

Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов России

В.В. Ковалев

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ – 1

Методическое пособие
по Программе
подготовки и аттестации
профессиональных бухгалтеров

Москва

2014

Оглавление

Введение	4
ГЛАВА 1. Финансовый менеджмент в системе управления коммерческой организацией (предприятием)	8
1.1. Предприятие как основной субъект рыночной экономики	8
1.2. Финансы предприятия: сущность, функции	10
1.3. Структура системы управления финансами предприятия	13
1.4. Функции и задачи Финансового менеджера	16
1.5. Финансовый менеджмент в контексте развития финансовой науки	18
ГЛАВА 2. Финансовый менеджмент: объекты и методы управления	20
2.1. Ценные бумаги	20
2.2. Финансовые инструменты, активы и обязательства	22
2.3. Финансовые рынки и институты в контексте деятельности фирмы	27
2.4. предприятие (Фирма) и рынок капитала	30
2.5. Методы, приемы и модели в финансовом менеджменте	32
ГЛАВА 3. Основы финансовых вычислений	36
3.1. Операции дисконтирования и наращения	36
3.2. Виды ставок и схемы их начисления	37
3.3. Оценка денежных потоков	43
3.4. Метод депозитной книжки	47
ГЛАВА 4. Анализ и планирование в системе управления финансами предприятия	51
4.1. Анализ финансовой отчетности: сущность, показатели	51
4.2. Финансовое планирование и бюджетирование в системе управления предприятием	52
ГЛАВА 5. Управление доходами, расходами, прибылью и рентабельностью ..	62
5.1. Доходы и расходы: понятие, сущность, виды	62
5.2. Прибыль: сущность, виды	63
5.3. Определение точки безубыточности	65
5.4. Управление прибылью и рентабельностью	70
ГЛАВА 6. Управление инвестиционной деятельностью фирмы	73
6.1. Инвестиции: сущность, регулирование	73
6.2. Базовая модель инвестиционно-финансового анализа	75
6.3. Критерии оценки инвестиционных проектов	77
6.3.1. Метод расчета чистой дисконтированной стоимости	78
6.3.2. Метод расчета индекса рентабельности инвестиции	80
6.3.3. Метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиции	80
6.3.4. Метод определения срока окупаемости инвестиций	82
6.3.5. Метод расчета учетной нормы прибыли	84
6.3.6. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности	84
6.4. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска ..	86
6.5. Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений	87

ГЛАВА 7. Управление оборотным капиталом фирмы	90
7.1. Оборотные средства: виды, трансформация	90
7.2. Управление вложениями в производственные запасы	94
7.3. Управление дебиторской задолженностью	95
7.4. Управление денежными средствами и их эквивалентами	102
ГЛАВА 8. Методы оценки капитальных финансовых активов	105
8.1. Подходы к оценке финансового актива	105
8.2. Оценка долговых ценных бумаг	107
8.3. Оценка долевых ценных бумаг	113
8.4. Доходность финансового актива: виды и оценка	115
8.5. Концепция риска, дохода и доходности	119
8.6. Инвестиционный портфель и принципы его формирования	123
ГЛАВА 9. Источники средств и методы финансирования	127
9.1. Варианты финансирования деятельности фирмы	127
9.2. Капитал: сущность, трактовки	129
9.3. Прибыль в системе источников финансирования	130
9.4. Традиционные методы средне- и краткосрочного финансирования	132
9.5. Стоимость источника финансирования и основы теории структуры капитала	135
9.6. Стоимостные оценки фирмы	138
ГЛАВА 10. Политика выплаты дивидендов	142
10.1. Дивиденды и прибыль: логика взаимосвязи	142
10.2. Возможности оптимизации дивидендной политики: теоретические подходы	146
10.3. Факторы, определяющие дивидендную политику	149
10.4. Порядок выплаты дивидендов	151
10.5. Методики дивидендных выплат	153
10.6. Дивидендная политика и регулирование курса акций	157
ГЛАВА 11. Управление финансами фирмы в нетиповых ситуациях	159
11.1. Специфика финансовых решений в условиях инфляции	159
11.2. Финансовые аспекты изменения организационно-правовой формы	168
11.3. Аналитическая оценка возможных финансовых затруднений ...	169
11.4. Международные аспекты финансового менеджмента	173
Заключение	177
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Система показателей оценки финансово-хозяйственной деятельности фирмы	178
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Алгоритмы финансовых и коммерческих вычислений	186
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Финансовые таблицы	204
Рекомендуемая литература	208

Покупать на свои сбережения — удел
посредственности. Занять денег
на покупку — это уже сильнее.
Поднять на рынке только
благодаря своему имени
собственный капитал —
это уже удел финансовых богов.
М. Альбер, французский экономист

Введение

[\(к Оглавлению\)](#)

В рыночной экономике профессия финансового директора (менеджера) является одной из самых востребованных. Причина понятна: финансовые ресурсы представляют собой наиболее важный вид ресурсного обеспечения хозяйствующего субъекта, а их наличие и рациональное использование определяют возможность и способы привлечения любых других ресурсов. Искусство и техника управления финансами фирмы систематизируются и обобщаются в самостоятельном научно-практическом направлении, известном как «финансовый менеджмент» или «корпоративные финансы». Существенный вклад в разработку нового направления внесли представители англо-американской финансово-аналитической школы. Одна из первых работ по корпоративным финансам была опубликована известными американскими специалистами Дж. Уэстоном и Т. Коуплэндом в 1962 г. Главная идея книги заключалась в разработке концептуальных основ процесса принятия значимых решений финансового характера в типовой производственной фирме.

Несмотря на свою молодость, финансовый менеджмент представляет собой одно из самых перспективных направлений в экономической науке, удачно сочетающее в себе как теоретические разработки в области финансов, управления, учета, анализа, так и практическое использование разработанных в его рамках подходов. Перспективность этого направления в научном плане очевидна. Можно отметить лишь тот факт, что в последние годы многие известные ученые, сделавшие основной вклад в развитие теории финансов, были награждены Нобелевской премией: Дж. Тобин (1981), Ф. Модильяни (1985), Г. Марковиц, М. Миллер и У. Шарп (1990), М. Скоулз и Р. Мертон (1997). Что касается практической ориентированности нового направления, то и здесь каких-либо доказательств не требуется, так как финансовый менеджмент является связующим звеном между теорией финансов и бухгалтерским учетом.

Профессия финансового менеджера как специалиста по управлению финансами хозяйствующего субъекта становится все более популярной и востребованной со стороны руководителей российских компаний. Логика здесь достаточно очевидна, поскольку финансовые потоки в компании представляют собой, по сути, ее кровеносную систему. Именно запросами практики объясняется тот факт, что финансовый менеджмент как учебная дисциплина, являющаяся обязательной во всех западных университетах для студентов экономических

специальностей, получает в последние годы все большее признание и в России. К чтению этого курса приступили как в ряде ведущих университетов страны, так и во всевозможных частных учебных заведениях, которым не свойствен консерватизм. Его включили в блок дисциплин, изучение которых является обязательным при сдаче квалификационных экзаменов для получения профессионального сертификата аудитора, бухгалтера и финансового менеджера.

В российскую науку и практику данное направление пришло сравнительно недавно — в начале 1990-х г., когда совместно с западными коллегами стали реализовываться международные программы обучения и переподготовки российских преподавателей, студентов и практиков в области бухгалтерского учета, аудита и финансового менеджмента. К настоящему времени дисциплина «Финансовый менеджмент» стала одной из наиболее востребованных в программах университетской и профессиональной подготовки экономистов высшей квалификации.

В классическом понимании финансовый менеджмент трактуется как *система управления финансами хозяйствующего субъекта (предприятия)*. Предмет этого направления — теория и практика принятия решений в отношении привлечения и использования предприятием финансовых ресурсов. Возможна и более широкая трактовка финансового менеджмента, расширяющая его предмет с финансовых активов, ресурсов и отношений до всей совокупности ресурсов и обязательств предприятия, поддающихся стоимостной оценке. Учитывая, что любые действия по реализации подобных отношений, в частности, в приложении к коммерческой организации немедленно сказываются на ее имущественном и финансовом положении, финансовый менеджмент можно также трактовать как *систему действий по оптимизации финансовой модели фирмы*. Подобная модель может быть построена различными способами, однако, принимая во внимание совокупность критериев, условностей, предпосылок и ограничений, следует признать, что наилучшей ее реализацией, несомненно, выступает бухгалтерский баланс фирмы, а потому возможно понимание финансового менеджмента как *системы действий по оптимизации баланса фирмы*.

В теоретическом плане финансовый менеджмент базируется на ключевых положениях неоклассической теории финансов. Вместе с тем управление финансами любого хозяйствующего субъекта представляет собой сугубо практическую деятельность, в которой одинаково важными являются вопросы привлечения капитала, оценки финансового положения фирмы, организации взаимодействия с кредиторами и дебиторами, исчисления финансового результата, выбора структуры оборотных активов, оценки инвестиционных проектов и др.

В содержательном плане финансовый менеджмент имеет несколько крупных взаимосвязанных областей (подробнее см. [Ковалев, 2007(а)]¹):

- общий финансовый анализ и планирование, в рамках которых осуществляются формулирование общей финансовой стратегии, конкретизация и взаимоувязка финансовых целевых установок, их формализация и определение спо-

¹ В квадратных скобках указаны книги, приведенные в списке рекомендуемой литературы.

собов достижения (ключевой вопрос: *«Благоприятно ли положение предприятия на рынках благ и факторов производства и какие меры не будут способствовать его ухудшению?»*);

- управление инвестиционной деятельностью, понимаемой в широком смысле как инвестиции в так называемые реальные активы и в финансовые активы (ключевой вопрос: *«Куда вложить финансовые ресурсы с наибольшей эффективностью?»*);

- управление источниками финансовых ресурсов как область деятельности управленческого аппарата, имеющая целью обеспечение финансовой устойчивости предприятия (ключевой вопрос: *«Откуда взять требуемые финансовые ресурсы?»*);

- управление финансовой деятельностью, обеспечивающее рентабельную работу в среднем (ключевой вопрос: *«Эффективно ли функционирует предприятие в среднем?»*);

- текущее управление денежными средствами, в рамках которого осуществляются финансирование текущей деятельности и организация денежных потоков, имеющие целью обеспечение платежеспособности предприятия и ритмичности текущих платежей (ключевой вопрос: *«Обеспечивают ли денежные потоки ритмичность платежно-расчетной дисциплины?»*).

Как самостоятельное научное направление финансовый менеджмент сформировался на стыке трех наук: неоклассическая теория финансов, бухгалтерский учет и общая теория менеджмента. Что касается практики управления финансами, то здесь особая роль принадлежит бухгалтерскому учету. Более того автор полагает, что невозможно стать хорошим специалистом в области финансового менеджмента, не владея в достаточной степени основами бухгалтерского учета и финансового анализа. *Начало пути в практический финансовый менеджмент, несомненно, находится в бухгалтерском учете.* Это ключевой посыл книги. Именно поэтому автор данного пособия настоятельно рекомендует слушателям предварить изучение курса по финансовому менеджменту ознакомлением с базовыми положениями в области бухгалтерии. В частности, можно воспользоваться работой [8]¹; в этой книге основания бухгалтерского учета даны с позиции пользователя учетной информацией, к которым можно отнести и финансового менеджера.

Предлагаемое читателям пособие содержит лишь основные положения курса «Финансовый менеджмент». В детальном и систематизированном изложении этот курс представлен в работе [4], в кратком изложении — в работе [5]. В пособии [7] читатель может найти тесты для самопроверки знаний по завершении изучения курса. Отдельные темы курса в более подробном изложении представлены в других работах, приведенных в списке литературы. Так, детальная методика анализа финансового положения фирмы приведена в работе [11], вопросы лизинговых операций изложены в книге [14] и т.п. При ознакомлении с курсом слушатели будут встречаться с довольно большим числом определений и понятий, подробно не обсуждаемых в пособии из-за ограниченности его объема. Систематизированный свод определений и толкование ключе-

вых понятий и категорий бухгалтерского учета и финансового менеджмента можно найти в словаре-справочнике [10].

Замечания и предложения по улучшению книги можно присылать в Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов России или непосредственно автору по адресу: v.kovalev@econ.pu.ru.

ГЛАВА 1. Финансовый менеджмент в системе управления коммерческой организацией (предприятием)

1.1. Предприятие как основной субъект рыночной экономики

[\(к Оглавлению\)](#)

В современной экономике ключевую роль играет *хозяйствующий субъект*, под которым понимается некоторым образом организованная совокупность трудовых, материальных и финансовых ресурсов, рассматриваемая как единое целое, зарегистрированная в соответствии с действующим законодательством и функционирующая для достижения поставленных целей. Хозяйствующий субъект является юридическим лицом, а его деятельность регулируется действующим законодательством и обычаями делового мира.

Согласно ст. 48 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) *юридическим лицом* признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество, отвечает этим имуществом по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Помимо перечисленных признаков, юридическое лицо обязано иметь самостоятельный баланс (для коммерческих организаций) или смету (для некоммерческих организаций). При характеристике хозяйствующего субъекта ключевым является понимание системы прав в отношении входящих в него ресурсов, их носителей и объектов, на которые эти права распространяются. Основная роль принадлежит праву собственности (права хозяйственного ведения и оперативного управления относятся только к государственной или муниципальной собственности).

