характеризуется движением средств, связанных с приобретением или реализацией основных средств и нематериальных активов.

.....

Притоки и оттоки денежных средств, возникающие от инвестиционной деятельности, показаны на рис. 5.2 [3].



Рис. 5.2 – Потоки денежных средств от инвестиционной деятельности

Поскольку при благоприятном ведении дел предприятие стремится к расширению и модернизации производственных мощностей, инвестиционная деятельность в целом приводит к временному оттоку денежных средств.



**Финансовая деятельность** — это получение долгосрочных кредитов и займов, долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения, погашение задолженности по полученным ранее кредитам, выплата дивидендов (рис. 5.3) [3].

Финансовая деятельность должна увеличивать количество денежных средств, находящихся в распоряжении предприятия, но не должна быть единственным источником денежных средств.

#### Приток денежных средств:

получение кредитов и займов →  
 поступления от эмиссии собственных ценных бумаг →  
 целевое бюджетное финансирование векселей и залладных →  
 субсидии, гранты →

Чистый поток от основной деятельности

#### Отток денежных средств:

← погашение кредитов и займов  
 ← оплата расходов по размещению собственных ценных бумаг  
 ← погашение векселей и залладных  
 ← выплата дивидендов по собственным акциям

Рис. 5.3 – Потоки денежных средств от финансовой деятельности

Очевидно, что денежные потоки тесно связывают все три сферы деятельности компании, перетекая из одной сферы в другую (рис. 5.4).

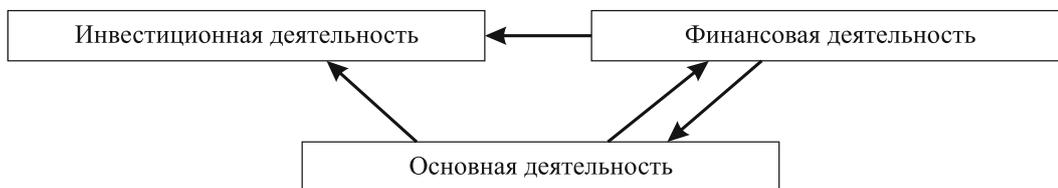


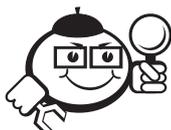
Рис. 5.4 – Движение денежных потоков по трем видам деятельности



В международной практике принято использование двух методов составления отчета о движении денежных средств — прямого и косвенного.

**Прямой метод** основывается на исчислении притока и оттока денежных средств, т. е. исходным элементом является выручка. Логика процедур прямого ме-

тогда заключается в следующем. В бухгалтерии любого предприятия ведется Главная книга, отражающая факты хозяйственной жизни. Главная книга представляет собой перечень синтетических счетов. Прямой метод выделяет все проводки, затрагивающие дебет (приток денежных средств) и кредит денежных счетов (отток денежных средств). Последовательный просмотр всех проводок позволяет группировать движение денежных средств по видам деятельности (текущая, инвестиционная и др.). Поскольку при реализации прямого метода расчеты делают исходя из счетов, анализ денежного потока можно выполнять на любую дату.



### Пример 5.1

В таблице приведен фрагмент отчета о движении денежных средств на предприятии, выполненный прямым методом (цифры условные).

Таблица 5.1

Показатели	Сумма, тыс. руб.
<b>Текущая деятельность</b>	
<b>Поступления</b>	
Выручка от реализации	+ 80500
Погашение дебиторской задолженности	+12000
Авансы полученные	+13000
Прочие	+22000
<b>Платежи</b>	
По расчетам с поставщиками	68200
Выплата заработной платы	14120
По расчетам с бюджетом	20000
Проценты по банковским кредитам	1924
Прочие	9444
ИТОГО	+ 13812
<b>Инвестиционная деятельность</b>	
<b>Поступления</b>	
Реализация долгосрочных активов	+ 8357
Погашение предоставленных ранее займов	+ 2520
<b>Платежи</b>	
Приобретение постоянных активов	6252
Приобретение ценных бумаг	1420
ИТОГО	+3205
<b>Финансовая деятельность</b>	
<b>Приток</b>	
Ссуды и займы полученные	+9950
<b>Отток</b>	
Возврат кредитов	11724
ИТОГО	1774

продолжение на следующей странице

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Общее изменение денежных средств	+15243
Денежные средства на начало периода	2100
Денежные средства на конец периода	17343

Рассмотренный в примере 5.1 метод детально показывает движение денежных средств на счетах предприятия, но не раскрывает взаимосвязи полученного финансового результата и изменения величины денежных средств. Причину расхождений между прибылью и сокращением денежных средств за период может объяснить косвенный метод анализа. Суть *косвенного метода* составления отчета о движении денежных средств заключается в том, чтобы преобразовать чистую прибыль фирмы в реальную денежную форму. В ходе производственной деятельности могут быть значительные доходы/расходы, влияющие на прибыль, но не затрагивающие величину денежных средств предприятия. В процессе анализа на эту величину и производят корректировку чистой прибыли. Например, не вызывает оттока денежных средств начисление амортизации. Информационным обеспечением анализа с помощью косвенного метода являются бухгалтерская отчетность и данные Главной книги.

## 5.2 Управление денежными потоками



В финансовом анализе выделяют следующие показатели, связанные с денежными потоками: свободный денежный поток, чистая кредитная позиция предприятия, ликвидный денежный поток.

*Свободный (чистый) денежный поток* является результатом сложения всех притоков и оттоков денежных средств, имевших место в отчетный период. Чистый денежный поток может рассчитываться по данным отчета о движении денежных средств либо по данным баланса на начало и конец периода. Если чистый денежный поток рассчитывается по данным отчета о движении денежных средств, то используется формула:

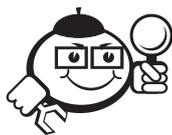
$$CF_{net} = CF_o + CF_i + CF_f, \quad (5.1)$$

где  $CF_{net}$  — величина чистого денежного потока;  $CF_o$  — денежный поток от основной деятельности;  $CF_i$  — денежный поток от инвестиционной деятельности;  $CF_f$  — денежный поток от финансовой деятельности.

Если чистый денежный поток рассчитывается по данным бухгалтерского баланса, то используется формула:

$$CF_{net} = CF_2 - CF_1, \quad (5.2)$$

где  $CF_1$  — денежные средства и их эквиваленты на начало периода;  $CF_2$  — денежные средства и их эквиваленты на конец периода.



### Пример 5.2

На основе имеющихся данных отчета о движении денежных средств по состоянию на 31 декабря 2010 года, составленного для компании, рассчитать показатель чистого денежного потока.

Таблица 5.2

Показатели	Тыс. долл.
Денежный поток от основной деятельности	+140
Денежный поток от инвестиционной деятельности	270
Денежный поток от финансовой деятельности	+160

Для расчета показателя чистого денежного потока необходимо просуммировать представленные в отчете потоки:  $140 - 270 + 160 = 30$ .

Это значение должно совпадать с цифрой, полученной при анализе баланса на начало и конец периода:  $55 + 25 - 50 = 30$ .

Очевидно, что «хороший» свободный денежный поток должен стремиться к нулю с учетом наиболее рационального его использования. Часто компенсация отрицательного потока от основной деятельности компенсируется потоком средств от продажи активов (инвестиционной деятельности) или привлечением кредитов банка (финансовой деятельности). В этом случае величина совокупного потока маскирует реальную убыточность предприятия и не позволяет вовремя принять необходимые управленческие решения, направленные на вывод предприятия из кризиса.

*Чистая кредитная позиция предприятия* — это разность между суммой кредитов (долгосрочных и краткосрочных), полученных предприятием, и величиной денежных средств. Чистая кредитная позиция рассчитывается по формуле:

$$NCP = D - Cash, \quad (5.3)$$

где  $NCP$  — чистая кредитная позиция;  $D$  — сумма краткосрочных и долгосрочных долгов;  $Cash$  — денежные средства.



### Пример 5.3

Чистая кредитная позиция компании на 31 декабря 2009 года составляет:  $(300 + 800) - 50 = 1050$  долл.

*Ликвидный денежный поток* — показатель изменения чистой кредитной позиции предприятия в течение определенного периода — рассчитывается по формуле:

$$LCD = -[(D2 - CaSh2) - (D1 - Cash1)], \quad (5.4)$$

где  $LCD$  — ликвидный денежный поток;  $D2$  — сумма долгов (краткосрочных и долгосрочных) на конец периода;  $CaSh2$  — денежные средства на конец периода;  $D1$  — сумма долгов (краткосрочных и долгосрочных) на начало периода;  $Cash1$  — денежные средства на начало периода.

Таким образом, ликвидный денежный поток — это показатель дефицитного или избыточного сальдо денежных средств, возникающего в случае полного покрытия всех долговых обязательств. Положительное значение ликвидного денежного потока означает улучшение кредитной позиции предприятия.



### Пример 5.4

Ликвидный денежный поток для компании на конец 2010 г. составляет:  $[(1100 - 50) - (800 - 55)] = 305$  тыс. долл.

Основная задача финансового менеджера в области управления денежными средствами — оптимизация их текущего остатка, а цель управления денежными средствами — сокращение их объема до минимального уровня, необходимого для функционирования предприятия. Чтобы поддерживать этот уровень, осуществляется прогнозирование денежных потоков с помощью составления бюджета денежных средств.



*Бюджет денежных средств (кассовый план) представляет собой прогноз планируемых денежных выплат и поступлений за определенный период.*

Прогноз осуществляется на определенный период в разрезе подпериодов: год по кварталам, год по месяцам и т. п. Расчеты выполняются в следующей последовательности:

- 1) прогнозирование денежных поступлений по подпериодам;
- 2) прогнозирование оттока денежных средств по подпериодам;
- 3) расчет чистого денежного потока по подпериодам;
- 4) определение совокупной потребности в краткосрочном финансировании в разрезе подпериодов.



### Пример 5.5

Предполагается, что финансирование деятельности компании осуществляется за счет первоначального капитала в сумме 5000 у. е. В начале первого месяца своей деятельности компания приобрела постоянные активы стоимостью 18 000 у. е. за

наличный расчет. Для приобретения постоянных активов в банке берется кредит на сумму 18000 на три года под 15% годовых с ежемесячной выплатой простых процентов. Компания планирует закупать у производителя некоторую продукцию в кредит по цене 15 у. е. за единицу, срок оплаты за кредит — один месяц. Предполагаемый план закупок:

Таблица 5.3

Месяц 1-й	1000 шт.
Месяц 2-й	1000 шт.
Месяц 3-й	1000 шт.

Предполагаемый план реализации продукции:

Таблица 5.4

Месяц 1-й	400 шт.
Месяц 2-й	500 шт.
Месяц 3-й	600 шт.

Предполагаемая цена реализации — 25 у. е. Реализация будет осуществляться в размере 40% за наличные, 60% — в кредит. Срок погашения дебиторской задолженности — один месяц. Производственные затраты планируются на уровне 1500 у. е. в месяц.

Необходимо подготовить прогноз отчета о движении денежных средств за первые три месяца деятельности компании (см. табл. 5.5).

Таблица 5.5

Показатели	Месяц 1-й	Месяц 2-й	Месяц 3-й
Денежные средства на начало месяца	0	7275	1550
Поступления денежных средств			
Вложенный капитал	5000		
Кредит в банке	18000		
Реализация за наличные	4000	5000	6000
Поступления от дебиторов		6000	7500
Итого поступлений	27000	11000	13500
Выбытие денежных средств			
Закупки		15000	15000
Операционные затраты	1500	1500	1500
Проценты за кредит	225	225	225
Приобретение оборудования	18000		
Итого выбытий	19725	16725	16725
Денежные средства на конец месяца	7275	1550	1675

Таким образом, при планируемом варианте деятельности у компании на конец третьего месяца образуется недостаток денежных средств на сумму 1675 у. е.

При выбранном плане деятельности у предприятия образуется недостаток денежных средств на конец третьего месяца. Для поддержания необходимого уровня

денежных средств понадобится привлечение денежной массы из других источников, например получение краткосрочного кредита.

.....

### 5.3 Определение оптимального уровня денежных средств

Выше показана необходимость поддержания величины минимального уровня необходимых денежных средств, но их запас имеет и верхний предел. Предприятием должен поддерживаться определенный уровень свободных денежных средств, дополняемый для страховки некоторой суммой средств, вложенных в ликвидные ценные бумаги, т. е. в активы, близкие к абсолютно ликвидным. При необходимости или с некоторой периодичностью ценные бумаги конвертируются в денежные средства; при накоплении излишних сумм денежных средств они инвестируются на долгосрочной основе, или вкладываются в краткосрочные ценные бумаги, или выплачиваются в виде дивидендов.

Расчет минимально необходимой суммы денежных активов (без учета их резервов в форме краткосрочных финансовых вложений) основывается на планируемом денежном потоке по текущим хозяйственным операциям. Например, для расчета минимально необходимой потребности в денежных активах предлагается использовать следующую формулу [4]:

$$DA_{\min} = DA + \frac{P_{da} - F_{da}}{O_{da}}, \quad (5.5)$$

где  $DA_{\min}$  — минимально необходимая потребность в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности в предстоящем периоде;  $DA$  — остаток денежных средств на конец отчетного периода;  $P_{da}$  — планируемый объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям в предстоящем периоде;  $F_{da}$  — фактический объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям в предстоящем периоде;  $O_{da}$  — оборачиваемость денежных активов (в размах) в отчетном периоде.



#### Пример 5.6

.....

Предположим, что планируемый объем по текущим хозяйственным операциям составляет 32 млн руб.; фактический объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям составил в текущем году 28,2 млн руб.; остаток денежных средств на конец отчетного периода составил 1,2 млн руб.; оборачиваемость денежных активов в отчетном году составила 24 раза. Подставляя эти данные в формулу, получим, что минимальная потребность в денежных активах составит:

$$DA_{\min} = 1,2 + \frac{32 - 28,2}{24} = 1,2 + 0,16 = 1,36 \text{ млн руб.}$$

.....

В практике зарубежного финансового менеджмента применяются и более сложные модели определения минимального, оптимального, максимального и среднего остатка денежных активов. Более сложные модели используют в тех случаях, когда в связи с неопределенностью предстоящих платежей план поступления и расходования денежных средств не может быть разработан. Наибольшее распространение получили модель Баумоля и модель Миллера—Орра [2].

В модели Баумоля (рис. 5.5) предполагается, что предприятие начинает работать, имея максимальный и целесообразный для него уровень денежных средств, и затем постоянно расходует их в течение некоторого периода времени. Все поступающие средства от реализации товаров и услуг предприятие вкладывает в краткосрочные ценные бумаги. Как только запас денежных средств истощается, т. е. становится равным нулю или достигает некоторого заданного уровня безопасности, предприятие продает часть ценных бумаг и тем самым пополняет запас денежных средств до первоначальной величины.

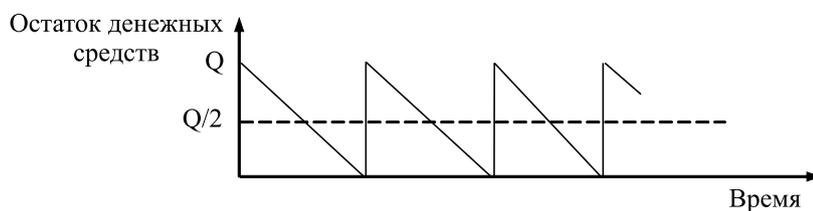


Рис. 5.5 – График изменения остатка средств на расчетном счете

Сумма пополнения  $Q$  вычисляется по формуле

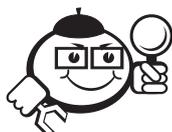
$$Q = \sqrt{2 \cdot V \cdot \frac{c}{r}},$$

где  $V$  – прогнозируемая потребность в денежных средствах в периоде (год, квартал, месяц);  $c$  – средняя сумма расходов по обслуживанию одной операции по конвертации денежных средств в ценные бумаги;  $r$  – ставка процента по краткосрочным финансовым вложениям, например в государственные ценные бумаги, выраженная десятичной дробью.

Таким образом, средний запас денежных средств составляет  $Q/2$ , а количество сделок по конвертации ценных бумаг в денежные средства  $k$  равно  $k = V/Q$ .

Общие расходы  $CT$  по реализации такой политики управления денежными средствами составят  $CT = c \cdot k + r \cdot Q/2$ .

Первое слагаемое в этой формуле – прямые расходы, второе – выгода от хранения средств на расчетном счете, образовавшаяся вследствие упущенной возможности инвестирования в ценные бумаги.



### Пример 5.7

Предположим, что денежные расходы компании в течение года составляют 1,5 млн долл. Процентная ставка по государственным ценным бумагам равна 8%,

а затраты, связанные с каждой их реализацией, составляют 25 долл. Следовательно,  $Q = 30,6$  тыс. долл.

Средний размер денежных средств на расчетном счете равен 15,3 тыс. долл. Общее количество сделок по трансформации ценных бумаг в денежные средства за год составит:  $1500000 \text{ долл.} / 30600 \text{ долл.} = 49$ .

Таким образом, политика компании по управлению денежными средствами и их эквивалентами такова: как только средства на расчетном счете истощаются, компания должна продать часть своих ликвидных ценных бумаг приблизительно на сумму 30 тыс. долл. Такая операция будет выполняться примерно раз в неделю. Максимальный размер денежных средств на расчетном счете составит 30,6 тыс. долл., средний — 15,3 тыс. долл.

Назначением модели Миллера—Орра (рис. 5.6) является решение вопроса о рациональном управлении денежным запасом при отсутствии возможности предсказать каждодневный отток или приток денежных средств. При построении модели использован процесс Бернулли. Это стохастический процесс, в котором поступление и расходование денег от периода к периоду являются независимыми случайными событиями.

Остаток средств на счете хаотически меняется, пока не достигает верхнего предела. В этом случае предприятие начинает скупать достаточное количество ликвидных ценных бумаг с целью вернуть запас денежных средств к некоторому нормальному уровню (точке возврата). Если запас денежных средств достигает нижнего предела, то предприятие продает ранее накопленные ценные бумаги и таким образом пополняет запас денежных средств до нормального предела.

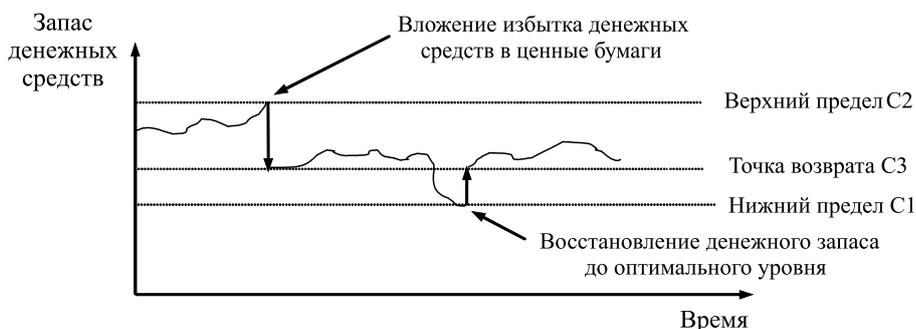
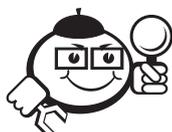


Рис. 5.6 – Модель Миллера—Орра

При решении вопроса о размахе вариации (разность между верхним и нижним пределами) рекомендуется придерживаться следующей политики: если ежедневная изменчивость денежных потоков велика или постоянные затраты, связанные с покупкой и продажей ценных бумаг, высоки, то предприятию следует увеличить размах вариации и наоборот. Также рекомендуется уменьшить размах вариации, если есть возможность получения дохода благодаря высокой процентной ставке по ценным бумагам.

Реализация модели осуществляется в несколько этапов:

- 1) устанавливается минимальная величина денежных средств  $C_1$ , которую целесообразно постоянно иметь на расчетном счете. Эта величина определяется экспертным путем исходя из средней потребности предприятия в оплате счетов, возможных требований банка, кредиторов и др.;
- 2) по статистическим данным определяется вариация ежедневного поступления средств на расчетный счет  $Var$ ;
- 3) определяются расходы  $Z_1$  по хранению средств на расчетном счете (обычно их принимают в сумме ставки ежедневного дохода по краткосрочным ценным бумагам, циркулирующим на рынке) и расходы  $Z_2$  по взаимной трансформации денежных средств и ценных бумаг (эта величина предполагается постоянной; аналогом такого вида расходов, имеющим место в отечественной практике, являются, например, комиссионные, уплачиваемые в пунктах обмена валюты);
- 4) рассчитывается размах вариации остатка денежных средств на расчетном счете:  $R = 3 \cdot \sqrt[3]{3 \cdot Z_2 \cdot Var / 4 \cdot Z_1}$ ;
- 5) рассчитывается верхняя граница денежных средств на расчетном счете, при превышении которой необходимо часть денежных средств конвертировать в краткосрочные ценные бумаги:  $C_2 = C_1 + R$ ;
- 6) определяется точка возврата (величина остатка денежных средств на расчетном счете, к которой необходимо вернуться в случае, если фактический остаток средств на расчетном счете выходит за границы интервала ( $C_1, C_2$ )):  $C_3 = C_1 + R/3$ .



### Пример 5.8

Приведены следующие данные, необходимые для оптимизации остатка денежных средств компании:

- минимальный запас денежных средств  $C_1$  — 10 тыс. долл.;
- расходы по конвертации ценных бумаг  $Z_2$  — 25 долл.;
- процентная ставка  $r = 11,6\%$  в год;
- среднеквадратическое отклонение в день — 2000 долл.

С помощью модели Миллера—Орра определить политику управления средствами на расчетном счете.

**Решение:**

- 1) Расчет показателя  $Z_1$ :

$$Z_1 = (1 + Z_2)^{365} = 0,0003 = 0,03\% \text{ в день.}$$

- 2) Расчет вариации ежедневного денежного потока:

$$Var = 2000^2 = 4000000.$$

- 3) Расчет размаха вариации  $R$ :

$$R = 3\sqrt[3]{\frac{3 \cdot 25 \cdot 4000000}{4 \cdot 0,0003}} = 18900.$$

- 4) Расчет верхней границы денежных средств и точки возврата:

$$C2 = 10000 + 18900 = 28900 \text{ долл.};$$

$$C3 = 10000 + \frac{1}{3} \cdot 18900 = 16300 \text{ долл.}$$

Таким образом, остаток средств на расчетном счете должен варьировать в интервале (10000, 28900); при выходе за его пределы необходимо восстановить средства на расчетном счете в сумме 16300 долл.

.....

Опыт применения описанных моделей показал их преимущества перед чисто интуитивным управлением денежными средствами. Если предприятие имеет несколько альтернативных вариантов вложения временно свободных денежных средств, то модель перестает работать. В любом случае предприятия могут сократить необходимые остатки денежных средств путем вложения их в ликвидные ценные бумаги, которые в случае необходимости могут быть легко реализованы по рыночной стоимости. Ценные бумаги в этом случае приобретаются как заменитель денежных средств, а также являются объектом инвестирования капитала, который может понадобиться в ближайшем будущем.

Существует три вида политики управления денежными средствами [4]:

- 1) *консервативная политика* — инвестирование свободных денежных средств в товарно-материальные запасы, т. е. предприятие практически не использует ни кредиты, ни ликвидные ценные бумаги;
  - 2) *умеренная политика* — вложение части денежных средств в ликвидные ценные бумаги для сезонных колебаний;
  - 3) *агрессивная политика* — финансирование потребности в денежных средствах за счет привлечения краткосрочных кредитов, при этом предприятие не вкладывает деньги в высоколиквидные ценные бумаги.
- .....



## Контрольные вопросы по главе 5

.....

- 1) Какие виды деятельности на предприятии связаны с движением денежных средств?
- 2) Сравните прямой и косвенный методы составления отчета о движении денежных средств.
- 3) Объясните сущность и методы составления бюджета денежных средств.
- 4) Дайте краткую характеристику моделей расчета оптимального остатка денежных средств.

---

## Глава 6

# УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ

---

### 6.1 Общие принципы управления оборотным капиталом



.....  
*Оборотные средства (оборотный капитал, текущие активы) — это возобновляемые с определенной регулярностью активы предприятия, необходимые для обеспечения текущей деятельности, вложения в которые как минимум однократно оборачиваются в течение одного производственного цикла.*  
.....

Под оборачиваемостью понимается циклически происходящая трансформация оборотных средств на предприятии (рис. 6.1).

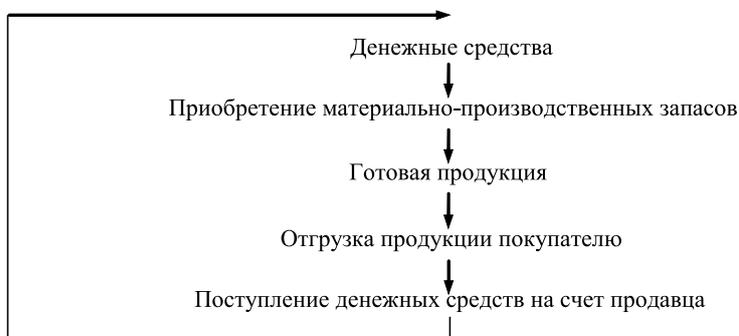


Рис. 6.1 – Кругооборот текущих активов

В системе финансового менеджмента выделяют следующие укрупненные компоненты оборотных активов [2]:

- производственные запасы — З;
- дебиторскую задолженность — ДЗ;
- денежные средства и их эквиваленты — ДС.

Текущие активы, так же как и краткосрочные (текущие) пассивы, представлены в балансе отдельным разделом. В финансовом менеджменте принято рассматривать текущие активы в совокупности с текущими пассивами, сопоставляя их между собой. Одним из ключевых аналитических показателей, связывающих величину инвестиций в основную деятельность и размер финансовых источников, является чистый оборотный капитал.

Чистый оборотный капитал ОК (собственные оборотные средства, функционирующий капитал) — показатель, характеризующий соотношение между суммой текущих активов и текущих пассивов, численно равный разнице между ними:

$$\text{ОК} = \text{ТА} - \text{ТП} = \text{З} + \text{ДЗ} + \text{ДС} - \text{ТП}, \quad (6.1)$$

где ТП — текущие пассивы (задолженность предприятия перед сторонними лицами (организациями), срок погашения которой не превосходит одного года).

В формуле (6.1) важны все компоненты, но с позиции эффективного управления большую роль играют текущие активы, так как именно они являются обеспечением погашения кредиторской задолженности. Недостаток текущих активов может привести к сбоям в производственном процессе и потере ликвидности; избыток текущих активов приводит к потерям в эффективности производства, так как средства «лежат» без движения и не приносят дохода. Поэтому политика управления оборотным капиталом должна быть направлена на поиск компромисса между обеспечением эффективности работы предприятия и риском потери ликвидности. Последствия рисков, связанных с недостатком либо избытком оборотных активов, представлены на рис. 6.2 [3]. При решении вопросов управления оборотными активами необходимо разграничивать понятия производственного, финансового и операционного циклов (рис. 6.3) [3].



.....  
**Производственный цикл** (период обращения запасов) — период с момента поступления материалов на склад фирмы до момента отгрузки продукции, изготовленной из поступивших материалов.  
 .....



.....  
**Финансовый цикл** (цикл обращения денежных средств) — период с момента оплаты поставщикам материалов (погашение кредиторской задолженности) до момента получения денег от покупателя за отгруженную продукцию (погашение дебиторской задолженности).  
 .....



Рис. 6.2 – Риски управления оборотными активами

Продолжительность финансового цикла в днях оборота рассчитывается по формуле

$$\begin{array}{ccccccc} \text{период} & & & & \text{период} & & \text{период} \\ \text{оборачиваемости} & = & \text{оборачиваемости} & + & \text{оборачиваемости} & - & \text{оборачиваемости} \\ \text{оборотных} & & \text{запасов} & & \text{дебиторской} & & \text{кредиторской} \\ \text{средств} & & & & \text{задолженности} & & \text{задолженности} \end{array}$$

Финансовый цикл может быть уменьшен за счет следующих факторов:

- 1) сокращения периода обращения товарно-материальных запасов (более быстрое производство и реализация товаров);
- 2) сокращения периода обращения дебиторской задолженности (жесткая кредитная политика и политика инкассации);
- 3) удлинения, насколько возможно, периода обращения кредиторской задолженности (замедление расчетов за приобретенные ресурсы).

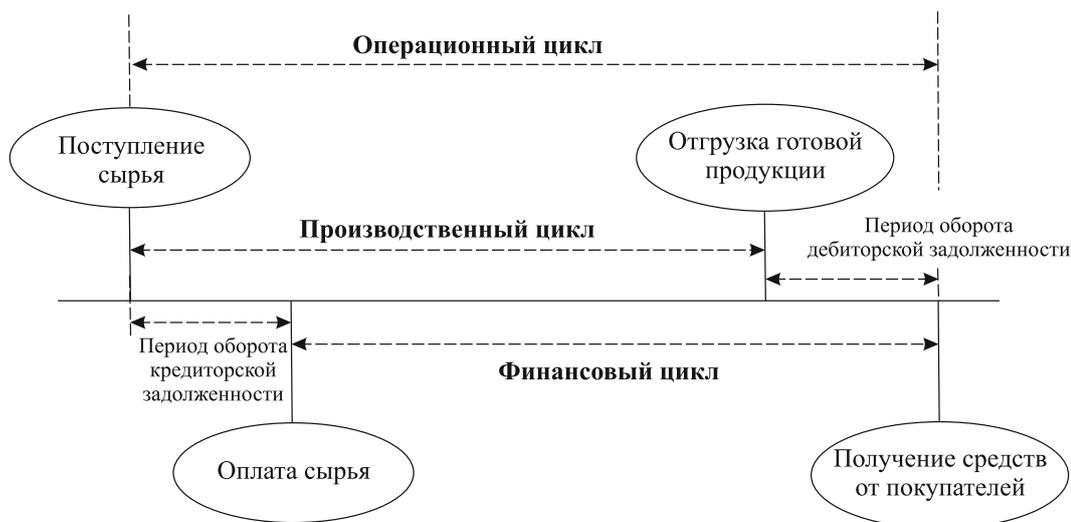


Рис. 6.3 – Производственный, финансовый и операционный циклы



**Операционный цикл** — это период времени от поступления сырья до получения оплаты за готовую продукцию.

Политика управления оборотными средствами состоит, с одной стороны, в определении достаточного уровня и рациональной структуры текущих активов, а с другой стороны, в определении величины и структуры источников финансирования текущих активов. Существуют различные стратегии управления оборотными средствами [4].

- 1) *Агрессивная политика управления текущими активами* характеризуется отсутствием ограничений в наращивании текущих активов, созданием значительных денежных средств и запасов сырья, усилением методов стимулирования покупателей, увеличением сроков погашения дебиторской задолженности. Таким образом, происходит повышение удельного веса текущих активов в общей сумме активов и увеличение длительности периода оборачиваемости оборотных средств. Агрессивная политика снижает риск потери ликвидности, но не может обеспечить высокую экономическую рентабельность.
- 2) *Консервативная политика управления текущими активами* характеризуется сдерживанием роста текущих активов предприятия и стремлением к их минимизации, т. е. низким удельным весом текущих активов в общей сумме всех активов и кратким периодом оборачиваемости оборотных средств. Такую политику можно вести либо в условиях достаточной определенности, когда объем продаж, сроки поступлений и платежей, необходимый объем запасов известны заранее, либо при необходимости строжайшей экономии буквально на всем. Консервативная политика обеспечивает высокую экономическую рентабельность, но несет в себе большой риск потери лик-

видности из-за ошибки в расчетах или заминки в четкой работе поставщиков и дебиторов.

- 3) *Умеренная политика управления текущими активами* предполагает сохранение предприятием «центристской позиции», при которой оборачиваемость оборотных средств, риск потери ликвидности, экономическая рентабельность находятся на средних уровнях.



### Пример 6.1

В данном примере представлены результаты проявления агрессивной и консервативной политики управления текущими активами.

В таблице приведены статьи баланса и отчета о прибылях и убытках, характерные для той или иной политики управления текущими активами.

Таблица 6.1

Показатель	Агрессивная политика	Консервативная политика
Выручка от реализации	1000 000	1000 000
Чистая прибыль	200 000	200 000
Текущие активы	600 000	400 000
Основные активы	500 000	500 000
Общая сумма активов	1100 000	900 000
Удельный вес текущих активов, %	54,55	44,44
Экономическая рентабельность активов, %	18,18	22,22

Каждому из перечисленных типов политики управления текущими активами должна соответствовать определенная политика финансирования (табл. 6.2).

Сочетаемость различных типов политики управления текущими активами и пассивами представлена в табл. 6.3.