Право собственности в отношении некоторого имущества представляет собой абсолютное господство собственника над этим имуществом и выражается в совокупном наличии прав владения, пользования и распоряжения им.

Право владения – это возможность фактического обладания имуществом.

Право пользования – это основанная на законе возможность эксплуатации имущества с целью извлечения полезных свойств, поступлений и доходов, которые будут принадлежать лицу, использующему данное имущество.

Право распоряжения состоит в праве определить юридическую судьбу имущества и выражается в том, что собственник может совершать в отношении своего имущества любые действия, не противоречащие законодательству и не нарушающие права других лиц (в частности, отчуждать имущество, сдавать его в аренду, уничтожить его).

Именно собственник несет риск случайной гибели или случайного повреждения имущества. В упомянутой триаде прав ключевая роль принадлежит праву распоряжения.

Обособленность имущества — это его закрепление за юридическим лицом на одном из упомянутых вещных прав. Самостоятельность (или законченность) баланса означает, что в нем отражены все имущество, активы, пассивы, доходы и расходы предприятия. Смета, отражающая поступление и расхода-

ние финансовых средств, является формой организации имущественного обособления учреждений, ведущих некоммерческую деятельность.

Юридическое лицо подлежит обязательной государственной регистрации и действует на основании учредительных документов, в качестве которых могут выступать устав (для унитарных предприятий и некоммерческих организаций) либо учредительный договор (для хозяйственных товариществ), либо устав и учредительный договор (для других типов юридических лиц).

В зависимости от цели создания и деятельности юридические лица подразделяются на две большие группы: *коммерческие* и *некоммерческие организации*. Основная цель коммерческой организации — извлечение прибыли с последующим распределением ее среди участников. Целью некоммерческой организации является, как правило, решение социальных задач. При этом если организация все же ведет предпринимательскую деятельность, то полученная прибыль не распределяется между участниками, а используется для достижения социальных и иных общественно полезных целей. В дальнейшем при изложении материала мы будем в основном ориентироваться на потребности и особенности функционирования коммерческих организаций (причем, как правило, крупных). Именно этот тип хозяйствующих субъектов играет наиболее весомую роль в экономике любой страны и представляет собой ее базовую ячейку.

В специальной литературе можно видеть множественность наименований этой ячейки — фирма, компания, предприятие, организация и другие; известны и различные вариации их определения. В российском законодательстве преобладают два понятия: «предприятие» и «организация», причем первое является синонимом термина «коммерческая организация»². При дальнейшем изложении материала мы в основном будем пользоваться термином «предприятие» или его синонимами — «фирма», «компания».

В современной рыночной экономике в общей совокупности коммерческих организаций наиболее значимую роль играют крупные акционерные общества. Акционерным признается общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций, при этом акционеры не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков, связанных с его деятельностью, лишь в пределах стоимости, соответствующей принадлежащим им акциям (иначе говоря, в размере, не превышающем величину чистых активов общества).

Участники общества, не полностью оплатившие акции, несут солидарную ответственность по обязательствам общества в пределах неоплаченной части стоимости принадлежащих им акций. Акционерное общество (АО), участники которого могут отчуждать принадлежащие им акции без согласия других акционеров, признается *открытым* акционерным обществом (ОАО). В том слу-

² Дело в том, что согласно ст. 132 ГК РФ, предприятие трактуется как имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности. В свою очередь, предпринимательской называется самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке (ст. 2 ГК РФ).

чае, если акции распределяются только среди участников общества или иного заранее определенного круга лиц, общество признается *закрытым* акционерным обществом (ЗАО). Если ОАО вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции, то ЗАО не имеет такого права.

Акционерное общество может быть создано одним лицом или состоять из одного лица — в случае приобретения им всех акций общества, однако в качестве единственного участника не может выступать другое хозяйственное общество, состоящее из одного лица. Число учредителей ОАО не ограничено; число учредителей ЗАО, согласно Федеральному закону «Об акционерных обществах», не может превышать 50; если этот лимит превышен, закрытое общество должно быть преобразовано в течение года в открытое.

По российскому законодательству минимальный размер уставного капитала открытого общества должен составлять не менее 1000-кратного минимального размера оплаты труда (МРОТ), установленного федеральным законодательством на дату регистрации общества, а закрытого общества — не менее 100-кратного. Эти нормативы имеют существенное значение не только при учреждении предприятия, но и при осуществлении дивидендной политики, а также при оценке возможности реструктурирования источников средств предприятия в случае неудовлетворительного финансового состояния.

Открытость ОАО также проявляется в том, что оно обязано ежегодно публиковать свою бухгалтерскую отчетность; состав публикуемой отчетности, а также порядок этой процедуры регулируются законодательством. В отличие от других видов коммерческих организаций, акционерное общество имеет более широкие возможности привлечения средств, в частности, оно обладает правом на выпуск облигаций.

1.2. Финансы предприятия: сущность, функции

[\(к Оглавлению\)](#)

В отечественной литературе термином «финансы» традиционно обозначают совокупность экономических отношений, возникающих в процессе формирования и использования фондов денежных средств у субъектов, участвующих в создании совокупного общественного продукта. Значимость финансовой компоненты в экономике очевидна, поскольку она пронизана финансовыми потоками и, кроме того, подавляющее большинство управленческих решений и хозяйственных операций имеют финансовую подоплеку.

Финансы могут быть классифицированы по различным признакам, а наиболее важной классификацией является подразделение финансов на *централизованные* (публичные) и *децентрализованные*: первые обслуживают отношения государственных органов и органов местной власти, вторые — сферу частного бизнеса и домашние хозяйства ([рис. 1.1](#)). Логика данной схемы обусловлена следующим обстоятельством. С позиции макроэкономики в народном хозяйстве различают четыре экономических субъекта:

- а) государственный сектор;
- б) предпринимательский сектор;
- в) сектор домашних хозяйств;

г) за границу.

Каждый из этих секторов пронизан сетью отношений финансового характера (т.е. отношений, выражаемых в терминах финансов, по поводу финансов или опосредованных ими). Безусловно, имеется специфика в управлении финансовыми потоками в отдельном секторе, вместе с тем очевидно, что финансы каждого из них являются лишь элементом взаимосвязанной системы финансов в целом. Основной объем коммерческих и финансовых операций между экономическими субъектами опосредуется предприятиями банковского сектора, которые и представлены в центре схемы.



Рис. 1.1. Структура финансовой системы страны

[\(Назад к тесту\)](#)

В публичных финансах главенствующая роль принадлежит государственным финансам, являющимся важнейшим средством перераспределения стоимости общественного продукта и части национального богатства. В основе государственных финансов — система бюджетов: федеральный, республиканские, местные. Основные функции публичных финансов — обеспечивающая, распределительная, контрольная и регулирующая.

В блоке «Децентрализованные финансы» представлены три типа принципиально различающихся субъектов:

а) домашние хозяйства;

- б) некоммерческие организации;
- в) коммерческие организации.

Наиболее важную роль в этом блоке играют финансы коммерческих организаций. Именно эти организации, образно говоря, создают «пирог», т.е. формируют добавочную стоимость, которая в дальнейшем делится между государством, физическими и юридическими лицами.

Финансы как общеэкономическая категория выполняют множество функций, т.е. динамических проявлений своих свойств и предназначений. В этих функциях и проявляется сущность финансов как одного из важнейших компонентов организационной структуры и процесса функционирования социально-экономической системы того или иного уровня. В приложении к предприятию основными из них являются:

- 1) инвестиционно-распределительная;
- 2) фондообразующая (или источниковая);
- 3) доходо-распределительная;
- 4) обеспечивающая;
- 5) контрольная.

Смысл *инвестиционно-распределительной функции* финансов заключается в распределении финансовых ресурсов (как квинтэссенции совокупного ресурсного потенциала) внутри предприятия, способствующем наиболее эффективному их использованию, и в наиболее синтезированном виде выражается в рамках инвестиционной политики, принятой на предприятии. Суть функции состоит в стремлении оптимизировать активную сторону баланса (например, какой должна быть величина оборотного капитала, какие направления вложения собственного капитала наиболее оптимальны, какой объем средств целесообразно держать на счетах фирмы и др.).

Фондообразующая функция финансов предприятия реализуется в ходе оптимизации правой (т.е. источниковой, пассивной) стороны баланса. Любое предприятие финансируется из нескольких источников: это взносы собственников, кредиты, займы, кредиторская задолженность, реинвестированная прибыль, пожертвования, целевые взносы и др. Проблема заключается в том, что привлечение и поддержание любого источника требуют того или иного объема единовременных и (или) регулярных затрат. Поскольку каждый источник имеет свою стоимость (цену), возникает проблема эффективности управления финансовой структурой фирмы.

Суть *доходо-распределительной функции* финансов предприятия заключается в следующем. Любая успешно работающая фирма получает доход по итогам очередного периода (в данном случае речь идет о доходе в среднем, т.е. возможные провалы в отдельных периодах покрываются более высокими по абсолютной величине доходами в других периодах). Поскольку к доходу как к результату функционирования фирмы имеют прямое или косвенное отношение многие заинтересованные в фирме лица, участвовавшие в ее работе капиталом, трудом, другими ресурсами, должна быть найдена приемлемая система их вознаграждения. Финансы фирмы помогают решить эту проблему.

Смысл *обеспечивающей функции* финансов очевиден и определяется, во-первых, целевым предназначением предприятия и, во-вторых, системой сложившихся расчетных отношений. Один из ключевых финансовых показателей — прибыль — служит количественным подтверждением, своего рода обеспечением интересов инвесторов. Наличие прибыли в среднем подтверждает то, что ключевая цель — рост благосостояния собственников фирмы — ею достигается. Суть второго аспекта также очевидна. Фирма является субъектом взаимоотношений с множеством контрагентов. Финансы фирмы как раз и помогают упорядочить эти взаимоотношения и поддерживать их в приемлемом состоянии (речь идет прежде всего об оптимизации финансово-расчетной (платежной) дисциплины).

Суть *контрольной функции* финансов предприятия состоит в том, что именно с помощью финансовых показателей и (или) индикаторов, построенных на их основе, может быть осуществлен наиболее действенный контроль за эффективным использованием ресурсного потенциала предприятия и в определенном приближении решена задача гармонизации интересов собственников и топ-менеджеров предприятия. Подчеркнем, что в условиях рынка контрольная функция имеет не столько карательно-негативный оттенок (выявить неисполнение финансовых обязательств и применить соответствующие санкции), сколько поощрительно-позитивный оттенок.

Все указанные функции финансов реализуются на предприятии в рамках финансового менеджмента, т.е. системы эффективного управления финансовой деятельностью предприятия.

1.3. Структура системы управления финансами предприятия

[\(к Оглавлению\)](#)

В любом предприятии создается система управления, предназначенная для координации действий своих подразделений и сотрудников. В основе этой системы лежит организационная структура, т.е. совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих структурных и функциональных подразделений. Одним из важнейших компонентов общей системы управления деятельностью предприятия является его система управления финансами. В зависимости от величины предприятия и масштабов его деятельности оргструктура управления финансами может существенно варьировать.

В малом предприятии эта структура может вообще отсутствовать, а все финансовые вопросы могут решаться руководителем предприятия совместно с главным бухгалтером. В этом случае (а он является весьма распространенным) техническое оформление финансовых решений возлагается на бухгалтерию, а ответственность за их принятие — на директора.

В крупном предприятии, деятельность которого по определению отличается многообразием в том числе и в области финансов, подобный подход мало продуктивен, а потому, как правило, в организационной структуре обязательно обособляется самостоятельная финансовая служба, которая чаще всего состоит из двух крупных подразделений: планово-аналитического и учетно-контрольного. Первое подразделение отвечает за вопросы прогнозирования,

планирования и организации финансовых потоков; второе организует учет, финансовый контроль и информационное обеспечение лиц, заинтересованных в деятельности предприятия.

Очевидно, что оба подразделения просто обязаны тесно взаимодействовать; по крайней мере их связывает общность информационной базы, в основе которой лежат данные системы бухгалтерского учета, и общность главных целевых установок (в частности, обеспечение эффективной работы предприятия и генерирования им прибыли).

В организационном плане система управления финансами фирмы не только является элементом общей оргструктуры фирмы, но и в свою очередь неким образом структурируется. Один из вариантов структурирования системы, объясняющий в том числе и логику ее функционирования, представлен на [рис. 1.2.](#)



Рис. 1.2. Структура и процесс функционирования системы управления финансами хозяйствующего субъекта

Как известно из теории систем, любая система управления состоит из двух ключевых элементов — субъекта управления (управляющей подсистемы) и объекта управления (управляемой подсистемы). Субъект воздействует на объект с помощью общих функций управления, т.е. функций, с необходимостью реализуемых в любом типовом предприятии безотносительно его размеров, отраслевой принадлежности, формы собственности и др. В приложении к управлению финансами фирмы субъект управления может быть представлен как совокупность пяти базовых элементов:

- 1) оргструктуры управления финансами;
- 2) кадров финансовой службы;

- 3) финансового инструментария;
- 4) информации финансового характера;
- 5) технических средств управления финансами.