### Выводы

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- 1) консервативной политике управления текущими активами может соответствовать умеренный или консервативный тип политики управления текущими пассивами, но не агрессивный;
- 2) умеренной политике управления текущими активами может соответствовать любой тип политики управления текущими пассивами;

Таблица 6.2 – Характеристика видов политики финансирования

Стратегия управления текущими пассивами	Сущность политики финансирования
1. Агрессивная политика управления текущими пассивами	Преобладание краткосрочного кредита в общей сумме всех пассивов. Увеличение постоянных затрат процентами за кредит, но в меньшей степени, чем при использовании долгосрочного кредита
2. Консервативная политика управления текущими пассивами	Отсутствие краткосрочного кредита либо невысокий удельный вес в общей сумме всех пассивов предприятия. Финансирование активов за счет постоянных пассивов (собственных средств и долгосрочных кредитов и займов)
3. Умеренная политика управления текущими пассивами	Преобладание среднего уровня краткосрочного кредита в общей сумме всех пассивов предприятия

Таблица 6.3 – Матрица выбора политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами

Политика управления текущими пассивами	Политика управления текущими активами		
	Консервативная	Умеренная	Агрессивная
Агрессивная	Не сочетается	Умеренная	Агрессивная
Умеренная	Умеренная	Умеренная	Умеренная
Консервативная	Консервативная	Умеренная	Не сочетается

- 3) агрессивной политике управления текущими активами может соответствовать агрессивный или умеренный тип политики управления текущими пассивами.

## 6.2 Управление дебиторской задолженностью. Кредитная политика предприятия



.....  
*Дебиторская задолженность ДЗ – это суммы, которые покупатели должны предприятию. Эта задолженность образуется во время реализации продукции и превращается в денежные средства по истечении определенного периода времени.*  
 .....



Рис. 6.4 – Управление дебиторской задолженностью

Но часть покупателей не рассчитывается за полученные товары или услуги в течение значительного периода времени, поэтому на предприятии создается резерв по сомнительным долгам.



.....  
*Разность между фактической суммой долга и резервом по сомнительным долгам называется **чистой дебиторской задолженностью**.*  
 .....

Управление дебиторской задолженностью включает в себя направления деятельности, представленные на рис. 6.3 [3].



.....  
*Образование дебиторской задолженности происходит в процессе накопления общей суммы средств, находящихся в данный момент на счетах дебиторов.*  
 .....

Размер дебиторской задолженности определяется объемом реализации в кредит и средним промежутком времени между реализацией товара и получением оплаты. Контроль за состоянием дебиторской задолженности необходим для того, чтобы предотвратить ее излишнее увеличение, которое может привести к возникновению безнадежных долгов, способных полностью поглотить прибыль предприятия. Контроль за дебиторской задолженностью включает:

- 1) ранжирование дебиторской задолженности по срокам ее возникновения. Наиболее распространенной классификацией является следующая: 0–30, 31–60, 61–90, 91–120, свыше 120 дней (табл. 6.4);

Таблица 6.4 – Структура дебиторской задолженности

Срок возникновения, дней	Величина дебиторской задолженности	
	сумма, тыс. у. е.	процент
0–30	825 000	47
31–60	460 000	26
61–90	265 00	15
61–90	179 000	10
свыше 120	31 000	2
итого	1 760 000	100

- 2) вычисление аналитических показателей, рассматриваемых в динамике (см. разд. 2);
- 3) оценку реального состояния дебиторской задолженности и оценку вероятности безнадежных долгов. Такая оценка ведется отдельно по группам дебиторской задолженности с различными сроками возникновения. Финансовый менеджер при этом может использовать накопленную на предприятии статистику, а также оценку экспертов-консультантов.



**Пример 6.2**

Пример оценки реального состояния дебиторской задолженности приведен в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Классификация дебиторской задолженности, дней	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес в общей сумме, %	Вероятность безнадежных долгов, % *	Сумма безнадежных долгов, тыс. руб.	Реальная величина задолженности, тыс. руб.
0–30	1000	43,82	2	20	980
30–60	600	26,29	4	24	576
60–90	500	21,91	7	35	465

продолжение на следующей странице

Таблица 6.5

Классификация дебиторской задолженности, дней	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес в общей сумме, %	Вероятность безнадежных долгов, % *	Сумма безнадежных долгов, тыс. руб.	Реальная величина задолженности, тыс. руб.
90–120	100	4,38	15	15	85
120–150	50	2,19	25	12,5	37,5
150–180	20	0,88	50	10	10
180–360	10	0,44	75	7,5	2,5
Свыше 360	2	0,09	95	1,9	0,1
Итого	2282	100	5,52 **	125,9	2156,1

\* Рассчитывается на основе экспертных оценок или из статистики самого предприятия.

\*\* Расчетная величина =  $125,9/2282 = 0,552 = 5,52\%$ .

Таким образом, предприятие не получит 125,9 тыс. руб. дебиторской задолженности, и на эту сумму имеет смысл сформировать резерв по сомнительным долгам.



*Кредитная политика представляет собой формирование комплекса решений, включающих определение срока действия кредита, стандартов кредитоспособности, порядка погашения задолженности и предполагаемых скидок.*

Предложение скидок оправдано в трех основных ситуациях:

- 1) снижение цены приводит к расширению продаж, а структура затрат такова, что это отражается на увеличении общей прибыли от реализации продукции, т. е. товар высокоэластичен;
- 2) система скидок интенсифицирует приток денежных средств, особенно в условиях их дефицита на предприятии. При этом возможно краткосрочное снижение цен вплоть до отрицательного финансового результата;
- 3) система скидок за ускорение оплаты более эффективна, чем система штрафных санкций за просроченную оплату.

Анализ и ранжирование клиентов осуществляются с учетом следующих показателей:

- 1) объема закупок;
- 2) истории кредитных отношений;
- 3) предлагаемых условий оплаты продукции.



.....  
**Кредитная история** — отчет потенциального или уже существующего клиента о выполнении своих обязательств.  
.....

Кредитная история обычно содержит следующую информацию:

- 1) сводный балансовый отчет и отчет о прибылях и убытках;
- 2) ряд ключевых коэффициентов с информацией о тенденциях развития предприятия;
- 3) информацию, полученную от банков и поставщиков предприятия о наличии/отсутствии нарушений сроков оплаты по счетам;
- 4) описание биографий владельцев предприятия, включая любые прежние банкротства, судебные иски, обман и т. п.;
- 5) суммарный рейтинг предприятия.

*Контроль расчетов с дебиторами* по отсроченным и просроченным задолженностям предполагает классификацию клиентов на категории в зависимости от степени риска невозврата долгов и составление *реестра старения дебиторской задолженности*, содержащего перечень основных дебиторов в порядке убывания суммы задолженности с указанием удельного веса дебиторской задолженности в составе текущих активов компании (см. таблицу 6.5).

*Прогноз поступлений денежных средств* (прогноз погашения ДЗ) по отсроченным и просроченным задолженностям, определение резерва по сомнительным долгам осуществляются на основе коэффициентов инкассации.



.....  
**Инкассация наличности** — прогноз получения денежных средств за реализованную продукцию.  
.....

*Коэффициент инкассации* рассчитывается на основе анализа денежных поступлений от погашения дебиторской задолженности прошлых периодов и позволяет определить процент безнадежных долгов. Российское законодательство предусматривает создание резерва по сомнительным долгам за счет отчислений от прибыли и возможность списания этих долгов с общей суммы дебиторской задолженности предприятия. Коэффициент инкассации рассчитывается по формуле

$$K_i = \frac{\text{погашение ДЗ в интервале } j}{\text{продажи интервала } i}.$$

*Методы сокращения дебиторской задолженности:*

- 1) политика инкассации — способы, которые предприятие использует для взимания дебиторской задолженности;
- 2) заключение договоров с покупателями с гибкими условиями сроков и формы оплаты (предоплата, выставление промежуточного счета, гибкое ценообразование);

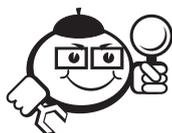
3) продажа дебиторской задолженности — факторинг.

*Факторинг* — вид финансовых услуг, оказываемых коммерческими банками или фактор-компаниями мелким и средним фирмам-клиентам. Суть услуг заключается в том, что фактор-фирма, имеющая статус кредитного учреждения, приобретает у клиента право на взыскание долгов и частично оплачивает своим клиентам требования к их должникам, т. е. возвращает долги в размере от 70 до 90% долга до наступления срока их оплаты должником. Остальная часть долга за вычетом процентов возвращается клиентам после погашения должником всего долга. В результате клиент фактор-фирмы получает возможность быстрее погасить долги, осуществить платежи, за что он выплачивает фактор-фирме определенный процент. При осуществлении факторинга клиент передает свое право получения долга от должника фактор-фирме. Факторинг возник как посредническая операция в торговле, а затем приобрел форму кредитования (рис. 6.5).

Специальное агентство (фактор) и клиент заключают договор о продаже конкретной дебиторской задолженности. Затем предприятие извещает клиента о том, что фактор купил их долги. После этого фактор осуществляет платежи фирме на основании договора, независимо от того, заплатил покупатель или нет. За предоставление такой услуги клиент получает номинальную сумму долга со скидкой. Факторинг может быть использован для расширения продаж, так как дает возможность реализовывать продукцию новым группам покупателей, а также способствует более быстрой оборачиваемости капитала. Но факторинг имеет и ряд недостатков, например: предприятие несет убытки из-за получения неполной суммы долга; возникает возможность потери контроля над должником. Применение факторинга в России затруднено из-за обесценивания долгов вследствие инфляции.



Рис. 6.5 – Схема финансовых операций



### Пример 6.3

Предположим, что производственное предприятие решает использовать факторинг в следующей ситуации. Продажи в кредит составляют 600 тыс. руб. в год, оборачиваемость дебиторской задолженности составляет 2 раза в год. Условия, которые предлагает факторинговая компания, заключаются в следующем:

- 1) создание 20% резерва дебиторской задолженности;
- 2) комиссионные за услуги составляют 2.5%;

Одним из важных моментов в управлении оборотным капиталом является разумное соотношение между дебиторской и кредиторской задолженностями. При этом необходимо проводить оценку не только собственных условий кредитования покупателей, но и условий кредита поставщиков сырья и материалов с точки зрения уменьшения затрат или увеличения дополнительного дохода, получаемого предприятием при использовании скидок.



Пример 6.4

Предположим, что поставщики сырья и материалов предоставляют скидку 5% при оплате в момент отгрузки либо отсрочку платежа в 45 дней. Оценим целесообразность использования скидки с точки зрения покупателя, использующего для досрочной оплаты кредит под 40% годовых. Расчет финансового результата (на каждую 1000 руб.) приведен в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Показатель	Оплата со скидкой	Оплата без скидки
Оплата за сырье, руб.	950	1000
Расходы по выплате процентов, руб.	$950 \cdot 0,445/360 = 47,5$	—
Итого	$997,5 = 950 + 47,5$	1000

Таким образом, предприятию выгодно использовать скидки и совершать досрочную оплату.



Оптимальное управление кредиторской задолженностью подразумевает максимально возможное увеличение срока погашения задолженности без ущерба нарушить сложившиеся деловые отношения и сроки оплаты по предъявленным счетам.

В зарубежной практике принято проводить сравнительный анализ периода погашения дебиторской задолженности ВОД (см. разд. 2) и периода погашения кредиторской задолженности ВОК, вычисляемый по формуле

$$\text{ВОК} = 365 \cdot \frac{\text{средняя кредиторская задолженность}}{\text{объем закупок в кредит}}$$

Для того чтобы предприятие имело наличные денежные средства, необходимо, чтобы период оборачиваемости кредиторской задолженности был не меньше, чем период оборачиваемости дебиторской задолженности.

### 6.3 Управление товарно-материальными запасами

*Товарно-материальные запасы* ТМЗ классифицируются по трем видам:

- производственные запасы сырья и материалов, необходимых для производства продукции;
- незавершенное производство;
- запасы готовой продукции, предназначенные для ее бесперебойной реализации потребителям.

Потребность в запасах каждого вида определяется отдельно по следующим группам:

- 1) запасы текущего хранения, которые представляют собой постоянно обновляемую часть запасов, формируемых на регулярной основе и равномерно потребляемых в процессе производства или реализации потребителям;
- 2) запасы сезонного хранения, формирование которых обусловлено сезонными особенностями производства и закупки сырья, а также сезонными особенностями потребления готовой продукции;
- 3) запасы целевого назначения, формирование которых на предприятии определено специфическими целями по его деятельности, например для организации встречной торговли при закупке определенных сырьевых ресурсов.

Общая формула, по которой определяется необходимый объем финансовых средств, авансируемый на формирование запасов, имеет вид:

$$\Phi_3 = CP \cdot H_3 - KЗ,$$

где  $\Phi_3$  — объем финансовых средств, авансируемых в запасы;  $CP$  — средневзвешенный расход запасов в денежном выражении;  $H_3$  — норматив хранения запасов в днях (при отсутствии разработанных нормативов может быть использован показатель средней продолжительности оборота запасов в днях);  $KЗ$  — средняя сумма кредиторской задолженности по расчетам за приобретаемые товарно-материальные ценности.

Для финансового менеджера запасы — это средства, извлеченные из оборота. Формирование и поддержание производственных запасов всегда связано с нахождением оптимального соотношения между двумя крайними стратегиями: минимизацией запасов в надежде на ритмичную поставку или созданием достаточного запаса с целью застраховаться от различных неожиданностей и обеспечить бесперебойность производственного процесса.

Методики оптимального управления запасами основаны на минимизации двух видов затрат: расходов по покупке и доставке и расходов на хранение. В рыночной экономике заказ крупной партии товара обычно сопровождается получением скидок. Кроме того, чем больше заказываемая партия сырья и материалов, тем реже приходится тратиться на доставку, но при этом увеличиваются затраты по хранению, нужны дополнительные складские помещения. И наоборот, если предприятие ориентировано на минимальный запас сырья, минимизируются затраты по

хранению, но увеличиваются затраты по покупке и доставке. Таким образом, оптимальная политика управления производственными запасами заключается в поиске компромисса между этими двумя видами затрат.

Выведем формулу для расчета оптимального размера заказываемых запасов, т. е. определим размер заказа, минимизирующий совокупные текущие затраты. Введем следующие обозначения:

- $q$  – размер заказываемой партии, шт.;
- $D$  – годовая потребность в запасах, шт.;
- $F$  – размер текущих затрат по размещению заказа, доставке товара и их приемке в расчете на одну поставляемую партию;
- $H$  – размер текущих затрат по хранению единицы производственных запасов;
- $C$  – общие затраты;
- $C1$  – затраты по хранению запасов;
- $C2$  – затраты по размещению и выполнению заказа партии сырья и материалов.

Графическое соотношение между  $C$ ,  $C1$  и  $C2$  показано на рис. 6.6 [2].

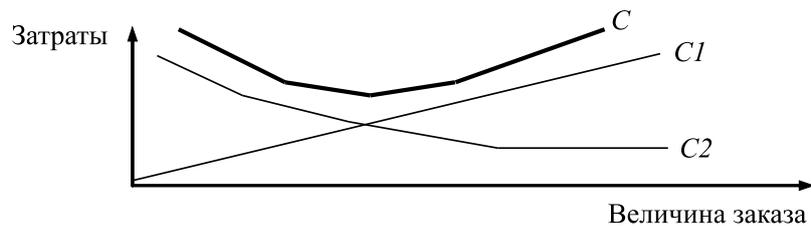


Рис. 6.6 – Соотношение между затратами на хранение и размещение заказа

Чем выше размер партии поставляемого сырья и материалов, тем ниже относительный размер текущих затрат по размещению заказа, доставке товаров и их приемке. Но большой размер партии поставки определяет большой средний размер времени хранения запасов. Если покупать сырье один раз в два месяца, то средний срок хранения запаса составит 30 дней, а если закупать сырье один раз в месяц, то средний срок хранения запасов составит 15 дней (см. рис. 6.7), при этом снизится размер текущих затрат по хранению запасов.

Минимизация текущих затрат по обслуживанию запасов представляет собой оптимизационную задачу. Для производственных запасов эта задача состоит в определении оптимального размера партии поставляемого сырья и материалов.

Для расчетов используются следующие соотношения:

- средний размер запасов –  $q/2$ ;
- количество заказанных и полученных партий сырья и материалов за год –  $D/q$ ;
- суммарные затраты по поддержанию запасов –

$$C = C1 + C2 = H \cdot q/2 + F \cdot D/q.$$

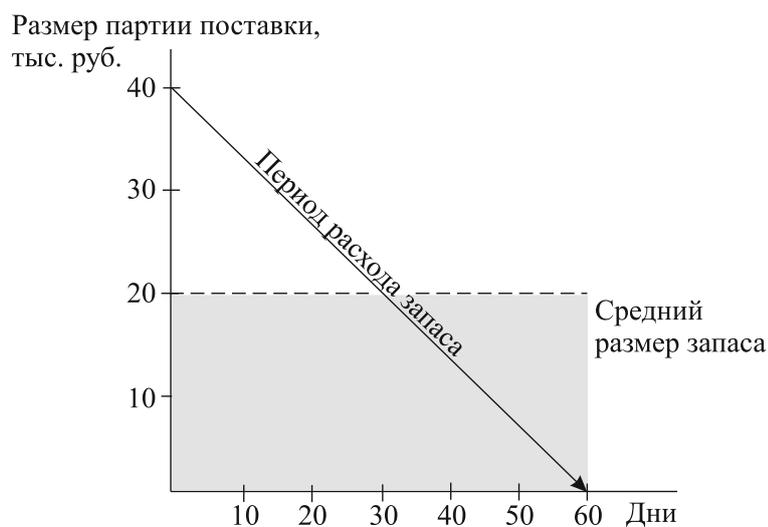
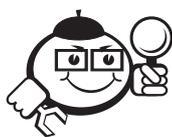


Рис. 6.7 – Зависимость между размером партии поставки и средним размером запаса (в сумме)

Как видно из графика на рис. 6.6, функция общих затрат  $C(q)$  имеет вид параболы, поэтому, дифференцируя по  $q$ , можно найти такое его значение, при котором функция достигает минимума, то есть определяется оптимальная партия заказа  $EOQ$  (Economic Order Quantity):

$$EOQ = \sqrt{2 \cdot F \cdot \frac{D}{H}} \quad (6.2)$$



### Пример 6.5

В таблице 6.7 приведены данные о предприятии, занимающемся оптовой продажей товара.

Таблица 6.7

Показатели	
Годовой объем реализации продукции, шт.	48 000
Затраты на хранение единицы запасов, руб.	3
Затраты на выполнение одного заказа*	1000

\* Предприятие занимается оптовой торговлей, а изготовлением товара занимается другая фирма.

Необходимо вычислить размер оптимальной партии заказа продукции, реализацией которой занимается предприятие.

Подставляя данные в формулу (6.2), получим значение оптимальной партии заказа:  $EOQ = 4000$  ед.

.....

Важным элементом анализа запасов является оценка их оборачиваемости (см. разд. 2). Ускорение оборачиваемости сопровождается дополнительным привлечением средств в оборот, а замедление — отвлечением средств из оборота, их «омертвлением» в запасах.

Обеспечение своевременного вовлечения в хозяйственный оборот излишних запасов осуществляется на основе мониторинга текущей финансовой деятельности (сопоставление нормативного и фактического размера запасов). Мероприятия в этом случае разрабатываются совместно со службой производственного менеджмента (при необходимости нормализации запасов сырья и материалов) или со службой маркетинга (при необходимости нормализации запасов готовой продукции). Основная цель этих мероприятий — высвобождение части финансовых средств, которые вложены в сверхнормативные запасы.

Размер высвобождаемых финансовых средств в этом случае определяется по формуле:

$$\Phi C_{\text{осв}} = Z_{\text{н}} - Z_{\text{ф}} = (Z_{\text{дн}} - Z_{\text{дф}}) \cdot \text{СР},$$

где  $\Phi C_{\text{осв}}$  — сумма финансовых средств, высвобождаемая в процессе нормализации запасов;  $Z_{\text{н}}$  — норматив запасов в сумме;  $Z_{\text{ф}}$  — фактические запасы в сумме;  $Z_{\text{дн}}$  — норматив запасов в днях;  $Z_{\text{дф}}$  — фактические запасы в днях; СР — среднедневной объем расходования запасов в сумме.

.....



## Контрольные вопросы по главе 6

.....

- 1) Какие элементы входят в состав оборотных активов?
- 2) Дайте характеристику финансового и операционного циклов.
- 3) Объясните различия умеренной, агрессивной и консервативной стратегий управления оборотными активами.

- 4) По каким критериям проводят классификацию дебиторской задолженности?
- 5) Перечислите основные виды товарно-материальных запасов.
- 6) Объясните метод расчета оптимальной партии заказа.

---

## Глава 7

# УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ И СТОИМОСТЬЮ КАПИТАЛА

---

### 7.1 Понятие стоимости и структуры капитала

Производственная деятельность хозяйствующего субъекта зависит от многих факторов, в том числе от трудовых, финансовых и материальных ресурсов предприятия. Все виды ресурсов находятся в чьей-то собственности, поэтому их включение в процесс воспроизводства связано с определенными затратами. Эти затраты сводятся к выплатам собственником ресурсов в виде дивидендов, процентов, заработной платы и т. д.



.....  
*Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема привлекаемых на рынке капитала финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется **стоимостью капитала** (cost of capital).*  
.....

$$\begin{aligned} \text{Стоимость капитала в \% годовых} &= \\ &= \frac{\text{выплаты владельцу капитала за год}}{\text{капитал, привлеченный компанией от этого владельца}} \end{aligned}$$

Показатель стоимости капитала имеет различный экономический смысл для отдельных субъектов хозяйствования:

- для инвесторов и кредиторов уровень стоимости капитала характеризует требуемую ими норму доходности на предоставляемый в пользование капитал;

- для хозяйственного субъекта, формирующего капитал с целью производственного или инвестиционного использования, уровень его стоимости — это цена, которую субъект платит за использование капитала.

Уровень стоимости капитала существенно различается по его отдельным элементам.



.....  
*Под элементом капитала в процессе оценки его стоимости понимается каждая его разновидность по отдельным источникам формирования.*  
 .....

Источники формирования средств предприятия приведены на рис. 7.1.

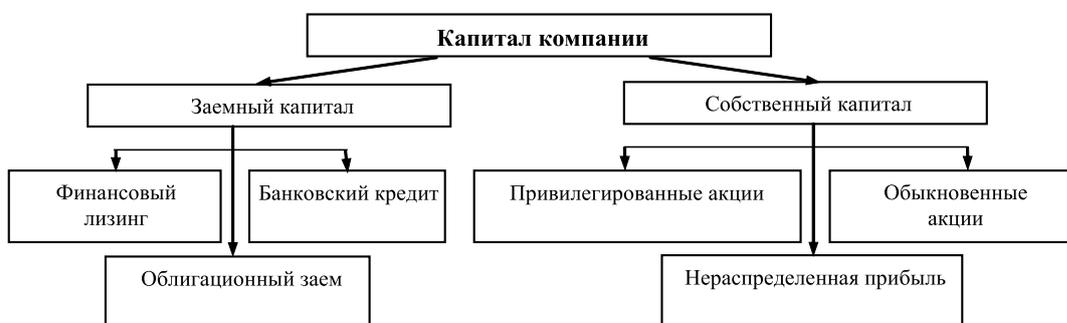


Рис. 7.1 – Источники формирования капитала предприятия

В процессе формирования капитала оценка уровня его стоимости осуществляется не только по отдельным элементам, но и по предприятию в целом. Показателем такой оценки выступает *средневзвешенная стоимость капитала*, которая определяется как среднеарифметическая взвешенная величина стоимости отдельных элементов капитала. В качестве «весов» каждого из элементов выступает его удельный вес в общей сумме сформированного или намечаемого к формированию капитала. Средневзвешенная стоимость капитала может определяться в следующих вариантах:

- фактическая средневзвешенная стоимость капитала, рассчитанная по фактически сложившейся структуре элементов капитала и фактическому уровню стоимости каждого из них;
- прогнозируемая средневзвешенная стоимость капитала, рассчитанная по планируемой динамике структуры элементов капитала и прогнозируемому уровню стоимости каждого из них;
- оптимальная средневзвешенная стоимость капитала по оптимизированной целевой структуре элементов капитала и прогнозируемому уровню стоимости каждого из них.

Обеспечение эффективного использования капитала предприятия в процессе его развития требует постоянной оценки его предельной стоимости.



.....  
*Под **предельной стоимостью капитала** понимается уровень стоимости каждой новой его единицы, дополнительно привлекаемой предприятием.*  
.....

Рассмотрим основные сферы применения показателя средневзвешенной стоимости капитала в финансовой деятельности предприятия [5].

- 1) Показатели стоимости отдельных элементов и средневзвешенной стоимости капитала используются в процессе выбора оптимальных схем финансирования нового бизнеса. Оценка этих показателей составляет основу формирования управленческих решений, связанных с привлечением капитала из альтернативных источников. На основе этих показателей формируется и оптимизируется структура капитала по источникам его привлечения.
- 2) Уровень средневзвешенной стоимости капитала является важнейшим измерителем уровня рыночной стоимости предприятия. Снижение средневзвешенной стоимости капитала приводит к соответствующему возрастанию рыночной стоимости предприятия, и наоборот. Особенно оперативно эта зависимость проявляется в оценке деятельности акционерных предприятий открытого типа, цена на акции которых поднимается или падает при соответственном снижении или росте уровня средневзвешенной стоимости капитала.
- 3) Показатель средневзвешенной стоимости капитала является критерием принятия управленческих решений в сфере финансового инвестирования. Уровень доходности сформированного портфеля инвестиций для предприятия не должен быть ниже, чем текущее значение средневзвешенной стоимости капитала.
- 4) Прогнозируемый уровень средневзвешенной стоимости капитала является одним из элементов обоснования эффективности слияния предприятий. Если уровень средневзвешенной стоимости капитала создаваемого предприятия будет ниже, чем уровень средневзвешенной стоимости капитала объединяемых предприятий, слияние предприятий может быть оправдано.
- 5) Уровень средневзвешенной стоимости капитала позволяет оценить степень риска хозяйственной деятельности предприятия. В условиях высокого уровня этого риска как инвесторы, так и кредиторы требуют обеспечения повышенной нормы доходности на предоставляемый капитал, в результате чего возрастает его средневзвешенный уровень. И наоборот — низкий уровень риска хозяйственной деятельности позволяет предприятию привлекать капитал из внешних источников с более низкой стоимостью, что формирует и более низкий уровень средневзвешенной стоимости капитала.



.....  
***Структура капитала** представляет собой соотношение всех форм собственных и заемных финансовых средств, используемых предприятием в процессе своей хозяйственной деятельности для финансирования активов [5].*  
.....

Такая трактовка понятия структуры капитала позволяет существенно расширить сферу практического использования этой теоретической концепции в финансовой деятельности предприятия, так как она позволяет разрабатывать рекомендации не только для крупных предприятий, но и для средних и малых предприятий, доступ которых на рынок долгосрочного капитала ограничен (большинство таких предприятий в условиях переходной экономики не использует формы долгосрочного заимствования капитала).

## 7.2 Определение средневзвешенной стоимости капитала

Для определения средневзвешенной стоимости капитала необходимо определить составляющие капитала предприятия и вычислить их стоимости. Результаты расчетов сводятся в единый показатель — *средневзвешенная стоимость капитала*.

Методами определения стоимости различных составляющих заемного и собственного капитала являются:

1) оценка стоимости элементов заемного капитала:

- финансового кредита;
- финансового лизинга;
- облигационного займа;

2) оценка стоимости элементов собственного капитала:

- привилегированных акций;
- обыкновенных акций;
- нераспределенной прибыли.

### Оценка стоимости заемного капитала

Оценка стоимости отдельных элементов привлекаемого предприятием заемного капитала имеет ряд особенностей, основными из которых являются:

- а) относительная простота формирования базового показателя оценки стоимости. Таким базовым показателем является стоимость обслуживания долга в форме процентов за кредит, купонной ставки по облигациям и т. д. Этот показатель прямо оговорен условиями кредитного договора, условиями эмиссии или другими формами контрактных обязательств предприятия;
- б) учет налогового корректора. Так как выплаты по обслуживанию долга относятся на издержки, они уменьшают размер налогооблагаемой базы предприятия и снижают, таким образом, стоимость заемного капитала на ставку налога на прибыль. Налоговый корректор представляет собой множитель  $(1 - T)$ , где  $T$  — ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;
- в) стоимость привлечения заемного капитала имеет высокую степень связи с уровнем кредитоспособности предприятия, оцениваемым кредитором.

Чем выше уровень кредитоспособности предприятия по оценке кредитора, тем ниже стоимость привлекаемого этим предприятием заемного капитала;

- г) привлечение заемного капитала связано с возвратным денежным потоком не только по обслуживанию долга, но и по погашению обязательств по основной сумме этого долга. Это генерирует особые виды финансовых рисков, наиболее опасных по своим последствиям (приводящих иногда к банкротству предприятия). Снижение уровня этих рисков ведет к возрастанию стоимости заемного капитала. Так, ставка процента по долгосрочному кредиту, позволяющая предприятию снизить риск неплатежеспособности в текущем периоде, всегда выше, чем по краткосрочному.

Рассмотрим особенности оценки стоимости заемного капитала в разрезе базовых элементов, приведенных на рис. 7.1 [1].

1. *Стоимость финансового кредита* определяется по формуле

$$K1 = I \cdot (1 - T),$$

где  $K1$  — стоимость заемного капитала, привлекаемого в форме банковского кредита;  $I$  — ставка процента за банковский кредит;  $T$  — ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью.



### Пример 7.1

Предположим, предприятие получило кредит в банке под 15% годовых. Ставка налога на прибыль составляет 24%. Тогда стоимость заемного капитала составит:

$$K1 = 0,15 \cdot (1 - 0,24) = 0,114 = 11,14\% \text{ годовых.}$$

2. *Стоимость финансового лизинга* определяется на основе ставки лизинговых платежей (лизинговой ставки). Эта ставка включает две составляющие — постепенный возврат суммы основного долга, представляющего собой годовую норму амортизации актива, привлеченного на условиях лизинга, и стоимость непосредственного обслуживания лизингового долга. Стоимость финансового лизинга определяется по формуле

$$K2 = (L - NA) \cdot (1 - T),$$

где  $K2$  — стоимость заемного капитала, привлекаемого в форме финансового лизинга;  $L$  — годовая лизинговая ставка;  $NA$  — годовая норма амортизации актива, привлеченного на условиях финансового лизинга;  $T$  — ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью.

3. *Стоимость облигационного займа* оценивается на базе ставки купонного процента по облигации и рассчитывается по формуле

$$K3 = K0 \cdot \frac{1 - T}{1 - F},$$

где  $K3$  — стоимость заемного капитала, привлекаемого за счет эмиссии облигаций;  $Ko$  — текущая (дивидендная) доходность облигации;  $T$  — ставка налога на прибыль;  $F$  — уровень эмиссионных затрат по отношению к сумме привлеченных за счет эмиссии средств, выраженный в долях единицы.

## Оценка стоимости элементов собственного капитала

Проведение такой оценки отличается наибольшей сложностью и имеет ряд особенностей, основными из которых являются:

- 1) оценка стоимости вновь привлекаемого собственного капитала носит вероятностный характер. Если привлечение заемного капитала основано на определенных контрактных обязательствах предприятия, то привлечение основной суммы собственного капитала таких обязательств не содержит (за исключением эмиссии привилегированных акций). Любые обязательства предприятия по выплате дивидендов держателям простых акций являются расчетными величинами и могут быть скорректированы по результатам хозяйственной деятельности;
- 2) суммы выплат собственникам капитала входят в состав налогооблагаемой прибыли, что увеличивает стоимость собственного капитала по сравнению с заемным;
- 3) привлечение собственного капитала связано с более высоким уровнем риска инвесторов, что увеличивает его стоимость на размер премии за риск. Это связано с тем, что при банкротстве предприятия претензии собственников основной части этого капитала (за исключением владельцев привилегированных акций) подлежат удовлетворению в последнюю очередь;
- 4) привлечение собственного капитала не связано с возвратным денежным потоком по основной его сумме, что определяет выгодность использования этого источника, несмотря на более высокую его стоимость. Возвратный денежный поток по привлекаемому собственному капиталу включает платежи процентов и дивидендов. Это определяет большую безопасность использования собственного капитала с позиций обеспечения платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, что стимулирует его готовность идти на более высокую стоимость привлечения этого капитала.

Рассмотрим особенности оценки стоимости собственного капитала в разрезе базовых элементов, приведенных на рис. 7.1.

1. *Оценка стоимости привилегированных акций.* Размер дивидендов по привилегированным акциям обычно определен заранее, стоимость этого источника определяется по формуле:

$$K4 = \frac{D}{P} \cdot (1 - F),$$

где  $K4$  — стоимость собственного капитала, привлекаемого за счет эмиссии привилегированных акций;  $D$  — дивиденды на одну привилегированную акцию;  $P$  — рыночная цена привилегированной акции;  $F$  — уровень затрат на размещение новых акций, выраженный в долях единицы.