Объект управления, т.е. то, чем управляет финансовый менеджер, можно представить в виде совокупности из трех элементов:

- 1) финансовые отношения, закрепляемые путем заключения финансовых договоров;
- 2) финансовые ресурсы (активы, расчеты, денежные средства);
- 3) источники финансовых ресурсов (выбор их комбинации, определение целесообразности и условий привлечения нового источника и др.).

1.4. Функции и задачи Финансового менеджера

[\(Назад к разд. 2.1\)](#)
[\(к Оглавлению\)](#)

Одним из возможных подходов к идентификации места финансового менеджера в управленческой структуре и направлений его деятельности является формулирование ключевых вопросов, ответ на которые он как раз и должен находить. В соответствии с этим подходом основными сегментами деятельности финансового менеджера являются:

- общий финансовый анализ и планирование, в рамках которых осуществляются формулирование общей финансовой стратегии, конкретизация и детализация в различных разрезах обобщающих целей, оценка места фирмы на рынках продукции и факторов производства, контроль за динамикой целевых индикаторов (ключевой вопрос: *«Благоприятно ли положение предприятия на рынках благ и факторов производства и какие меры способствуют его неухудшению?»*);
- текущее управление денежными средствами, в рамках которого осуществляются финансирование текущей деятельности и организация денежных потоков, имеющие целью обеспечение платежеспособности предприятия и ритмичности текущих платежей (ключевой вопрос: *«Обеспечивают ли денежные потоки ритмичность платежно-расчетной дисциплины?»*);
- управление финансовой деятельностью, обеспечивающее рентабельную работу в среднем (ключевой вопрос: *«Эффективно ли функционирует предприятие в среднем?»*);
- управление инвестиционной деятельностью, понимаемой в широком смысле как инвестиции в так называемые реальные активы и инвестиции в финансовые активы (ключевой вопрос: *«Куда вложить финансовые ресурсы с наибольшей эффективностью?»*);
- управление источниками финансовых ресурсов как область деятельности управленческого аппарата, имеющая целью обеспечение финансовой устойчивости предприятия (ключевой вопрос: *«Откуда взять требуемые финансовые ресурсы?»*).

Сформулированные пять ключевых вопросов определяют самую суть работы финансового менеджера:

- 1) аналитическая оценка положения фирмы в конкурентной среде;

2) управление денежными потоками в контексте текущих взаиморасчетов с контрагентами;

3) разработка мер по обеспечению стабильной прибыльности и достаточного уровня рентабельности;

4) финансовое обоснование инвестиционной деятельности фирмы;

5) управление источниками финансирования. Возможны и другие варианты обособления важнейших сфер деятельности финансового менеджера.

В частности, весьма удобной моделью для детального структурирования выполняемых финансовым менеджером функций является бухгалтерский баланс. Рассмотрим статическое его представление (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Баланс

Актив	Пассив
Раздел I. Внеоборотные активы	Раздел III. Капитал и резервы
Раздел II. Оборотные активы	Раздел IV. Долгосрочные обязательства
	Раздел V. Краткосрочные обязательства

Можно идентифицировать различные разрезы в балансе, как раз и позволяющие обособить отдельные функции и задачи финансового менеджера.

1. Вертикальный разрез по активу. Условно обособляются разд. I и II, т.е. это задачи по управлению активами (ресурсным потенциалом). Сюда относятся следующие задачи: определение общего объема ресурсов, оптимизация их структуры, управление вложениями во внеоборотные активы (в том числе по видам: основные средства, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения и др.), управление производственными запасами, управление дебиторской задолженностью, управление денежными средствами и др.

2. Вертикальный разрез по пассиву. Условно обособляются разд. III, IV и V, т.е. это задачи по управлению источниками финансирования. Сюда относятся следующие задачи: управление собственным капиталом, управление заемным капиталом, управление краткосрочными обязательствами, оптимизация структуры источников финансирования, выбор способов мобилизации капитала, дивидендная политика и др.

3. Финансовые решения долгосрочного характера. Условно обособляются разд. I, III и IV, т.е. это задачи по управлению инвестиционными программами, понимаемыми в широком смысле: а) каким образом развивать основной компонент ресурсного потенциала предприятия — его материально-техническую базу? б) из каких источников (прибыль, дополнительные вложения собственников, привлечение долгосрочных заемных средств и т.п.) может быть профинансировано это развитие. Таким образом, сюда относятся две основные задачи: обоснование инвестиционных проектов и программ и управление капиталом (обеспечение финансовой устойчивости предприятия).

4. Финансовые решения краткосрочного характера. Условно обособляются разд. II и V и идентифицируются взаимосвязи инвестиционно-финансового характера между статьями этих разделов, т.е. формулируются и решаются задачи по управлению текущей финансовой деятельностью, включая управление ликвидностью и платежеспособностью. С позиции кругооборота и трансформации денежных средств текущая деятельность означает поступление производственных запасов с одновременным возникновением, как правило, кредиторской задолженности и последующую трансформацию запасов в незавершенное производство, готовую продукцию, дебиторскую задолженность, денежные средства. Иными словами, сюда относятся задачи по управлению оборотными активами и источниками их финансирования.

1.5. Финансовый менеджмент в контексте развития финансовой науки

[\(к Оглавлению\)](#)

Теоретическое обоснование централизованных финансов в системе научных знаний нашло отражение в трудах ученых - камералистов. Произошло это в середине XVIII в., а особую роль сыграли немецкие ученые И. Юсти и Й. Зонненфельс, описавшие в своих работах основы теории и практики публичных финансов. Позднее эту область знаний стали называть *классическая теория финансов*. Смысл теории заключается в обобщении и систематизации действующих и разработке новых методов пополнения казны. По сути, все теоретические работы и практические руководства, в том числе и разработанные представителями дореволюционной российской финансовой школы (Н.И. Тургенев, И.Я. Горлов, В.А. Лебедев, И.Х. Озеров, И.И. Янжул и др.), были посвящены описанию систем налогообложения.

Первые книги по финансовой и бухгалтерской тематике, доступные российскому читателю, были написаны немецкими учеными, работавшими в России, либо представляли собой переводы иностранной литературы. Вероятно, первой книгой, имевшей отношение к финансам и ставшей доступной широкому кругу читателей, была переведенная с немецкого и опубликованная в России в 1805—1806 гг. монография надворного советника и профессора политики в Императорском Московском университете Х. Шлецера *«Начальные основания государственного хозяйства, или науки о народном богатстве»*. Особую роль в университетских программах в конце XIX — начале XX в., несомненно, играл двухтомник профессора Гейдельбергского университета К. Рау *«Основные начала финансовой науки»* (СПб, 1867), изданный в России под редакцией одного из известнейших ученых-финансистов профессора Санкт-Петербургского университета В.А. Лебедева. В течение XIX в. в России сформировалась плеяда замечательных ученых-финансистов: Н.И. Тургенев (1789—1871), М.Ф. Орлов (1788—1842), И.Я. Горлов (1814—1890), В.А. Лебедев (1833—1909), И.И. Янжул (1846—1914), И.Х. Озеров (1869—1942) и др. Их работы до настоящего времени не утратили своей научной и познавательной ценности.

Начало XX в. было отмечено двумя примечательными событиями: а) становление крупного бизнеса, построенного на акционерной форме собственно-

сти; б) резко усилившаяся значимость рынков капитала. Крупный бизнес и рынки капитала стали играть решающую роль в развитии мировой и национальных экономик; этим предопределяется и все возрастающее внимание к финансовой компоненте этих важнейших элементов рыночной экономики. В известном смысле на смену упомянутой выше *классической теории финансов* (акцент — финансы государства и публичных союзов) пришла *неоклассическая теория финансов* (акцент — финансы частного сектора и его ядра — крупных корпораций). В рамках этой теории обобщались методы управления крупными финансовыми потоками на рынках капитала.

Очевидно, что финансы как общеэкономическая категория не могут быть сведены к финансовым рынкам, а финансовая деятельность крупных компаний как системообразующего элемента, ядра любой рыночной экономики не ограничивается операциями на этих рынках — она гораздо шире и многограннее. Поэтому в начале 60 гг. XX в. на стыке трех научных знаний (неоклассической теории финансов, общей теории менеджмента и бухгалтерского учета) сформировалось новое научно-практическое направление — финансовый менеджмент, понимаемое как *система действий по оптимизации финансовой модели хозяйствующего субъекта*. Если вспомнить, что наилучшей финансовой моделью фирмы является ее отчетность и ее сущностное ядро — бухгалтерский баланс, то можно конкретизировать приведенное определение: *финансовый менеджмент — это система действий по оптимизации баланса хозяйствующего субъекта*. Именно в балансе, прямо или косвенно, находят отражение все операции предприятия, имеющие стоимостное выражение, баланс задает и структуру финансового менеджмента как научного знания и специфической практической деятельности.

Из приведенных рассуждений следует важнейший вывод: грамотное, квалифицированное управление финансами предприятия в значительной степени основывается на достаточно профессиональном понимании бухгалтерского учета, логики процедур и представлений, реализуемых в рамках учетной системы, содержательного смысла ее конечного продукта — финансовой отчетности.

Не случайно до революции 1917 г. и в первые годы после нее в России активно развивались два направления: балансоведение (как умение читать и анализировать бухгалтерский баланс) и финансовые вычисления (как умение рассчитывать целесообразность и эффективность операций с финансовыми активами и обязательствами). Первое направление было представлено прежде всего работами известных российских бухгалтеров: А.П. Рудановского (1863–1934), Н.А. Блатова (1875–1942) и И.Р. Николаева (1877–1942); второе направление активно развивалось проф. Н.С. Лунским (1867–1956) и его последователями. В годы советской власти вопросы управления финансами в нашей стране разрабатывались в контексте доминанты централизованных финансов. Принятие и адаптация идей и практики современного финансового менеджмента, успешно развиваемых западными специалистами, началось лишь в последнем десятилетии XX в.

ГЛАВА 2. Финансовый менеджмент: объекты и методы управления

2.1. Ценные бумаги

[\(к Оглавлению\)](#)

Как мы уже говорили ранее ([в разд. 1.4](#)), финансовый менеджмент как искусство управления финансами предприятия в практическом аспекте поддается структурированию, в ходе которого обособляются отдельные сегменты деятельности финансового менеджера. Особую значимость имеют два сегмента: *инвестиционный* (куда вложить имеющиеся ресурсы?) и *источниковый* (откуда взять требуемые финансовые ресурсы?). Управленческие решения в рамках этих сегментов осуществляются с помощью различного рода инструментов и методов.

Объекты финансового менеджмента представлены в балансе предприятия. Речь идет не об управлении материально-вещественными активами, но об управлении вложениями в эти активы, а также целевыми и обезличенными источниками финансирования вложений. В процессе принятия решений используются различные методы, приемы и модели.

В основе многих финансовых операций, в частности, связанных с мобилизацией источников финансирования и управлением инвестициями на финансовых рынках, лежат ценные бумаги; более того большинство финансовых активов, обязательств и инструментов представляют собой ценные бумаги, торгуя которыми осуществляется на фондовом и срочном рынках. Известны различные определения этой категории в международной практике. Согласно российскому законодательству (ст. 142 ГК РФ) *ценная бумага* — это документ, удостоверяющий с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении.

К имеющим хождение на территории России ценным бумагам, непосредственно затрагивающим деятельность подавляющего большинства коммерческих организаций, относятся: государственная облигация, облигация, вексель, чек, депозитный и сберегательный сертификаты, коносамент, акция, приватизационные ценные бумаги и другие документы, которые законами о ценных бумагах или в установленном ими порядке отнесены к числу ценных бумаг (ст. 143 ГК РФ).

Приведем краткую характеристику отдельных видов ценных бумаг.

Государственные и муниципальные ценные бумаги — это ценные бумаги, эмитированные государством, его субъектами, муниципалитетами. По сравнению с другими ценными бумагами они считаются наименее рисковыми, однако и доходность, генерируемая ими, минимальна по сравнению с другими рисковыми финансовыми активами.

Корпоративные облигации — это облигации, выпускаемые другими эмитентами (т.е. не государством и муниципалитетами); прежде всего имеются в виду акционерные общества. В реальной рыночной экономике именно облигационный заем является наиболее распространенной формой привлечения

средств на долгосрочной основе. Условия эмиссии корпоративных облигаций регулируются законодательством.

Вексель — это ордерная ценная бумага, удостоверяющая ничем не обусловленное обязательство векселедателя (простой вексель) либо иного указанного в векселе плательщика (переводной вексель) выплатить по наступлении предусмотренного векселем срока обозначенную в нем денежную сумму владельцу векселя (векселедержателю).

Чек представляет собой ценную бумагу, содержащую ничем не обусловленное распоряжение чекодателя банку произвести платеж указанной в нем суммы чекодержателю (ст. 877 ГК РФ). Оплата чека осуществляется по его предъявлении соответствующему плательщику; при этом чек подлежит оплате в течение 10 дней, если он был выписан на территории России; в течение 20 дней — при его выписке на территории стран СНГ; в течение 70 дней, если он выписан на территории любого другого государства.

Сберегательный (депозитный) сертификат — это ценная бумага, представляющая собой письменное свидетельство банка-эмитента о вкладе денежных средств, удостоверяющее право вкладчика (держателя сертификата, бенефициара) или его правопреемника на получение по истечении установленного срока суммы вклада (депозита) и обусловленных в сертификате процентов в банке, выдавшем сертификат (ст. 844 ГК РФ). Существуют следующие виды сертификатов: *именные* и *на предъявителя*; *до востребования* и *срочные* (срок обращения по срочным сертификатам ограничен, как правило, одним годом), *серийные* и *выпущенные в разовом порядке*. *Сберегательный сертификат* может быть выдан только гражданину Российской Федерации или иного государства, использующего рубль в качестве официальной денежной единицы. *Депозитный сертификат* может быть выдан только организации, являющейся юридическим лицом, зарегистрированной на территории Российской Федерации или на территории иного государства, использующего рубль в качестве официальной денежной единицы.

Акция представляет собой долевую ценную бумагу, подтверждающую право ее владельца участвовать в управлении обществом (за исключением привилегированных акций), в распределении прибыли общества и в получении доли имущества, пропорциональной его вкладу в уставный капитал, в случае ликвидации данного общества. Различают следующие основные виды акций: *именные* и *на предъявителя*, *обыкновенные (простые)* и *привилегированные, распространяемые по открытой или закрытой подписке*.

Приватизационные чеки (ваучеры) были специфическим видом предъявительских ценных бумаг, использовавшихся на начальном этапе приватизации в России (так называемая чековая приватизация). Их назначение — бесплатная передача гражданам имущества, акций и долей объектов приватизации. Порядок выдачи и обращения этих ценных бумаг регулировался Положением о приватизационных чеках.

Помимо признанных и регулируемых государством ценных бумаг, на рынке периодически появляются нетиповые финансовые инструменты, которые в прессе, а также их эмитентами и распространителями именуются ценными

бумагами. Они обладают некоторыми чертами ценных бумаг, но, по сути, не являются ими. Это *суррогаты* ценных бумаг. Подобные «ценные бумаги» имели распространение в России в начале 1990-х гг. и использовались для устраивания финансовых пирамид (МММ, ХОПЕР, AV VA и др.). Подобные активы периодически появлялись и на западных рынках; например, *мусорные*, или *бросовые, облигации*, т.е. высокорисковые облигации с высоким уровнем обещаемой доходности. Мусорные облигации выпускаются либо государствами с сомнительной платежеспособностью, либо фирмами с плохой финансовой репутацией.

2.2. Финансовые инструменты, активы и обязательства

[\(к Оглавлению\)](#)

Согласно Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО 32) под *финансовым инструментом* понимается любой договор, в результате которого одновременно возникают финансовый актив у одной компании и финансовое обязательство или долевого инструмент — у другой.

Финансовые инструменты подразделяются на *первичные* и *производные* (иногда их называют вторичными, или деривативами).

Первичные финансовые инструменты. Это инструменты, с определенностью предусматривающие покупку-продажу или поставку-получение некоторого финансового актива, в результате чего возникают взаимные финансовые требования. Денежные потоки, формирующиеся в результате надлежащего исполнения этих договоров, предопределены. В качестве такого актива могут выступать денежные средства, ценные бумаги, дебиторская задолженность и др. Примерами первичных финансовых инструментов являются различные финансовые договоры.

Договор займа. Согласно ст. 807 ГК РФ по договору займа одна сторона (займодавец) передает в собственность другой стороне (заемщику) деньги или другие вещи, определенные родовыми признаками, а заемщик обязуется возвратить займодавцу такую же сумму денег (сумму займа) или равное количество других полученных им вещей того же рода и качества. Договор займа может быть заключен путем выпуска и продажи облигаций (ст. 816 ГК РФ).

Кредитный договор представляет собой особый случай договора займа, когда кредитором выступает банк или иная кредитная организация. Особенности кредитного договора: а) договор всегда заключается в письменной форме; в противном случае он считается ничтожным; б) предметом договора могут быть только деньги; в) обязательным элементом договора является условие о процентах за пользование кредитом.

Договор банковского вклада. Согласно ст. 834 ГК РФ по договору банковского вклада (депозита) одна сторона (банк), принявшая поступившую от другой стороны (вкладчика) или поступившую для нее денежную сумму (вклад), обязуется возвратить сумму вклада и выплатить проценты на нее на условиях и в порядке, предусмотренных договором. Подобный договор является разновидностью договора займа, в котором в роли займодавца выступает вкладчик, а заемщика — банк. Письменным доказательством заключения договора банков-

ского вклада может быть: для физического лица — сберегательная книжка или сберегательный сертификат, для юридического лица — депозитный сертификат.

Договор банковского счета. В соответствии со ст. 845 ГК РФ по договору банковского счета банк обязуется принимать и зачислять поступающие на счет, открытый клиенту (владельцу счета), денежные средства, выполнять распоряжения клиента о перечислении и выдаче соответствующих сумм со счета и проведении других операций по счету. В приведенном определении описаны две группы отношений между банком и клиентом: зачисление денег на счет и выполнение поручений клиента о производстве платежей со счета.

Договор финансирования под уступку денежного требования (факторинг). По договору факторинга одна сторона (финансовый агент) передает или обязуется передать другой стороне (клиенту) денежные средства в счет денежного требования клиента (кредитора) к третьему лицу (должнику), вытекающего из предоставления клиентом товаров, выполнения им работ или оказания услуг третьему лицу, а клиент уступает или обязуется уступить финансовому агенту это денежное требование (ст. 824 ГК РФ). Речь идет о продаже дебиторской задолженности, при этом в сделке участвуют (прямо или косвенно) три стороны: 1) финансовый агент — организация, покупающая дебиторскую задолженность; 2) клиент, или кредитор, — организация, продающая долг; 3) должник — организация, обязанная погасить продаваемое право требования.

Договор финансовой аренды (лизинга). Согласно ст. 665 ГК РФ по договору лизинга арендодатель обязуется приобрести в собственность указанное арендатором имущество у определенного им продавца и предоставить арендатору это имущество за плату во временное владение и пользование. Существует специфика трактовки операции лизинга в России и за рубежом (подробнее см. [14]).

Договоры поручительства и банковской гарантии. Общим для всех охарактеризованных выше договоров являлось то, что в результате их исполнения происходит изменение непосредственно в активах и обязательствах контрагентов. Однако существуют и другие договоры, их заключение формально не приводит к немедленному изменению состава статей баланса, но они потенциально несут в себе возможность такого изменения. Речь идет о договорах поручительства и банковской гарантии.

По договору поручительства поручитель обязывается перед кредитором другого лица отвечать за исполнение последним его обязательства полностью или частично (ст. 361 ГК РФ). Договор должен быть заключен обязательно в письменной форме (несоблюдение этого требования означает недействительность договора, т.е. отсутствие обязательств поручителя) и может касаться обеспечения как фактических обязательств, так и обязательств, которые возникнут в будущем. В силу банковской гарантии банк, иное кредитное учреждение или страховая организация (гарант) дают по просьбе другого лица (принципала) письменное обязательство уплатить кредитору принципала (бенефициару), в соответствии с условиями даваемого гарантом обязательства, денеж-

ную сумму по представлении бенефициаром письменного требования об ее уплате (ст. 368 ГК РФ).

Долевые инструменты и деньги. В ранних классификациях долевые инструменты (т.е. акции) и деньги квалифицировались как финансовые инструменты, однако в настоящее время их относят к финансовым активам. Причина — в неоднозначности трактовки этих категорий. С одной стороны, мы имеем дело с договорами: а) в случае долевого инструмента (например, акции) — это договор между держателем акции и ее эмитентом; б) в случае денег — договор между собственником денежных знаков и государством. С другой стороны, дело осложняется тем, что в обоих случаях у эмитента (фирмы или государства) не возникает финансового обязательства в том смысле, как это было определено выше. Формально между сторонами, участвующими в договоре, возникают следующие отношения: акционер получает право на соответствующую долю в текущих прибылях и чистых активах эмитента (в случае ликвидации фирмы), право голоса и др., а собственник денежных знаков — право на часть государственного имущества.

Производные финансовые инструменты. К производным относятся финансовые инструменты, предусматривающие возможность покупки-продажи *права* на приобретение-поставку базового актива или получение-выплату дохода, связанного с изменением некоторой характеристики этого актива. Таким образом, в отличие от первичного финансового инструмента, дериватив не подразумевает предопределенной операции непосредственно с базовым активом. Эта операция лишь возможна, причем она будет иметь место только при стечении определенных обстоятельств. С помощью деривативов продаются не собственно активы, а права на операции с ними или получение соответствующего дохода.

Производный финансовый инструмент имеет два основных признака производности. Во-первых, в основе подобного инструмента всегда лежит некий базовый актив (его называют базой) — товар, акция, облигация, вексель, валюта, фондовый индекс и др. Во-вторых, цена инструмента чаще всего определяется на основе цены базового актива. Поскольку базовый актив — это некоторый рыночный товар или характеристика рынка, цена производного финансового инструмента постоянно варьирует. Именно последним предопределяется то обстоятельство, что эти инструменты могут выступать в роли самостоятельных объектов рыночных отношений, т.е. служить объектами купли-продажи. Иными словами, любой дериватив всегда несет в себе несколько потенциальных возможностей, как раз и предопределяющих его привлекательность с позиции как эмитента, так и любого участника рынка.

Производные финансовые инструменты предназначены для решения двух основных задач — спекулирование и хеджирование.

В финансовой науке под *спекулированием* понимается вложение средств в высокорисковые финансовые активы, когда высок риск потери, но вместе с тем существует устраивающая инвестора вероятность получения сверхдоходности. Как правило, операции спекулятивного характера являются краткосрочными, а риск возможной потери минимизируют с помощью хеджирования. Под *хеджи-*

рованием понимают операцию купли-продажи специальных финансовых инструментов, с помощью которой полностью или частично компенсируют потери от изменения стоимости хеджируемого объекта (актива, обязательства, сделки) или олицетворяемого с ним денежного потока. Так, можно заранее купить право на приобретение требуемого в будущем некоторого продукта (например, пшеницы) по оговоренной цене. Если случится перепроизводство данного продукта, в силу чего его цена будет ниже оговоренной, затраты на покупку права станут убытком. Однако если к моменту поставки продукта его цена в силу ряда обстоятельств вырастет, то лицо, купившее право, получит несомненный доход (в сумме понесенных расходов на приобретение продукта по повышенной цене). В этом смысл хеджирования, т.е. страхования от возможных ценовых колебаний.

Почему появляются подобные инструменты? Дело в том, что рыночные цены переменчивы, нельзя с определенностью предсказать их тенденции, а потому и появляются на рынке подобные предложения. Ими пользуются в целях как хеджирования, так и спекулирования. Среди наиболее популярных инструментов — форвардные и фьючерсные контракты и опционы.

Форвардный контракт, как и его наиболее распространенная разновидность — фьючерс, представляет собой соглашение о купле-продаже товара или финансового инструмента с поставкой и расчетом в будущем. Контракт стандартизирован по количеству и качеству товара. Согласно контракту продавец обязан поставить в определенное место и срок определенное количество товара или финансовых инструментов; после доставки товара покупатель обязан заплатить обусловленную в момент заключения контракта цену. Некоторые виды контрактов, являясь ценными бумагами, могут неоднократно перепродаваться на бирже вплоть до определенного срока (момента их исполнения). Существуют и такие контракты, по которым обязательства могут быть выполнены не путем непосредственной поставки или приемки товаров или финансовых инструментов, а с помощью получения или выплаты разницы в ценах фьючерсного и наличного рынков. Иными словами, владелец форвардного или фьючерсного контракта имеет право: купить или продать базовый актив в соответствии с оговоренными в контракте условиями и (или) получить доход в связи с изменением цен на базовый актив.

Фьючерсы в известном смысле являются развитием идеи форвардных контрактов, но вместе с тем они имеют ряд отличительных черт. В частности, форвардный контракт чаще всего заключается с целью реальной продажи или покупки базового актива и страхует как поставщика, так и покупателя от возможного изменения цен, тогда как во фьючерсной торговле важна не собственно продажа или покупка базового актива, а получение выигрыша от изменения цен. Суть форварда — хеджирование, смысл фьючерса — спекулятивность.

Опцион дословно означает выбор, альтернативу, возможный вариант. В наиболее общем смысле опцион представляет собой договор, заключенный между двумя сторонами, одна из которых выписывает и продает опцион, а другая приобретает его и получает право в течение оговоренного в условиях опциона срока:

- исполнить контракт, т.е. либо купить по фиксированной цене определенное количество базовых активов у лица, выписавшего опцион, — опцион на покупку, либо продать их ему — опцион на продажу;
- отказаться от исполнения контракта;
- продать контракт другому лицу до истечения срока его действия.

Лицо, приобретающее права, называется покупателем опциона или его держателем, а лицо, принимающее на себя соответствующие обязательства, — продавцом (эмитентом, надписателем) опциона. Опцион, дающий право купить, носит название *колл-опциона*, или опциона покупателя; опцион, дающий право продать, называется *пут-опционом*, или опционом продавца.

Подводя итог описанию основных финансовых инструментов, можно сделать следующий вывод: с помощью финансовых инструментов достигаются четыре основные цели — хеджирование, спекуляция, мобилизация источников финансирования, содействие операциям текущего рутинного характера. В первых трех ситуациях доминируют производные финансовые инструменты, в четвертой — первичные инструменты.