### Пример 7.2

Предположим, что номинальная стоимость привилегированной акции составляет 30 долл., размер дивиденда на одну привилегированную акцию равен 3 долл., рыночная цена привилегированной акции — 40 долл. Затраты на размещение акций незначительны. Тогда стоимость источника капитала в виде привилегированных акций составит:

$$K4 = \frac{3}{40} = 0,075 = 7,5\%.$$

2. Оценка стоимости обыкновенных акций может производиться различными способами.

Согласно модели прогнозируемого роста дивидендов стоимость данного источника капитала рассчитывается по формуле:

$$K5 = g + \frac{D_0}{P_0(1 - F)},$$

где  $K5$  — стоимость собственного капитала, привлекаемого за счет эмиссии обыкновенных акций;  $D_0$  — ожидаемый дивиденд на акцию;  $g$  — темп роста дивиденда;  $P_0$  — рыночная цена обыкновенной акции;  $F$  — уровень затрат на размещение новых акций, выраженный в долях единицы.



### Пример 7.3

Предположим, что размер дивиденда на одну обыкновенную акцию равен 2 долл., рыночная цена акции — 30 долл., предполагаемый рост дивидендов — 2%, затраты на размещение нового выпуска акций составляют 0,15. Тогда стоимость источника капитала в виде обыкновенных акций составит:

$$K4 = \frac{2}{30 \cdot (1 - 0,15)} + 0,02 = 0,098 + 0,02 = 11,8\%.$$

Другая модель оценки стоимости обыкновенных акций основана на показателе прибыли на акцию, а не на величине дивиденда. Считается, что именно показатель величины прибыли на акцию отражает реальный доход, полученный акционерами, независимо от того, выплачивается ли он в виде дивидендов или реинвестируется, чтобы принести выгоды в будущем. В данном случае стоимость источника капитала «обыкновенные акции» рассчитывается по формуле:

$$K5 = \frac{EPS}{P_0(1 - F)},$$

где  $K5$  — стоимость собственного капитала, привлекаемого за счет эмиссии обыкновенных акций;  $EPS$  — прибыль, доступная обыкновенным акционерам на одну обыкновенную акцию;  $P_0$  — рыночная цена обыкновенной акции;  $F$  — уровень затрат на размещение новых акций, выраженный в долях единицы.



### Пример 7.4

Предположим, что величина прибыли, доступная обыкновенным акционерам в расчете на одну обыкновенную акцию, составляет 3 долл., рыночная цена привилегированной акции — 30 долл., затраты на размещение акций незначительны. Тогда стоимость источника капитала в виде обыкновенных акций составит:

$$K5 = \frac{3}{30} = 0,1 = 10\%.$$

Модель расчета стоимости обыкновенных акций, включающая премию за риск, выглядит следующим образом:

$$K5_{\text{риск}} = K5 + \text{премия за риск},$$

где  $K5_{\text{риск}}$  — стоимость источника «обыкновенные акции» с учетом риска;  $K5$  — стоимость источника «обыкновенные акции» без учета риска.

Премия за риск выражается в процентах и устанавливается на договорной основе.

Эта модель используется, если инвестор вкладывает средства в рисковое предприятие и хочет получить больший доход. Например, для привлечения в Россию иностранных инвесторов применение этой модели оправдано.



### Пример 7.5

Из предыдущего примера видно, что номинальный уровень отдачи на обыкновенные акции составляет 10%. При снижении вероятности получения этой прибыли происходит увеличение риска для инвесторов, поэтому они вправе требовать более высокую норму доходности на свои инвестиции. Если уровень премии за риск, установленный на договорной основе, равен 2%, то стоимость источника «обыкновенные акции» составит:

$$K5_{\text{риск}} = 10 + 2 = 12\%.$$

Вышеперечисленные методы не являются взаимоисключающими: ни один из них не превалирует над другими и все они не исключают ошибки при практическом применении. Желательно применять тот метод, который использует наиболее достоверные данные в каждом конкретном случае.

3. *Оценка стоимости источника «нераспределенная прибыль».* Стоимость капитала, формируемого за счет нераспределенной прибыли, может быть определена следующим образом. Чистый доход предприятия, остающийся после налогообложения и выплаты дивидендов по привилегированным акциям, принадлежит владельцам обыкновенных акций. Держатели облигаций получают от предприятия проценты, владельцы привилегированных акций — фиксированный дивиденд, поэтому оставшийся у предприятия доход принадлежит владельцам обыкновенных акций и является своеобразной рентой за пользование собственным капиталом. Предприятие может либо выплатить доходы в качестве дивидендов, либо реинвестировать их на развитие производства. Если часть дохода реинвестирована, альтернативные затраты для них будут следующими: акционеры могли бы получить эти доходы в качестве дивидендов и далее вложить их в акции или другие ценные бумаги. Таким образом, предприятие должно заработать на нераспределенной прибыли как минимум столько же, сколько его акционеры могут заработать на альтернативных инвестициях с эквивалентным риском. В противном случае владельцы обыкновенных акций предпочтут получить дивиденды и используют эти средства на рынке капитала. В некотором смысле реинвестирование прибыли равносильно приобретению ими новых акций своего предприятия. Поэтому стоимость источника «нераспределенная прибыль»  $K_6$  численно примерно равна стоимости источника «обыкновенные акции»  $K_5$ .

После того как были оценены основные элементы капитала предприятия, рассчитывается так называемая *средняя взвешенная стоимость капитала*. Этот показатель отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность. Средняя взвешенная стоимость капитала рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной:

$$WACC = \sum Ki \cdot Di, \quad (7.1)$$

где  $Ki$  — стоимость источника средств;  $Di$  — удельный вес источника средств в общей их сумме.

Экономический смысл этого показателя заключается в следующем: предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя  $WACC$ .  $WACC$  — это средневзвешенная цена каждой новой дополнительной денежной единицы прироста капитала.



### Пример 7.6

Предположим, что компания, рассматриваемая в примерах 7.1–7.5, имеет следующий состав источников капитала (табл. 7.1):

$$WACC = 0,6 \cdot 11,4 + 0,1 \cdot 7,5 + 0,3 \cdot 8,6 = 10,1\%.$$

Таким образом, уровень затрат для поддержания экономического потенциала предприятия при сложившейся структуре капитала, требованиях инвесторов и кредиторов и сложившейся дивидендной политике составляет 10,1%.

Таблица 7.1

Источник капитала	Доля, %	Стоимость, %
Заемные средства	60	11,4
Собственный капитал	40	
в том числе:		
привилегированные акции	10	7,5
обыкновенные акции	30	11,8

### 7.3 Теории структуры капитала



В число основополагающих категорий в теории структуры капитала входит также понятие **рыночной стоимости предприятия**, под которой понимается сумма рыночных оценок заемного и акционерного капитала.

Одна из ключевых проблем теории структуры капитала выражается вопросом: может ли предприятие увеличивать свою стоимость путем изменения структуры источников средств?

Для ответа на этот вопрос используют различные методы, которые схематично представлены на рис. 7.2 [6].



Статические модели структуры капитала утверждают, что существует оптимальная структура капитала, которая максимизирует текущую рыночную оценку фирмы, и рекомендуют принимать решения о выборе источников финансирования исходя из этой структуры.

В статическом подходе существуют две альтернативные теории: традиционная и теория Модильяни—Миллера (ММ) [6].

Традиционный подход основан на следующих положениях:

- 1) стоимость капитала зависит от его структуры;
- 2) с ростом доли заемного капитала средневзвешенная стоимость капитала снижается, но при достижении некоторого уровня финансового рычага значение *WACC* скачкообразно возрастает, так как значительно повышается финансовый риск компании;
- 3) существует оптимальная структура источников, которая минимизирует *WACC* и максимизирует рыночную стоимость компании.



Рис. 7.2 – Теории структуры капитала

При этом приводятся следующие аргументы. Средневзвешенная стоимость капитала зависит от стоимости его составляющих — собственного и заемного капитала. В зависимости от структуры капитала стоимость каждого из этих источников меняется с различным темпом. Доказано, что умеренный рост доли заемных средств, т. е. небольшое повышение финансового риска, не вызывает немедленной реакции акционеров на увеличение требуемой доходности, но при превышении некоторого порога акционеры начинают требовать большей доходности для компенсации риска. Одновременно и стоимость заемного капитала при определенном изменении состава источников начинает возрастать. Поскольку стоимость заемного капитала в среднем ниже, чем стоимость собственного капитала, существует структура капитала, называемая *оптимальной*, при которой показатель *WACC* имеет минимальное значение, следовательно, и рыночная стоимость фирмы будет максимальной.



### Пример 7.7

Найти оптимальную структуру капитала на основании данных, приведенных в таблице 7.2.

Таким образом, оптимальная структура капитала достигается в случае, когда доля заемного капитала составляет 20%. При этом средневзвешенная стоимость капитала рассчитывается по формуле (7.1) и имеет наименьшее значение, равное 12,64%.

Таблица 7.2

Показатель	Варианты структуры капитала и его стоимость						
	1	2	3	4	5	6	7
Доля собственного капитала	100	90	80	70	60	50	40
Доля заемного капитала	0	10	20	30	40	50	60
Стоимость собственного капитала	13,0	13,3	14,0	15,0	17,0	19,5	25,0
Стоимость заемного капитала	7,0	7,0	7,1	7,5	8,0	12,0	17,0
WACC	13,0	12,67	12,64	12,75	13,4	15,75	20,2

В теории Миллера—Модильяни содержатся следующие положения:

- 1) стоимость капитала и его структура независимы;
- 2) с ростом доли заемного капитала должна возрастать стоимость собственного капитала, поскольку собственники компании будут требовать повышения отдачи на собственный капитал с целью компенсации возрастающего финансового риска.

Таким образом, стоимость и структуру капитала нельзя оптимизировать, нельзя и наращивать рыночную стоимость компании за счет изменения структуры долгосрочных источников. Последнее иногда называют *принципом пирога* — можно по-разному делить пирог, но его величина при этом не меняется.

Модели Модильяни—Миллера действуют при следующих ограничениях:

- предполагается наличие эффективного рынка капитала, подразумевающего бесплатность и равнодоступность информации для всех заинтересованных лиц, отсутствие трансакционных расходов, возможность дробления ценных бумаг, рациональность поведения инвесторов;
- компании эмитируют только два вида обязательств — долговые с безрисковой ставкой и акции (рисковый капитал);
- физические лица могут осуществлять ссудно-заемные операции по безрисковой ставке;
- отсутствуют затраты, связанные с банкротством;
- считается, что все компании находятся в одной группе риска;
- ожидаемые денежные потоки представляют собой вечные аннуитеты;
- отсутствуют налоги.

Рассмотрим основные идеи, сформулированные Модильяни и Миллером в условиях отсутствия налогов на доходы физических и юридических лиц. Введем следующие обозначения:

- $V_u$  — рыночная стоимость финансово-независимой компании  $U$ ;

- $Vg$  — рыночная стоимость аналогичной финансово-зависимой компании  $G$ ;
- $E$  — рыночная стоимость собственного капитала компании;
- $D$  — рыночная стоимость заемного капитала компании;
- $NOI$  — операционная прибыль до вычета процентов и налогов;
- $\delta(NOI)$  — среднеквадратическое отклонение  $NOI$  как характеристика риска;
- $Keu$  — стоимость источника «собственный капитал» финансово-независимой компании;
- $Keg$  — стоимость источника «собственный капитал» финансово-зависимой компании;
- $Kd$  — стоимость источника «заемный капитал».

В условиях сделанных предпосылок Модильяни и Миллер доказали два утверждения:

- 1) рыночная стоимость компании не зависит от структуры капитала и определяется путем капитализации ее операционной прибыли по ставке, соответствующей классу риска данной компании:

$$Vu = Vg = \frac{NOI}{Keu}; \quad (7.2)$$

- 2) стоимость собственного капитала финансово-зависимой компании представляет собой сумму стоимости собственного капитала аналогичной по доходу и уровню риска финансово-независимой компании и премии за риск, равной произведению в значениях стоимости собственного и заемного капитала на величину финансового левериджа:

$$Keg = Keu + \text{премия за риск} = Keu + (Keu - Kd) \cdot \frac{D}{E}. \quad (7.3)$$

Эти два утверждения показывают, что изменение структуры источников путем привлечения более дешевых заемных средств не увеличивает рыночную стоимость компании, так как выгода от привлечения более дешевого источника сопровождается повышением степени риска и соответственно стоимости собственного капитала.

Важным следствием доказанных утверждений является постоянство значения  $WACC$ . Если компания не привлекает внешних источников финансирования, то  $WACC = Keu$ . Используя формулы (7.1) и (7.3), получим значение  $WACC$  для финансово-зависимой компании согласно формуле (7.1):

$$WACC = Keg \cdot \frac{E}{E + D} + Kd \cdot \frac{D}{E + D}.$$

Подставляя вместо  $Keg$  формулу (7.3), получим:

$$WACC = Keu.$$

Таким образом, изменение структуры капитала не привело к изменению значения  $WACC$ , что и требовалось доказать.



.....  
В настоящее время большое признание получила *компромиссная теория структуры капитала*, согласно которой оптимальная структура находится как компромисс между налоговыми преимуществами при привлечении заемного капитала и издержками банкротства.  
.....

В рамках этой теории не рассчитывается наилучшее сочетание собственного и заемного капитала, но формулируются общие рекомендации для принятия решений. Оптимальная структура капитала будет иметь такую долю заемного капитала, при которой предельные выгоды налоговой экономии уравнены предельными издержками банкротства.

*Динамические модели* учитывают постоянный поток информации, который получает рынок по данной корпорации. На основе имеющейся информации менеджеры устанавливают целевую структуру капитала, которая не обязательно максимизирует рыночную оценку компании. Динамические модели позволяют формировать стратегию изменения структуры капитала.



## ..... Контрольные вопросы по главе 7 .....

- 1) Объясните понятие «структура капитала».
- 2) Перечислите источники собственного и заемного капитала.
- 3) Запишите формулу для оценки средневзвешенной стоимости капитала.
- 4) Дайте сравнительную характеристику динамических и статических теорий капитала.
- 5) Сравните теорию Модильяни—Миллера и традиционную теории капитала.

---

## Глава 8

# ОПЕРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

---

### 8.1 Роль левериджа в операционном анализе

Одним из важнейших условий достижения стратегических целей, стоящих перед предприятием, является обеспечение стабильно прибыльной его работы. При прочих равных условиях сокращение затрат приводит к увеличению суммы прибыли. Управление затратами с точки зрения их оптимизации — задача *операционного анализа*. В терминах финансов взаимосвязь между прибылью и стоимостной оценкой затрат ресурсов, понесенных для получения данной прибыли, или затрат, связанных с привлечением и поддержанием соответствующей совокупности источников финансирования, характеризуется с помощью специальной категории, называемой «леверидж» [3].

Данный термин используется в финансовом менеджменте для описания зависимости, показывающей, каким образом и в какой степени повышение/понижение доли той или иной группы условно-постоянных затрат в общей сумме текущих затрат влияет на динамику прибыли.



.....  
*В приложении к экономике леверидж трактуется как некоторый фактор, даже небольшое изменение которого или сопутствующих ему условий может повлечь существенное изменение ряда результативных показателей.*  
.....



Различают три вида лeverиджа [3]:

- 1) производственный (операционный);
- 2) финансовый;
- 3) совместный.

*Производственный (операционный) рычаг* количественно характеризуется соотношением между следующими показателями: постоянными и переменными затратами; выручкой от реализации и операционной прибылью (прибылью до налогообложения). Высокий уровень производственного рычага говорит о том, что незначительное изменение затрат может привести к значительному изменению операционной прибыли.

Для использования операционного рычага важно разделить затраты хозяйствующего субъекта на постоянные и переменные по отношению к объемам производства, а также на прямые и косвенные (накладные). *Постоянные затраты* практически не зависят от объема производства и являются чаще всего контрактными (арендная плата, страховые взносы и т. п.). *Полупеременные затраты* (транспортные расходы, реклама, заработная плата управленческого персонала) при незначительном изменении объема производства сохраняются постоянными, а при превышении некоторого уровня — скачкообразно возрастают. *Переменные затраты* (затраты на сырье и материалы, сдельная оплата труда) изменяются практически прямо пропорционально изменению объемов производства. Для удобства анализа постоянные и полупеременные расходы объединяются в одну группу *условно-постоянных расходов*. К *прямым затратам* относят прямые материальные затраты и прямые затраты на оплату труда, т. е. затраты, непосредственно относящиеся к производству. *Косвенные (накладные) затраты* невозможно прямо отнести на какое-либо изделие. Такие затраты распределяются между отдельными изделиями согласно выработанной предприятием методике, описанной в учетной политике предприятия.

При построении графической модели операционного рычага (рис. 8.1) предполагается, что выручка от реализации линейно зависит от объема производства. На графике выделяется область положительной операционной прибыли при превышении порогового объема производства  $Q_c$  (объема операционной безубыточности, критического объема продаж). При этом не рассматриваются издержки по заемному капиталу.

Расчет производится в соответствии с базовой формулой:

$$\begin{aligned} & \text{Выручка от реализации} - \text{Переменные затраты} - \text{Постоянные затраты} = \\ & = \text{Операционная прибыль.} \end{aligned}$$

При введении обозначений формула примет следующий вид:

$$P \cdot Q - V \cdot Q - FC = GI, \quad (8.1)$$

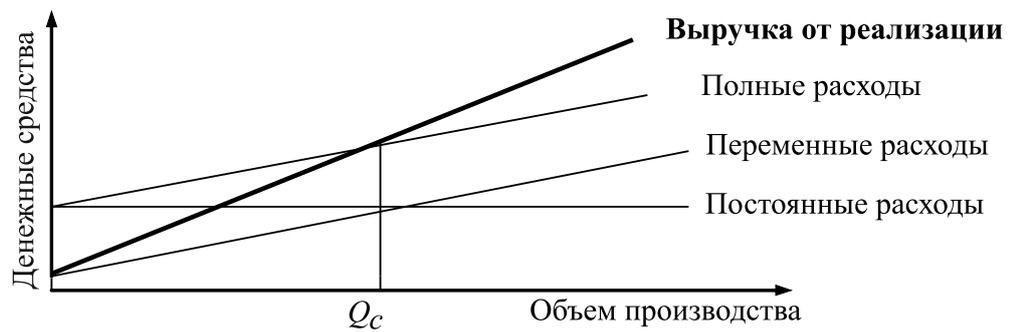


Рис. 8.1 – График расчета критического объема продаж

где  $Q$  — объем продаж в натуральных единицах;  $P$  — цена реализации единицы продукции;  $V$  — переменные расходы на единицу продукции;  $FC$  — условно-постоянные расходы;  $GI$  — прибыль до вычета процентов и налогов.

Обозначим точку безубыточности как  $Q_c$ .

Учитывая, что критический объем продаж соответствует безубыточности, т. е. при критическом объеме продаж операционная прибыль равна нулю, формула (8.1) может быть представлена в виде  $P \cdot Q_c - V \cdot Q_c = FC$  а окончательное выражение для определения критического объема продаж выглядит следующим образом:

$$Q_c = \frac{FC}{P - V}. \quad (8.2)$$



.....  
*Разность между ценой реализации единицы продукции и переменными расходами на единицу продукции (знаменатель дроби в формуле (8.2)) называется **удельной маржинальной прибылью**.*  
 .....

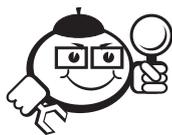
Экономический смысл понятия «критический объем продаж» состоит в том, что количество единиц продукции, реализация которой обеспечит получение маржинальной прибыли, равно сумме условно-постоянных расходов.

Для определения объема реализации  $Q_c$  в натуральных единицах, обеспечивающего заданное значение прибыли до вычета процентов и налогов, используют формулу:

$$Q_c = \frac{FC + GI}{P - V}. \quad (8.3)$$

Если фирма производит несколько видов продукции и постоянные расходы покрывают потребности производства всех видов продукции, то расчет критического объема продаж для каждого вида продукции (например, продукции  $A$ ) производится по формуле:

$$Q_c^A = FC \cdot \frac{\text{доля продукции } A}{\sum (P_i - V_i)}. \quad (8.4)$$



## Пример 8.1

## Расчет объема продаж

Имеются данные о производстве продукции: условно-постоянные расходы — 50 тыс. руб., переменные расходы на единицу продукции — 550 руб., цена единицы продукции — 650 руб. Определить объем продаж, обеспечивающий валовую прибыль в размере 20 тыс. руб.

В соответствии с формулой (8.3) объем продаж составит:

$$\frac{50000 + 20000}{650 - 550} = 700 \text{ единиц.}$$

Операционный рычаг позволяет при превышении точки операционной безубыточности обеспечивать более быстрый рост операционной прибыли по сравнению с увеличением объема производства. Например, увеличение объема производства на 10% может увеличить операционную прибыль на 15% из-за экономии на условно-постоянных расходах, которые не увеличиваются с ростом объема производства.

Для характеристики производственного рычага используются три основных показателя [3]:

- 1) доля постоянных производственных расходов в общей сумме расходов —  $DOL_d$ ;
- 2) отношение чистой прибыли к постоянным производственным расходам —  $DOL_p$ . Если доля постоянных расходов велика, то компания имеет высокий уровень операционного рычага и соответственно высокий уровень производственного риска;
- 3) отношение темпа изменения прибыли до вычета процентов и налогов к темпу изменения объема реализации в натуральных единицах —  $DOL_r$ . Этот показатель определяется по формуле  $DOT_r = (\Delta GI / GI) / (\Delta Q / Q)$ .

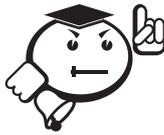
При изменении объема реализации с  $Q_1$  на  $Q_0$  соответствующее изменение прибыли  $GI$  до вычета процентов и налогов составит:

$$GI_1 - GI_0 = (P - V) \cdot (Q_1 - Q_0); \quad \Delta GI = (P - V) \cdot \Delta Q;$$

$$DOL_r = \frac{\frac{\Delta GI}{GI}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{(P - V) \cdot \Delta Q}{GI};$$

$$DOL_r = \frac{(P - V) \cdot Q}{GI}. \quad (8.5)$$

Экономический смысл этого показателя состоит в отражении степени чувствительности прибыли до вычета процентов и налогов к изменению объема реализации в натуральных единицах.



.....

*Замечание.* Расчет производственного рычага предполагает, что цена реализации и удельные переменные расходы на единицу продукции не изменяются для всего рассматриваемого объема производства.

.....



## Пример 8.2

### Расчет производственного рычага

Предприятия *A* и *B* производят различную продукцию. Показатели деятельности предприятий приведены в таблице.

Таблица 8.1

Показатели	Предприятие А	Предприятие В
Выручка, тыс. руб.	10000	10000
Переменные затраты, тыс. руб.	5000	2000
Маржинальная прибыль, руб.	5000	8000
Постоянные затраты, тыс. руб.	3000	6000
Операционная прибыль, тыс. руб.	2000	2000
Уровень производственного рычага, единиц	$2,5 = 5000/2000$	$4 = 8000/2000$

У предприятия *B* маржинальная прибыль значительно больше, чем у предприятия *A*. При одинаковом для обоих предприятий возрастании объема реализации и выручки прибыль у предприятия *B* будет увеличиваться более быстрыми темпами. Если же объем реализации упадет, то прибыль у предприятия *B* будет снижаться также быстрее, так как предприятию *B* необходима большая маржинальная прибыль для покрытия постоянных затрат. Так, изменение объема реализации на 10% приведет к изменению прибыли: для предприятия *A* — на 25%, для предприятия *B* — на 40%.

.....



.....

**Финансовый рычаг** отражает потенциальную возможность влияния на прибыль фирмы путем изменения структуры финансирования.

.....

Существует два подхода к оценке финансового рычага — американский и европейский [3].

В европейском подходе под финансовым рычагом  $DFL_p$  понимается соотношение собственного и заемного капитала:

$$DFL_p = \frac{D}{E + D} \text{ или } DFL_p = D/E,$$

где  $E$  — собственный капитал;  $D$  — заемный капитал.

В американском подходе финансовый рычаг определяется как отношение темпа изменения чистой прибыли к темпу изменения прибыли до вычета процентов и налогов (операционной прибыли):

$$DFL_r = \frac{\frac{\Delta NI}{NI}}{\frac{\Delta GI}{GI}}; \quad GI = (P - V) \cdot Q - FC;$$

$$NI = (GI - I) \cdot (1 - T); \quad \Delta NI = \Delta GI \cdot (1 - T);$$

$$DFL_r = \frac{\Delta GI \cdot (1 - T) GI}{(GI - I)(1 - T) \Delta GI} = \frac{GI}{GI - I}, \quad (8.6)$$

где  $I$  — проценты по займам;  $T$  — ставка налога на прибыль;  $NI$  — чистая прибыль.

Зная эффект финансового рычага, можно рассчитать, как изменение операционной прибыли фирмы отразится на изменении чистой прибыли. Например, если эффект финансового рычага равен 1,6, то увеличение операционной прибыли на 10% приведет к увеличению чистой прибыли на 16%.



### Пример 8.3

#### Влияние финансового рычага на изменение чистой прибыли [3]

Рассмотрим влияние финансового рычага на изменение чистой прибыли компании при отсутствии налога на прибыль. В таблице приведены три варианта структуры капитала предприятия:

- 1) капитал предприятия в сумме 1000 тыс. ед. состоит только из собственного капитала;
- 2) капитал предприятия состоит из 800 тыс. ед. собственного и 200 тыс. заемного капитала;
- 3) капитал предприятия состоит из 400 тыс. ед. собственного капитала и 600 тыс. ед. заемного.

Так как обычно с увеличением соотношения «долг/активы» растут проценты по долгу, стоимость заемного капитала составляет 10% годовых при величине заемного капитала 200 тыс. ед. и 15% годовых при величине заемного капитала 600 тыс. ед.

Экономическая рентабельность рассчитывается делением операционной прибыли на сумму активов.

Таким образом, чем выше значение финансового рычага, тем чувствительнее влияние изменения операционной прибыли на чистую прибыль, т. е. на ожидаемый доход на акцию. Финансовый рычаг создает два противоположных эффекта: с одной стороны, это более высокий доход на акцию, с другой — повышенная степень

Таблица 8.2

Показатели	Соотношение собственного и заемного капиталов $DFL_p$		
	0%	20%	60%
Собственный капитал, тыс. ед.	1000	800	400
Заемный капитал, тыс. ед.	0	200	600
Стоимость заемного капитала, % годовых	0	10	15
Операционная прибыль, тыс. ед.	300	300	300
Чистая прибыль, тыс. ед.	300	280	210
Экономическая рентабельность $GI/(+D)$ , %	30	30	30
Рентабельность собственного капитала $NI/$ , %	30	35	52,5
Финансовый рычаг $DFL_r$	1	1,1	1,42
Величина увеличения чистой прибыли при увеличении операционной прибыли на 10%	10%	11%	14,2%

риска, которая может снижать рыночную стоимость акции. Цель финансового менеджера — достичь максимально высокого уровня чистой прибыли на акцию при минимальном риске.

Для того чтобы установить связь между изменением объема производства и изменением чистой прибыли, вводится понятие производственно-финансового (совместного, комбинированного) рычага.



.....  
 Производственно-финансовый рычаг показывает изменение (в процентах) чистой прибыли при изменении объема производства на 1%.  
 .....

Для расчета производственно-финансового рычага используется формула:

$$DTL = DOL_r \cdot DFL_r = \left( \frac{(P - V) \cdot Q}{GI} \right) \cdot \left( \frac{GI}{GI - I} \right) = \frac{GI + FC}{GI - I}. \quad (8.7)$$

Наибольшая величина совместного рычага означает не только возможность значительного роста чистой прибыли, но и возможность значительного падения при малом изменении условий деятельности компании.



#### Пример 8.4

##### Расчет рычагов

Известны следующие данные о компании, приведенные в таблице 8.3. Уровень производственного рычага компании составит:

$$DOL_r = \frac{100 \cdot (20 - 12)}{200} = 4.$$

Таблица 8.3

Объем производства, шт.	100
Цена единицы продукции, руб.	20
Переменные затраты на единицу продукции, руб.	12
Суммарные постоянные затраты, руб.	600
Операционная прибыль, руб.	200
Ежегодно выплачиваемые проценты за заемный капитал, руб.	40
Количество обыкновенных акций, шт.	80

Уровень финансового рычага компании составит:

$$DLF_r = \frac{200}{200 - 40} = 1,25.$$

Уровень совместного рычага компании составит:

$$DTL = \frac{200 + 600}{200 - 40} = 4 \cdot 1,25 = 5.$$

Прибыль на акцию в текущем году составляет:

$$\frac{200 - 40}{80} = 2 \text{ руб.}$$

Зная уровень совместного рычага, можно рассчитать, что увеличение объема реализации на 10% приведет к увеличению чистой прибыли на 50%, следовательно, прибыль на акцию также увеличится на 50% и составит 3 руб. ( $2 \cdot 1,5$ ).

.....

Метод маржинального подхода используется в различных ситуациях, требующих принятия управленческого решения.

## 8.2 Принятие управленческих решений на основе операционного анализа

Практически на любом предприятии менеджерам приходится сталкиваться с ограничениями, вызванными недостаточным количеством тех или иных ресурсов. Производство и продажа товара (оказание услуг) всегда связано с какими-либо ограничивающими факторами, зависящими от характера самого бизнеса и свойств внешней среды. В связи с этим менеджерам необходимо принимать решения, которые должны обеспечить наиболее результативное и эффективное использование ограниченных ресурсов. Выбор приоритетного товара (услуги) с помощью критерия «максимальная удельная маргинальная прибыль» может привести к принятию неверного решения. Ключевым моментом такого рода решений является анализ удельной маргинальной прибыли на единицу ограничивающего ресурса [4]. Рассмотрим несколько примеров такого анализа.

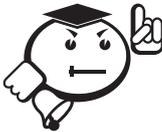


Пример 8.5

Принятие решений на основе анализа удельной маржинальной прибыли

Компания оказывает два вида услуг —  $A$  и  $B$ . Постоянные затраты компании составляют 20000 у. е. в год. Удельная маржинальная прибыль от оказания услуги  $A$  составляет 6 у. е., услуги  $B$  — 4 у. е. Поскольку услуги осуществляются и продаются в равных количествах, то маржинальная прибыль в среднем составляет 5 у. е., а уровень безубыточности достигается при реализации 4000 услуг ( $20000/5 = 4000$ ). При прочих равных условиях руководству компании хотелось бы ограничиться оказанием услуги  $A$ , приносящей большую маржинальную прибыль.

В реальности условия производства различных типов продукции или оказания различного рода услуг не всегда бывают равными. Это, в частности, различные условия по используемым ресурсам: времени, необходимому для производства того или иного товара (оказания услуги); производственным площадям; сырью и материалам; фонду заработной платы. Поэтому, принимая решение о том, какой товар (услугу) производить (оказывать) в первую очередь, необходимо учитывать различные ограничения, связанные с ресурсами.



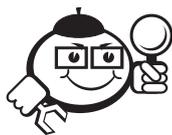
Основное правило при выборе: в случае ограничения какого-либо ресурса необходимо максимизировать удельную маржинальную прибыль по данному виду ресурса.



Пример 8.6

Принятие решений в условиях ограниченности рабочего времени квалифицированного персонала

Предположим, что в компании ограниченным ресурсом является время работы квалифицированного персонала. Ограничения составляют 8000 часов рабочего времени в год. Для оказания услуги  $A$  необходимо 2 часа работы квалифицированного персонала, а для услуги  $B$  — 1 час. В таком случае удельная маржинальная прибыль от оказания услуги  $A$  составляет 3 у. е. на 1 час работы ( $6 \text{ у. е.} / 2 \text{ часа}$ ), а от оказания услуги  $B$  — 4 у. е. в час ( $4 \text{ у. е.} / 1 \text{ час}$ ). При наличии только 8000 часов рабочего времени в год и оказания только услуги  $A$  компания может получить в год маржинальную прибыль в размере 24000 у. е., в то время как при оказании услуги  $B$  — 32000 у. е. Таким образом, при наличии ограничения на рабочее время квалифицированного персонала для достижения максимальной прибыли компании следует выбирать оказание услуги  $B$ .



### Пример 8.7

#### Принятие решений в условиях ограниченности рабочего времени

Предприятие занимается пошивом блузок и юбок. В прогнозируемом периоде может быть отработано 200 человеко-часов. При этом за один человеко-час можно сшить либо одну блузку, либо две юбки. Остальные данные о показателях деятельности приведены в таблице 8.4.

Необходимо решить, какой из товаров выгоднее производить предприятию?