Финансовые активы и обязательства. Финансовые инструменты также являются ценными бумагами, которые служат объектами купли-продажи. На балансе предприятия представлены в виде так называемых финансовых активов. В финансовом менеджменте понятия финансовых активов, обязательств и инструментов относятся к числу ключевых. С их помощью создаются хозяйствующие субъекты и осуществляются финансовые операции, они нередко составляют весьма значимую часть в бухгалтерском балансе фирмы, а неблагоприятные изменения в их составе или даже ожидаемые тенденции подобных изменений могут привести фирму к финансовым затруднениям, а иногда и к банкротству. Определения этих финансовых категорий можно найти в Международных стандартах финансовой отчетности; ключевые аспекты операций с этими объектами прописаны в отечественных нормативных актах³.

Под *финансовым активом* понимается любой актив, являющийся:

- денежными средствами (трактуются в широком смысле как средства в кассе, на расчетных, валютных и специальных счетах);
- долевым инструментом, выпущенным другой компанией (это паи и акции, олицетворяющие собой подтвержденное право собственности на долю в чистых активах компании, т.е. активах, очищенных от задолженности кредиторам);
- договором, предоставляющим другой стороне право на: получение денежных средств или финансовых инструментов от первой стороны (например,

³ Речь идет о стандартах: «Финансовые инструменты: раскрытие и представление» (МСФО 32) и «Финансовые инструменты: признание и оценка» (МСФО 39) (см.: [18]). Общие сведения об МСФО приведены в разделе 5.2.2. В России основными регулятивами в отношении обсуждаемых объектов являются Гражданский кодекс РФ, Налоговый кодекс РФ, Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (с изменениями) и Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» (с изменениями). В этих актах прописаны ключевые дефиниции, особенности эмиссии и проведения операций с финансовыми активами, обязательствами и инструментами.

дебиторская задолженность, векселя к получению, долго- и краткосрочные финансовые вложения); или обмен на другой финансовый инструмент с первой стороной на потенциально выгодных условиях (например, колл-опцион у держателя опциона, т.е. лица, купившего опцион). Под *финансовым обязательством* понимается любая обязанность по договору: предоставить денежные средства или иной финансовый актив другой компании (например, кредиторская задолженность); обменять финансовые инструменты с другой компанией на потенциально невыгодных условиях (например, колл-опцион как обязательство подписчика, т.е. лица, выписавшего опцион).

2.3. Финансовые рынки и институты в контексте деятельности фирмы

[\(к Оглавлению\)](#)

Финансовый рынок — это организованная или неформальная система торговли финансовыми активами и инструментами. На этом рынке происходит обмен деньгами и их эквивалентами, предоставление кредита и мобилизация капитала и др., т.е. реализуются различные комбинации двух типовых финансовых процедур — мобилизации и инвестирования. Основную роль здесь играют финансовые институты, направляющие потоки денежных средств от собственников к заемщикам. Как и любой рынок, финансовый рынок предназначен прежде всего для установления непосредственных контактов между покупателями и продавцами финансовых ресурсов.

Финансовые рынки являются одним из ключевых элементов современных финансов и играют, как минимум, тройную роль. Во-первых, именно на этих рынках крупные фирмы находят дополнительные источники финансирования. Во-вторых, с помощью финансовых рынков (точнее, индикаторов, формируемых на рынках) осуществляется информирование общественности и бизнеса о состоянии дел в крупных бизнес-структурах. В-третьих, активы, обращающиеся на этих рынках, служат объектами и инструментами инвестирования, спекулирования, страхования и хеджирования для многих компаний. Именно здесь имеет место аккумуляция предложений по инвестированию и финансированию, поиск и сведение вместе конкретных финансовых реципиентов и доноров, причем открытость рынка в большей или меньшей степени способствует оптимизации денежных потоков.

Принято выделять несколько основных видов финансовых рынков ([рис. 2.1](#)). Приведем краткую характеристику некоторых из них.



Рис. 2.1. Вариант классификации финансовых рынков

Рынок капитала представляет собой рынок, на котором аккумулируются и обращаются долгосрочные капиталы и долговые обязательства. Это основной вид финансового рынка в условиях рыночной экономики, с помощью которого компании изыскивают источники финансирования своей деятельности. Он может быть подразделен на *рынок долевого ценных бумаг* (здесь торгуются акции эмитентов) и *рынок ссудного капитала* (здесь предлагаются банковские кредиты и долговые ценные бумаги, т.е. облигации). Долевые и долговые ценные бумаги — это инструменты привлечения капитала на долгосрочной основе, а их рынок обобщенно называется *рынком капиталных финансовых активов* — это важнейший сегмент рынка капитала.

Рынок капиталных финансовых активов подразделяется на первичный и вторичный. *Первичный рынок* представляет собой рынок, обслуживающий выпуск (эмиссию) и первичное размещение долговых и долевого ценных бумаг. Именно на этом рынке компании получают необходимые финансовые ресурсы путем продажи своих ценных бумаг. Выход компании на рынок со своими ценными бумагами возможен лишь при условии включения ее в листинг данной биржи, что в свою очередь предполагает выполнение компанией ряда условий в отношении числа акций в обращении, капитализации, уровня прибыли и др. *Вторичный рынок* предназначен для обращения ранее выпущенных долговых и долевого ценных бумаг. На вторичном рынке компании не получают финансо-

вых ресурсов непосредственно, однако этот рынок является исключительно важным, поскольку дает возможность инвесторам при необходимости получить как денежные средства, вложенные в ценные бумаги, так и доход от операций с ними. Возможность перепродажи ценных бумаг основана на том, что первоначальный инвестор свободен в своем праве владеть и распоряжаться ценными бумагами и может перепродать их другому инвестору. Существование вторичного рынка само по себе стимулирует деятельность первичного рынка.

Кроме долевого и долгового ценных бумаг как инструментов осуществления операций фондового характера (т.е. операций по формированию фондов фирмы как долгосрочных источников финансирования ее деятельности), существуют и торгуются специальные инструменты (ценные бумаги), предназначенные для получения спекулятивного дохода или организации хеджерских операций. Торговля осуществляется на специальном рынке, называемом *рынком деривативов*. Обобщенным понятием рынков капитальных финансовых активов и производных ценных бумаг (или деривативов) является *рынок ценных бумаг*.

Для финансового менеджера типовой производственно-коммерческой фирмы наибольший интерес представляют рынки ценных бумаг, поскольку:

- 1) здесь совершаются основные сделки с ценными бумагами компаний;
- 2) именно положение ценных бумаг данной компании на этом рынке служит индикатором успешности ее деятельности со стороны инвесторов;
- 3) рынок ценных бумаг является основным источником дополнительного финансирования деятельности компании (напомним, что компания-эмитент привлекает финансирование на первичном рынке. Что касается вторичного рынка, то от изменения цен на нем доходы получают не эмитенты ценных бумаг, а профессиональные участники рынка).

Организация взаимодействия между участниками рынка ценных бумаг, т.е. его функционирование, осуществляется с помощью фондовых бирж, занимающих ключевое место в системе инфраструктурных организаций рынка. Фондовая биржа является основным организованным финансовым рынком, т.е. местом, где осуществляются операции с ценными бумагами, а процесс ценообразования происходит стихийно. В настоящее время в мире насчитывается около 150 фондовых бирж. Наиболее крупные из них: Нью-Йоркская, Токийская, Лондонская. Для попадания в листинг солидной фондовой биржи фирма должна соответствовать определенным критериям, определяемым самой биржей. Эти критерии касаются объема и стабильности генерирования прибыли, количества эмитированных акций, объема рыночной капитализации, числа акционеров.

В организации и осуществлении ресурсных потоков на рынках существенную роль играют финансовые институты. Под *финансовым институтом* понимается учреждение, занимающееся операциями по передаче денег, кредитованию, инвестированию и заимствованию денежных средств с помощью различных финансовых инструментов. Основное его предназначение — организация посредничества, т.е. эффективного перемещения денежных средств (в прямой или опосредованной форме) от сберегателей к заемщикам.

К финансовым институтам относятся: банки, сберегательные институты (кассы), страховые и инвестиционные компании, брокерские и биржевые фирмы, инвестиционные фонды и т.п. Финансовый институт призван обеспечить согласование различных потребностей сберегателей и заемщиков. Первые заинтересованы прежде всего в надежном и относительно безрисковом размещении собственных средств, подразумевающим:

а) ликвидность, т.е. легкость доступа к своим денежным средствам в случае необходимости;

б) получение долгосрочного дохода по приемлемой ставке; вторые — в возможности мобилизации денежных средств в требуемом объеме для осуществления различных инвестиционных программ и текущих расходов.

К основным функциям финансовых институтов можно отнести:

1) сбережение финансовых ресурсов;

2) собственно посредничество, т.е. организацию передачи средств от поставщиков финансовых ресурсов к их получателям.

2.4. Предприятие (Фирма) и рынок капитала

[\(к Оглавлению\)](#)

В общей совокупности источников финансирования фирмы решающую роль играют прибыль и рынки капитала. Первый источник ограничен, тогда как второй практически бездонен. Именно с помощью фондового рынка фирма осуществляет массированное привлечение капитала путем эмиссии акций и облигаций, а также с помощью привлечения долгосрочных кредитов. Общая схема финансовых потоков, связывающих фирму и рынок капитала, представлена на рис. 2.2.

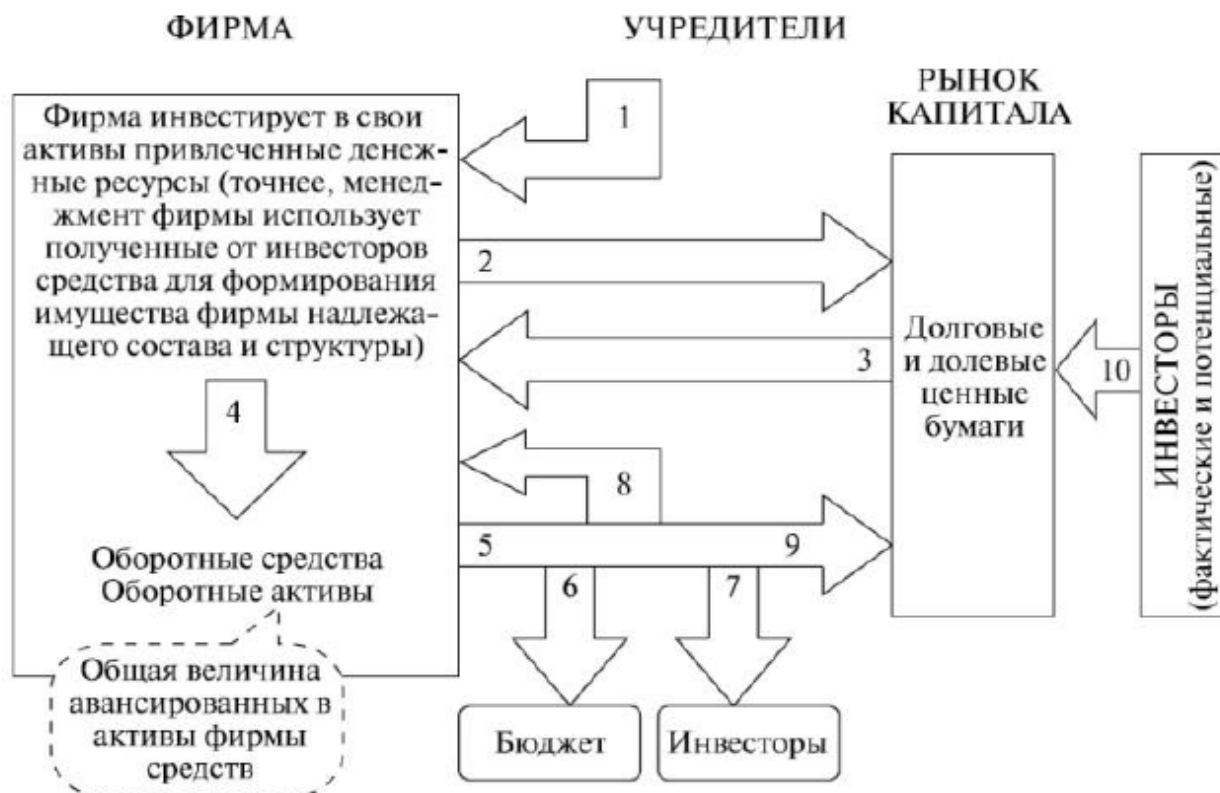


Рис. 2.2. Финансовые потоки, связывающие фирму и рынок капитала.