Таблица 8.4

Показатель	Блузки	Юбки
Цена реализации, руб.	1500	2000
Переменные затраты на единицу продукции, руб.	900	1600
Удельная маржинальная прибыль, руб.	600	400
Коэффициент удельной маржинальной прибыли, долей единицы	0,4	0,2

Для ответа на поставленный вопрос необходимо определить, какой из товаров за ограниченное количество человеко-часов принесет предприятию наибольшую прибыль. Рассчитаем удельную маржинальную прибыль на один человеко-час. Для блузок этот показатель составит 600 (600 руб. / 1 человеко-час), а для юбок — 2 (400 руб. / 0,5 человеко-часа), поэтому предприятию выгоднее шить юбки. Соответственно, за 200000 человеко-часов работы блузки принесут 120000 руб. маржинальной прибыли, а юбки — 160000 руб. (при условии достаточной емкости рынка сбыта).

Одной из задач финансового менеджера является также оценка прибыльности различных направлений деятельности, которая требует учета многих факторов, но часто решение можно принимать, проанализировав, что произойдет с прибылью, если отказаться от какого-либо направления деятельности. В таком случае полезно использовать маржинальный метод учета затрат.



### Пример 8.8

#### Распределение накладных затрат по различным направлениям деятельности

Предприятие занимается производством трех видов продукции: столов, стульев, кроватей. Данные о показателях направлений деятельности приведены в таблице 8.5 (тыс. руб.).

Руководство предприятия беспокоит ситуация с направлением, занимающимся производством кроватей, поскольку данные показывают, что направление убыточ-

Таблица 8.5

Показатели	Столы	Стулья	Кровати	Итого
Выручка от реализации	500	300	200	1000
Переменные затраты	200	180	120	500
Маржинальная прибыль	300	120	80	500
Постоянные затраты, в том числе:				
зарплата	60	40	50	150
реклама	12	8	10	30
общие административные затраты	48	32	20	100
аренда, освещение, отопление	30	25	15	70
амортизация	20	5	5	30
Итого затрат	170	110	100	380
Чистая прибыль (убыток)	130	10	(20)	120

но (убыток — 20 тыс. руб.). Улучшится ли ситуация с прибылью предприятия, если отказаться от данного направления деятельности? Для ответа на поставленный вопрос руководству предприятия необходимо выяснить, какие из постоянных затрат непосредственно связаны с каждым направлением, а какие из них являются общими. Если постоянные затраты, которых удастся избежать, закрыв производство кроватей, больше 80 тыс. руб. (маржинальная прибыль при производстве кроватей), предприятию следует свернуть данное направление деятельности. В противном случае этого делать не следует.

Руководство компании располагает следующей дополнительной информацией:

- если данная деятельность по производству кроватей прекратится, то будет полностью исключена заработная плата, связанная с их производством;
- затраты на рекламу, связанные с производством кроватей, являются прямыми затратами;
- если данная деятельность по производству кроватей будет прекращена, суммарные административные затраты, которые составляют в сумме 100 тыс. руб., сократятся на 5% ;
- если данная деятельность по производству кроватей будет прекращена, затраты на аренду, отопление и освещение сократятся всего на 5 тыс. руб.;
- амортизационные отчисления в 5 тыс. руб. связаны с производственными средствами, используемыми только для производства кроватей. Если эта деятельность будет прекращена, то данное оборудование можно будет продать по остаточной стоимости, следовательно, амортизационные отчисления в дальнейшем не будут нужны.

В таблице 8.6 приведены соответствующие расчеты (тыс. руб.).

Таким образом, отказ от производства кроватей приведет к потере маржинальной прибыли в 5000 тыс. руб., поэтому такого решения принимать не следует.

.....

Таблица 8.6

Получаемая в настоящее время маржинальная прибыль	80
Затраты, на которых можно сэкономить, в том числе:	
зарплата	50
реклама	10
общие административные затраты	5
аренда, освещение, отопление	5
амортизация	5
Итого сэкономленные затраты	75
Разность между маржинальной прибылью и сэкономленными затратами	5

При прекращении какого-либо вида деятельности и перед принятием руководством окончательного решения нужно учитывать и нефинансовые факторы. Отказ от выпуска какого-либо товара или оказания какого-либо вида услуг может, например, вызвать некоторые побочные эффекты: постоянный клиент может найти другого поставщика, который способен предложить более широкий ассортимент товаров и услуг. Важным фактором может стать воздействие, которое окажет то или иное решение на взаимоотношения работников предприятия. Тем не менее анализ структуры затрат, как правило, имеет решающее значение.

На основе операционного анализа принимаются также решения по ценообразованию [4]. В условиях рыночной экономики процесс ценообразования становится достаточно важным. Искусство определения цены заключается в возможности осознания положения на рынке в целом и в предсказании реакции потребителя на предлагаемый товар и его цену. Устанавливая цену, менеджер в первую очередь задумывается о том, будет ли спрос на его продукцию по предлагаемой цене. Если высока вероятность отрицательного ответа, то цена будет снижена до уровня, удовлетворяющего покупателя, с одновременным снижением издержек по производству данного продукта (работы, услуги).

В управленческом учете используют два термина: «долгосрочный нижний предел цены» и «краткосрочный нижний предел цены» [4].



.....  
**Долгосрочный нижний предел цены** показывает, какую минимальную цену можно установить, чтобы покрыть полные затраты предприятия на производство и реализацию продукции. Этот предел соответствует полной себестоимости продукции.  
 .....



.....  
**Краткосрочный нижний предел цены** — это цена, которая способна покрыть лишь переменную часть издержек.  
 .....

Этот предел соответствует себестоимости, рассчитанной по системе «директ-костинг». Руководство российских предприятий, как правило, недооценивает значение данного показателя. В некоторых ситуациях при недостаточной загружен-

ности производственных мощностей привлечение дополнительных заказов может быть оправданно даже в том случае, когда установленная цена не покрывает полностью издержек по их выполнению. Снижать цену на такие заказы можно до ее краткосрочного нижнего предела.



### Пример 8.9

#### Принятие решения о выполнении дополнительного заказа

Предприятие производит калькуляторы и продает их оптом по цене 200 руб. за штуку.

Информация об издержках производства и обращения в расчете на один калькулятор (руб.) приведена в таблице 8.7.

Таблица 8.7

Статьи затрат	Значения показателей, руб.
Прямые материальные затраты	40
Прямые затраты на рабочую силу	60
Переменные косвенные расходы	20
Постоянные косвенные расходы	50
Издержки обращения (переменные)	10
Издержки обращения (постоянные)	5
Итого полная себестоимость	185

Производственная мощность предприятия — 15 тыс. штук калькуляторов в месяц. Фактический объем производства за месяц составляет 10 тыс. штук, т. е. мощности загружены не полностью и имеются резервы по дальнейшему наращиванию объемов производства.

Предприятие получает предложение на контракт по производству дополнительной партии калькуляторов (1000 штук) по цене 170 руб. Стоит ли руководству предприятия принимать поступившее предложение? На первый взгляд, должен последовать отрицательный ответ, ведь цена контракта (170 руб.) ниже полной себестоимости изделия (185 руб.). Однако в данном случае ход рассуждений должен быть иным.

Поскольку речь идет о дополнительном заказе, все постоянные косвенные расходы уже учтены калькуляцией фактического выпуска продукции (10000 штук), т. е. заложены в себестоимость, а значит, и в цену производственной программы предприятия. Известно, что в рамках определенной масштабной базы постоянные расходы не меняются при колебаниях объемов производства. Следовательно, подписание контракта не приведет к их росту.

Это, в свою очередь, означает, что, принимая решение в отношении дополнительного заказа, предлагаемую цену следует сравнивать с суммой переменных издержек, а не с полной себестоимостью продукции. В данном случае переменные издержки, необходимые для производства одного калькулятора, составляют 130 руб., цена контракта — 170 руб., следовательно, поступившее предложение вы-

годно предприятию. Каждый калькулятор, реализованный в рамках данного контракта, принесет предприятию прибыль в размере 40 руб. ( $170 - 130$ ).

.....

Управленческие решения, приведенные в примерах 8.3–8.9, разрушают традиционные представления о том, что в основе цены непременно должна лежать полная себестоимость продукции.



## Контрольные вопросы по главе 8

.....

- 1) Запишите формулы для расчета операционного, финансового и совместного рычага.
- 2) Объясните экономический смысл операционного, финансового и совместного рычагов.
- 3) Дайте определение точки безубыточности и запаса безопасности.
- 4) Объясните сущность маржинального подхода при принятии управленческих решений.

---

## Глава 9

# ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ<sup>1</sup>

---

### 9.1 Сущность и виды инвестиций

Инвестиции — это совокупность долговременных затрат финансовых, трудовых и материальных ресурсов в целях увеличения активов и прибыли [6]. В законе РФ от 25.02.1999 г. №39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» приводится определение инвестиций:



.....  
*«инвестиции — 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».*  
.....



.....  
***Инвестиционная деятельность** представляет собой вложение инвестиций (инвестирование) и совокупность практических действий по реализации инвестиций [6].*  
.....

При этом инвестирование в создание и воспроизводство основных фондов осуществляется в форме капитальных вложений. Экономика переходного периода

---

<sup>1</sup>Раздел написан с использованием учебника «Финансовый менеджмент» под ред. акад. Г. Б. Поляка.

приводит к постепенному изменению структуры капитальных вложений по формам собственности. Однако доля инвестиций в государственную собственность по-прежнему остается наибольшей.

*Субъектами инвестиционной деятельности* являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также поставщики, юридические лица (банковские, страховые и посреднические организации, инвестиционные фонды) и другие участники инвестиционного процесса. Субъектами инвестиционной деятельности могут быть физические и юридические лица, в том числе иностранные государства и международные организации. Инвесторы осуществляют вложения собственных, заемных и привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивают их целевое использование.

Заказчиками могут быть инвесторы, а также любые физические и юридические лица, уполномоченные инвестором осуществить реализацию инвестиционного проекта, не вмешиваясь при этом в предпринимательскую или иную деятельность других участников, если иное не предусмотрено договором (контрактом) между ними. В случае если заказчик не является инвестором, он наделяется правами владения, пользования и распоряжения инвестициями на период и в пределах полномочий, установленных договором.

*Пользователями объектов инвестиционной деятельности* могут быть инвесторы, а также другие физические и юридические лица, государственные и муниципальные органы, иностранные государства и международные организации, для которых создается объект инвестиционной деятельности. В случае если пользователь объекта инвестиционной деятельности не является инвестором, отношения между ним и инвестором определяются договором (решением) об инвестировании. Субъекты инвестиционной деятельности вправе совмещать функции двух или нескольких участников.

*Объектами инвестиционной деятельности* в РФ являются:

- вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды и оборотные средства во всех отраслях народного хозяйства;
- ценные бумаги (акции, облигации и др.);
- целевые денежные вклады;
- научно-техническая продукция и другие объекты собственности;
- имущественные права и права на интеллектуальную собственность.

Аналогичные объекты включают и иностранные инвестиции, если они не противоречат законодательству РФ. Иностранные инвесторы имеют право осуществлять инвестирование на территории России посредством:

- долевого участия в предприятиях, создаваемых совместно с юридическими и физическими лицами РФ;
- создания предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам, и филиалов иностранных юридических лиц;
- приобретения предприятий, зданий, сооружений, долей участия в предприятиях, паев, акций, облигаций и других ценных бумаг, а также иного имущества, которое по законодательству РФ может принадлежать иностранным инвесторам;

- приобретения прав пользования землей и другими природными ресурсами;
- предоставления займов, кредитов, имущества и других имущественных прав.

Законом запрещается инвестирование в объекты, создание и использование которых не отвечает требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, установленных законодательством, действующим на территории РФ, или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц или государства.

Субъекты инвестиционной деятельности действуют в *инвестиционной сфере*, где осуществляется практическая реализация инвестиций. В состав инвестиционной сферы включаются:

- сфера капитального строительства, где происходит вложение инвестиций в основные и оборотные производственные фонды отраслей. Эта сфера объединяет деятельность заказчиков-инвесторов, подрядчиков, проектировщиков, поставщиков оборудования, граждан в индивидуальном и кооперативном жилищном строительстве и других субъектов инвестиционной деятельности;
- инновационная сфера, где реализуются научно-техническая продукция и интеллектуальный потенциал;
- сфера обращения финансового капитала (денежного, ссудного капитала и финансовых обязательств в различных формах).

Все инвесторы имеют равные права на осуществление инвестиционной деятельности. Инвестор самостоятельно определяет объемы, направления, размеры и эффективность инвестиций. Он по своему усмотрению привлекает на договорной, преимущественно конкурсной, основе (в том числе через торги подряда) юридических и физических лиц для реализации инвестиций. Инвестор, не являющийся пользователем объектов инвестиционной деятельности, вправе контролировать их целевое использование и осуществлять в отношении с пользователем таких объектов другие права, предусмотренные договором. Инвестору предоставлено право владеть, пользоваться и распоряжаться объектами и результатами инвестиций, в том числе осуществлять торговые операции и реинвестирование. Инвестор может передать по договору (контракту) свои права по инвестициям, их результатам юридическим и физическим лицам, федеральным и муниципальным органам власти.

Участники инвестиционной деятельности, выполняющие соответствующие виды работ, должны располагать лицензией или сертификатом на право осуществления такой деятельности. Перечень работ, подлежащих лицензированию, порядок выдачи лицензий и сертификатов установлены Правительством РФ.

Основным правовым документом, регулирующим производственно-хозяйственные и другие отношения субъектов инвестиционной деятельности, является договор (контракт) между ними. Заключение договоров, выбор партнеров, определение обязательств, любых других условий хозяйственных отношений является исключительной компетенцией субъектов инвестиционной деятельности. Условия договоров (контрактов), заключенных между субъектами инвестиционной деятельности, сохраняют силу на весь срок их действия. В случаях если после их заклю-

чения законодательством, действующим на территории РФ, установлены условия, ухудшающие положение партнеров, договоры (контракты) могут быть изменены.

Незавершенные объекты инвестиционной деятельности являются долевой собственностью субъектов инвестиционного процесса до момента приемки и оплаты инвестором (заказчиком) выполненных работ и услуг. В случае отказа инвестора (заказчика) от дальнейшего инвестирования проекта он обязан компенсировать затраты другим его участникам, если иное не предусмотрено договором (контрактом).

Государство гарантирует стабильность прав субъектов инвестиционной деятельности. В случае принятия законодательных актов, положения которых ограничивают их права, соответствующие положения этих актов не могут вводиться в действие ранее, чем через год с момента их опубликования. В случаях принятия государственными органами актов, нарушающих законные права и интересы инвесторов и других участников инвестиционной деятельности, убытки, включая упущенную выгоду, причиненную субъектам инвестиционной деятельности в результате принятия таких актов, возмещаются им этими органами по решению суда или арбитражного суда.

В соответствии с законодательством, действующим на территории РФ, гарантируется защита инвестиций, в том числе иностранных, независимо от форм собственности. Инвестиции не могут быть безвозмездно национализированы, реквизированы, к ним не могут быть применены меры, равные указанным по последствиям. Применение таких мер возможно лишь с полным возмещением инвестору всех убытков, причиненных отчуждением инвестированного имущества, включая упущенную выгоду, и только на основе законодательных актов РФ и субъектов Федерации.

Внесенные или приобретенные инвесторами целевые банковские вклады, акции или иные ценные бумаги, платежи за приобретенное имущество, а также арендные права в случаях их изъятия возмещаются инвесторам за исключением сумм, использованных или утраченных в результате действий самих инвесторов или предпринятых с их участием. Инвестиции на территории РФ в некоторых случаях подлежат обязательному страхованию, что является гарантией их сохранения.

В мировой практике инвестиции подразделяются на венчурные, реальные, портфельные и аннуитет.



.....  
**Венчурные инвестиции** — это термин, применяемый для обозначения рискованных вложений в акции новых предприятий или предприятий, осуществляющих свою деятельность в новых сферах бизнеса и связанных с большим риском.  
 .....

Венчурные инвестиции направляются в проекты, имеющие высокую степень риска и быстрый срок окупаемости.



.....  
**Реальные инвестиции** — это вложения, направленные на увеличение основных фондов предприятия, как производственного, так и непроизводственного назначения.  
 .....



.....  
**Портфельные инвестиции** — вложения, направленные на формирование портфеля ценных бумаг.  
 .....

В портфель могут входить ценные бумаги одного типа (акции) или различные инвестиционные ценности (акции обыкновенные и привилегированные, государственные и корпоративные облигации, сберегательные и депозитные сертификаты, залоговые свидетельства и др.).



.....  
**Аннуитет** — инвестиции, приносящие вкладчику определенный доход через регулярные промежутки времени. В основном это вложения средств в страховые и пенсионные фонды.  
 .....

Основу инвестиционной деятельности организаций составляют реальные инвестиции. Реальное инвестирование находится в тесной взаимосвязи с текущей деятельностью организации. Задачи увеличения объема производства и продаж продукции, расширения и обновления ассортимента выпускаемой продукции, повышения ее качества, снижения текущих затрат решаются, как правило, в результате текущего инвестирования. В свою очередь, эффективная текущая деятельность организации обеспечивает инвестиционную деятельность стабильными источниками финансирования за счет амортизационных отчислений и чистой прибыли. Реальные инвестиции осуществляются организациями в различных формах, среди которых можно назвать следующие:

- новое строительство — инвестиционная операция, направленная на вложение средств в строительство нового объекта с законченным технологическим циклом. К новому строительству
- организации прибегают при значительном увеличении объемов своей текущей деятельности, ее отраслевой, товарной или региональной диверсификации (создание филиалов, дочерних предприятий и т. п.);
- приобретение целостных имущественных комплексов;
- реконструкция — вид инвестиционной деятельности, связанный с существенным преобразованием всего производственного потенциала на основе современных научно-технических достижений;
- техническое перевооружение, направленное на совершенствование и обновление активной части основных производственных фондов;
- прирост запасов оборотных активов. Любое расширение производственного потенциала организации, связанное с дополнительным выпуском продукции, предполагает увеличение потребности в оборотном капитале.

Конкретная форма реального инвестирования выбирается организацией самостоятельно, исходя из стратегических целей развития, возможностей внедрения новых технологий, привлечения инвестиционных ресурсов.

Основная функция финансового менеджера заключается в моделировании денежных потоков, возникающих в процессе реализации инвестиционных проектов, определении экономической эффективности отдельных инвестиционных проектов и обосновании выбора проектов для реализации.

## 9.2 Моделирование денежных потоков инвестиционного проекта

Основу анализа и моделирования денежных потоков инвестиционных проектов составляют следующие принципы [? ].

*Принцип денежного потока.* Оценка эффективности инвестиционных проектов должна осуществляться на основе сопоставления сумм и сроков осуществления всех денежных затрат и поступлений, связанных с реализацией этих проектов. Это означает, что между инвестиционными затратами и получением инвестиционных доходов проходит определенный период времени — *временной лаг*, размер которого зависит от форм протекания инвестиционного процесса (последовательной, параллельной и интервальной), представленных на рис. 9.1.

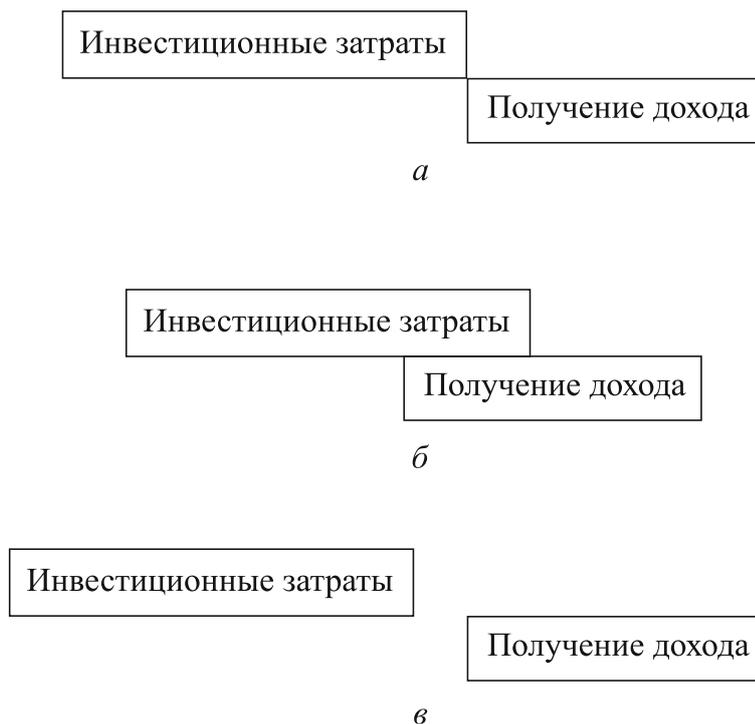


Рис. 9.1 – Формы протекания процессов инвестирования капитала и получения дохода во времени: *а* — последовательное протекание; *б* — параллельное протекание; *в* — интервальное протекание

По сочетанию положительных и отрицательных денежных потоков различают ординарные и неординарные денежные потоки (рис. 9.2).

*Принцип временной стоимости денег.* Поскольку инвестиционный процесс распределен по времени, все связанные с ним затраты и поступления должны быть приведены к единой точке отсчета.

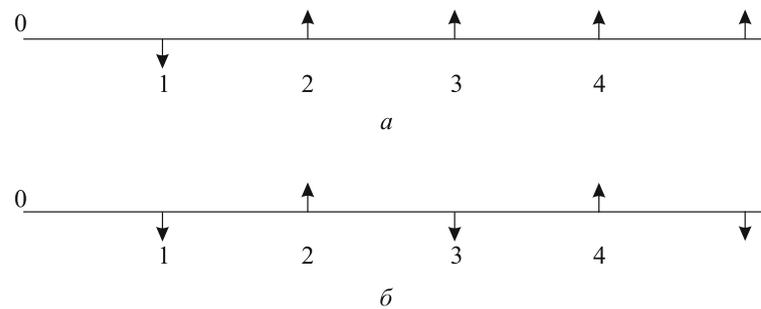


Рис. 9.2 – Виды денежных потоков: *a* – ординарные; *б* – неординарные

*Принцип автономности.* При экономическом обосновании инвестиций учитывается только движение денежных средств, возникающее в связи с реализацией данного проекта. Любые операции, не связанные с реализацией данного инвестиционного проекта, для целей анализа не принимаются во внимание.

*Принцип учета альтернативных затрат (затрат упущенных возможностей).* Под альтернативными затратами понимают возможный упущенный доход от использования активов или ресурсов в других целях. Принятие любого решения финансового характера во многих случаях связано с отказом от какого-либо альтернативного варианта. Например, организация может закупать комплектующие или производить их самостоятельно. Решение принимается в результате сравнения альтернативных затрат.

*Принцип исключения необратимых затрат.* Инвестиционные проекты всегда обращены в будущее, поэтому они не должны учитывать последствия прошлых решений. Например, организация принимает решение о внедрении в производство нового продукта и предварительно проводит маркетинговое исследование рынка. Затраты на проведение маркетингового исследования являются необратимыми, так как они понесены независимо от того, будет производиться новый продукт или нет. Поэтому данные затраты не следует учитывать при анализе инвестиционного проекта, связанного с разработкой и реализацией нового продукта.

Процесс реализации инвестиционного проекта включает три основные фазы:

- 1) предынвестиционную (подготовка инвестиционного проекта, определение условий его реализации);
- 2) инвестиционную (проведение строительно-монтажных работ, приобретение оборудования, обучение персонала);
- 3) эксплуатационную (с момента начала выпуска продукции, работ, услуг).

В соответствии с фазами реализации инвестиционного проекта выделяются три основных элемента его денежного потока:

- 1) чистый объем первоначальных затрат (чистые инвестиции). Включает общий объем необходимых вложений за вычетом остаточной стоимости любых высвобождаемых в связи с реализацией проекта активов, а также дополнительный оборотный капитал (создание запаса сырья, материалов и т. д.);
- 2) чистый денежный поток от предполагаемой деятельности (чистый денежный поток от текущей деятельности);

- 3) чистый денежный поток, возникающий в результате завершения проекта. Денежные средства могут появиться в результате продажи ненужного оборудования, высвобождения элементов оборотного капитала.

Два анализируемых проекта называются *независимыми*, если решение о принятии одного из них не влияет на решение о принятии другого. Два проекта называются *альтернативными*, если они не могут быть реализованы одновременно, т. е. принятие одного из них автоматически означает, что второй проект должен быть отвергнут. Проекты связаны между собой *отношениями комплиментарности*, если принятие нового проекта способствует росту доходов по одному или нескольким другим проектам. Проекты связаны между собой *отношениями замещения*, если принятие нового проекта приводит к некоторому снижению доходов по действующим проектам.

После определения денежных потоков по инвестиционному проекту производится оценка экономической эффективности проекта на основе специальных показателей.

### 9.3 Оценка эффективности инвестиционных проектов

Логика расчетов всех показателей оценки эффективности инвестиционных проектов основывается на положении о том, что исходные инвестиции при реализации проекта генерируют денежный поток  $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$  где  $CF_i$  — величина денежного потока в  $i$ -й ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ) момент времени.

Инвестиции признаются эффективными, если этот поток достаточен для того, чтобы обеспечить возврат исходной суммы вложений и требуемую отдачу на вложенный капитал. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов могут использоваться в двух случаях:

- 1) определение эффективности независимых инвестиционных проектов (абсолютной эффективности) с целью выработки решения о принятии либо отклонении проекта;
- 2) определение эффективности взаимоисключающих друг друга проектов (сравнительной эффективности) для принятия решения о выборе одного проекта из нескольких альтернативных.

Для оценки инвестиционных проектов используются различные показатели (рис. 9.3), подразделяемые на две группы:

- 1) динамические показатели, при расчете которых учитывается фактор времени;
- 2) статические показатели, не учитывающие фактор времени.

На рис. 9.3 представлена классификация показателей оценки инвестиционных проектов.



.....

**Срок окупаемости инвестиций** представляет собой экономический показатель, отражающий временной период, необходимый для полного возмещения первоначальных затрат.

.....

Данный показатель позволяет определить момент, когда денежный поток доходов сравняется с денежным потоком затрат.

Срок окупаемости инвестиций рассчитывается в зависимости от вида денежного потока:

- 1) при равномерном распределении дохода по годам срок окупаемости  $PP$  представляет собой частное от деления единовременных затрат на годовой доход (при получении дробного числа результат округляется в большую сторону до ближайшего целого);
- 2) при неравномерном распределении дохода по годам срок окупаемости определяется прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена.



Рис. 9.3 – Классификация показателей оценки инвестиционных проектов

Показатель срока окупаемости прост в применении, но имеет ряд недостатков:

- показатель не учитывает денежные потоки, поступающие после срока возврата инвестиций;
- поскольку расчет показателя основан на недисконтированных денежных потоках, не учитываются различия между проектами, имеющими одинаковую сумму доходов, но с различным распределением доходов по годам.

Применение показателя срока окупаемости инвестиционного проекта целесообразно, когда инвестиции сопряжены с большими рисками (чем короче срок окупаемости, тем менее рискованным считается проект). Показатель успешно используется в условиях инфляции, политической нестабильности или при дефиците ликвидных средств, т. е. в ситуации, когда предприятие заинтересовано в получении доходов в ближайшие сроки.

Учетная норма прибыли (коэффициент эффективности инвестиций)  $ARR$  рассчитывается в процентах по формуле:

$$ARR = \frac{PN}{\text{Средняя величина инвестиций}},$$

где  $PN$  — среднегодовая прибыль.

Средняя величина инвестиций находится делением исходной суммы вложений  $IC$  на два, если предполагается, что по истечении срока реализации проекта все затраты будут списаны. Если допускается наличие остаточной стоимости инвестиций  $RV$ , то ее оценка должна быть учтена в расчетах.

Наиболее распространенной является следующая формула для расчета коэффициента эффективности инвестиций:

$$ARR = \frac{PN}{0,5 \cdot (IC - RV)}.$$

Данный показатель чаще всего сравнивается с коэффициентом рентабельности авансированного капитала, рассчитываемого делением общей чистой прибыли организации на общую сумму средств, авансированных в ее деятельность.

Этот показатель также прост в применении, но имеет следующие недостатки:

- не учитывает различие между проектами с одинаковой суммой среднегодовой прибыли, но разной суммой прибыли по годам;
- не учитывает различие между проектами, имеющими одинаковую среднегодовую прибыль, но генерируемую в течение разного количества лет.

Расчет чистой приведенной стоимости основан на сопоставлении величины исходной инвестиции  $IC$  с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых ею в течение проекта. Приток денежных средств дисконтируется при помощи ставки  $r$ , устанавливаемой аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодного процента возврата, который желательно иметь на инвестируемый капитал. Показатель чистой приведенной стоимости  $NPV$  отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала организации в случае принятия рассматриваемого проекта, причем оценка делается с позиции момента начала проекта.

Расчет чистой приведенной стоимости  $NPV$  осуществляется по формуле  $NPV = \sum_{i=1}^n CF_i / (1 + r)^i - IC$ . В случае если  $NPV > 0$ , то проект следует принять; если  $NPV < 0$ , то проект не следует принимать; если  $NPV = 0$ , то проект является ни прибыльным, ни убыточным.

При прогнозировании доходов по годам необходимо учитывать все виды поступлений как производственного, так и непроизводственного характера. Так, если по окончании периода реализации проекта планируется поступление средств в виде ликвидационной стоимости оборудования или высвобождения чистых оборотных средств, они должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

Рассчитать значение показателя  $NPV$  можно также при помощи финансовой функции НПЗ в пакете MS EXCEL, которая возвращает величину чистой приведенной стоимости денежного потока с заданным коэффициентом дисконтирования. В пакете EXCEL содержится финансовая функция НПЗ, которая вычисляет

величину приведенной стоимости по заданным начальным условиям. Зависимость значения показателя  $NPV$  от ставки  $r$  для случая, когда вложения осуществляются в начале инвестиционного процесса, а отдачи равномерны, можно также отобразить графически (рис. 9.4).

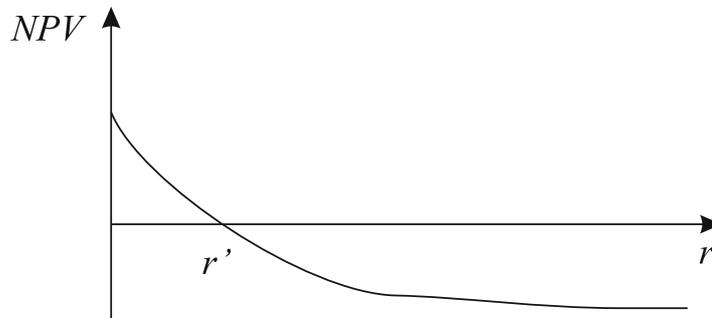


Рис. 9.4 – Зависимость  $NPV$  от ставки дисконтирования

Когда ставка приведения достигает некоторой величины  $r'$  финансовый коэффициент от инвестиций оказывается нулевым. Значение  $r'$  — это и есть внутренняя норма рентабельности.

При расчете  $NPV$ , как правило, используется постоянная ставка дисконтирования. Если по каким-либо причинам ставка дисконтирования изменяется, в расчетах используется переменная ставка. Так как  $NPV$  является абсолютным показателем, он обладает свойством аддитивности, т. е.  $NPV$  различных проектов можно суммировать. В качестве недостатков данного показателя можно отметить следующее:

- 1) не учитывается разница между проектом с большими первоначальными издержками и проектом с меньшими первоначальными издержками при одинаковом значении  $NPV$ ;
- 2) не учитывается разница между проектом с большей чистой приведенной стоимостью и длительным периодом окупаемости и проектом с меньшей чистой приведенной стоимостью и коротким периодом окупаемости.

Показатель чистой приведенной стоимости является наиболее распространенным для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.



.....  
*Под внутренней нормой рентабельности  $IRR$  понимается значение ставки дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость проекта равна нулю.*  
 .....

Таким образом, внутренняя норма рентабельности находится из формулы:

$$\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + IRR)^i} - IC = 0.$$

Значение внутренней нормы рентабельности показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы

с данным проектом. Например, если проект финансируется за счет банковской ссуды, то значение  $IRR$  показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которой делает проект убыточным.

Для оценки внутренней нормы рентабельности можно использовать график чистой приведенной стоимости (см. рис. 9.4) в зависимости от коэффициента дисконтирования. Точка пересечения  $r'$  линии  $NPV$  с осью абсцисс даст примерное значение коэффициента  $IRR$ . Кроме того, рассчитать значение  $IRR$  можно при помощи финансовой функции ВНДОХ MS в пакете EXCEL.

На практике любая организация финансирует свою деятельность, в том числе и инвестиционную, из различных источников. За использование различных финансовых ресурсов предприятие уплачивает проценты, дивиденды, т. е. несет некоторые расходы.



.....  
*Показатель, характеризующий относительный уровень расходов за использование различных финансовых ресурсов, называется стоимостью капитала WACC.*  
 .....

Он отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной  $WACC = \sum K_i \cdot D_i$ , где  $K_i$  — стоимость источника средств;  $D_i$  — удельный вес источника средств в общей их сумме.

Экономический смысл показателя  $WACC$  заключается в следующем: предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя  $WACC$  (цены источника средств для данного проекта). Именно с показателем  $WACC$  сравнивается показатель  $IRR$ , рассчитанный для конкретного проекта. Связь между показателями  $WACC$  и  $IRR$  следующая:

- если  $IRR > WACC$ , проект следует принять;
- если  $IRR < WACC$ , проект следует отвергнуть;
- если  $IRR = WACC$ , то проект не является прибыльным, но в то же время его реализация и не влечет за собой убытки.

Независимо от того, с чем сравнивается  $IRR$ , очевидно, что проект принимается, если его  $IRR$  больше некоторого порогового значения, поэтому при прочих равных условиях, как правило, большее значение  $IRR$  считается предпочтительным.

Достоинства метода  $IRR$ :

- 1) показатель  $IRR$ , выраженный в процентах, более удобен для применения в анализе, чем показатель  $NPV$ , так как относительные величины легче сравнивать между собой;
- 2) этот показатель содержит информацию о приблизительном пределе безопасности для проекта.

В качестве недостатка показателя  $IRR$  следует отметить, что в случае неординарных денежных потоков однозначное его определение становится невозможным.

Для анализа проектов, имеющих неординарные денежные потоки, рекомендуется проведение расчета модифицированной внутренней нормы рентабельности.



.....  
**Модифицированная внутренняя норма рентабельности  $MIRR$**  — это ставка дисконтирования, уравнивающая притоки и оттоки денежных средств по проекту.  
 .....

Алгоритм расчета представляет собой следующую последовательность действий:

- 1) рассчитывается суммарная дисконтированная стоимость всех оттоков денежных средств  $PV$ ;
- 2) рассчитывается суммарная наращенная стоимость всех притоков денежных средств (так называемая терминальная стоимость)  $FV$ ;
- 3) терминальная стоимость приводится к настоящему моменту времени и приравнивается к величине, рассчитанной в п. 1 приведенного перечисления;
- 4) из уравнения, полученного в п. 3 данного перечисления, определяется ставка, которая в данном случае и есть значение  $MIRR$ .

Наращение и дисконтирование осуществляются по цене источника финансирования проекта. Таким образом, общая формула для расчета показателя  $MIRR$  выглядит следующим образом:

$$\sum_{i=0}^k \frac{OF_i}{(1+r)^i} = \frac{\sum_{i=0}^n CF_i \cdot (1+r)^{n-i}}{(1+MIRR)^n},$$

где  $OF_i$  — оттоки денежных средств;  $CF_i$  — притоки денежных средств.

Заметим, что формула имеет смысл, если приведенная терминальная стоимость превышает сумму дисконтированных оттоков.

Логика применения показателя  $MIRR$  такова:

- если  $MIRR > WACC$ , проект следует принять;
- если  $MIRR < WACC$ , проект следует отвергнуть;
- если  $MIRR = WACC$ , то реализация проекта не влечет за собой ни прибыли, ни убытков.



.....  
**Индекс рентабельности инвестиций  $PI$**  показывает число единиц современной стоимости денежного потока, приходящееся на единицу первоначальных затрат.  
 .....

Для расчета показателя  $PI$  используется формула:

$$PI = \frac{\sum_{i=0}^k \frac{CF_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=0}^k \frac{OF_i}{(1+r)^i}}$$

Если  $PI > 1$ , то современная стоимость денежного притока проекта превышает первоначальные инвестиции, обеспечивая тем самым положительное значение  $NPV$ , при этом норма рентабельности превышает заданную, т. е. проект следует принять.

Если  $PI < 1$ , то норма рентабельности не превышает заданную, т. е. проект следует отклонить.

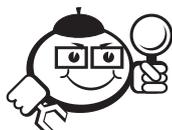
Если  $PI = 1$ , то проект не является прибыльным, но в то же время его реализация и не влечет за собой убытки.

Показатель  $PI$  характеризует эффективность инвестиций, и он наиболее предпочтительный, когда необходимо упорядочить независимые проекты для создания оптимального портфеля. Индекс рентабельности — относительный показатель, поэтому он удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковое значение  $NPV$ .



.....  
**Дисконтированный срок окупаемости инвестиций  $DPP$**  входит в группу динамических показателей оценки инвестиционных проектов и представляет собой число периодов, в течение которых будут возмещены вложенные инвестиции.  
 .....

В отличие от обычного срока окупаемости  $PP$  показатель  $DPP$  предполагает, что все денежные притоки приводятся к моменту времени начала проекта.



### Пример 9.1

#### Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта

На предприятии рассматривается инвестиционный проект по выпуску нового продукта. Для реализации проекта необходимо закупить оборудование стоимостью 60000 ден. ед.<sup>1</sup> Доставка и установка оборудования потребует дополнительных затрат в сумме 10000 ден. ед. Осуществление проекта требует дополнительных вложений в оборотные активы в размере 30000 ден. ед.

Длительность прединвестиционной и инвестиционной фаз составит один год; длительность эксплуатационной фазы — 5 лет. Оборудование амортизируется линейным методом. К концу срока реализации проекта затраты на дополнительный оборотный капитал будут полностью восстановлены. Предполагаемая выручка от

<sup>1</sup>Здесь и далее ден. ед. — денежные единицы.

продаж составит 100000 руб./год, переменные затраты составят 50000 руб./год, постоянные затраты — 15000 руб./год.

Основные элементы денежных потоков представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Выплаты и поступления	Период					
	0	1	2	3	4	5
1. Приобретение и установка оборудования	70000					
2. Увеличение оборотных активов	30000					
3. Выручка от продаж		100000	100000	100000	100000	100000
4. Переменные затраты		50000	50000	50000	50000	50000
5. Постоянные затраты		15000	15000	15000	15000	15000
6. Амортизация		12000	12000	12000	12000	12000
7. Прибыль до налогов (строка <sup>1</sup> 3–с. 4–с. 5–с. 6)		23000	23000	23000	23000	23000
8. Налоги (24%)		5520	5520	5520	5520	5520
9. Чистая прибыль (с. 8–с. 7)		17480	17480	17480	17480	17480
10. Ликвидационная стоимость оборудования						10000
11. Высвобождение оборотного капитала						30000
<b>Денежные потоки</b>						
12. Начальные вложения (с. 1+с. 2)	100000					
13. Денежный поток от операций (с. 6+с. 9)		29480	29480	29480	29480	29480
14. Поток от завершения проекта (с.10+с. 11)						40000
15. Чистый денежный поток (с. 13+с. 14–с. 12)	100000	29480	29480	29480	29480	69480

На основе данных таблицы рассчитаем показатели оценки инвестиционных проектов.

*Срок окупаемости проекта:*  $PP = 100000/29480 = 3,4$  года.

*Коэффициент эффективности инвестиций (учетная норма прибыли):*  
 $ARR = 17480/[0,5(100000 - 10000)] = 0,38 = 38\%$ .

*Чистая приведенная стоимость при ставке дисконтирования 20% годовых:*

$$NPV = \frac{29480}{(1 + 0,2)^1} + \frac{29480}{(1 + 0,2)^2} + \frac{29480}{(1 + 0,2)^3} + \frac{29480}{(1 + 0,2)^4} + \frac{29480}{(1 + 0,2)^5} - 100000 = 4266.$$

<sup>1</sup>Строка — далее обозначается как с.

В соответствии с полученным значением показателя  $NPV$  данный проект следует принять.

Что произойдет, если инвестор потребует более высокую ставку доходности на вложенный капитал? Расчет показывает, что при  $r$  равном 25% показатель  $NPV$  равен – 7618 ден. ед. и проект следует отклонить; при увеличении нормы доходности значение показателя  $NPV$  уменьшается. Отрицательное значение показателя говорит о том, что исходные инвестиции не окупаются, т. е. положительные денежные потоки, которые генерируются этими инвестициями, недостаточны для компенсации исходной суммы с учетом временной стоимости денег. При  $r$  равном 20% компании выгодно закупить оборудование и начать производство нового продукта. При  $r$  равном 25% компании более выгодно вложить денежные средства в сумме 100000 ден. ед. в банк под 25% годовых.

### Внутренняя норма рентабельности

$$IRR = \text{ВНДОХ}(-100000; 29480; 29480; 29480; 68480) = 21,68\%.$$

Для проверки полученного результата рассчитаем значение чистой приведенной стоимости для коэффициента дисконтирования равного 21%. Получаем, что значение показателя  $NPV$  положительно, т. е. проект следует принять:

$$NPV = \text{НПЗ}(21\%; 29480; 29480; 29480; 68480) - 100\,000 = 1679,75 \text{ ден. ед.}$$

При коэффициенте дисконтирования равном 22% значение показателя  $NPV$  отрицательно, т. е. проект следует отклонить:

$$NPV = \text{НПЗ}(22\%; 29480; 29480; 29480; 68480) - 100\,000 = -779,93 \text{ ден. ед.}$$

### Стоимость капитала

Предположим, что рассматриваемое предприятие имеет следующий состав источников капитала, представленный в таблице 9.2.

Таблица 9.2

Источник капитала	Доля, %	Стоимость, %
Заемные средства	60	11,4
Собственный капитал, в том числе:	40	
привилегированные акции	10	7,5
обыкновенные акции	30	11,8

$$WACC = 0,6 \cdot 11,4 + 0,1 \cdot 7,5 + 0,3 \cdot 8,6 = 10,1\%.$$

Таким образом, уровень затрат для поддержания экономического потенциала предприятия при сложившейся структуре капитала, требованиях инвесторов и кредиторов, дивидендной политике составляет 10,1%.

### Дисконтированный срок окупаемости

Сравнение расчета показателей  $PP$  и  $DPP$  для проекта при ставке дисконтирования 12% приведено в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Сравнение расчета показателей  $PP$  и  $DPP$

Год	Денежный поток	Дисконтированный денежный поток	Накопленный дисконтированный денежный поток
0	-100 000	-100 000	-100 000
1	29480	26321	-73679
2	29480	23501	-50177
3	29480	20983	-29194
4	29480	18735	-10459
5	69480	39425	28966

Срок окупаемости проекта  $PP = 3,4$  года.

Из приведенной таблицы видим, что дисконтированный срок окупаемости для этого же проекта составляет 5 лет, так как именно через пять лет значение накопленного дисконтированного потока становится положительной величиной.



### Пример 9.2

#### Расчет модифицированной внутренней нормы рентабельности

Пусть проект имеет следующий денежный поток:  $-10, -15, 7, 11, 8, 12$ . Требуется рассчитать значение показателя  $MIRR$ , если стоимость источников финансирования для проекта равна 12%.

По соответствующим формулам найдем, что

$$NPV = 1,9; \quad IRR = 15\%.$$

Для вычисления показателя  $MIRR$  используем схему, представленную на рисунке 9.5.

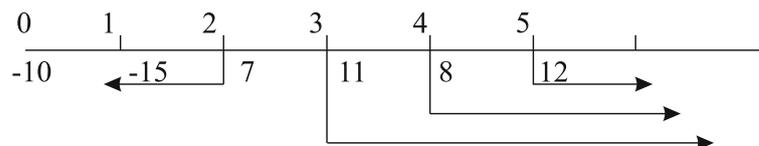


Рис. 9.5

$$PV = 10 + \frac{15}{1 + 0,12} = 23,4;$$

$$FV = 12 + 8 \cdot (1 + 0,12) + 11 \cdot (1 + 0,12)^2 + 7 \cdot (1 + 0,12)^3 = 44,6;$$

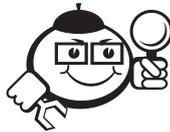
$$\frac{FV}{(1 + MIRR)^5} = PV; \quad MIRR = \sqrt[5]{\frac{FV}{PV}} - 1 = \sqrt[5]{\frac{44,6}{23,4}} - 1 = 0,138 = 13,8\%.$$

Поскольку *MIRR* превосходит значение стоимости источников финансирования проекта, проект следует принять.

Рассчитать значение показателя *MIRR* можно, используя функцию МВСД в пакете MS EXCEL. Так, для приведенного примера рассчитаем:

$$\text{МВСД}(A1 : A6; 12\%; 12\%) = 13,8\%,$$

где *A1 : A6* — ячейки, в которые занесены значения -10, -15, 7, 11, 8, 12.



### Пример 9.3

#### Индекс рентабельности инвестиций

Пусть проект имеет следующий денежный поток: -10, -15, 7, 11, 8, 12. Требуется рассчитать значение показателя *PI*, если стоимость источников финансирования для проекта равна 12%.

Для вычисления показателя *PI* используем схему, представленную на рисунке 9.6.

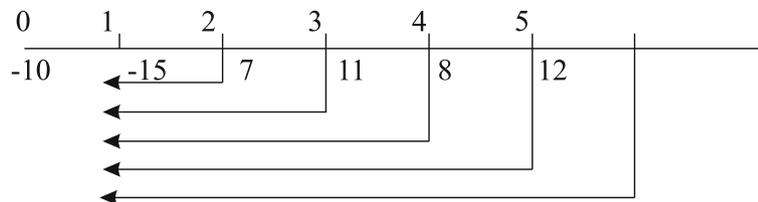


Рис. 9.6

$$PI = \frac{\frac{7}{(1 + 0,12)^2} + \frac{11}{(1 + 0,12)^3} + \frac{8}{(1 + 0,12)^4} + \frac{12}{(1 + 0,12)^5}}{10 + \frac{15}{1 + 0,12}} = \frac{25,3}{23,4} = 1,08.$$

Поскольку  $IP > 1$ , то проект следует принять.



.....

## Контрольные вопросы по главе 9

.....

- 1) Объясните понятия: «инвестиционная деятельность», «субъекты и объекты инвестиционной деятельности».
- 2) Дайте краткую характеристику видов инвестиционной деятельности.
- 3) Назовите основные принципы моделирования инвестиционной деятельности.
- 4) Перечислите основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов, назовите их достоинства и недостатки.

---

## Глава 10

# УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

---

### 10.1 Понятие и виды рисков

Любая управленческая деятельность в определенной мере имеет рисковый характер, в связи с чем возникает проблема измерения риска и его влияния на результаты хозяйственной деятельности.

Широко известный термин «риск» понимается неоднозначно. Говоря о первом в экономике научном определении риска, обычно ссылаются на работы Ф. Найта, который предложил различать риск и неопределенность. Риск имеет место в случае, когда некоторое действие может привести к нескольким взаимоисключающим исходам с известным распределением их вероятностей. Если же такое распределение неизвестно, то соответствующая ситуация рассматривается как неопределенность.

В экономической практике, особенно финансовой, обычно не делают различия между риском и неопределенностью.



.....  
*Как правило, под **риском** в самом общем смысле понимают некоторую возможную потерю, вызванную наступлением случайных неблагоприятных событий [7].*  
.....

Деятельность предприятия разнообразна, и каждый из ее аспектов характеризуется определенными рисками. Так, например, юридический аспект деятельности предприятия сопряжен с *юридическими*, или *легальными рисками*, которые проявляются как возможные нарушения законодательства сотрудниками предприятия или его партнерами, несоответствие деятельности предприятия существующему законодательству и т. д. Операционный аспект деятельности характеризуется существованием *операционных рисков*, проявляющихся как сбои оборудования и систем управления/контроля, нарушение сотрудниками предприятия регламента и норм

операций и процессов, системные сбои, такие как отключение электроэнергии или прекращение подачи воды, тепла и прочее.

Каждый из видов рисков нуждается в адекватном анализе, оценке вероятности наступления неблагоприятных событий и значимости этих событий для предприятия, а также построении соответствующих процедур управления и минимизации рисков и последствий наступления неблагоприятных событий.

Классификация рисков может осуществляться по различным критериям (табл. 10.1) [3? ].

Таблица 10.1 – Классификация рисков

Критерий	Виды рисков по данному критерию
Возможный результат	Спекулятивный
	Простой (чистый)
Причина возникновения (базисный или природный признак)	Природно-естественные
	Экологические
	Суверенные (страновые)
	Политические
	Транспортные
	Коммерческие

*Спекулятивные риски* выражают возможность получения как положительного, так и отрицательного результата. К ним относятся финансовые риски, являющиеся частью коммерческих рисков.

*Чистыми* называют риски, которые определяют возможность получения убытка или «нулевого» результата: такой риск рассчитан только на проигрыш. К данному виду рисков относятся природно-естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торговые).

К *природно-естественным* относятся риски, связанные с проявлением стихийных сил природы: землетрясений, наводнений, бурь, пожаров, эпидемий и др.

*Экологический риск* — это риск, связанный с загрязнением окружающей среды.

*Суверенный (страновой) риск* представляет собой риск, обусловленный финансовым положением целого государства, когда большинство его экономических агентов, включая правительство, уклоняются от исполнения своих внешних долговых обязательств. С таким явлением столкнулись иностранные инвесторы, приобретавшие ГКО в России накануне кризиса 1998 г. Основными причинами таких рисков обычно называют возможные войны, катастрофы, общемировой экономический спад.

*Политический риск* часто рассматривается как синоним станového риска, но чаще этот термин используется при характеристике финансовых отношений между хозяйствующими субъектами и правительствами стран с различным политическим устройством или нестабильной политической ситуацией, когда не исключена возможность революции, гражданской войны и т. д.

*Транспортный риск* — это риск, связанный с перевозками грузов различными видами транспорта.

*Коммерческие риски* представляют собой опасность потерь в процессе финансово-хозяйственной деятельности и характеризуются неопределенностью результата от проведения данной коммерческой сделки.



.....  
По структурному признаку коммерческие риски делятся на имущественные, производственные, торговые и финансовые.  
.....

*Имущественные риски* — это риски, связанные с вероятностью потерь имущества гражданина-предпринимателя по причинам кражи, диверсии, халатности, перенапряжения технических систем и т. п.

*Производственными рисками* являются риски, возникающие в процессе производственной деятельности. Причинами возникновения производственных рисков являются снижение планируемого объема производства, рост материальных, трудовых затрат и т. д.

*Торговые риски* представляют собой риски, связанные с убытком по причине задержки платежей, отказа от платежа в период транспортировки товара, непоставки товаров и т. п.

Финансовые риски связаны с неопределенностью результата финансовой деятельности. Поскольку существенными и ключевыми характеристиками любой финансовой деятельности являются прибыльность либо убыточность, то далее под *финансовым риском* понимается вероятность получения прибыли либо убытка от финансовой деятельности предприятия, превышающих ожидаемые. В этом смысле риск имеет как положительную составляющую (вероятность получения дохода/прибыли, превышающих запланированные), так и отрицательную (вероятность получения убытка или совершения расходов, превышающих запланированные). Естественно, что позитивная составляющая риска не несет за собой отрицательных последствий для предприятия и вследствие этого не представляет интереса для анализа.

Отрицательная составляющая риска (вероятность получения убытков либо совершения расходов, превышающих запланированные) представляет определенную угрозу для предприятия и в предельном случае может привести к его банкротству. Именно поэтому перед любым предприятием стоит задача анализа существующих рисков, их измерения и выработки стратегии минимизации/ослабления воздействия отрицательных последствий наступления неблагоприятных для предприятия событий.

## 10.2 Финансовые риски

В финансовой деятельности предприятия различают несколько видов финансовых рисков, каждый из которых имеет свою специфику, факторы и механизмы контроля/управления.

*Рыночный риск* является риском прямых или косвенных потерь вследствие изменения рыночной стоимости активов или колебаний курсов иностранных валют и драгоценных металлов.



.....

Основными формами рыночного риска, которым подвержено предприятие, являются *процентный риск* (риск возможных убытков вследствие изменения процентной ставки по активам) и *валютный риск* (риск возможных убытков от изменения курсов валют).

.....

*Риск ликвидности*, определяемый как неспособность предприятия исполнить свои финансовые обязательства, обусловлен возможной несбалансированностью потоков платежей по активам и пассивам предприятия и, как следствие, возникновением ситуации кризиса мгновенной или срочной ликвидности.

*Кредитный риск* определяется как риск возникновения у предприятия убытков вследствие частичного или полного неисполнения, а также несвоевременного исполнения дебиторами предприятия своих обязательств перед ним. Основными факторами кредитного риска являются:

- ухудшение макроэкономической ситуации, влекущее массовое неисполнение дебиторами своих обязательств перед предприятием;
- ухудшение финансовой ситуации отдельных дебиторов и их групп.

*Рыночный риск, связанный с изменением рыночной стоимости активов предприятия.* Подверженность предприятия этому виду риска зависит от учетной политики предприятия, которая определяет порядок расчета стоимости его активов. Балансовая стоимость активов не подвержена колебаниям и рыночному риску, при условии что активы учитываются по цене приобретения, а их текущая стоимость определяется принятым на предприятии методом амортизации. Однако во многих ситуациях (продажа предприятия, акционирование, слияние/поглощение, привлечение внешних займов посредством эмиссии ценных бумаг, кредитование под залог активов) активы предприятия оцениваются не по балансовой стоимости, а по рыночной. Другим примером ситуации, в которой рыночные колебания влияют на балансовую стоимость предприятия, является учет ценных бумаг, стоящих на балансе. Согласно требованиям министерства финансов, касающимся отражения в бухгалтерском учете операций с ценными бумагами, обращающимися на бирже, приобретенными предприятием и поставленными на баланс, стоимость приобретенных бумаг подлежит не реже чем ежемесячной переоценке (а иногда и существенно чаще) в соответствии с колебаниями рынка. Если вложения в ценные бумаги значительны (например, с целью размещения временно свободных средств), то и колебания рыночных курсов могут привести к существенным убыткам. Во всех этих и других подобных случаях серьезные колебания рыночной конъюнктуры могут привести к существенному обесценению активов предприятия и, как следствие, балансовым убыткам, появляющимся в результате переоценки активов. Другим фактором подверженности предприятия рыночному риску является его финансовая деятельность, связанная с приобретением активов, стоимость которых определяется актуальной рыночной ставкой (вложения в ценные бумаги, казначейские обязательства, открытие депозитов, приобретение производных рыночных инструментов и т. д.). В этом случае изменение рыночной ставки может привести к снижению стоимости активов и их обесцениванию.

*Рыночный риск, связанный с колебанием курсов валют.* Данному виду риска подвержены предприятия, активы и пассивы которых номинированы в иностранных валютах (стоимость основных средств, контракты на приобретение/поставку оборудования, кредиторская/дебиторская задолженности и т. д.). Колебания курсов валют (изменение курса рубля по отношению к валюте, в которой номинирована стоимость актива/пассива) приводят к изменению стоимости активов/пассивов предприятия и нарушению баланса (убыткам). Наиболее ярким примером убытков, появившихся вследствие изменения курсов валют, является дефолт 1998 г. и последовавшее за ним банкротство многих предприятий, занимающихся внешнеэкономической деятельностью.



### Пример 10.1

#### Проявление рыночного риска

Предприятие занимается внешнеэкономической деятельностью, связанной с поставками медикаментов в Россию из-за рубежа. Предположим, предприятие заключило контракт с зарубежной фармацевтической компанией на поставку медикаментов на сумму 1000000 долл. США. Для осуществления платежей по контракту предприятием получен кредит в банке на указанную сумму. Медикаменты реализуются в России с оптового склада с наценкой 30%. Издержки (таможенная очистка, логистика, стоимость хранения, маркетинг и т. д.) составляют 16%. Предположим, что кредит взят под 8% годовых и предприятие планирует погасить его полностью в течение 6 месяцев, выплатив банку в общей сложности сумму в размере  $(1000000 + 40000)$  долл. или 28600000 руб. Указанные расчеты проведены для курса 27,5 руб. за доллар. Совокупная выручка предприятия от реализации приобретенных медикаментов должна составить 35750000 руб.  $(1000000 \cdot 1,3 \cdot 27,5)$ .

Прибыль от реализации контракта должна составить 2750000 руб.  $(1000000 \cdot 27,5)$ .

В результате падения курса рубля относительно доллара до 32 руб. за доллар прибыль предприятия осталась неизменной, в то время как долг банку вырос до суммы, равной 33280000 руб.  $(1040000 \cdot 32)$ , что на 4680000 руб. больше, чем было заложено в бизнес-план сделки. Нетрудно заметить, что в результате изменения курса доллара сделка из прибыльной (ожидаемая прибыль — 2750000 руб.) превратилась в убыточную для предприятия (убыток — 1930000 руб.).

*Риск ликвидности.* Как было отмечено выше, риск ликвидности возникает, если для предприятия существует вероятность неисполнения своих финансовых обязательств. Существует три основных характеристики ликвидности предприятия, связанных с различными сроками, в течение которых предприятие должно исполнить свои обязательства. Для мгновенной ликвидности срок исполнения обязательств определяется в один рабочий день, поэтому при расчете коэффициента мгновенной ликвидности учитываются только активы, которые могут быть обращены в наличные деньги в течение одного дня. Соответственно, *риск мгновенной ликвидности* — это риск неисполнения предприятием требований со сроком исполнения «сегодня». Для среднесрочной (текущей) ликвидности (до 30 дней) важна

способность предприятия исполнить свои обязательства в течение месяца, и соответственно *риск текущей ликвидности* — это риск неисполнения обязательств со сроком до 30 дней. Наконец, долгосрочная ликвидность предполагает исполнение обязательств в срок до 6 месяцев и соответственно *риск долгосрочной ликвидности* — это неспособность исполнения обязательств в течение 6 месяцев.

Основным фактором риска ликвидности является несбалансированность пассивов и активов предприятия. Для торговых предприятий наиболее типичным примером подобной несбалансированности является различие в сроках оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженностей.

Допустим, что в результате колебаний курсов валют предприятие понесло некоторый убыток. Однако если убыток может быть показан в отчете о прибылях и убытках и списан или покрыт прибылью прошлых лет (периодов), то обязательные платежи банку, выступающему в качестве кредитора предприятия, должны быть сделаны в размерах и сроки, оговоренные кредитным договором. Поэтому при отсутствии у предприятия на балансе ликвидных активов (денежных средств, депозитов до востребования и т. д.) или отсутствии возможности «занять ликвидность» (получить кредит у сторонней организации и тем самым закрыть «разрыв в ликвидности») оно окажется не в состоянии исполнить свои обязательства перед банком, несмотря на то что деятельность за последний отчетный период могла быть прибыльной. Можно отметить, что отчет о движении денежных средств позволяет спрогнозировать появление проблем с ликвидностью предприятия и соответственно своевременно предотвратить их. Лишь после банкротств ряда крупных производителей в Европе, которые произошли несмотря на их прибыльную деятельность, проблеме ликвидности стали уделять пристальное и должное внимание, а «Отчет о движении денежных средств» вошел в состав обязательных форм бухгалтерской отчетности.



### Пример

Ярким примером несбалансированности пассивов и активов, приведшей к кризису ликвидности, является банковский кризис 2004 г. С одной стороны, в результате отзыва лицензий на совершение банковских операций у ряда московских банков была спровоцирована паника среди вкладчиков-физических лиц, начавших в массовом порядке предъявлять банкам требования о закрытии депозитов (в дни кризиса объем выплат по депозитам возрос в десятки раз). С другой стороны, практически прекратились операции на рынке МБК (межбанковского кредитования). Благодаря существованию рынка МБК банки имеют возможность занимать «ликвидность» на относительно короткие сроки и таким образом решать возникающие проблемы. Замораживание операций на рынке МБК привело к тому, что банки, которые не анализировали и не управляли рисками ликвидности должным образом, оказались не в состоянии «занять ликвидность» на рынке межбанковского кредитования или у вкладчиков — физических и юридических лиц, в результате чего оказались не в состоянии выполнить свои обязательства перед кредиторами и были признаны несостоятельными.

### 10.3 Методы оценки риска

Оценка рисков производится в целях определения вероятности и размера потерь, характеризующих величину (или степень) риска, и осуществляется различными методами, объединенными в три основные группы [? ]:

- 1) качественный анализ;
- 2) количественный анализ;
- 3) комплексный анализ.



.....  
 Главная задача *качественного анализа* состоит в определении возможных видов риска, потенциальных областей риска и факторов, влияющих на уровень риска, которые можно подразделить на внешние и внутренние.  
 .....

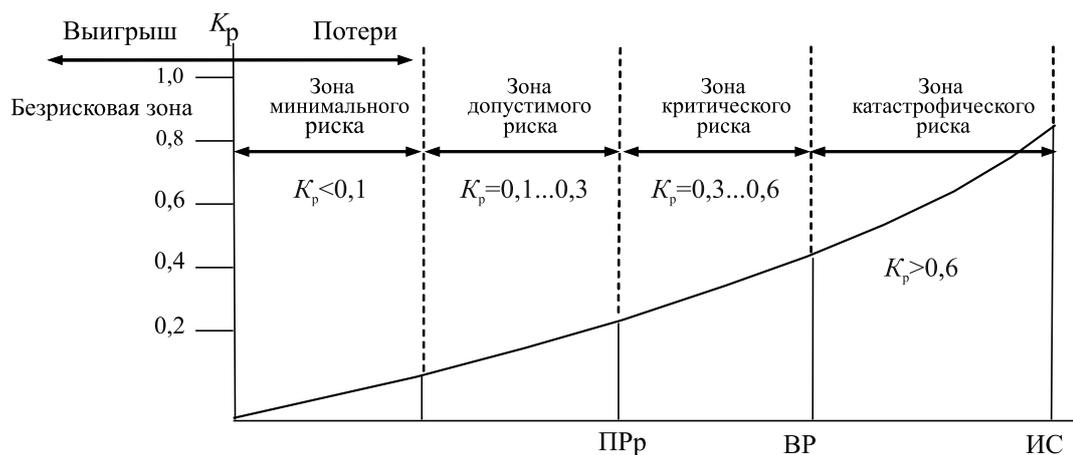
*К внешним факторам* относятся политическая и экономическая ситуация в стране и за ее пределами, законодательно-правовая основа предпринимательской деятельности, налоговая система, конкуренция, стихийные бедствия и т. д. *К внутренним факторам* можно отнести экономическую стратегию фирмы, степень использования ресурсов в производственно-хозяйственной деятельности, квалификацию работников, качество менеджмента и др.

В условиях рыночной экономики можно выделить пять основных областей риска в деятельности любого предприятия (рис. 10.1) [? ]:

- 1) *безрисковая область*: предприятие ничем не рискует и получает, как минимум, расчетную прибыль;
- 2) *область минимального риска*: предприятие рискует частью расчетной прибыли;
- 3) *область повышенного риска*: предприятие рискует тем, что в худшем случае произведет покрытие всех затрат, а в лучшем — получит прибыль намного меньше расчетной;
- 4) *область критического риска*: предприятие рискует не только потерять прибыль, но и не получить предполагаемую выручку. Масштабы деятельности предприятия сокращаются, оно теряет оборотные средства и влезает в долги;
- 5) *область катастрофического риска*: деятельность предприятия приводит к банкротству.

На практике в финансовом менеджменте для оценки «рискованности» отдельных операций часто используют упрощенные коэффициентные методы определения риска, например с помощью коэффициента риска  $K_p$ , рассчитываемого по формуле:

$$K_p = \frac{Y}{C},$$

Рис. 10.1 – Области риска по значению показателя  $K_p$ 

где  $У$  — максимально возможная величина убытка от проводимой операции в ходе производственной деятельности, руб.;  $С$  — объем собственных финансовых ресурсов с учетом точно известных поступлений средств, руб.



.....  
 Качественный анализ может проводиться с помощью различных методов, главными из которых являются метод использования аналогов и метод экспертных оценок.  
 .....

*Метод использования аналогов* заключается в отыскании и использовании сходства, подобия между явлениями, предметами, системами. Он часто применяется в случаях, когда использовать другие методы оценки риска не представляется возможным.

*Метод экспертных оценок* реализуется путем обработки мнений опытных специалистов, выступающих в качестве экспертов. Каждому отдельно работающему эксперту предоставляется перечень возможных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления. Затем оценки экспертов подвергаются анализу на их противоречивость; причем они должны удовлетворять следующему правилу: максимально допустимая разница между оценками двух экспертов по любому виду риска не должна превышать 50%, что позволяет устранить кардинальные различия в оценках экспертами вероятности наступления отдельного вида риска. В результате получают экспертные оценки вероятностей допустимого критического риска, или оценки наиболее вероятных потерь. При этом методе большое значение имеет правильный подбор экспертов.

Для вышеназванных методов качественного анализа характерна высокая степень субъективизма, так как большое значение при их применении имеют знания и опыт аналитика.

*Количественный анализ* представляет собой определение размеров отдельных рисков, производимое математическими и статистическими методами:

- статистическим методом;

- методом оценки вероятности ожидаемого ущерба;
- методом минимизации потерь;
- методом использования дерева вероятностей.