Примечание: Логика приведенных на рис. 2.2 денежных потоков заключается в следующем:

- 1 — финансирование деятельности фирмы за счет капитала ее учредителей (имеет место на этапах создания и становления фирмы);
- 2 — фирма выходит на рынок капитала со своими ценными бумагами с целью привлечения долгосрочных источников финансирования (периодически имеет место на этапе рутинного функционирования фирмы);
- 3 — привлечение средств инвесторов, приобретающих эмитированные фирмой долевые и долговые ценные бумаги, т.е. в обмен на выпущенные ценные бумаги с первичного рынка поступают денежные средства (имеет место на этапе функционирования фирмы в стабильном режиме как результат выхода ее на фондовый рынок; является следствием предыдущего действия);
- 4 — инвестирование полученных финансовых ресурсов в основные средства и оборотные активы;
- 5 — генерирование денежного потока как результата успешной деятельности фирмы;
- 6 — уплата предусмотренных законом налогов и других отчислений;
- 7 — выплата фактическим инвесторам (собственникам и лендерам) причитающегося им регулярного дохода по итогам отчетного периода; имеются в виду (а) дивиденды собственникам (обычно трактуется как часть совокупной прибыли, состоящей из двух компонентов: прибыли отчетного периода и прибыли, реинвестированной в активы фирмы по итогам предыдущих периодов) и (б) проценты лендерам;
- 8 — реинвестирование в активы фирмы части прибыли (т.е. денежные средства не изымаются собственниками, а вкладываются в нефинансовые активы фирмы);
- 9 — направление на рынок капитала части прибыли в виде финансовых инвестиций (т.е. денежные средства как результат прибыльной работы используются для приобретения ценных бумаг в целях создания страхового запаса денежных эквивалентов или

инвестирования временно свободных денежных средств для получения текущего дохода);

10 — направление инвесторами свободных денежных средств на рынок капитала.

Любая крупная фирма, как правило, не ограничивается местными рынками — она пытается выйти со своими ценными бумагами на международные рынки. Это довольно сложная процедура, поскольку каждая биржа предъявляет свои, порой весьма непростые критерии, которым должен отвечать эмитент, претендующий на включение в листинг данной биржи. В числе этих критериев — представление отчетности по одной из международно признанных систем учета и отчетности.

В настоящее время к таковым относятся международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) и американский ГААП. Разработчик МСФО — Совет по международным стандартам финансовой отчетности. ГААП, как система учетных стандартов, действующая в США, разрабатывается американскими регуляторами в области учета и финансовых рынков⁴.

В настоящее время в мире под эгидой Международной федерации бухгалтеров реализуется проект конвергенции систем и моделей бухгалтерского учета, имеющий целью нивелировать различия между МСФО и американским ГААП и построить так называемый глобальный ГААП, который признавался бы всеми фондовыми биржами без исключения.

2.5. Методы, приемы и модели в финансовом менеджменте

[*\(к Оглавлению\)*](#)

Изначально решения в области управления финансами принимались в основном на интуитивной основе — одной из характерных черт классической теории финансов (XVIII–XIX вв.) как раз и была ее описательность — каких-либо формализованных методов и счетных алгоритмов ее создателями не предлагалось. По мере усложнения бизнес-отношений подобный подход становился архаическим и неприемлемым. К настоящему времени в арсенале финансового менеджера имеется довольно богатый набор методов, приемов и моделей, позволяющих получать формализованное обоснование предполагаемых к принятию решений.

Методы и приемы. С определенной долей условности методы и приемы можно разделить на три большие группы:

- 1) общеэкономические;
- 2) инструментальные (количественные) методы принятия управленческих решений;
- 3) специальные.

Общеэкономические методы. К этой группе относятся кредитование, ссудозаемные операции, система кассовых и расчетных операций, система страхования, система расчетов, система финансовых санкций, трастовые операции, залоговые операции, трансфертные операции, система производства амор-

⁴ Американский ГААП получил достаточно широкое распространение в международных бизнес-отношениях ввиду значимости финансовых рынков США.

тизационных отчислений, система налогообложения и др. Общая логика подобных методов, их основные параметры, возможность или обязательность исполнения задаются централизованно в рамках системы государственного управления экономикой, а вариабельность в их применении довольно ограничена. Перечисленные методы не являются специфически ориентированными на финансового менеджера, однако он должен иметь представление о них. Так, система амортизационных отчислений является сферой интересов прежде всего бухгалтера, однако выбор того или иного метода амортизации существенно сказывается на финансовых результатах и представлении имущественного и финансового потенциалов хозяйствующего субъекта, что, как известно, представляет непосредственный интерес для финансового менеджера в контексте как внутрифирменного планирования, так и оценки статус-кво и потенциальных возможностей контрагентов.

Инструментальные (количественные) методы. В эту группу входят методы прогнозирования, факторный анализ, методы финансовой математики, моделирование и др. Эти методы, большинство из которых по своей природе уже импровизационны, используются прежде всего в финансовом и налоговом планировании, в частности в обосновании решений в отношении проектов инвестирования (какая из альтернатив инвестирования наиболее благоприятна?) и финансирования (какая из альтернатив финансирования наиболее благоприятна?). Число инструментальных методов огромно. Вероятно, наиболее значимы для финансового менеджера следующие группы: методы факторного анализа; методы прогнозирования; методы теории принятия решений.

Специальные методы. По степени централизованной регулируемости и обязательности применения эти методы занимают промежуточное положение между первыми двумя группами, а многие из них еще только начинают получать распространение в России. В эту группу входят дивидендная политика, финансовая аренда, факторинговые операции, франчайзинг, фьючерсы и т.п. В основе многих методов лежат производные финансовые инструменты, или деривативы.

Моделирование. Термином «модель» характеризуется любой образ, описание, аналог (мысленный или условный) какого-либо процесса или явления (т.е. «оригинала» данной модели), используемый в качестве его «заместителя» или «представителя». Процесс построения модели называется моделированием. С помощью моделей изучаются, анализируются и прогнозируются различные возможные варианты поведения объекта (системы, процесса, явления) идентифицируются объективные и субъективные факторы, оказывающие влияние на этот объект, оцениваются возможности и способы управления этими факторами. Можно выделить две основные группы моделей: дескриптивные (описательные) и предикатные (предсказательные).

Дескриптивные модели. В группу моделей описательного характера прежде всего входят финансовая (бухгалтерская) отчетность и различные схематические представления процессов и явлений. Как известно, отчетность представляет собой наилучшую финансовую модель фирмы, она дает комплексное представление об имущественном и финансовом состоянии организации. Кроме

того, эта модель позволяет рассчитывать целый ряд взаимоувязанных индикаторов, отслеживая динамику которых, можно управлять деятельностью фирмы, включая выявление причин неблагоприятных тенденций и активизацию позитивно влияющих факторов. К моделям, названным нами схематическим представлением процессов и явлений, относятся:

- 1) структуризация процесса мобилизации капитала;
- 2) обоснование и описание политики управления оборотным капиталом;
- 3) схема обоснования, критерии принятия и техника реализации инвестиционных программ;
- 4) политика и техника работы с кредиторами;
- 5) политика и техника кредитования клиентов и др.

Процесс построения каждого из упомянутых схематических представлений подразумевает описание необходимых процедур и этапов действий, последовательность их осуществления, обоснование необходимого инструментария, разработку систем поощрения и наказания и др. Подобные представления используются при разработке структуры и содержательном наполнении годового отчета, пояснительной записки, бизнес-плана и др.

Предикатные модели (т.е. модели предсказательного, прогностического характера) используются для прогнозирования доходов предприятия и его будущего финансового состояния. Наиболее распространенными из них являются расчет точки критического объема продаж, построение прогностических финансовых отчетов, модели динамического анализа (жестко детерминированные факторные модели и регрессионные модели), модели ситуационного анализа, модели поведения на финансовом рынке.

Прогнозирование. В рыночной среде, когда ситуация может меняться кардинальным образом и довольно быстро, каждое реально самостоятельное предприятие не может рассчитывать на указания вышестоящих органов и поэтому его руководители вынуждены самостоятельно разрабатывать целевые ориентиры. Одним из весьма распространенных приемов прогнозирования является применение регрессионных моделей. Построенные модели обычно используют в режиме имитационного моделирования — задаются коридоры варьирования факторных признаков, что приводит к формированию различных значений целевых индикаторов. Выбрав наилучшее значение цели, в дальнейшем стараются управлять факторами, не позволяя им выходить за пределы выявленных ранее коридоров варьирования.

Весьма широкое распространение в финансовом менеджменте получил *метод прогнозирования на основе пропорциональных зависимостей*. В его основе лежит — вполне естественная предпосылка о взаимосвязи и инерционности экономических индикаторов, характеризующих деятельность хозяйствующего субъекта. В соответствии с этой предпосылкой можно идентифицировать некий показатель, являющийся наиболее важным, с позиции характеристики деятельности компании, который благодаря такому свойству может быть использован как базовый для определения прогнозных значений других показателей, в том смысле что они «привязываются» к базовому показателю с помощью простейших пропорциональных зависимостей. В качестве базового показателя

чаще всего используется либо выручка от реализации, либо себестоимость реализованной (произведенной) продукции. Обоснованность этого выбора легко объясняется с позиции логики и находит подтверждение при изучении динамики и взаимосвязей других показателей, описывающих деятельность компании.

ГЛАВА 3. Основы финансовых вычислений

3.1. Операции дисконтирования и наращения

[\(к Оглавлению\)](#)

Финансовыми вычислениями называются расчеты, производимые с данными, выраженными в стоимостной оценке, или производными от них (к числу последних относятся, например, показатели эффективности и статистические финансовые индикаторы). Финансовые вычисления базируются на следующем, вполне естественном и легко обосновываемом тезисе: время есть экономическая категория, «генерирующая» деньги (или, что эквивалентно: деньгам присуща временная ценность). В подтверждение приведенного тезиса можно составить следующую цепочку довольно очевидных утверждений:

1) любое решение финансового характера (т.е. финансовая операция) должно основываться на принципе экономической целесообразности;

2) одним из акцентированных выражений упомянутой целесообразности является получение дохода от осуществления финансовой операции;

3) следствием неиспользования (бездействия) любого ресурса (в том числе и денежных средств) является прямой или косвенный убыток (потеря);

4) в приложении к денежным средствам косвенный убыток (потеря) проявляется: а) в неполучении дохода, который мог бы быть сгенерирован, если бы эти средства были пущены в оборот; б) в обесценении денежных средств (т.е. покупательная способность денежной единицы в условиях инфляции, которая, как правило, всегда сопутствует экономическому развитию, с течением времени снижается);

5) денежные средства не должны бездействовать, а целесообразность типовой финансовой операции должна определяться исходя из критерия эффективности с учетом фактора времени.

В основе финансовых вычислений лежит понятие временной ценности денег, которое может быть выражено простой сентенцией: рубль «сегодня» более ценен, чем тот же самый рубль, но «завтра». Логика построения основных алгоритмов достаточно проста и основана на следующей идее. Простейшим видом финансовой сделки является однократное предоставление в долг некоторой суммы PV с условием, что через некоторое время t будет возвращена большая сумма FV . Как известно, результативность подобной сделки может быть охарактеризована двояко: либо с помощью абсолютного показателя — прироста ($FV - PV$), либо путем расчета некоторого относительного показателя. Абсолютные показатели чаще всего не подходят для подобной оценки ввиду их несопоставимости в пространственно-временном аспекте, поэтому пользуются специальным коэффициентом — ставкой. Этот показатель рассчитывается отношением приращения исходной суммы к базовой величине, в качестве которой, очевидно, можно взять либо PV , либо FV . Таким образом, ставка рассчитывается по одной из двух формул:

Формула 3.1

$$r_t = \frac{FV - PV}{PV},$$

Формула 3.2

$$d_t = \frac{FV - PV}{FV},$$

Первый показатель называется процентная ставка, а второй — учетная ставка, дисконтная ставка, дисконт. Процесс, в котором заданы исходная сумма и ставка (процентная или учетная), в финансовых вычислениях называется процессом *наращения*, искомая величина — *наращенной суммой*, а используемая в операции ставка — *ставкой наращивания*. Процесс, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращаемая) сумма и ставка, называется процессом *дисконтирования*, искомая величина — *дисконтированной суммой* (иногда используется термин *приведенная сумма*), а используемая в операции ставка — *ставкой дисконтирования*. В первом случае речь идет о движении денежного потока от настоящего к будущему, во втором — о движении от будущего к настоящему ([рис. 3.1](#)).

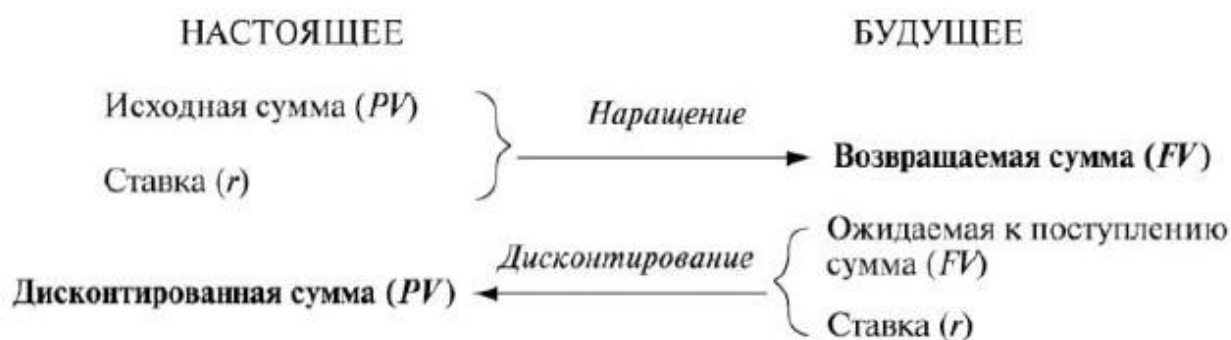


Рис. 3.1. Логика финансовых операций

Итак, в любой простейшей финансовой сделке, предполагающей учет фактора времени с помощью операций наращивания и (или) дисконтирования следующие три параметра являются ключевыми:

- 1) схема наращивания (дисконтирования);
- 2) используемая ставка;
- 3) продолжительность базового периода (т.е. выбранное дробление финансовой операции на базовые периоды).