Инструментом для проведения необходимых вычислений с использованием *статистического метода оценки риска* является математическая теория вероятностей.

Каждому событию ставится в соответствие некоторая величина, характеризующая возможность того, что событие произойдет, — вероятность данного события  $p$ . Если событие не может произойти ни при каких условиях, его вероятность нулевая ( $p = 0$ ). Если событие происходит при любых условиях, его вероятность равна 1, т. е.  $p = 1$ . Если же в результате проведения эксперимента или наблюдения установлено, что некоторое событие происходит в  $n$  случаях из  $N$ , то *вероятность данного события* определяется выражением  $p = n/N$ . Сумма вероятностей всех событий, которые могут произойти в результате некоторого эксперимента, должна быть равна 1. Перечисление всех возможных событий с соответствующими им вероятностями называется распределением вероятностей в данном эксперименте.

Рассмотрим ряд статистических величин (это могут быть как абсолютные, так и относительные величины)  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . Вероятность того, что случайная величина  $x$  примет в результате эксперимента одно из значений  $x_1, x_2, \dots, x_n$  равна соответственно  $p_1, p_2, \dots, p_n$ .

*Размахом вариации* называется разность между максимальным и минимальным значениями признака данного ряда:

$$R = x_{\max} - x_{\min}. \quad (10.1)$$

Этот показатель имеет следующие недостатки: дает весьма грубую оценку степени вариации значения признака; является абсолютным показателем, и поэтому его применение в сравнительном анализе ограничено; его величина слишком зависит от крайних значений ранжированного ряда.

*Среднее ожидаемое значение (математическое ожидание)* события является средневзвешенной величиной из всех возможных результатов с учетом вероятности наступления каждого результата и определяется по формуле:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i. \quad (10.2)$$

Средняя величина представляет собой обобщенную количественную характеристику и не позволяет принять решение в пользу какого-либо варианта. Для окончательного решения необходимо измерить колеблемость показателей, т. е. степень отклонения ожидаемого значения от средней величины.

Мерами абсолютной колеблемости являются дисперсия и среднее квадратическое отклонение.

*Дисперсия* является средним квадратом отклонений значений признака от его средневзвешенного значения и рассчитывается по формуле:

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot p_i. \quad (10.3)$$

*Среднее квадратическое отклонение* показывает среднее отклонение значений варьирующего признака относительно центра распределения (в данном случае средней взвешенной). Этот показатель, называемый иногда стандартным отклонением, рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{D}. \quad (10.4)$$

Все вышеприведенные показатели обладают одним общим недостатком: это абсолютные показатели, значения которых существенно зависят от абсолютных значений исходного признака ряда. Поэтому в экономической статистике большее применение имеет *коэффициент вариации*, рассчитываемый по формуле:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}. \quad (10.5)$$

Коэффициент вариации определяет количество риска на единицу доходности. Чем выше коэффициент вариации, тем выше степень риска.



### Пример 10.2

#### Оценка риска проекта [? ]

Рассмотрим два финансовых проекта *A* и *B*, для которых возможные нормы доходности находятся в зависимости от будущего состояния экономики. Данная зависимость отражена в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Состояние экономики	Вероятность данного состояния	Проект <i>A</i> , <i>IRR</i> , %	Проект <i>B</i> , <i>IRR</i> , %
Подъем	0,25	90	25
Норма	0,5	20	20
Спад	0,25	50	15

Необходимо сделать вывод о степени риска каждого из проектов.

Для каждого из проектов рассчитаем средневзвешенную (ожидаемую) норму доходности *IRR* по формуле (10.2):

для проекта *A*:

$$IRR_A = 0,25 \cdot 90\% + 0,5 \cdot 20\% + 0,25 \cdot (-50\%) = 20\%;$$

для проекта *B*:

$$IRR_B = 0,25 \cdot 25\% + 0,5 \cdot 20\% + 0,25 \cdot 15\% = 20\%.$$

Таким образом, для двух рассматриваемых проектов ожидаемые нормы доходности совпадают, несмотря на то что размах вариации для проекта *A* составляет  $90\% - (-50\%) = 140\%$ ; а для проекта *B* размах вариации гораздо меньше и составляет:  $25\% - 15\% = 10\%$ .

Рассчитаем среднее квадратическое отклонение для проектов  $A$  и  $B$  по формуле (10.4):

для проекта  $A$ :

$$\sigma_A = \sqrt{(90 - 20)^2 \cdot 0,25 + (20 - 20)^2 \cdot 0,5 + (-50 - 20)^2 \cdot 0,25} = 49,5\%;$$

для проекта  $B$ :

$$\sigma_B = \sqrt{(25 - 20)^2 \cdot 0,25 + (20 - 20)^2 \cdot 0,5 + (15 - 20)^2 \cdot 0,25} = 3,5\%.$$

Таким образом, проект  $A$  значительно более рискованный, так как в разных состояниях экономики можно получить доходность от  $-29,5\%$  ( $20\% - 49,5\%$ ) до  $69,5\%$  ( $20\% + 49,5\%$ ); в то время как для проекта  $B$  можно ожидать величину доходности от  $16,5\%$  ( $20\% - 3,5\%$ ) до  $23,5\%$  ( $20\% + 3,5\%$ ).

Коэффициенты вариации для проектов  $A$  и  $B$  находятся по формуле (10.5):

$$\text{для проекта } A: CV_A = \frac{49,5}{20} = 2,475\%;$$

$$\text{для проекта } B: CV_B = \frac{3,5}{20} = 0,175\%.$$

В данном случае найденные значения коэффициента вариации уже не добавляют существенной информации и могут служить лишь для оценки того, во сколько раз один проект рискованнее другого. Проект  $A$  в 14 раз ( $2,475/0,175$ ) рискованнее проекта  $B$ .

.....

*Метод оценки вероятности ожидаемого ущерба* основан на том, что степень риска определяется как произведение ожидаемого ущерба на вероятность того, что этот ущерб произойдет. Наилучшим является решение с минимальным размером рассчитанного показателя.

Математически суть этого метода можно выразить в виде формулы:

$$R = A \cdot p_1 + B \cdot p_2,$$

где  $A$  и  $B$  — ущерб при принятии различных решений;  $p_1$  и  $p_2$  — вероятность получения ущерба.

*Метод минимизации потерь* основан на расчете возможных потерь при выборе определенного варианта решения задачи. С этой целью выделяют два вида потерь:

- 1) потери, вызванные неточностью изучаемой модели (объекта), или так называемый риск изучения  $R_{и}$ ;
- 2) потери, вызванные неточностью и неэффективностью управления, или риск действия  $R_{д}$ . Он связан с возможностью принятия неверных решений и возникновением потерь в процессе исполнения этих решений.

Средние потери в настоящем и будущем определяются суммой этих потерь:

$$R = R_{и} + R_{д}.$$

Моделирование задачи выбора с использованием *метода дерева вероятностей* основано на графическом построении вариантов решений. К этому методу прибегают в случаях, когда решение принимается поэтапно или когда с переходом от

одного варианта решения к другому меняются вероятности. Построение дерева вероятностей — прием, позволяющий наглядно представить логическую структуру принятия решений.

Дерево вероятностей позволяет точно определить вероятные будущие денежные потоки инвестиционного проекта в зависимости от результатов, полученных в предыдущие периоды времени. Как правило, существует связь между тем, что произошло сейчас, и тем, что произойдет в будущем, но это не всегда имеет место. Если в первом периоде инвестиционный проект генерирует положительные денежные потоки, то в следующем периоде денежный поток может иметь различные значения с соответствующими вероятностями. При помощи дерева вероятностей можно представить будущие события так, как они могут происходить (рис. 10.2).

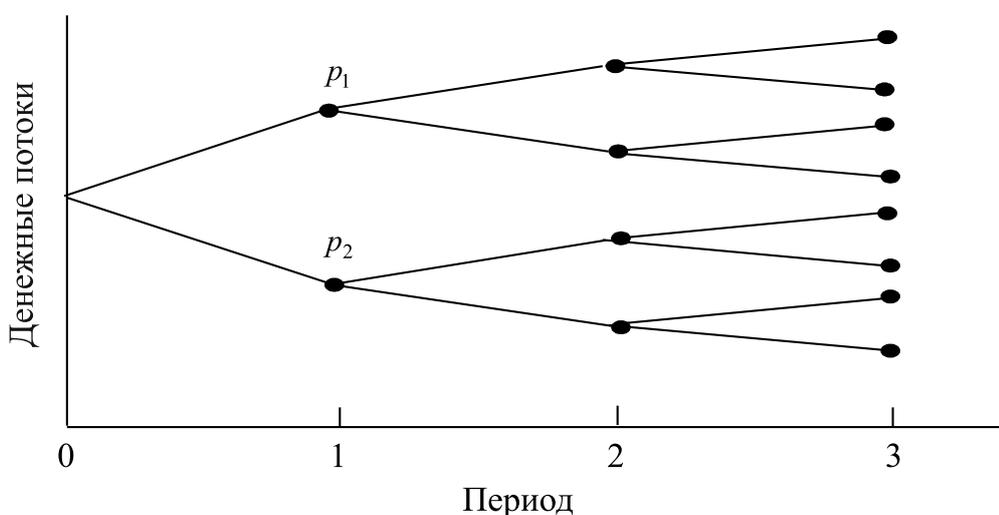


Рис. 10.2 – Дерево вероятностей

В периоде 0 обозначается инвестиция в некоторый проект.

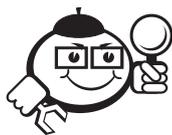
В периоде 1 инвестиционный проект может генерировать два значения денежного потока с вероятностями  $p_1$  и  $p_2$  (сумма вероятностей  $p_1$  и  $p_2$  очевидно, равняется 1). Таким образом, с вероятностью  $p_1$  движение денежного потока пойдет по верхней ветке дерева вероятностей, а с вероятностью  $p_2$  — по нижней ветке.

Аналогично, в периоде 2 возможны различные значения денежного потока, каждое имеет соответствующую вероятность.

В первом периоде результат движения денежных средств не зависит от того, что было прежде. Вероятности, связанные с двумя ветвями в первом периоде, называются исходными вероятностями.

Для периодов 2 и 3 результаты движения денежных средств зависят от того, что произошло в предыдущем периоде. Вероятности, соответствующие этим периодам, называются условными.

Существует также совместная вероятность, которая представляет собой вероятность появления определенной последовательности денежных потоков. Совместная вероятность рассчитывается для каждой из конечных точек дерева вероятностей и равна произведению исходной и всех условных вероятностей по заданной ветви дерева.



### Пример 10.3

#### Анализ инвестиций с помощью дерева вероятностей [? ]

Фирма оценивает возможность производства нового товара  $A$  со сроком использования 2 года. Стоимость товара 1000 руб. Величина денежного потока зависит от спроса на данный товар. Дерево вероятностей возможных будущих денежных потоков, связанных с новым товаром, имеет вид, представленный в нижеприведенной таблице.

Таблица 10.3 – Иллюстрация дерева вероятностей денежных потоков при производстве и реализации нового товара  $A$

1-й год		2-й год		Ветвь	
Исходная вероятность	Денежный поток (ожидаемый прогноз), тыс. руб.	Условная вероятность	Денежный поток (ожидаемый прогноз), тыс. руб.	Номер ветви	Совместная вероятность
0,4	300	0,3	200	1	$0,4 \cdot 0,3 = 0,12$
		0,7	400	2	$0,4 \cdot 0,7 = 0,28$
0,6	600	0,4	600	3	$0,6 \cdot 0,4 = 0,24$
		0,6	1000	4	$0,6 \cdot 0,6 = 0,36$
					Итого: 1,0

Недостатками метода оценки рисков с использованием дерева вероятностей являются его трудоемкость и отсутствие учета влияния факторов внешней среды.

*Комплексный анализ рисков* проводится на основе *анализа финансовых показателей деятельности предприятия*, представляющего один из самых доступных и достоверных методов оценки риска. Анализ финансового состояния позволяет оценить финансовую устойчивость предприятия, которая является критерием оценки риска. Зависимость между финансовой устойчивостью предприятия и риском прямо пропорциональна: при ухудшении финансового состояния предприятия возникает опасность целого комплекса финансовых рисков, одним из которых является риск банкротства. Финансовая устойчивость предприятия характеризуется четырьмя типами устойчивости:

- 1) *абсолютной финансовой устойчивостью*, когда величина запасов и затрат меньше размера собственных оборотных средств и суммы краткосрочной задолженности (кредитов и займов):

$$З < СОС + КЗ,$$

где  $З$  — запасы и затраты;  $СОС$  — собственные оборотные средства;  $КЗ$  — краткосрочная задолженность;

- 2) *нормальной финансовой устойчивостью*, когда платежеспособность предприятия гарантируется в полном объеме. Это возможно при соблюдении следующего условия:  $Z = СОС + КЗ$ ;
- 3) *неустойчивым финансовым положением*, которое ведет к нарушению платежеспособности предприятия. В этом случае имеет место следующее соотношение:

$$Z = СОС + КЗ + ДЗ,$$

где ДЗ — долгосрочная задолженность;

- 4) *кризисным финансовым состоянием*, для которого характерна недостаточность финансовых ресурсов для осуществления необходимых затрат и формирования запасов. Оно выражается следующим соотношением:  $Z > СОС + КЗ$ .

Анализ финансовой устойчивости является крайне важным и необходимым для своевременной диагностики банкротства предприятия. Систематический контроль финансовой устойчивости позволяет оперативно выявлять негативные стороны в работе предприятия и снижать соответствующие риски.

## 10.4 Процесс управления рисками

Управление рисками является одним из важнейших направлений деятельности менеджера и требует знаний в области экономики, финансов, страхового дела, математических и статистических методов и т. д.



.....  
**Процесс управления риском** — это систематическая работа по анализу риска, выработке и принятию соответствующего решения для его минимизации.  
 .....

Этот процесс можно разбить на пять этапов:

- 1) выявление риска;
- 2) оценка риска;
- 3) выбор приемов управления риском;
- 4) реализация выбранных приемов;
- 5) оценка результатов.

*Выявление риска* состоит в определении видов риска, наиболее характерных для объекта анализа (домохозяйства, малого предприятия, крупной компании или иного экономического субъекта). Для эффективного выявления риска необходимо рассматривать проблему риска в целом, с учетом всех влияющих на него факторов.

Под *оценкой риска* понимается количественное определение затрат, связанных с видами риска, которые были выявлены на первом этапе управления риском.

В результате проведенного анализа и оценки риска создается картина возможных рисков событий, рассчитываются вероятность наступления этих событий

и вероятность возможных последствий. После сравнения полученных значений с предельно допустимыми вырабатывается стратегия управления риском и выбираются приемы управления риском.

*Приемами управления рисками* являются [5]:

- 1) *избегание риска* — сознательное решение не подвергаться определенному виду риска. Например, предприятие может не продлевать договор с контрагентом, в отношении которого появились сомнения в его платежеспособности, или предприятие предпочитает получить кредит в валюте, в которой оно осуществляет свои основные экспортные операции;
- 2) *предотвращение ущерба*, которое сводится к действиям, предпринимаемым для уменьшения вероятности потерь и минимизации их последствий. Например, установка пожарной или охранной сигнализации уменьшает вероятность потерь в случае пожара или несанкционированного доступа в помещение;
- 3) *принятие риска*, представляющее собой покрытие убытков за счет собственных ресурсов либо сознательное решение пойти на риск. Например, приобретая акции различных предприятий, инвестор осознает, что в случае снижения стоимости акций убытки никто не компенсирует;
- 4) *передача риска*, означающая, что предприниматель не желает нести риск и готов на определенных условиях передать его другому лицу. Наиболее яркий пример передачи риска — продажа активов, которые являются источниками риска. Например, владелец недвижимости подвержен таким рискам, как пожар, стихийное бедствие и снижение цен. Продав недвижимость, его владелец избавляется от всех перечисленных рисков;
- 5) *снижение степени риска* — уменьшение вероятности и объема потерь. Для снижения степени риска применяются различные приемы, наиболее распространенными из которых являются диверсификация, хеджирование и страхование. Подробнее эти приемы рассмотрены ниже.

После принятия решения о том, как поступить с выявленным риском, следует переходить к *реализации выбранных приемов*. На этом этапе управления риском необходимо минимизировать затраты на реализацию намеченных действий. Например, если решено прибегнуть к услугам страховой компании, необходимо сравнить страховые премии, тарифы на страхование и т. д.

Завершающим этапом управления рисками является *оценка результатов (контроль)*. Посредством контроля собирается информация о степени выполнения намеченной программы действий, соотношении полученной прибыли и риска. Контроль предполагает анализ результатов мероприятий, проведенных по снижению степени риска.

## 10.5 Диверсификация



.....  
*Под **диверсификацией** понимается процесс распределения инвестиционных средств между различными объектами вложения капитала, которые непосредственно не связаны между собой, с целью снижения риска и потерь доходов [7]. Диверсификация — общепринятое средство сокращения любого вида риска.*  
 .....

Эффект диверсификации представляет собой единственно разумное правило для работы на рынке ценных бумаг или финансовом рынке. Принцип диверсификации заключается в том, чтобы проводить разнообразные и не связанные друг с другом операции, тогда их эффективность окажется усредненной, а риск однозначно уменьшается.

Рассмотрим диверсификацию рисков при работе на рынке акций. Предположим, предприниматель решил вложить свободные денежные средства в размере 1 млн руб. в акции. Если на сумму 1 млн руб. приобрести акции одной компании, то инвестиции в акции не диверсифицируются, а концентрируются. Диверсифицировать вложения в акции можно следующим образом: приобрести акции различных компаний, передать денежные средства в управление паевому инвестиционному фонду либо передать денежные средства нескольким инвестиционным фондам. Диверсификация также предполагает включение в схему инвестирования различных по своим свойствам активов. Например, свободные денежные средства можно распределить следующим образом: часть вложить в акции различных компаний, часть внести на депозиты в банк. Для того чтобы диверсификация уменьшила риск, риски активов, в которые вложены денежные средства, не должны коррелировать друг с другом.



.....  
*Риск, который можно уменьшить путем диверсификации, называют **несистематическим**, или **диверсифицируемым**.*  
 .....

Диверсификация не может свести риск предпринимательской деятельности до нуля. Это связано с тем, что на предпринимательство и инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов оказывают влияние внешние факторы, которые не связаны с конкретным объектом вложения капитала, и поэтому на них не влияет диверсификация. К внешним факторам относятся процессы, происходящие в экономике страны в целом: инфляция и дефляция, изменение процентных ставок, изменение товарных индексов, спады и подъемы экономики. Риск, обусловленный этими процессами, нельзя уменьшить с помощью диверсификации. Такой риск называют систематическим, или *недиверсифицируемым*.

Последствия диверсификации можно проанализировать, используя методы математической статистики, в том случае, если риск может быть измерен и представлен в виде статистического показателя.

Определим, что дает диверсификация для уменьшения риска, и выявим условия, когда эта цель достигается [7]. Пусть имеется некоторый абстрактный набор (портфель) из  $n$  видов ценных бумаг. Доход от одной бумаги вида  $i$  составляет величину  $d_i$ . Суммарный доход  $A$  равен:

$$A = \sum_i a_i \cdot d_i, \quad (10.6)$$

где  $a_i$  — доля бумаг вида  $i$ .

Величина  $A$  характеризует средний доход от портфеля ценных бумаг в целом. Предположим, что показатели доходов различных видов бумаг являются статистически независимыми величинами, тогда дисперсия дохода портфеля  $D$  находится как:

$$D = \sum_{i=1}^n a_i^2 \cdot D_i, \quad (10.7)$$

где  $D_i$  — дисперсия дохода от бумаги вида  $i$ .

Для зависимых в статистическом смысле показателей дохода отдельных бумаг дисперсию суммарного дохода находим следующим образом:

$$D = \sum_{i=1}^n a_i^2 \cdot D_i + 2 \cdot \sum_{i \neq j} a_i \cdot a_j \cdot r_{ij} \sigma_i \cdot \sigma_j, \quad (10.8)$$

где  $r_{ij}$  — коэффициент корреляции дохода от бумаг видов  $i$  и  $j$ ;  $\sigma_i$  и  $\sigma_j$  — средние квадратические отклонения дохода у бумаг видов  $i$  и  $j$ .

Так как коэффициент корреляции может быть как положительной, так и отрицательной величиной, то из формулы (??) следует:

- 1) при положительной корреляции дисперсия суммарного дохода увеличивается, так как отклонения суммируются, что увеличивает общую дисперсию и риск;
- 2) при отрицательной корреляции дисперсия суммарного дохода уменьшается. Положительные отклонения от среднего дохода одних бумаг погашаются отрицательными отклонениями других, что приводит к уменьшению общей дисперсии и риска.

Определим, каково влияние масштаба диверсификации на размер риска.



.....  
*Под масштабом диверсификации будем понимать количество видов ценных бумаг [7].*  
 .....

Предположим, что портфель состоит из бумаг различного вида, имеющих одинаковую дисперсию дохода  $\sigma_0$ . Удельные веса в портфеле каждого вида бумаг также одинаковы. Показатели доходности отдельных видов бумаг статистически независимы, т. е. применима формула (??). В этих условиях для оценки величины среднего квадратического отклонения дохода портфеля получим выражение:

$$D = \frac{1}{n} \sigma_0^2, \quad (10.9)$$

где  $n$  — количество видов ценных бумаг.

По формуле (10.7) дисперсия дохода для портфеля, состоящего из двух видов ценных бумаг, равна  $D = 1/2\sigma_0^2$ , среднее квадратическое отклонение составит:  $\sigma = \sqrt{1/2} \cdot \sigma_0 = 0,71\sigma_0$ .

Для портфеля, состоящего из трех видов ценных бумаг, среднее квадратическое отклонение портфеля составит  $0,58\sigma_0$ .

Таким образом, с увеличением числа составляющих портфеля риск уменьшается даже при одинаковой дисперсии составляющих элементов. Зависимость степени риска от масштаба диверсификации изображена на рис. 10.3 [? ].

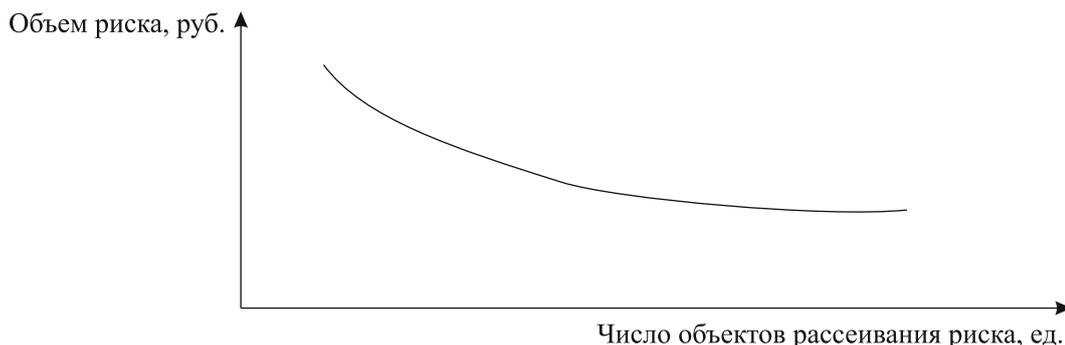


Рис. 10.3 – Зависимость объема (или степени) риска от диверсификации

Полученные выводы относительно уменьшения риска в зависимости от масштабов диверсификации справедливы и в случаях, когда дисперсии ценных бумаг, входящих в портфель, различны между собой.

Рассмотрим, как изменяются доход и величина риска при изменении структуры портфеля. Запишем формулы (10.7) и (10.8) для двух видов ценных бумаг  $X$  и  $Y$ . Для независимых доходов получим формулу:

$$D = a_x^2 D_x + a_y^2 D_y, \quad (10.10)$$

и для зависимых доходов получим формулу:

$$D = a_x^2 \sigma_x^2 + a_y^2 \sigma_y^2 + 2a_x a_y r_{xy} \sigma_x \sigma_y. \quad (10.11)$$

Очевидно, что  $a_x = 1 - a_y$ .

В этом случае среднее значение суммарного дохода определяется как:

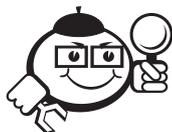
$$A = a_x d_x + (1 - a_x) d_y. \quad (10.12)$$

Пусть  $d_y > d_x$ ,  $\sigma_y > \sigma_x$ , тогда рост доли бумаг вида  $Y$  увеличивает доходность портфеля. По формуле (??) получаем:

$$A = d_y + (d_y - d_x) \cdot a_y. \quad (10.13)$$

В соответствии с формулой (10.7) значение дисперсии дохода портфеля зависит от знака и степени корреляции бумаг видов  $X$  и  $Y$ . При полной положительной корреляции доходов ценных бумаг ( $r_{xy} = +1$ ) увеличение дохода за счет включения в портфель бумаги вида  $Y$  сопровождается ростом как дохода, так и дисперсии.

Для портфеля, содержащего оба вида ценных бумаг, квадратическое отклонение находится в пределах  $\sigma_x < \sigma < \sigma_y$ .



### Пример 10.4

#### Влияние структуры портфеля на риск [7]

Портфель состоит из двух видов ценных бумаг  $X$  и  $Y$ . Их параметры определяются таким образом:  $d_x = 2$ ;  $d_y = 3$ ;  $\sigma_x = 0,8$ ;  $\sigma_y = 1,1$ .

По формуле (??) определим доход портфеля:

$$A = 2a_x + 3a_y,$$

где  $a_x, a_y$  — доли бумаг видов  $X$  и  $Y$  в портфеле.

Таким образом, в зависимости от долей ценных бумаг в портфеле, его доход находится в следующих пределах:  $2 < A < 3$ .

Дисперсия суммы дохода по формуле (8.6) составит:

$$D = a_x^2 \cdot 0,8^2 + a_y^2 \cdot 1,1^2 + a_x a_y r_{xy} \cdot 0,8 \cdot 1,1.$$

Определим дисперсию и доход портфеля с долями, равными 0,3 и 0,7. По формулам (10.7) и (10.6) получаем:  $D = 0,651 + 0,37 \cdot r_{xy}$ ,  $A = 2,7$ .

При положительной корреляции  $D = 1,021$ , и при отрицательной корреляции  $D = 0,281$ , тогда с вероятностью 95% можно утверждать:

- 1) при полной положительной корреляции  $r_{xy} = 1$  суммарный доход портфеля находится в пределах  $2,7 - 2\sqrt{1,021} < A < 2,7 + 2\sqrt{1,021}$ , т. е.  $0,68 < A < 4,72$ ;
- 2) при полной отрицательной корреляции  $r_{xy} = -1$  суммарный доход портфеля находится в пределах  $2,7 - 2\sqrt{0,281} < A < 2,7 + 2\sqrt{0,281}$ , т. е.  $1,64 < A < 3,76$ ;
- 3) при нулевой корреляции  $r_{xy} = 0$  суммарный доход портфеля находится в следующих пределах:  $2,7 - 2\sqrt{0,651} < A < 2,7 + 2\sqrt{0,651}$ , т. е.  $1,06 < A < 4,34$ .

## 10.6 Страхование рисков



В общем случае **страхование** — это соглашение, согласно которому страховщик (например, страховая компания) за определенное вознаграждение (страховую премию) принимает на себя обязательство возместить убытки или их часть (страховую сумму) страхователю (например, владельцу имущества), произошедшие вследствие предусмотренных в страховом договоре опасностей и/или случайностей (страхового случая), которым подвергается страхователь или застрахованное им имущество [? ].

Таким образом, страхование представляет собой экономические отношения между его участниками по поводу формирования целевого страхового фонда и выплаты из него страховых сумм для возмещения ущерба. Страховой фонд формируется за счет страховых взносов.

Сущность страхования заключается в том, что предприниматель готов отказаться от части дохода, чтобы избежать риска. Приобретая страховой полис, предприниматель соглашается пойти на гарантированные издержки, равные страховому взносу, который выплачивается за полис, взамен вероятности понести гораздо больший ущерб, связанный с отсутствием страховки.

Помимо страхового полиса существуют и другие виды контрактов и ценных бумаг, которые не относятся обычно к разряду страховых, но выполняют ту же самую экономическую функцию — обеспечивают компенсацию убытков. Примерами таких контрактов являются кредитная гарантия или кредитное поручительство, которое страхует кредиторов от убытков, наступающих вследствие несостоятельности заемщиков; а также различные виды опционов.

По сути, покупка опциона очень схожа с приобретением страхового полиса: она дает покупателю возможность получить компенсацию в случае неблагоприятного исхода событий, но ни к чему не обязывает.



.....  
**Опцион** — это специальный вид финансового контракта, при котором передается не сам финансовый актив, а только право купить или продать определенный финансовый актив в установленный срок по заранее установленной цене.  
 .....

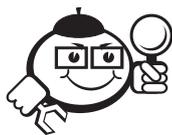
Опционные сделки называют условными, так как одна из сторон имеет право исполнить или не исполнить данный контракт. Различают так называемые колл- и пут-опционы. Колл-опцион (*call option*) — право купить заданное число акций по определенной цене в течение оговоренного срока; пут-опцион (*put option*) — право продать заданное число акций по определенной цене в течение оговоренного срока.



.....  
**Цена опциона** — сумма, уплачиваемая покупателем опциона продавцу, т. е. лицу, выписавшему опцион. Эта сумма не возвращается независимо от того, воспользуется ли покупатель приобретенным правом.  
 .....



.....  
**Цена исполнения** — цена базисного актива, указанного в опционном контракте, по которой его владелец может продать (купить) актив.  
 .....



### Пример 10.5

#### Страхование при помощи колл-опциона

Предприятием  $X$  приобретен трехмесячный колл-опцион на 100 акций у компании  $Z$  с ценой исполнения  $P$ , равной 60 долл.; цена акции в момент выписки опциона также составляет 60 долл. Цена контракта — 5 долл. за акцию. Таким образом, предприятие  $X$  имеет право через три месяца купить акции по 60 долл., сколько бы они ни стоили. Чтобы компания не осталась в убытке, учитывая затраты на приобретение опциона, цена акции должна подняться как минимум на 5 долл. Если цена акции через три месяца составит 67 долл., то доход предприятия  $X$  составит:

$$(67 - 60) \cdot 100 - 500 = 200 \text{ долл.}$$

Если цена акции будет находиться в интервале 60–65 долл., то покупка опциона принесет предприятию  $X$  убыток. Оптимальным решением при этом будет все же покупка акций, для того чтобы уменьшить убыток. При цене акции в 62 долл. убыток составит:

$$500 - (62 - 60) \cdot 100 = 300 \text{ долл.}$$

Если цена акции будет меньше 60 долл., предприятие  $X$  не будет исполнять опцион, а его убыток составит 500 долл., уплаченных при покупке опциона.



### Пример 10.6

#### Страхование при помощи пут-опциона

Компания  $X$  приобрела пут-опцион на 100 акций у компании  $Z$  с ценой исполнения 60 долл. и сроком истечения 3 месяца. Цена контракта — 6 долл. за акцию, цена акции в момент выписки опциона — 62 долл. Покупая контракт, компания  $X$  приобретает право продать акции по цене 60 долл., сколько бы они ни стоили через три месяца, поэтому в ее интересах — снижение цены акций, по крайней мере на 6 долл. за акцию. Если к моменту исполнения опциона цена акции составит 52 долл., то опцион будет исполнен, а компания получит доход 200 долл.  $((60 - 52) - 6 \cdot 100)$ .

При стоимости акции в интервале от 54 до 60 долл. компания в убытке, опцион исполняется, при этом убыток составит:

$$6 \cdot 100 - (60 - 58) = 400 \text{ долл.}$$

При цене акции на момент исполнения опциона менее 60 долл. убыток компании максимален, составляет 600 долл. (цена контракта), при этом опцион не исполняется.

Поскольку страхование является договорной передачей риска, типы происшествий и условия, при которых страховщик берет на себя ответственность за происшествия, должны быть тщательно оговорены, чтобы установить пределы финансового покрытия. Это важно, когда возможны разные способы покрытия или когда страховой полис покрывает убытки на иностранных страховых рынках, поскольку условия и пределы покрытия, а также определения последствий могут быть различными в разных странах.

Когда тип происшествий и условия страхового полиса оговорены, оплата страховой премии обеспечивает источник денежных средств при страховом событии. Таким образом, страхователь заменяет неопределенные затраты сохраненных рисков на определенную стоимость страховой премии. Эта стоимость исходит из оценки чистых потерь в течение периода страхового договора и для страхователя является фиксированной. Такая стабилизация возможного ущерба означает, что доходность предпринимателя будет менее чувствительна к последствиям чистых потерь, чем в случае сохранения риска. Но страхование не всегда полностью компенсирует страхователю понесенный ущерб. Это может быть связано с ограниченной ответственностью, взятой на себя страховщиком, плохо составленным страховым договором, не предусмотревшим все возможные потери, или незастрахованными потерями.



### Пример 10.7

Расчет ожидаемой стоимости имущества при проведении операции страхования и при отсутствии страхования

Предположим, что предприниматель имеет имущество в сумме 10 млн руб. Вероятность того, что он понесет убытки в сумме 2 млн руб., составляет 0,2. Страхование экономически обосновано, если стоимость страховки равна возможному убытку, поэтому стоимость страхового полиса на покрытие убытка в 2 млн руб. составит 0,4 млн руб. ( $2 \cdot 0,2$ ).

Таким образом, предприниматель при наступлении страхового случая получит полную компенсацию стоимости имущества за вычетом суммы, уплаченной за страховой полис.

Рассчитаем ожидаемую стоимость имущества и риски при страховании и его отсутствии.

1) В случае страхования имущества получаем следующие значения:

а) математическое ожидание:

$$M_1 = (10 - 0,4) \cdot 2 + (10 - 0,4) \cdot 0,8 = 9,6 \text{ млн руб};$$

б) дисперсия:

$$D_1 = (9,6 - 9,6)^2 \cdot 0,2 + (9,6 - 9,6)^2 \cdot 0,8 = 0;$$

в) риск, равный среднеквадратическому отклонению:

$$r_1 = \sigma_1 = \sqrt{D_1} = 0.$$

- г) При отсутствии страхования получаем следующие значения:  
 д) математическое ожидание:

$$M_2 = (10 - 2) \cdot 0,2 + 10 \cdot 0,8 = 9,6 \text{ млн руб;}$$

- е) дисперсия:

$$D_2 = (8 - 9,6)^2 \cdot 0,2 + (10 - 9,6)^2 \cdot 0,8 = 0,64;$$

- ж) риск, равный среднеквадратическому отклонению:

$$r_2 = \sigma_2 = \sqrt{D_2} = 0,8.$$

Как видно из расчетов, операция страхования полностью исключает риск.

.....

## 10.7 Хеджирование рисков



.....

**Хеджирование** — система мер, позволяющих исключить или ограничить риск финансовых операций в результате неблагоприятных изменений курса валют, цен на товары, процентных ставок и т. п. в будущем [? ].

.....

В российской практике термин «хеджирование» стал применяться в более широком смысле как страхование рисков от неблагоприятных изменений цен на любые товарно-материальные ценности по контрактам и коммерческим операциям, предусматривающим поставки (продажи) товаров в будущих периодах. Контракт, который служит для страховки от рисков и изменения цен, называется «хедж» (от англ. *hedge* — ограда). Хозяйствующий субъект, осуществляющий хеджирование, называется «хеджер».

Хеджирование подразумевает использование финансовых контрактов для исключения или ограничения рисков, связанных с изменением цен на любые товарно-материальные ценности в будущем. Хеджирование бывает совершенным, когда риск полностью исключается, или несовершенным, когда финансовый контракт покрывает только часть риска.



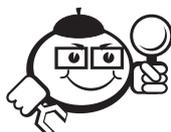
.....

Существуют следующие инструменты хеджирования: форвардный и фьючерсный контракты; процентные и валютные свопы, являющиеся пакетом форвардных контрактов.

.....

Форвардный контракт (*forward contract*) является наиболее простым финансовым инструментом и подразумевает предварительное согласование условий выполнения сделки. Форвардный контракт позволяет обеим сторонам зафиксировать

цену поставки заранее, тем самым ограничив риск операции. Форвардные контракты можно разделить на две группы: частные и торгуемые на специальных биржах (так называемые фьючерсы). Отличие между двумя видами заключается в том, что частный контракт подвержен риску дефолта одной из сторон. В случае фьючерсных контрактов гарантом исполнения обязательств является биржа, что позволяет снизить риск. Естественно, что такие гарантии не являются бесплатными: во-первых, все фьючерсные контракты стандартны, тогда как частный контракт может быть составлен как угодно; во-вторых, заключая фьючерсный контракт, субъект размещает на специальном счете средства, служащие депозитом. Размер депозита определяется биржей и, как правило, составляет несколько процентов от общей суммы сделки. Кроме того, вместе с изменением текущей цены актива депозитный счет изменяется ежедневно (эта процедура называется пересчетом по рынку), и в случае, если позиция, занятая инвестором, становится сильно отрицательной, биржа может потребовать размещения дополнительных средств на депозитном счете. В случае частных форвардов такого не случается, и отток либо приток денежных средств происходит только в момент погашения контракта.



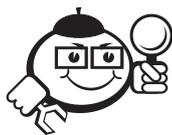
### Пример 10.8

#### Хеджирование при помощи форвардного контракта

Золотодобывающая компания GoldMining inc. предполагает объем добычи в будущем году в размере 340 кг. Прибыль зависит от будущих цен на золото, что представляет собой риск. Компания может избежать риска путем заключения форвардного контракта на продажу 340 кг золота по цене 750 руб. за грамм, тем самым зафиксировав доход в размере 255 млн руб. Такой хедж является совершенным, потому что полностью устраняет риск, связанный с будущей ценой на золото.

Возможны и другие варианты действий. Предположим, аналитики компании предсказывают скачок мировых цен на золото и не рекомендуют фиксировать доход сейчас с помощью форвардных контрактов. При этом выплаты кредиторам в будущем году составят 150 млн руб. Руководство компании желает обезопаситься от банкротства, в связи с чем заключает форвардный контракт не на всю партию, а лишь на часть, необходимую для покрытия долга кредиторам. Используя контракт на поставку 200 кг золота по цене 750 руб. за грамм, GoldMining inc. фиксирует минимальную выручку в размере 150 млн руб., что позволит полностью выполнить условия кредиторов компании. Остальные 140 кг золота будут проданы по рыночной цене. Такой хедж является несовершенным, так как зависимость выручки от будущих цен на золото остается.

Снижение риска при помощи хеджирования сходно с операцией страхования рисков при помощи опционов, но существует одно принципиальное отличие: если форвардный контракт будет погашен независимо от будущих цен, то будет или нет использован опцион, зависит от того, выгодно ли это покупателю контракта. Такая неопределенность, в частности, делает опционы намного более сложными финансовыми инструментами.



## Пример 10.9

### Различие между форвардными контрактами и опционами

Еще одним вариантом страхования рисков является использование опционов. Допустим, на рынке существуют годовые пут-опционы на продажу одного килограмма золота с ценой исполнения 800000 руб. и стоимостью в 68000 руб. за контракт. Компания может приобрести право продать 187,5 кг золота по цене 800000 руб. за 1 кг, что соответствует приобретенному пут-опциону общей стоимостью в 12750000 руб. В случае если цена на золото в момент исполнения будет ниже 800 руб. за грамм, GoldMining inc. использует свое право продать 187,5 кг золота за 800000 руб. каждый и получит выручку в размере 150 млн руб. С учетом того что предполагаемый объем добычи составляет 340 кг, остальные 152,5 кг золота будут проданы по рыночной цене. Если же цена золота будет выше 800 руб. за грамм, то все 340 кг будут проданы по рыночной цене и опционы останутся неиспользованными. Заметим различия двух последних стратегий: как было сказано выше, форвардный контракт является обязательным к исполнению. Даже если рыночная цена золота будет выше 750 руб. за грамм, при использовании второй стратегии компания обязана будет поставить 200 кг золота по этой цене и только оставшиеся 140 кг можно реализовать по более выгодной. Например, если рыночная цена в будущем году составит 830 руб. за грамм, выручка для второй стратегии будет составлять 266,2 млн руб. ( $750 \times 200 + 140 \times 830$ ), а для третьей — 269,45 млн руб. ( $340 \times 830 - 12,75$ ). Третья стратегия является более выгодной при цене на золото выше 813,75 руб. за грамм. Таким образом, опцион позволяет застраховаться на случай снижения цен, при этом не ограничивая доход в случае их роста. Однако такая страховка обойдется компании почти в 13 млн руб.

Финансовые контракты также используются и для спекулятивных целей. В каком-то смысле это обратное хеджированию действие: инвестор, желающий сыграть на определенных рисках, может воспользоваться теми же инструментами, что и инвестор, который хочет от этих рисков избавиться. Пусть биржевой спекулянт ожидает роста цен на газ и хочет на этом заработать. Как это сделать? Купить газ и хранить его до момента роста цен неразумно и дорого. Можно вложиться в акции газовых компаний. Однако данная стратегия влечет за собой несистемные риски, такие как, например, авария на одном из заводов компании. Создание же диверсифицированного газового портфеля является дорогостоящим и долгим процессом. К тому же котировки бумаг компании не всегда напрямую зависят от цен на газ. Альтернативным вариантом является использование финансовых инструментов, таких как фьючерсы или опционы. Покажем на примере, как игра на фьючерсах может приносить прибыль.



## Пример 10.10

### Спекуляция на рынке при помощи фьючерсных контрактов

Пусть фьючерсный контракт со сроком погашения 6 месяцев имеет цену исполнения 100 единиц, а начальный депозит составляет 15 единиц. Инвестор, ожидающий роста цен, заключает контракт на покупку, рассчитывая на рост цен, что позволит ему, заключив контракт по одной цене, продать затем по возросшей. На следующий день цена исполнения такого же контракта возрастает до 103 единиц. Инвестор получает на свой депозитный счет разницу в размере 3 единиц. Теперь он может закрыть позицию и получить прибыль в 3 единицы. Этот же пример показывает еще одну особенность игры на финансовых контрактах: так называемое плечо. В нашем случае цена актива возросла на 3%, но прибыль инвестора составила 20% ( $18/15 = 1,2$ ). Рассмотрим другой вариант развития событий: пусть инвестор не закрывает позицию в первый день. На следующий день цена падает до 98 единиц. Напомним, что наш инвестор открыл позицию на покупку, т. е. он выигрывает, если цена растет, и проигрывает, если она падает. Таким образом, с его счета списывается разница между двумя последними ценами, составляющая 5 единиц ( $103 - 98$ ).



## Контрольные вопросы по главе 10

- 1) Дайте определение понятий «риск», «неопределенность», «вероятность», «математические ожидания».
- 2) Дайте краткую характеристику основных видов рисков.
- 3) Назовите особенности финансовых рисков.
- 4) Какими методами проводится оценка риска?
- 5) Какими методами проводится снижение степени риска?

---

## Глава 11

# ПОЛИТИКА ВЫПЛАТЫ ДИВИДЕНДОВ

---

### 11.1 Факторы, определяющие дивидендную политику

Дивидендная политика оказывает существенное влияние на положение компании на рынке капитала и на динамику цены ее акций. Дивиденды представляют собой денежный поток акционеров и в определенной степени сигнализируют о том, что фирма работает успешно. Дивиденды выплачиваются с определенной периодичностью и в сознании инвестора связываются с заработанной фирмой прибылью. Упрощенную схему распределения прибыли отчетного периода можно представить следующим образом: часть прибыли выплачивается в виде дивидендов, оставшаяся часть реинвестируется в активы компании. Не изъятая собственниками часть прибыли является внутренним источником финансирования компании, поэтому дивидендная политика существенно влияет на размер привлекаемых компанией внешних источников финансирования. Если фирма динамично развивается, ей требуется все больший объем ресурсов. Обычно фирма испытывает нехватку денежных средств, а поэтому периодическое изъятие средств в виде дивидендных выплат обуславливает поиск альтернативных источников финансирования. Поскольку все долгосрочные источники платны, дивидендная политика сказывается на средневзвешенной стоимости капитала, а следовательно, и стоимости (ценности) фирмы.

Начисление и выплата дивидендов — это неочевидная задача, связанная с изменениями в экономическом потенциале фирмы и отражающаяся не только на текущем, но и на будущем ее положении. (например, в связи с необходимостью восполнения из других источников потраченных на выплату дивидендов средств). Поэтому и существует понятие «дивидендная политика» как нахождение компромисса между необходимостью вознаграждения собственников, с одной стороны, и обеспечения финансовых потребностей фирмы, с другой стороны.

В любой стране имеются определенные нормативные документы, в той или иной степени регулирующие хозяйственную деятельность, в том числе порядок выплаты дивидендов. Кроме того, существуют и национальные традиции в содержании дивидендной политики, общих тенденциях в отношении выплаты дивидендов. На дивидендную политику влияют обстоятельства формального и неформального характера, субъективные и объективные факторы. Приведем наиболее характерные из них.

### Ограничения правового характера

Капитал собственников компании, представленный самостоятельным разделом в пассиве бухгалтерского баланса, укрупнено может быть сведен к трем элементам: акционерному капиталу, эмиссионному доходу, реинвестированной прибыли. В большинстве стран законом разрешена одна из двух схем — на выплату дивидендов может расходоваться либо только прибыль (прибыль отчетного периода и нераспределенная прибыль прошлых периодов), либо прибыль и эмиссионный доход. В частности, в США и Великобритании действуют три правила, имеющие непосредственное отношение к дивидендной политике: правило чистых прибылей, правило недопущения эрозии капитала и правило недопущения неплатежеспособности.

Согласно первому правилу дивиденды могут выплачиваться только из прибыли текущего и прошлых периодов; его трактовки в США и Великобритании несколько различаются. Так, согласно британскому закону о компаниях эмиссионный доход входит в число нераспределяемых резервов и не может быть использован для выплаты дивидендов. В США такого ограничения нет, неприкосновенен лишь уставный капитал в балансовой оценке. Второе правило запрещает выплату дивидендов за счет уставного капитала (произведение номинальной стоимости акции и числа акций в обращении). Согласно третьему правилу компания не может выплачивать дивиденды будучи неплатежеспособной (под неплатежеспособностью имеется в виду ситуация, когда сумма обязательств компании превышает величину реальных активов).

В национальных законодательствах имеются и другие ограничения по выплате дивидендов. В частности, поскольку подходящим налогом облагаются только полученные акционерами дивиденды, а отложенные к выплате дивиденды (реинвестированная прибыль) часто облагаются налогом по пониженным ставкам и с отсрочкой платежа до момента получения капитализированного дохода, компании иногда не выплачивают дивиденды, чтобы избежать налога. В этом случае, по усмотрению местных налоговых органов, превышение нераспределенной прибыли над установленным нормативом (например, в США он равен 250 тыс. долл.) облагается налогом. Причина введения подобных ограничений — в необходимости защиты прав кредиторов и предотвращения возможного «проедания» капитала собственниками компании.

В России дивидендная политика ОАО должна строиться в соответствии с законодательством: основным регулятивом является Федеральный закон «Об акционерных обществах».

## Ограничения контрактного характера

Во многих странах величина выплачиваемых дивидендов регулируется специальными контрактами (например, в случаях, когда фирма хочет получить краткосрочный кредит). Для того чтобы обеспечить обслуживание такого долга, в контракте, как правило, оговаривается либо предел, ниже которого не может опускаться величина не распределяемой на дивиденды отчетной прибыли, либо минимальный процент реинвестируемой прибыли. В России подобной практики нет; некоторыми аналогами ее являются обязательность формирования резервного капитала в размере не менее 5% уставного капитала АО и закрепленное за советом директоров (наблюдательным советом) право ограничения сверху размера выплачиваемых дивидендов (ст. 42 Закона «Об акционерных обществах»), которым администрация может воспользоваться, в частности, при получении долгосрочной ссуды.

## Ограничения в связи с недостаточной ликвидностью

Дивиденды в денежной форме могут быть выплачены лишь в случае, если у компании есть деньги на расчетном счете или объем денежных эквивалентов достаточен для выплаты. Теоретически коммерческая организация может взять кредит для выплаты дивидендов, но это не всегда возможно и связано с дополнительными расходами. Таким образом, коммерческая организация может быть прибыльной, но не готовой к выплате дивидендов из-за отсутствия реальных денежных средств. В России, в условиях высокой взаимной неплатежеспособности, такая ситуация вполне реальна.

## Ограничения в связи с расширением производства

Многие компании, особенно на стадии становления, сталкиваются с проблемой поиска финансовых источников расширения производственных мощностей. Дополнительные источники финансовых ресурсов нужны как компаниям, наращивающим объемы производства высокими темпами (для приобретения дополнительных производственных мощностей), так и компаниям с относительно невысокими темпами роста (для обновления материально-технической базы). В этих случаях нередко прибегают к ограничению дивидендных выплат. Известна практика, когда в учредительных документах оговаривается минимальная доля текущей прибыли, обязательная к реинвестированию.

## Ограничения в связи с интересами акционеров

Дивидендная политика строится с учетом ключевого принципа управления финансами — принципа максимизации благосостояния акционеров. Величина их совокупного дохода за истекший период складывается из суммы полученного дивиденда и прироста курсовой стоимости акций. Поэтому, определяя оптимальный размер дивидендов, директорат компании и акционеры должны оценивать, как величина дивиденда может повлиять на стоимость компании в целом. Стоимость компании выражается в рыночной цене акций, которая зависит от многих факторов — общего финансового положения компании на рынках капитала, товаров

и услуг; размера выплачиваемых дивидендов, темпа их роста и т. д. Если на рынке капитала имеются возможности участия в инвестиционных проектах с более высокой нормой прибыли, чем обеспечивает данная компания, ее акционеры могут проголосовать за более высокий дивиденд.

Определенные противоречия могут возникать среди самих акционеров. Так, в случае различия в налогообложении выплачиваемого и отложенного к выплате доходов богатые акционеры могут настаивать на реинвестировании всей прибыли с тем, чтобы избежать налога.

### Ограничения рекламно-информационного характера

В условиях рынка информация о дивидендной политике компаний тщательно отслеживается аналитиками, менеджерами, брокерами и др. Сбои в выплате дивидендов, любые нежелательные отклонения от сложившейся в данной компании практики могут привести к понижению рыночной цены акций. Поэтому часто коммерческие организации вынуждены поддерживать дивидендную политику на стабильном уровне, несмотря на возможные колебания конъюнктуры. Стабильность дивидендной политики для многих начинающих акционеров служит своеобразным индикатором успешной деятельности компании.

## 11.2 Порядок выплаты дивидендов

Согласно действующим нормативным документам дивидендом является часть чистой прибыли АО, распределяемая среди акционеров пропорционально числу акций, находящихся в их распоряжении. Дивиденд может выплачиваться с определенной периодичностью, что регулируется национальным законодательством. Принятая в большинстве стран процедура выплаты дивидендов стандартная и включает несколько этапов (рис. 11.1)



Рис. 11.1 – Примерная последовательность выплаты дивидендов

Дата объявления дивидендов (*Declaration Date*) — это день, когда совет директоров принимает решение (объявляет) о выплате дивидендов, их размере, датах переписи и выплаты. Многие компании публикуют эту информацию в финансовой прессе. Дата переписи (*Holder-of-Record Date*) — это день регистрации акционеров, имеющих право на получение объявленных дивидендов. Необходимость такой регистрации определяется тем, что состав акционеров постоянно меняется ввиду

обращения акций на рынке ценных бумаг. Дата переписи обычно назначается за 2–4 недели до дня выплаты дивидендов. Для того, чтобы установить, кто имеет право на дивиденды, назначается экс-дивидендная дата (*Ex-dividend Date*): лица, купившие акции до этой даты, имеют право на дивиденды за истекший период; лица, купившие акции в этот день и позже, такого права не имеют. Экс-дивидендная дата назначается обычно за 4 рабочих дня до момента дивидендной переписи. Дата выплаты (*Payment Date*) — это день, когда проводится рассылка чеков акционерам или когда они могут получить дивиденды непосредственно.

Экс-дивидендная дата является примечательной с позиции динамики цен данных акций: обычно в первые минуты этого дня цена акций падает примерно на величину объявленного к выплате дивиденда. Более точные прогнозные расчеты цены акций делают брокеры, принимающие решение о покупке акций: накануне экс-дивидендной даты и последующей уплаты налога на полученный дивиденд или покупке акций по сниженной цене и на условиях потери текущего дивиденда после наступления экс-дивидендной даты.

Согласно российскому законодательству АО вправе объявлять о выплате дивидендов по итогам первого квартала, полугодия, 9 мес. или финансового года в целом. Срок и порядок выплаты дивидендов определяются уставом АО или решением общего собрания акционеров; срок выплаты не должен превышать 60 дней со дня принятия решения о выплате дивидендов. Дивиденды не начисляются по акциям, право собственности на которые перешло к обществу.

Решение о выплате промежуточных дивидендов, их размере и форме выплаты по различным типам акций принимается советом директоров (наблюдательным советом); аналогичное решение по годовым дивидендам принимается общим собранием акционеров по рекомендации совета директоров. Величина годовых дивидендов не может быть больше рекомендованной советом директоров и меньше величины промежуточных дивидендов. Поэтому совет директоров играет решающую роль в определении самого факта выплаты дивидендов. Если промежуточные дивиденды не выплачивались и совет директоров не рекомендовал объявление годовых дивидендов, то общее собрание акционеров не может повлиять на это решение. В случае невыплаты или неполной выплаты дивидендов владельцам привилегированных акций они получают право голоса на всех последующих собраниях акционеров до момента первой выплаты дивидендов в полном объеме. То же случается, если на собрании обсуждаются вопросы, затрагивающие интересы владельцев привилегированных акций в части дивидендной политики (изменение величины дивиденда, очередности выплаты и др.).

Общество не вправе принимать решение о выплате (объявлении) дивидендов, в следующих случаях:

- не полностью оплачен уставный капитал общества;
- обществом не выкуплены в полном объеме собственные акции, по которым у их владельцев возникло право требовать их выкупа;
- на момент выплаты дивидендов общество отвечает признакам несостоятельности (банкротства), определенным правовыми актами РФ, или данные признаки появятся у общества в результате выплаты дивидендов);

- стоимость чистых активов общества меньше суммарной величины его уставного капитала, резервного фонда (капитала) и превышения над номинальной стоимостью, определенной уставом ликвидационной стоимости размещенных привилегированных акций, либо станет меньше этой величины в результате выплаты дивидендов.

В большинстве стран, в том числе в России, размер дивиденда объявляется без учета налогов. В соответствии со ст. ст. 214 и 224 Налогового кодекса РФ организация, выплачивающая доход в виде дивидендов акционерам-физическим лицам, обязана в качестве налогового агента по налогу на доходы физических лиц исчислить, удержать из суммы выплачиваемых дивидендов и перечислить в бюджет соответствующую сумму налога по ставке, установленной законом. В ст. 284 Налогового кодекса РФ определено, что доходы, полученные в виде дивидендов от российских организаций российскими организациями и физическими лицами-налоговыми резидентами, облагаются по ставке 6% ; доходы, полученные в виде дивидендов от российских организаций иностранными организациями, а также доходы, полученные в виде дивидендов российскими организациями от иностранных организаций, облагаются по ставке 15%.

Дивиденд устанавливается в процентах к номинальной стоимости акции или в рублях на одну акцию. Что касается привилегированных акций, то размер дивиденда или неизменный способ его определения устанавливается при выпуске таких акций. Дивиденды могут выплачиваться деньгами, а в случаях, предусмотренных уставом общества,— иным имуществом (акциями, облигациями и товарами). Выплата дивидендов осуществляется либо самим обществом, либо банком-агентом, который выступает в этот момент агентом государства по сбору налогов у источников и выплачивает акционерам дивиденды за вычетом соответствующих налогов. Дивиденд может выплачиваться чеком, платежным поручением или почтовым переводом. По невыплаченным и неполученным дивидендам проценты не начисляются.

## 11.3 Методики выплаты дивидендов

Согласно ст. 42 Федерального закона «Об акционерных обществах» источником выплаты дивидендов является чистая прибыль общества. Формально это означает, что речь идет о совокупной прибыли, включающей чистую прибыль общества за истекший год и нераспределенную прибыль прошлых лет. По привилегированным акциям дивиденды могут выплачиваться за счет специально созданных для этого фондов. Фонды используются для выплаты дивидендов в случае недостаточности чистой прибыли или убыточности общества по результатам отчетного периода. Поэтому теоретически коммерческая организация может выплатить общую сумму текущих дивидендов в размере, превышающем прибыль отчетного периода.

Величина чистой прибыли любой компании подвержена колебаниям; не исключена также ситуация, когда она может получить убыток по итогам отчетного периода. Принятие решения о размере дивидендов в любом случае является непростой задачей. Во-первых, в условиях рынка всегда имеются возможности для расширения производственных мощностей или участия в новых инвестиционных

проектах. Во-вторых, нестабильность выплаты дивидендов или резкое изменение их величины может привести к снижению курсовой стоимости акций.

Дополнительным аргументом в пользу стабильности дивидендной политики является феномен так называемого эффекта клиентуры (*Clientele Effect*). Под клиентурой понимается совокупность инвесторов, по той или иной причине заинтересованной именно в данной компании. У каждой компании складывается своя клиентура, т. е. инвесторы, которых вполне устраивает предлагаемая компанией политика в области доходов и дивидендов. Поскольку рациональные акционеры в большей степени предпочитают стабильность и определенную предсказуемость дивидендной политики, чем получение экстраординарных доходов, любые ее изменения должны делаться крайне осторожно. Значимые изменения в дивидендной политике могут привести к изменениям в составе клиентуры, т. е. к формированию новой группы инвесторов.

Не случайно многие компании на Западе предпочитают выплачивать дивиденды даже в относительно неблагоприятные в финансовом отношении периоды. Наиболее часто встречающейся практикой является распределение среди акционеров части прибыли текущего года. Но не редки и другие варианты. Например, известная корпорация «BP p.l.c.» имела следующую динамику прибыли и дивидендов по годам (млн ф.с.):

Таблица 11.1

	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.
Прибыль (убыток) отчетного года	415	-458	615	1577	1122
распределено среди акционеров	905	569	458	578	850

Динамика двух денежных потоков существенно не совпадает: даже в убыточный для компании 1992 г. были выплачены дивиденды. Такая картина подтверждает широко распространенную практику, согласно которой изменения прибыли и дивидендов не обязательно имеют одинаковую динамику. Зная о возможном негативном сигнальном эффекте, имеющем место при выплате (невыплате) дивидендов, компании предпочитают стабильность в отношениях с акционерами. Кроме того, выплата дивидендов даже при наличии убытков за отчетный период имеет положительный сигнальный эффект. Этой акцией руководство компании указывает на временный характер трудностей, с которыми столкнулась компания, и на правильность ее стратегического курса.

В мировой практике разработаны разные варианты дивидендных выплат. Рассмотрим основные методики.

### Методика постоянного процентного распределения прибыли

Как известно, чистая прибыль распределяется на выплаты дивидендов по привилегированным акциям ( $D_{ps}$ ) и прибыль, доступную владельцам обыкновенных акций ( $P_{cs}$ ). Последняя в свою очередь распределяется решением собрания акцио-

неров на дивидендные выплаты по обыкновенным акциям ( $D_{cs}$ ) и реинвестированную (нераспределенную) прибыль ( $RP$ ).

Одним из основных аналитических показателей, характеризующих дивидендную политику, является коэффициент «дивидендный выход», представляющий собой отношение дивиденда по обыкновенным акциям и прибыли, доступной держателям обыкновенных акций (в расчете на одну акцию). Дивидендная политика постоянного процентного распределения прибыли предполагает неизменность значения коэффициента выплаты дивидендов. Фирма ориентируется на некоторое целевое его значение:

$$\frac{D_{cs}}{P_{cs}} = k\% = \text{const.}$$

Если коммерческая организация закончила год с убытком, дивиденд может не выплачиваться. Отличительной особенностью этого подхода является вполне вероятная значительная вариация дивиденда по обыкновенным акциям, что, как правило, приводит к нежелательным колебаниям рыночной цены акций. Снижение выплачиваемого дивиденда может спровоцировать падение курса акций. Хотя такая дивидендная политика используется некоторыми фирмами, теоретики и практики в области финансового менеджмента не рекомендуют пользоваться ею.

### Методика фиксированных дивидендных выплат

Методика фиксированных дивидендных выплат предусматривает регулярную выплату дивиденда на акцию в неизменном размере в течение продолжительного времени, например 1,3 долл., безотносительно к изменению курсовой стоимости акций. Если фирма развивается успешно и в течение ряда лет доход на акцию превышает некоторый уровень, размер дивиденда может быть повышен. Определяя размер фиксированного дивиденда на некоторую перспективу, компании в качестве ориентира часто используют приемлемые для них показатели дивидендного выхода. Данная методика позволяет в определенной степени нивелировать влияние психологического фактора и избежать колебания курсовых цен акций, характерного для методики постоянного процентного распределения прибыли.

### Методика выплаты гарантированного минимума и экстра-дивидендов

Методика выплаты гарантированного минимума и экстра-дивидендов является развитием предыдущей. Компания выплачивает регулярные фиксированные дивиденды, но периодически в случае успешной деятельности акционерам выплачиваются экстра-дивиденды. Слово «экстра» означает премию, начисленную к регулярным дивидендам и имеющую разовый характер, т. е. получение ее в следующем году не обещается. Более того, рекомендуется использовать психологическое воздействие премии, т. е. она не должна выплачиваться слишком часто, поскольку становится ожидаемой, а сама методика выплаты экстра-дивидендов — бесполезной. Данные о премии также публикуются в финансовой прессе. Например, если компания объявила о выплате дивидендов в размере 1,2 долл. и премии в размере 30 центов, информация в прессе может иметь вид «1,2 + 0,3».

## Методика выплаты дивидендов по остаточному принципу

Суть этой методики состоит в том, что дивиденды должны выплачиваться в последнюю очередь — после того, как удовлетворены все обоснованные инвестиционные потребности компании. Последовательность действий такова:

- 1) составляют оптимальный бюджет капиталовложений;
- 2) определяют оптимальную структуру источников финансирования, в рамках которой выявляется величина собственного капитала, необходимого для исполнения бюджета;
- 3) дивиденды выплачивают только в случае, если осталась прибыль, невосребованная для финансирования инвестиций.

## Методика выплаты дивидендов акциями

Акционеры получают вместо денег дополнительный пакет акций. Причины ее применения могут быть разными. Например, компания имеет проблемы с наличностью, ее финансовое положение не устойчиво. Чтобы избежать недовольства акционеров, директорат компании может предложить выплату дивидендов дополнительными акциями. Именно такой подход был применен многими чековыми инвестиционными фондами в нашей стране в 1994 г. Возможен и второй вариант: финансовое положение компании устойчиво, и она развивается быстрыми темпами, поэтому ей нужны средства на развитие. Средства поступают в виде нераспределенной прибыли. Наконец, возможны такие причины, как желание изменить структуру источников средств, желание наделить успешно работающий высший управленческий персонал акциями для того, чтобы «привязать» их к фирме и тем самым стимулировать их еще более активную работу, и т. д. При этой методике акционеры на деле практически не получают ничего, поскольку выплаченный им дивиденд равен по величине уменьшению принадлежащих им средств, капитализированном в уставном капитале и резервах. Количество акций увеличилось, валюта баланса не изменилась, т. е. стоимостная оценка активов на одну акцию уменьшилась. Тем не менее этот вариант устраивает акционеров, поскольку они все же получают ценные бумаги, которые могут быть при необходимости проданы ими за наличные.

Методика выплаты дивидендов акциями имеет давнюю историю. Впервые она была реализована в 1960 г. английской фирмой «Hudson's Bay Company» путем утроения долей акционеров, что и было отражено в бухгалтерских регистрах.



### Контрольные вопросы по главе 11

- 1) Какие внешние и внутренние факторы влияют на формирование дивидендной политики?
- 2) Объясните порядок выплаты дивидендов.
- 3) Дайте краткую характеристику методик дивидендных выплат.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Несмотря на свою молодость, финансовый менеджмент представляет собой одно из самых перспективных направлений экономической науки, сочетая как теоретические разработки в области финансов, так и практическую направленность разработанных в его рамках подходов.

Профессия финансового менеджера как специалиста по управлению финансами хозяйствующего субъекта становится все более востребованной в российских компаниях. Значимость специалиста по управлению финансами трудно переоценить, т. к. деятельность предприятия начинается деньгами и деньгами же заканчивается.

Задачи управления в области финансовой политики наиболее ответственны, рисковы и динамичны. Изучение предложенного материала поможет в решении поставленных задач.

---

## ЛИТЕРАТУРА

---

- [1] Бриггем Ю. Финансовый менеджмент : пер. с англ. : в 2 т. / Ю. Бриггем, Л. Гапенски. — СПб. : Экономическая школа, 2000.
- [2] Ковалев В. В. Финансовый менеджмент. Теория и практика / В. В. Ковалев. — М. : Финансы и статистика, 2006.
- [3] Финансовый менеджмент / под ред. Е. И. Шохина. — М. : Кнорус, 2011.
- [4] Финансовый менеджмент / под ред. Е. С. Стояновой. — М. : Перспектива, 2000
- [5] Финансовый менеджмент / под ред. Г. Б. Поляка. — М. : Юнити, 2004.
- [6] Бланк И. А. Управление формированием капитала / И. А. Бланк. — Киев : Ника-Центр, 2000.
- [7] Четыркин Е. М. Финансовая математик / Е. М. Четыркин. — М. : Дело, 2008.