При этом две величины предполагаются заданными, а одна является искомой.

3.2. Виды ставок и схемы их начисления

[\(к Оглавлению\)](#)

Известны две основные схемы дискретного начисления: схема простых и схема сложных процентов. Схема *простых процентов* предполагает неизменность базы, с которой происходит начисление. Пусть исходный инвестируемый капитал равен P ; требуемая доходность — r (в долях единицы). Считается, что

инвестиция сделана на условиях простого процента, если инвестированный капитал ежегодно увеличивается на величину Pr . Таким образом, размер инвестированного капитала через n лет (R_n) будет равен:

Формула 3.3

$$R_n = P + Pr + \dots + Pr = P \cdot (1 + nr).$$

Считается, что инвестиция сделана на условиях *сложного процента*, если очередной годовой доход исчисляется не с исходной величины инвестированного капитала, а с общей суммы, включающей также и ранее начисленные и не востребованные инвестором проценты. В этом случае происходит капитализация процентов по мере их начисления, т.е. база, с которой начисляются проценты, все время возрастает. Следовательно, величина инвестированного капитала FV_n к концу n -го года будет равна:

Формула 3.4

$$FV_n = P(1 + r)^n.$$

Использование в расчетах сложного процента в случае многократного его начисления более логично, поскольку в этом случае капитал, генерирующий доходы, постоянно возрастает. При применении простого процента доходы по мере их начисления целесообразно снимать для потребления или использования в других инвестиционных проектах или текущей деятельности.

Формула сложных процентов является одной из базовых формул в финансовых вычислениях, поэтому для удобства пользования значения множителя $FM1(r, n) = (1 + r)^n$, называемого *мультиплицирующим множителем для единичного платежа* и обеспечивающего наращение стоимости, табулированы для различных значений r и n (эту и другие финансовые таблицы, упоминаемые в книге, см. в [приложении 3](#)). Тогда формула алгоритма наращения по схеме сложных процентов переписывается следующим образом:

Формула 3.5

$$FV_n = P(1 + r)^n = P \cdot FM1(r, n),$$

[\(назад к тексту\)](#)

где FV_n — сумма, ожидаемая к поступлению через n базовых периодов;

CF — исходная сумма; r — ставка наращения;

$FM1(r, n)$ — мультиплицирующий множитель.

Экономический смысл множителя $FM1(r, n)$ состоит в следующем: он показывает, чему будет равна одна денежная единица (1 руб., 1 долл., 1 иена и т.п.) через n периодов от «сегодня» при заданной процентной ставке r . При пользовании финансовыми таблицами необходимо следить за соответствием длины периода и процентной ставки. Так, если базовым периодом начисления процентов является квартал, то в расчетах должна использоваться квартальная ставка.

Пример. Рассчитать наращенную сумму с исходной суммы в 1 тыс. долл. при размещении ее в банке на условиях начисления простых и сложных процентов, если: 1) годовая ставка 20%; 2) периоды наращения: 90 дн., 180 дн., 1 год, 5 лет, 10 лет. Полагать, что в году 360 дней.

Результаты расчетов приведены в табл. 3.1 (тыс. долл.).

Таблица 3.1

Схема начис- ления	90 дней (n = 1/4)	180 дней (n = 1/2)	1 год (n = 1)	5 лет (n = 5)	10 лет (n = 10)
Простые про- центы	1,05	1,10	1,20	2,0	3,0
Сложные про- центы	1,0466	1,0954	1,20	2,4883	6,1917

Таким образом, если денежные средства размещены в банке на срок в 90 дней (менее 1 года), то наращенная сумма составит: при использовании схемы простых процентов — 1,05 тыс. долл.; при использовании схемы сложных процентов — 1,0466 тыс. долл. Следовательно, более выгодна первая схема (разница — 3,4 долл.). Если срок размещения денежных средств превышает 1 год, ситуация меняется диаметрально — более выгодна схема сложных процентов, причем наращение в этом случае идет очень быстрыми темпами. Так, при ставке в 20% годовых удвоение исходной суммы происходит следующим темпом: при использовании схемы простых процентов за 5 лет, а при использовании схемы сложных процентов — менее чем за 4 года.

Множитель $FM1(r, n)$ отражает наращение; в инвестиционно-финансовом анализе используется также и его противоположность — дисконтирующий множитель для единичного платежа. Базовая расчетная формула для анализа с помощью дисконтированных оценок является следствием формулы (3.5):

Формула 3.6

$$P = \frac{FV_n}{(1+r)^n} = FV_n \cdot \frac{1}{(1+r)^n} = FV_n \cdot FM2(r, n),$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где FV_n — доход, планируемый к получению в n -м году;

P — дисконтированная (встречающиеся в литературе синонимы: приведенная, сегодняшняя, текущая) стоимость, т.е. оценка величины FV_n с позиции «сегодня» (например, текущего момента);

r — ставка дисконтирования;

$FM2(r, n)$ — дисконтирующий множитель.

Экономический смысл такого представления заключается в следующем: прогнозируемая величина денежных поступлений через n лет (FV_n) с позиции «сегодня» (например, текущего момента) будет меньше и равна P (поскольку знаменатель дроби больше единицы). Это означает также, что для инвестора сумма P в данный момент времени и сумма FV_n через n лет одинаковы по своей

ценности. Используя эту формулу, можно приводить в сопоставимый вид оценку доходов от инвестиций, ожидаемых к поступлению в течение ряда лет.

Значения множителя $FM2(r, n)$ также табулированы, а его экономический смысл заключается в следующем: он показывает «сегодняшнюю» ценность одной денежной единицы будущего, т.е. чему с позиции «сегодня» равна одна денежная единица (например, 1 руб.), циркулирующая в сфере бизнеса n периодов спустя от «сегодня», при заданных процентной ставке (доходности) r и частоте начисления процента.

В практике финансовых и коммерческих расчетов нередко оговаривается величина годового процента и частота начисления, отличная от ежегодной. В этом случае расчет ведется по формуле сложных процентов по подынтервалам и по ставке, равной пропорциональной доле исходной годовой ставки по формуле:

Формула 3.7

$$FV_n = P \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{km},$$

где r — объявленная годовая ставка;

m — количество начислений в году;

k — количество лет.

Пример. В банк вложены деньги в сумме 50 тыс. руб. на 2 года с полугодовым начислением процентов под 20% годовых. В этом случае начисление процентов производится 4 раза по ставке 10% ($20\% : 2$), а схема возрастания капитала будет иметь вид:

Период	Сумма, с которой идет начисление		Ставка (в долях ед.)		Сумма к концу периода
6 месяцев	50,0	$\times$	1,10	=	55,0
12 месяцев	55,0	$\times$	1,10	=	60,5
18 месяцев	60,5	$\times$	1,10	=	66,55
24 месяца	66,55	$\times$	1,10	=	73,205

Можно воспользоваться формулой (3.7); поскольку $k = 2$, $m = 2$, следовательно, имеем:

$$FV_n = 50 \times (1 + 20\% : 100\% : 2)^4 = 73,205 \text{ тыс. руб.}$$

Пример. В условиях предыдущего примера проанализировать, изменится ли величина капитала к концу двухлетнего периода, если бы проценты начислялись ежеквартально.

В этом случае начисление будет производиться 8 раз по ставке 5% ($20\% : 4$), а сумма к концу двухлетнего периода составит:

$$FV_n = 50 \times (1 + 0,05)^8 = 73,87 \text{ тыс. руб.}$$

Достаточно обыденными являются финансовые контракты, заключаемые на период, отличающийся от целого числа лет, причем проценты могут начис-

ляться не обязательно один раз в год (под-период, определяющий частоту начисления процентов, назовем базовым). В этом случае можно воспользоваться одним из двух методов:

- схема сложных процентов:

Формула 3.8

$$FV_n = P \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{w+f};$$

- смешанная схема (используется схема сложных процентов для целого числа базовых подпериодов и схема простых процентов — для дробной части базового подпериода):

Формула 3.9

$$FV_n = P \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^w \left(1 + f \frac{r}{m}\right),$$

где w — целое число базовых подпериодов в финансовой операции;

f — дробная часть базового подпериода;

r — годовая ставка;

m — количество начислений в году.

Поскольку $f < 1$, то $(1 + fr) > (1 + r)^f$, следовательно, наращенная сумма будет больше при использовании смешанной схемы.

Пример. Банк предоставил кредит в размере 10 млн руб. на 30 месяцев под 30% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку по истечении срока?

По формуле (3.8): $FV_n = 10 \times (1 + 0,3)^{2+0,5} = 19,269$ млн руб.

По формуле (3.9): $FV_n = 10 \times (1 + 0,3)^2 \times (1 + 0,3 \times 0,5) = 19,435$ млн руб.

Таким образом, в условиях задачи смешанная схема начисления процентов более выгодна для банка.

В финансовых контрактах могут предусматриваться различные схемы начисления процентов. При этом, как правило, оговаривается номинальная процентная ставка, обычно годовая. Эта ставка, во-первых, не отражает реальной эффективности сделки и, во-вторых, не может быть использована для сопоставлений. Для того чтобы обеспечить сравнительный анализ эффективности таких контрактов, необходимо выбрать некий показатель, который был бы универсальным для любой схемы начисления. Таким показателем является *эффективная годовая процентная ставка* r_e , обеспечивающая переход от P к FV_n при заданных значениях этих показателей и однократном начислении процентов и рассчитываемая по формуле:

Формула 3.10

$$r_e = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1.$$

[\(Назад к тесту\)](#)

Из формулы (3.10) следует, что эффективная ставка зависит от количества внутригодовых начислений, причем с ростом m она увеличивается. Кроме того, для каждой номинальной ставки можно найти соответствующую ей эффективную ставку; две эти ставки совпадают лишь при $m = 1$. Именно ставка r_e является критерием эффективности финансовой сделки и может быть использована для пространственно-временных сопоставлений.

Пример. Предприниматель может получить ссуду: а) на условиях ежемесячного начисления процентов из расчета 26% годовых; б) на условиях полугодового начисления процентов из расчета 27% годовых. Какой вариант наиболее предпочтителен?

Решение. Относительные расходы предпринимателя по обслуживанию ссуды могут быть определены с помощью расчета эффективной годовой процентной ставки — чем она выше, тем больше уровень расходов. По формуле (3.10):

вариант а):

$$r_e = (1 + 0,26/12)^{12} - 1 = 0,2933 \text{ или } 29,3\%;$$

вариант б):

$$r_e = (1 + 0,27/2)^2 - 1 = 0,2882 \text{ или } 28,8\%.$$

Таким образом, вариант (б) является более предпочтительным для предпринимателя. Принятие решения не зависит от величины кредита, поскольку критерием является относительный показатель — эффективная ставка, а она, как следует из формулы (3.10), зависит лишь от номинальной ставки и количества начислений.

Понимание роли эффективной процентной ставки чрезвычайно важно для финансового менеджера. Дело в том, что принятие решения о привлечении средств, например, банковской ссуды на тех или иных условиях, делается чаще всего исходя из приемлемости предлагаемой процентной ставки, которая в этом случае характеризует относительные расходы заемщика. В рекламных проспектах непроизвольно или умышленно внимание на природе ставки обычно не акцентируется, хотя в подавляющем числе случаев речь идет о номинальной ставке, которая может весьма существенно отличаться от эффективной ставки.

Пример. Рассчитать эффективную годовую процентную ставку при различной частоте начисления процентов, если номинальная ставка равна 10%.

Решение. По формуле (3.10) имеем:

m :	1	2	4	12	365	∞
r_e	0,10	0,1025	0,10381	0,10471	0,10516	0,10517

Смысл приведенных в таблице данных достаточно очевиден. Эффективность операции характеризуется не номинальной (т.е. объявленной) ставкой r , а соответствующей ей эффективной ставкой r_e , поскольку в зависимости от час-

тоты начисления сумма уплачиваемого или получаемого вознаграждения (т.е. суммы начисленных процентов) будет меняться. Благодаря этому можно в известной степени вуалировать финансовые договоры. Из таблицы видно, что только в случае однократного (в данном случае годового) начисления процентов номинальная и эффективная ставки совпадают. Если, например, предусматривается ежедневное начисление процентов, то для заемщика реальные затраты (плата за привлеченный капитал) составят не объявленные 10%, а 10,52%, т.е. будут гораздо выше.

3.3. Оценка денежных потоков

[\(к Оглавлению\)](#)

Одним из основных элементов инвестиционно-финансового анализа является оценка денежного потока $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$, генерируемого в течение ряда временных периодов в результате реализации какого-либо проекта или функционирования того или иного вида активов. Элементы потока CF_k могут быть либо независимыми, либо связанными между собой определенным алгоритмом. Временные периоды чаще всего предполагаются равными.

Кроме того, для простоты изложения материала элементы денежного потока принимаются однонаправленными, т.е. нет чередования оттоков и притоков денежных средств. Также считается, что генерируемые в рамках одного временного периода поступления имеют место либо в его начале, либо в его конце, т.е. они не распределены внутри периода, а сконцентрированы на одной из его границ.

В первом случае поток называется потоком пренумерандо, или авансовым, во втором — потоком постнумерандо ([рис. 3.2](#)).