---

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

---

Задания в контрольной работе состоят из 10 вариантов. Выбор варианта осуществляется по обычной формуле.

При решении задач необходимо сначала записать формулу; затем определить все параметры, которые в формулу подставляются, далее произвести все расчеты и сформулировать ответ.

## 1 Прогнозирование денежного потока

Основная задача финансового менеджера в области управления денежными средствами — оптимизация их текущего остатка, а цель управления денежными средствами — сокращение их объема до минимального уровня, необходимого для функционирования предприятия. Чтобы поддерживать этот уровень, осуществляется прогнозирование денежных потоков с помощью составления бюджета денежных средств.

Бюджет денежных средств (кассовый план) представляет собой прогноз планируемых денежных выплат и поступлений за определенный период. Прогноз осуществляется на определенный период в разрезе подпериодов: год по кварталам, год по месяцам и т. п. Расчеты выполняются в следующей последовательности:

- прогнозирование денежных поступлений по подпериодам;
- прогнозирование оттока денежных средств по подпериодам;
- расчет чистого денежного потока по подпериодам;
- определение совокупной потребности в краткосрочном финансировании в разрезе подпериодов.

### Задача с решением

Предполагается, что финансирование деятельности предприятия осуществляется за счет первоначального капитала в сумме 5000 у. е. В начале первого месяца своей деятельности предприятием приобретены постоянные активы стоимостью

18000 у. е. за наличный расчет. Для приобретения постоянных активов в банке берется кредит на сумму 18000 у. е. на три года под 15% годовых с ежемесячной выплатой простых процентов. Предприятие планирует закупать у производителя некоторую продукцию в кредит по цене 15 у. е. за единицу, срок оплаты за кредит — один месяц.

Предполагаемый план закупок:

Таблица 11.2

Месяц 1-й	1000 шт.
Месяц 2-й	1000 шт.
Месяц 3-й	1000 шт.

Предполагаемый план реализации продукции:

Таблица 11.3

Месяц 1-й	400 шт.
Месяц 2-й	500 шт.
Месяц 3-й	600 шт.

Предполагаемая цена реализации — 25 у. е. Реализация будет осуществляться в размере 40% за наличные, 60% — в кредит. Срок погашения дебиторской задолженности — один месяц. Производственные затраты планируются на уровне 1500 у. е. в месяц.

Необходимо подготовить прогноз отчета о движении денежных средств за первые три месяца деятельности предприятия, который представлен в таблице 11.4.

Таблица 11.4

Показатели	Месяц 1	Месяц 2	Месяц 3
Денежные средства на начало месяца	0	7275	1550
Поступления денежных средств			
Вложенный капитал	5000		
Кредит в банке	18000		
Реализация за наличные	4000	5000	6000
Поступления от дебиторов		6000	7500
Итого поступлений	27000	11000	13500
Выбытие денежных средств			
Закупки		15000	15000
Операционные затраты	1500	1500	1500
Проценты за кредит	225	225	225
Приобретение оборудования	18000		
Итого выбытий	19725	16725	16725
Денежные средства на конец месяца	7275	1550	1675

Таким образом, при планируемом варианте деятельности у предприятия на конец третьего месяца образуется недостаток денежных средств на сумму 1675 у. е.

Для поддержания необходимого уровня денежных средств понадобится привлечение денежной массы из других источников, например получение краткосрочного кредита.

## 2 Операционный анализ

Одним из важнейших условий достижения стратегических целей, стоящих перед предприятием, является обеспечение стабильно прибыльной его работы. При прочих равных условиях сокращение затрат приводит к увеличению суммы прибыли. Управление затратами с точки зрения их оптимизации — задача операционного анализа. В терминах финансов взаимосвязь между прибылью и стоимостной оценкой затрат ресурсов, понесенных для получения данной прибыли, или затрат, связанных с привлечением и поддержанием соответствующей совокупности источников финансирования, характеризуется с помощью специальной категории, называемой «леверидж».

Данный термин используется в финансовом менеджменте для описания зависимости, показывающей, каким образом и в какой степени повышение/понижение доли той или иной группы условно-постоянных затрат в общей сумме текущих затрат влияет на динамику прибыли. В приложении к экономике *леверидж* трактуется как некоторый фактор, даже небольшое изменение которого или сопутствующих ему условий может повлечь существенное изменение ряда результативных показателей.

Практически на любом предприятии менеджерам приходится сталкиваться с ограничениями, вызванными недостаточным количеством тех или иных ресурсов. Производство и продажа товара (оказание услуг) всегда связано с какими-либо ограничивающими факторами, зависящими от характера самого бизнеса и свойств внешней среды. В связи с этим менеджерам необходимо принимать решения, которые должны обеспечить наиболее результативное и эффективное использование ограниченных ресурсов. Выбор приоритетного товара (услуги) с помощью критерия «максимальная удельная маржинальная прибыль» может привести к принятию неверного решения. Ключевым моментом такого рода решений является анализ удельной маржинальной прибыли на единицу ограничивающего ресурса

### Типовые задачи с решениями

#### Задача 1

Известны следующие данные о компании, приведенные в таблице 11.5.

Уровень производственного рычага компании составит:

$$DOLr = 100 \cdot \frac{20 - 12}{200} = 4.$$

Уровень финансового рычага компании составит:

$$DLFr = \frac{200}{200 - 40} = 1,25.$$

Таблица 11.5

Объем производства, шт.	100
Цена единицы продукции, руб.	20
Переменные затраты на единицу продукции, руб.	12
Суммарные постоянные затраты, руб.	600
Операционная прибыль, руб.	200
Ежегодно выплачиваемые проценты за заемный капитал, руб.	40
Количество обыкновенных акций, шт.	80

Уровень совместного рычага компании составит:

$$DTL = \frac{200 + 600}{200 - 40} = 4 \cdot 1,25 = 5.$$

Прибыль на акцию в текущем году составляет:

$$\frac{200 - 40}{80} = 2 \text{ руб.}$$

Зная уровень совместного рычага, можно рассчитать, что увеличение объема реализации на 10% приведет к увеличению чистой прибыли на 50%, следовательно, прибыль на акцию также увеличится на 50% и составит 3 руб. ( $2 \cdot 1,5$ ).

### Задача 2

Предприятие занимается пошивом блузок и юбок. В прогнозируемом периоде может быть отработано 200 человеко-часов. При этом за один человеко-час можно сшить либо одну блузку, либо две юбки. Остальные данные о показателях деятельности приведены в таблице 11.6.

Необходимо решить, какой из товаров выгоднее производить предприятию?

Таблица 11.6

Показатель	Блузки	Юбки
Цена реализации, руб.	1500	2000
Переменные затраты на единицу продукции, руб.	900	1600
Удельная маржинальная прибыль, руб.	600	400

Для ответа на поставленный вопрос необходимо определить, какой из товаров за ограниченное количество человеко-часов принесет предприятию наибольшую прибыль. Рассчитаем удельную маржинальную прибыль на один человеко-час. Для блузок этот показатель составит 600 (600 руб./1 человеко-час), а для юбок — 2 (400 руб./0,5 человеко-часа), поэтому предприятию выгоднее шить юбки. Соответственно, за 200000 человеко-часов работы блузки принесут 120000 руб. маржинальной прибыли, а юбки — 160000 руб. (при условии достаточной емкости рынка сбыта).

Одной из задач финансового менеджера является также оценка прибыльности различных направлений деятельности, которая требует учета многих факторов, но часто решение можно принимать, проанализировав, что произойдет с прибылью,

если отказаться от какого-либо направления деятельности. В таком случае полезно использовать маржинальный метод учета затрат.

### Задача 3

Компания занимается производством прогулочных велосипедов, при этом известно следующее:

Таблица 11.7

Показатели	Всего
Выручка от реализации	100 000
Переменные затраты, в том числе:	
Оплата труда	30 000
Материалы	20 000
Постоянные затраты	25 000
Объем реализации, шт.	400

Требуется:

- 1) определить точку безубыточности;
- 2) определить точку безубыточности при условии увеличения постоянных затрат до 30000;
- 3) провести расчеты точки безубыточности при условии увеличения оплаты труда за один велосипед до 100 (постоянные затраты — 25000 и 30000);
- 4) определить объем реализации, позволяющий получить прибыль в 35 000 в случаях 1 и 2.

*Решение*

Вычислим удельные переменные расходы:  $(30\,000 + 20\,000)/400 = 125$ .

Вычислим цену одного велосипеда:  $100\,000/400 = 250$ .

- 1) По формуле (10.6) при  $P = 250$ ;  $V = 125$ ;  $FC = 25\,000$

$$Q_c = \frac{25\,000}{250 - 125} = 200.$$

Точка безубыточности продаж равна 200 велосипедов.

- 2) По формуле (10.6) при  $P = 250$ ;  $V = 125$ ;  $FC = 30\,000$

$$Q_c = \frac{30\,000}{250 - 125} = 240.$$

Точка безубыточности продаж равна 240 велосипедов.

- 3) Вычислим удельные переменные расходы при увеличении оплаты труда за один велосипед до 100:  $(100 + 20000/400) = 150$ .

По формуле (10.6) при  $P = 250$ ;  $V = 150$ ;  $FC = 25\,000$

$$Q_c = \frac{25\,000}{250 - 150} = 250.$$

Точка безубыточности продаж равна 250 велосипедов.

По формуле (10.6) при  $P = 250$ ;  $V = 150$ ;  $FC = 30\,000$

$$Q_c = \frac{30\,000}{250 - 150} = 300.$$

Точка безубыточности продаж равна 300 велосипедов

4) По формуле (10.7) при  $P = 250$ ;  $V = 125$ ;  $FC = 25\,000$ ;  $GI = 35\,000$

$$Q_c = \frac{35\,000 + 25\,000}{250 - 125} = 480.$$

Для достижения прибыли в 35 000 необходим объем реализации 480 велосипедов.

По формуле (10.7) при  $P = 250$ ;  $V = 125$ ;  $FC = 30\,000$ ;  $GI = 35\,000$

$$Q_c = \frac{35\,000 + 30\,000}{250 - 125} = 520.$$

Для достижения прибыли в 35 000 необходим объем реализации 520 велосипедов.

### 3 Средневзвешенная стоимость капитала

Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема привлекаемых финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется стоимостью капитала.

Появление затрат, связанных с привлечением капитала, объясняется двумя причинами — оборачиваемостью и риском. Во-первых, инвестор предполагает иметь свою долю в доходе, который получает пользователь, пуская привлеченный капитал в оборот. Во-вторых, для инвестора предоставление средств на долгосрочной основе — рисковое мероприятие. Именно поэтому инвестор требует плату за предоставление финансовых ресурсов.

Стоимость капитала количественно выражается в сложившихся в компании относительных годовых расходах по обслуживанию своей задолженности перед собственниками и инвесторами.

Любая компания финансируется из нескольких источников одновременно. Очевидно, что затраты, связанные с привлечением и обслуживанием того или иного источника, разнятся. Поэтому стоимость капитала коммерческой организации в целом находят по формуле средней арифметической взвешенной, а соответствующий показатель называют средневзвешенной стоимостью капитала (*WACC*).

Средневзвешенная стоимость капитала (*WACC*) определяется как среднеарифметическая взвешенная величина стоимости отдельных элементов капитала. В качестве «весов» каждого из элементов выступает его удельный вес в общей сумме сформированного или намечаемого к формированию капитала. Средняя взвешенная стоимость капитала рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной

$$WACC = \sum Ki \cdot Di,$$

где  $Ki$  — стоимость источника средств;  $Di$  — удельный вес источника средств в общей их сумме (в долях единицы).

### Типовая задача с решением

Рассчитать средневзвешенную стоимость капитала предприятия (*WACC*) по нижеследующим данным:

Таблица 11.8

Источники финансирования	Сумма, у. е.	Доля, %	Годовая ставка, %
Заемные средства	6000	35,3	8,5
Нераспределенная прибыль	2000	11,8	5,2
Обыкновенные акции	7000	41,2	16,5
Привилегированные акции	2000	11,7	12,4
ИТОГО	17000	100	

#### Решение

В соответствии с формулой (10.1) запишем:

$$WACC = (0,353 \cdot 8,5 + 0,118 \cdot 5,2 + 0,412 \cdot 16,5 + 0,117 \cdot 12,4) = 11,86\%.$$

Средневзвешенная стоимость капитала предприятия равна 11,86% годовых.

## 4 Задание на контрольную работу

### Задача 1

Предприниматель планирует открыть свое предприятие 1 января 200\_года, инвестируя в него 3000 долл. Он предполагает купить за 4000 долл. газель для перевозки овощей в магазины. Гараж для газели будет взят в аренду на условиях 500 долл. в квартал, которые будут выплачиваться авансом. Для оборудования гаража и газели потребуются дополнительные затраты в сумме 2500 долл. Предполагается, что выручка от реализации овощей в ближайшие полгода составит 30 000 долл. и будет равномерно распределена в этом периоде. Торговая надбавка над закупочной ценой овощей составит 30%. Овощи будут закупаться и реализовываться еженедельно за наличные. Для начала деятельности необходимы оборотные средства в размере 500 долл. Текущие ежемесячные расходы составят:

- Заработная плата помощника — 300 долл. (включая все налоги);
- Расходы по эксплуатации газели — 100 долл.;
- Прочие расходы — 100 долл.;
- Затраты на собственные нужды — 600 долл.

Необходимо подготовить прогноз денежного потока с января по июль. Определить потребность в дополнительном финансировании.

### Задача 2

Прогноз реализации магазина игрушек имеет вид (табл. 11.9).

Данные по вариантам в таблице 11.10.

Требуется:

- 1) определить постоянные затраты;

Таблица 11.9

Месяц	Кол-во проданных игрушек	Прибыль/убыток, тыс. руб.
Сентябрь	750	450
Октябрь	1000	300
Ноябрь	2500	600
Декабрь	4000	1500
Январь	750	450

Таблица 11.10

Данные	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
Средняя цена одной игрушки, тыс. руб.	1,5	2	3	4	5	6	1	0,9	0,8	0,7
Удельные переменные затраты, тыс. руб.	0,9	1,4	2,4	3,4	4,4	5,4	0,4	0,3	0,2	0,1

- 2) определить количество игрушек, необходимое для достижения точки безубыточности;
- 3) построить график для определения точки безубыточности в диапазоне 0–4000 шт.;
- 4) указать, как изменится запас безопасности при изменении постоянных затрат до 1200000 руб. Построить график для новых условий.

*Задача 3*

Компания планирует объем производства на следующий год. В распоряжении правления имеются следующие данные по каждому из выпускаемых изделий (табл. 11.11):

Таблица 11.11

Показатели	А	В	С
Цена за ед.	40	60	80
Оплата труда (при ставке 2 у. е./ч)	12	8	28
Затраты на сырье (по цене 4 у. е./кг)	12	36	20
Время на изготовление ед.	6	4	14
Расход сырья на ед.	3	9	5
Максимальный спрос, шт.	5000	5000	5000

Требуется определить оптимальный с точки зрения максимизации прибыли состав продукции при следующих условиях (табл. 11.12):

- 1) имеются — 50 000 ч;
- 2) имеются — 50 000 кг.

*Задача 4*

Имеются данные о ценных бумагах производственных компаний А и В (табл. 11.13): Вероятность состояния экономики приведена в таблице 11.14:

Таблица 11.12

Данные	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
ограничения по рабочему времени, тыс. час	30	40	50	35	45	55	48	38	42	52
ограничения по сырью, тыс. кг	30	40	50	35	45	55	48	38	42	52

Таблица 11.13

Состояние экономики	Доходность акций А, %	Доходность акций В, %
Спад	12	12
Без изменения	15	15
Незначительный подъем	18	16
Существенный подъем	19	35

Таблица 11.14

Состояние экономики	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
Спад	0,2	0,1	0,15	0,3	0,25	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4
Без изменения	0,3	0,4	0,25	0,3	0,25	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4
Незначительный подъем	0,4	0,2	0,25	0,3	0,25	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1
Существенный подъем	0,1	0,3	0,25	0,1	0,25	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1

Необходимо рассчитать ожидаемую и среднюю доходность акций и показатели риска. Какая ценная бумага более предпочтительная для инвестирования и почему?

#### Задача 5

Эксперты компании составили сводные данные о стоимости источников капитала компании в случае финансирования новых проектов (%) (табл. 11.15):

Таблица 11.15

Диапазон величины источника, тыс. руб.	Заемный капитал	Привилегированные акции	Обыкновенные акции
0–250	7	15	20
250–500	7	15	22
500–750	8	17	23
750–1000	9	18	24
Свыше 1000	12	18	26

Целевая структура капитала компании составляет:

Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала для каждого из вариантов и сделайте выводы.

#### Задача 6

В июне предприятие «Смена» изготовило 6000 костюмов по цене  $Y$  тыс. руб. за каждый. Общие постоянные расходы предприятия составили 12 млн руб. Удельные переменные расходы —  $Z$  тыс. руб. В июле по сравнению с июнем было заплани-

Таблица 11.16

структура капитала, %	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
привилегированные акции	15	10	20	30	25	15	12	22	40	20
акционерный капитал	50	50	20	30	25	35	38	50	40	40
заемный капитал	35	40	60	10	50	50	50	28	20	20

ровано увеличение прибыли на 10%. Каков должен быть дополнительный объем реализованной продукции, чтобы прибыль возросла на 10%?

Данные для расчетов приведены в таблице 11.17:

Таблица 11.17

Данные	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
Цена костюма	6	5	7	8	9	10	12	11	13	14
Удельные затраты	2	1	3	4	5	6	8	7	9	10

#### Задача 7

Каков размер продаж в кредит у компании «Форт», если средняя продолжительность оборота дебиторской задолженности —  $A$  дней, величина дебиторской задолженности —  $B$  тыс. руб.?

Данные для решения задачи приведены в таблице 11.18:

Таблица 11.18

	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
Продолжительность оборота	20	30	40	50	60	20	30	40	50	60
Величина дебиторской задолженности	100	110	116	120	130	140	120	110	120	150

#### Задача 8

Выручка от продаж компании «Стелька» должна составить  $X$  млн руб., оборачиваемость активов —  $Y$  раз, рентабельность продаж —  $Z\%$ . Какой предполагается чистая прибыль и рентабельность активов?

Данные для решения задачи приведены в таблице 11.19:

Таблица 11.19

	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5	В 6	В 7	В 8	В 9	В 10
Оборачиваемость активов	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5
Выручка от продаж	2,4	2,4	2,4	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0
Рентабельность продаж	8	7	6	8	7	6	4	5	6	7

*Задача 9*

Компания «Запчасти» продает продукцию в кредит на  $A$  млн руб. в год, период отсрочки оплаты — в среднем  $B$  дней. Какова средняя величина дебиторской задолженности?

Данные для решения задачи приведены в таблице 11.20:

Таблица 11.20

	<b>В 1</b>	<b>В 2</b>	<b>В 3</b>	<b>В 4</b>	<b>В 5</b>	<b>В 6</b>	<b>В 7</b>	<b>В 8</b>	<b>В 9</b>	<b>В 10</b>
Период отсрочки	100	80	90	60	70	80	90	50	60	80
Выручка от продаж	2,4	2,4	2,4	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0

*Задача 10*

Выручка от продаж компании «Эко» составила  $A$  тыс. руб. в год, средняя величина запасов —  $B$  тыс. руб. Какова средняя продолжительность оборота запасов?

Данные для решения задачи приведены в таблице 11.21:

Таблица 11.21

	<b>В 1</b>	<b>В 2</b>	<b>В 3</b>	<b>В 4</b>	<b>В 5</b>	<b>В 6</b>	<b>В 7</b>	<b>В 8</b>	<b>В 9</b>	<b>В 10</b>
Выручка от продаж	800	820	850	860	900	920	950	960	920	910
Величина запасов	4	6	8	10	4	6	8	10	8	12

---

# ГЛОССАРИЙ

---

*Амортизация* — процесс постепенного переноса стоимости основных средств на производимый продукт, ежегодное списание части стоимости объекта основных средств.

*Аннуитет* — инвестиции, приносящие вкладчику определенный доход через регулярные промежутки времени. В основном это вложения средств в страховые и пенсионные фонды.

*Балансовый отчет* — основная форма финансовой отчетности организации, которая отражает финансовое положение организации на определенную дату и отражает ресурсы предприятия в единой денежной оценке по их составу и направлениям использования.

*Банковский процент* — одна из форм процента по кредитам, при котором кредитором выступает банковское учреждение.

*Бюджет денежных средств* (кассовый план) представляет собой прогноз планируемых денежных выплат и поступлений за определенный период.

*Венчурные инвестиции* — это термин, применяемый для обозначения рискованных вложений в акции новых предприятий или предприятий, осуществляющих свою деятельность в новых сферах бизнеса и связанных с большим риском. Венчурные инвестиции направляются в проекты, имеющие высокую степень риска и быстрый срок окупаемости.

*Вертикальный анализ* — проводится с целью выявления удельного веса отдельных статей отчетности в общем итоговом показателе, принимаемом за 100 процентов (например, удельный вес статей актива в общем итоге баланса).

*Внешние пользователи* финансовой отчетности — собственники организации, кредиторы, поставщики и покупатели, государство, работники организации.

*Внутренние пользователи финансовой отчетности* — управленческий персонал организации, который принимает решения производственного и финансового характера.

*Горизонтальный анализ* — позволяет определить абсолютные и относительные изменения различных статей отчетности по сравнению с предшествующим периодом.

*Дебиторская задолженность, ДЗ* — это суммы, которые покупатели должны предприятию.

*Дивидендная политика предприятия* определяет, как грамотно распорядиться полученными доходами, какую часть прибыли направить на расширение бизнеса,

т. е. реинвестировать, а какую распределить в качестве дивидендов между держателями акций.

*Дивиденды* — часть прибыли акционерного общества, которую оно распределяет между акционерами и выплачивает им ежегодно в соответствии с имеющимися у них акциями пропорционально взносам в акционерный капитал.

*Доля заемных средств в общей сумме источников финансирования* (отношение заемных средств к сумме активов) показывает долю активов, профинансированных за счет заемных средств.

*Инвестиционная деятельность* — представляет собой вложение инвестиций (инвестирование) и совокупность практических действий по реализации инвестиций. Инвестиционная деятельность — характеризуется движением средств, связанных с приобретением или реализацией основных средств и нематериальных активов.

*Инвестиционная политика предприятия* определяет направления вложений финансовых ресурсов с целью достижения наибольшей отдачи для обеспечения устойчивого развития предприятия.

*Коммерческий (товарный, торговый) кредит* — кредит, который одна компания предоставляет другой.

*Концепция альтернативных затрат*, или *затрат упущенных возможностей*, утверждает, что принятие любого решения в бизнесе связано с отказом от какого-то альтернативного варианта, который мог бы принести определенный доход. Этот упущенный доход по возможности следует учитывать при принятии управленческих решений.

*Концепция асимметричности информации* — утверждает, что отдельные категории участников рынка могут владеть информацией, недоступной другим лицам.

*Концепция временной стоимости денег* заключается в том, что денежная единица, имеющаяся в настоящий момент, и денежная единица, ожидаемая к получению через некоторое время, неравноценны, что обусловлено инфляцией, риском недополучения ожидаемой суммы и уровнем оборачиваемости.

*Концепция денежного потока* означает, что с любой финансовой операцией может быть связан некоторый денежный поток (cash flow), т. е. множество распределенных по времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков) денежных средств.

*Концепция компромисса между риском и доходностью* — считает, что выбор менеджера при принятии решений заключается в том, что получение более высокого дохода сопряжено с более высоким риском.

*Концепция стоимости капитала* состоит в том, что практически не существует бесплатных источников финансирования, а использование различных источников финансирования влечет за собой и неодинаковые расходы (например, разные процентные ставки за банковский кредит).

*Коэффициент абсолютной ликвидности* — отношение денежных средств к краткосрочным обязательствам.

*Коэффициент быстрой ликвидности* — отношение ликвидной части оборотных активов к краткосрочным обязательствам.

*Коэффициент выплаты дивидендов* — показатель доли выплачиваемых дивидендов в чистой прибыли на акцию.

*Коэффициент генерирования доходов* (отношение прибыли до вычета процентов и налогов к активам предприятия) — показывает, сколько прибыли принесла каждая денежная единица, вложенная в активы предприятия.

*Коэффициент капитализации* — выражается пропорцией между заемными средствами и собственным капиталом.

*Коэффициент котировки акций* — отношение рыночной цены акции к ее балансовой стоимости.

*Коэффициент оборачиваемости активов* — отношение выручки от реализации ко всем активам баланса.

*Коэффициент оборачиваемости запасов* — отношение выручки от реализации к запасам.

*Коэффициент собственности* (отношение собственного капитала к активам) — показывает долю активов, профинансированных за счет собственных средств.

*Коэффициент текущей ликвидности* — отношение оборотных средств к краткосрочным обязательствам.

*Коэффициент фондоотдачи* — отношение объема реализованной продукции к среднегодовой стоимости основных средств.

*Коэффициент ценности акции* — отношение рыночной цены акции к доходу на одну акцию.

*Кредитная история* — отчет потенциального или уже существующего клиента о выполнении своих обязательств.

*Кредитная политика* — представляет собой формирование комплекса решений, включающих определение срока действия кредита, стандартов кредитоспособности, порядка погашения задолженности и предполагаемых скидок.

*Ликвидный денежный поток* — показатель изменения чистой кредитной позиции предприятия в течение определенного периода.

*Модель оценки доходности финансовых активов* — развитие теории инвестиционного портфеля. Согласно этой модели систематический риск и доходность портфеля взаимосвязаны.

*Операционный цикл* — это период времени от поступления сырья до получения оплаты за готовую продукцию.

*Опцион* — право выбора условий сделки, получаемое за определенную плату. Опцион представляет собой право — но не обязательство — купить или продать активы по заранее определенной цене в течение определенного установленного периода.

*Отчет о прибылях и убытках* — обязательная форма финансовой отчетности, которая дает сведения об операциях организации за отчетный период.

*Портфель инвестиций* — это совокупность активов (ценных бумаг) предприятия.

*Портфельные инвестиции* — вложения, направленные на формирование портфеля ценных бумаг. В портфель могут входить ценные бумаги одного типа (акции) или различные инвестиционные ценности (акции обыкновенные и привилегированные, государственные и корпоративные облигации, сберегательные и депозитные сертификаты, залоговые свидетельства и др.).

*Поток денежных средств* — представляет собой множество распределенных по времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков) денежных средств.

*Производственно-финансовый рычаг* — показывает изменение (в процентах) чистой прибыли при изменении объема производства на 1%.

*Производственный (операционный) рычаг* — количественно характеризуется соотношением между следующими показателями: постоянными и переменными затратами; выручкой от реализации и операционной прибылью (прибылью до налогообложения).

*Производственный цикл* (период обращения запасов) — период с момента поступления материалов на склад фирмы до момента отгрузки продукции, изготовленной из поступивших материалов.

*Реальные инвестиции* — это вложения, направленные на увеличение основных фондов предприятия как производственного, так и непромышленного назначения.

*Рентабельность активов* (отношение чистой прибыли к сумме активов) — показывает, сколько денежных единиц потребовалось предприятию для получения одной денежной единицы прибыли независимо от источника средств.

*Рентабельность акционерного капитала* (отношение чистой прибыли к собственному капиталу) — характеризует отдачу на сделанные акционерами инвестиции, что позволяет определить эффективность использования капитала и сравнить с возможным получением дохода от вложения этих средств в другие ценные бумаги.

*Рентабельность реализованной продукции* (отношение чистой прибыли к выручке от реализации) — определяет, сколько рублей чистой прибыли принес каждый рубль реализованной продукции.

*Риск* — некоторая возможная потеря, вызванная наступлением случайных неблагоприятных событий

*Свободный (чистый) денежный поток* — является результатом сложения всех притоков и оттоков денежных средств, имевших место в отчетный период.

*Сравнительный анализ* — предполагает сравнение показателей выбранного предприятия с показателями аналогичных предприятий.

*Средневзвешенная стоимость капитала* — среднеарифметическая взвешенная величина стоимости отдельных элементов капитала.

*Средний срок оборота дебиторской задолженности в днях* — средний период времени, в течение которого предприятие, реализовав продукцию в кредит, ожидает поступления денег.

*Структура капитала* — соотношение всех форм собственных и заемных финансовых средств, используемых предприятием в процессе своей хозяйственной деятельности для финансирования активов.

*Субъекты инвестиционной деятельности* — инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также поставщики, юридические лица (банковские, страховые и посреднические организации, инвестиционные фонды) и другие участники инвестиционного процесса.

*Текущая (основная) деятельность* — это получение выручки от реализации, авансирование, уплата по счетам поставщиков, получение краткосрочных кредитов и займов, выплата заработной платы, расчеты с бюджетом, выплата/получение процентов по кредитам и займам.

*Теория агентских отношений* — отношения между акционерами и менеджерами и между кредиторами и акционерами, которых представляет финансовый менеджер.

*Теория арбитражного ценообразования* — считает, что фактическая доходность любой акции складывается из двух частей: нормальной (или ожидаемой) доходности и рискованной (или неопределенной). *Арбитраж* — разновидность спекулятивной операции на финансовых рынках, которая основана на использовании разницы в ценах на различных секторах рынка.

*Теория инвестиционного портфеля* — утверждает, что совокупный уровень риска может быть понижен за счет объединения рискованных активов в портфели.

*Теория иррелевантности дивидендов* — утверждает, что совокупное богатство акционеров в большей степени зависит от правильности инвестиционной политики, а не от того, в какой пропорции прибыль подразделяется на выплаченные дивиденды и реинвестированную прибыль.

*Теория налоговой дифференциации* определяет, что приоритетное значение, с позиции акционеров, имеет не дивидендная, а капитализированная доходность, поскольку полученные дивиденды облагаются налогом по более высокой ставке.

*Теория структуры капитала* — рассматривает вопросы, связанные с ценой источников финансирования, а также оптимальным соотношением собственных и заемных средств компании.

*Трендовый анализ* — основан на расчете относительных отклонений показателей отчетности за ряд периодов от уровня базисного периода, для которого все показатели принимаются за 100 процентов.

*Факторный анализ* — позволяет определить вклад различных показателей в изменения результирующего показателя.

*Финансовая деятельность* — это получение долгосрочных кредитов и займов, долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения, погашение задолженности по полученным ранее кредитам, выплата дивидендов.

*Финансовая отчетность* — совокупность форм отчетности, составленных на основе данных финансового учета с целью предоставления пользователям обобщенной информации о финансовом положении и деятельности организации, а также об изменениях в ее финансовом положении за отчетный период в удобной и понятной форме для принятия этими пользователями определенных деловых решений.

*Финансовый инструмент* — любой договор между двумя контрагентами, в результате которого одновременно возникают финансовый актив у одного контрагента и финансовое обязательство долгосрочного или долевого характера у другого.

*Финансовый менеджмент как управленческий процесс* представляет собой процесс управления финансовыми операциями, денежными потоками, обеспечивающий привлечение и поступление необходимых финансовых ресурсов в нужные периоды времени и их рациональное использование в соответствии с намеченными целями и программами.

*Финансовый рычаг* — отражает потенциальную возможность влияния на прибыль фирмы путем изменения структуры финансирования.

*Финансовый цикл* (цикл обращения денежных средств) — период с момента оплаты поставщикам материалов (погашение кредиторской задолженности) до момента получения денег от покупателя за отгруженную продукцию (погашение дебиторской задолженности).

*Финансовые коэффициенты* — описывают финансовые пропорции между различными статьями отчетности. Суть метода заключается в расчете соответствующего показателя и в сравнении этого показателя с некоторым базовым показателем.

*Чистая кредитная позиция предприятия* — это разность между суммой кредитов (долгосрочных и краткосрочных), полученных предприятием, и величиной денежных средств.

*Чистый оборотный капитал* — разность между оборотными активами и краткосрочными обязательствами.

*Эффективный рынок* — это такой рынок, в ценах которого отражается вся известная и доступная информация. Гипотеза эффективности рынков является одной из важнейших для инвесторов и финансовых менеджеров.

Учебное издание

**Красина Фаина Ахатовна**

**ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Учебное пособие

Корректор Осипова Е. А.

Компьютерная верстка Перминова М. Ю.

Подписано в печать 13.06.12 Формат 60x84/8.

Усл. печ. л. 23,25. Тираж 500 экз. Заказ

---

Издано в ООО «Эль Контент»

634029, г. Томск, ул. Кузнецова д. 11 оф. 17

Отпечатано в Томском государственном университете  
систем управления и радиоэлектроники.

634050, г. Томск, пр. Ленина, 40

Тел. (3822) 533018.