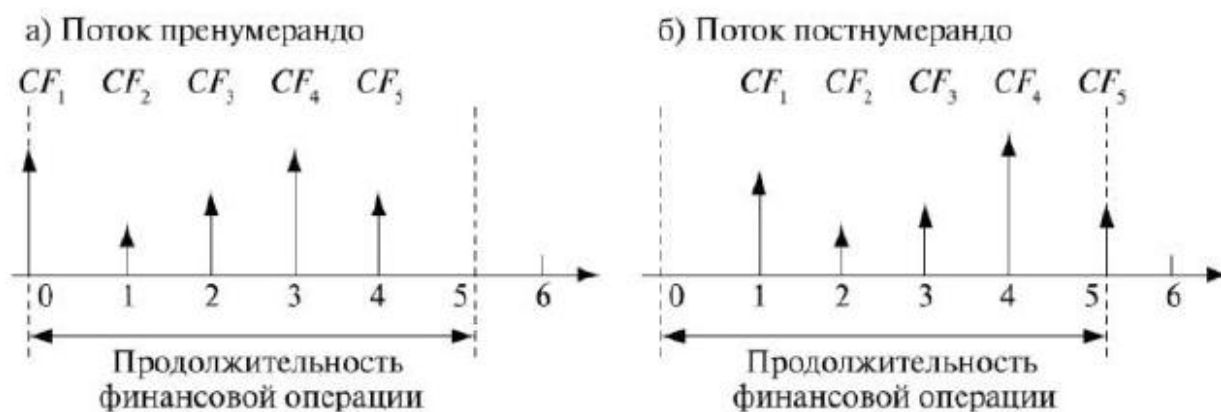


Рис. 3.2. Графическое представление потоков постнумерандо и пренумерандо

На практике большее распространение получил поток постнумерандо, в частности, именно этот поток лежит в основе методик анализа инвестиционных проектов. Некоторые объяснения этому можно дать исходя из общих принципов учета, согласно которым принято подводить итоги и оценивать финансовый результат того или иного действия по окончании очередного отчетного периода.

Что касается поступления денежных средств в счет оплаты, то на практике оно чаще всего распределено во времени неравномерно и потому удобнее условно отнести все поступления к концу периода. Благодаря этому соглашению формируются равные временные периоды, что позволяет разработать удобные формализованные алгоритмы оценки. Поток пренумерандо имеет значение при анализе различных схем накопления денежных средств для последующего их инвестирования.

Оценка денежного потока может выполняться в рамках решения двух задач:

1) прямой, т.е. проводится оценка с позиции будущего (реализуется схема наращивания);

2) обратной, т.е. проводится оценка с позиции настоящего (реализуется схема дисконтирования).

Прямая задача предполагает суммарную оценку наращенного денежного потока: к каждому элементу потока применяется формула (3.5). Поэтому будущая стоимость исходного денежного потока постнумерандо FV_{pst} рассчитывается по формуле:

Формула 3.11

$$FV_{pst} = \sum_{k=1}^n CF_k (1+r)^{n-k}.$$

[\(Назад к тексту\)](#)

Для наглядности приведем пример типовой ситуации, когда возникает необходимость решения прямой задачи. Предприниматель имеет возможность делать периодические взносы в банк в течение длительного периода и пытается оценить, какая сумма будет накоплена им к концу этого периода. Подобные расчеты и представляют собой пример решения прямой задачи.

Обратная задача предполагает суммарную оценку дисконтированного (приведенного) денежного потока: к каждому элементу потока применяется формула (3.6). Поэтому дисконтированная стоимость исходного денежного потока постнумерандо PV_{pst} рассчитывается по формуле:

Формула 3.12

$$PV_{pst} = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}.$$

Несложно показать, что для потоков пренумерандо формулы (3.11) и (3.12) трансформируются следующим образом:

Формула 3.13

$$FV_{pre} = FV_{pst} (1+r);$$

Формула 3.14

$$PV_{pre} = PV_{pst} (1+r).$$

Оценка аннуитета. Возможны два варианта его определения. Согласно первому подходу аннуитет представляет собой однонаправленный денежный поток, элементы которого имеют место через равные временные интервалы.

Второй подход накладывает дополнительное ограничение, а именно элементы денежного потока одинаковы по величине $CF_1 = CF_2 = \dots = CF_n = A$ (этот подход является более распространенным на практике).

Для оценки будущей и дисконтированной стоимостей аннуитета можно пользоваться вышеприведенными формулами, вместе с тем благодаря специфике аннуитетов в отношении равенства денежных поступлений они могут быть существенно упрощены.

В частности, для решения прямой задачи оценки срочных аннуитетов постнумерандо и пренумерандо при заданных величинах регулярного поступления (A), продолжительности аннуитета — n периодов и соответствующей базовому периоду процентной ставке r можно воспользоваться формулами (3.15) и (3.16):

Формула 3.15

$$FV_{pst}^a = A \cdot FM3(r, n);$$

Формула 3.16

$$FV_{pre}^a = FV_{pst}^a \cdot (1 + r) = A \cdot FM3(r, n) \cdot (1 + r),$$

[\(Назад к тесту\)](#)

где

Формула 3.17

$$FM3(r, n) = \sum_{k=1}^n (1 + r)^{n-k} = \frac{(1 + r)^n - 1}{r}.$$

Экономический смысл $FM3(r, n)$, называемого *мультиплицирующим множителем для аннуитета*, заключается в следующем: он показывает, чему будет равна суммарная величина срочного аннуитета в одну денежную единицу (например, 1 рубль) к концу срока его действия. Значения множителя зависят лишь от процентной ставки (r) и срока действия аннуитета (n), причем с увеличением каждого из этих параметров величина $FM3(r, n)$ возрастает. Значения множителя для различных сочетаний r и n можно табулировать.

Для решения обратной задачи оценки срочных аннуитетов постнумерандо и пренумерандо, являющейся основной при анализе инвестиционных проектов, денежные притоки которых имеют вид аннуитетных поступлений, можно воспользоваться формулами (3.18) и (3.19):

Формула 3.18

$$PV_{pst}^a = A \cdot FM4(r\%, n);$$

Формула 3.19

$$PV_{pre}^a = PV_{pst}^a \cdot (1 + r) = A \cdot FM4(r, n) \cdot (1 + r),$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где

$$FM4(r, n) = \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+r)^k} = \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}.$$

Экономический смысл $FM4(r, n)$, называемого *дисконтирующим множителем для аннуитета*, заключается в следующем: он показывает, чему равна с позиции текущего момента величина аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы (например, 1 рубль), продолжающегося n равных периодов с заданной процентной ставкой r . Значения этого множителя также табулированы.

Пример. Вам предлагают сдать в аренду участок на 3 года, выбрав один из двух вариантов оплаты аренды: 1) 100 тыс. руб. в конце каждого года; 2) 350 тыс. руб. в конце трехлетнего периода. Какой вариант более предпочтителен, если банк предлагает 20% годовых по вкладам?

Решение. Первый вариант оплаты как раз и представляет собой аннуитет постнумерандо при $n = 3$ и $A = 100$ тыс. руб. В этом случае имеется возможность ежегодного получения арендного платежа и инвестирования полученных сумм как минимум на условиях 20% годовых (например, вложение в банк). К концу трехлетнего периода накопленная сумма может быть рассчитана по формуле (3.15):

$$FV_{p_{st}}^a = A \times FM3(20\%, 3) = 100 \times 3,640 = 364 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, расчет показывает, что первый вариант более выгоден.

Пример. Ежегодно в начале года в банк делается очередной взнос в размере 10 тыс. руб. Банк платит 20% годовых. Какая сумма будет на счете по истечении трех лет?

Решение. В данном случае имеем дело с аннуитетом пренумерандо, будущую стоимость которого и предлагается оценить. В соответствии с формулой (3.15) найдем искомую сумму S :

$$S = 10 \times FM3(20\%, 3) \times (1 + 0,2) = 10 \times 3,640 \times 1,2 = 43,68 \text{ тыс. руб.}$$

При выполнении некоторых расчетов используется техника оценки *бессрочного аннуитета*. Аннуитет называется бессрочным, если денежные поступления продолжают достаточно длительное время (в западной практике к бессрочным относятся аннуитеты, рассчитанные на 50 и более лет). В этом случае прямая задача смысла не имеет.

Что касается обратной задачи, то ее решение для аннуитетов постнумерандо и пренумерандо делается на основе формул:

Формула 3.21

$$PV_{pst}^{a\infty} = \frac{A}{r};$$

Формула 3.22

$$PV_{pre}^{a\infty} = PV_{pst}^{a\infty} \cdot (1 + r) = \frac{A}{r} \cdot (1 + r).$$

Пример. Определить дисконтированную (текущую, приведенную) стоимость бессрочного аннуитета постнумерандо с ежегодным поступлением 4,2 тыс. руб., если предлагаемый банком процент по срочным вкладам равен 14% годовых.

Решение. По формуле (3.21):

$$PV_{pst} = 4,2 : 0,14 = 30 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, если аннуитет предлагается по цене, не превышающей 30 тыс. руб., он представляет собой выгодную инвестицию.

Следует обратить внимание читателя на следующее обстоятельство. Во всех приведенных формулах оценивания ключевым параметром является процентная ставка r , играющая роль либо ставки наращивания, либо ставки дисконтирования. Ее экономический смысл таков: r равна тому относительному размеру дохода, который инвестор хочет или может получить на инвестируемый им капитал.

Поскольку инвестиционные возможности различных инвесторов (аналитиков) не одинаковы, каждый из них закладывает в модель оценки свое значение ставки — отсюда появляется множественность стоимостных оценок на финансовом рынке, что и приводит к операциям купли/продажи финансовых активов. Ставку r можно представить состоящей из двух частей:

$$r = r_f + r_r,$$

где r_f — безрисковая ставка (например, ставка по долгосрочным государственным облигациям);

r_r — надбавка за риск.

Отсюда видно, что значение ставки может варьировать даже у одного инвестора — если, по его мнению, два оцениваемых актива различаются рисковостью, значения ставки r , используемые для их оценки, будут различными.

3.4. Метод депозитной книжки

[\(к Оглавлению\)](#)

Можно дать иную интерпретацию расчета дисконтированной стоимости аннуитета с помощью метода депозитной книжки. Логика этого метода заключается в следующем. Сумма, положенная на депозит, приносит доход в виде процентов; при снятии с депозита некоторой суммы базовая величина, с которой начисляются проценты, уменьшается. Как раз эта ситуация и имеет место в случае с аннуитетом.

Текущая стоимость аннуитета — это величина депозита с общей суммой причитающихся процентов, ежегодно уменьшающаяся на равные суммы. Эта

сумма годового платежа включает начисленные за очередной период проценты, а также некоторую часть основной суммы долга. Таким образом, погашение исходного долга осуществляется постепенно в течение всего срока действия аннуитета.

Структура годового платежа постоянно меняется — в начальные периоды в нем преобладают начисленные за очередной период проценты; с течением времени доля процентных платежей постоянно уменьшается и повышается доля погашаемой части основного долга. Логiku и счетные процедуры метода рассмотрим на простейшем примере.

Пример. В банке получена ссуда на 5 лет в сумме 20 тыс. долл. под 13% годовых, начисляемых по схеме сложных процентов на непогашенный остаток. Возвращать ссуду нужно равными суммами в конце каждого года. Требуется определить величину годового платежа.

Решение. Если обозначить за A величину искомого годового платежа, то данный финансовый контракт можно представить в виде следующей схемы (рис. 3.3).

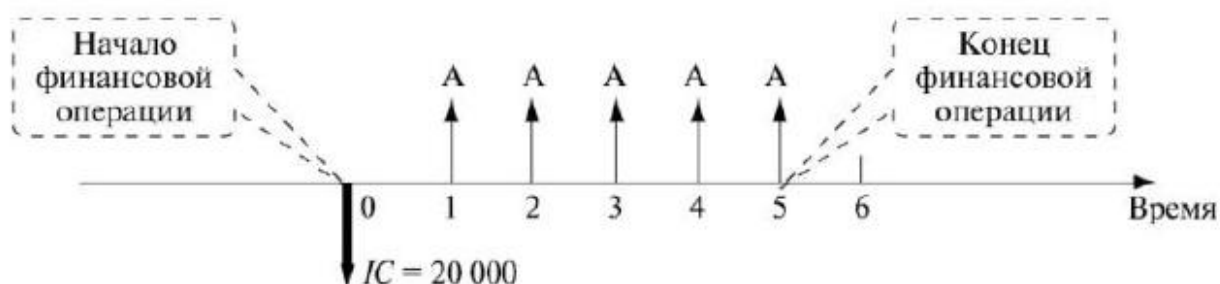


Рис. 3.3. Метод депозитной книжки

[\(Назад к тесту\)](#)

На рис. 3.3 фактически изображены два денежных потока:

- а) первый связан с оттоком денежных средств и состоит из одного элемента, равного величине инвестиции в сумме 20 тыс. долл.;
- б) второй связан с притоками денежных средств и представлен аннуитетом постнумерандо (рассуждения приведены с позиции банка).

Иными словами, стрелка, демонстрирующая отток денежных средств, не является элементом денежного потока, демонстрирующего поступления, т.е. сформулированное выше правило о совпадении числа стрелочек и числа базовых интервалов в контексте одного потока здесь выполнено.

Для лучшего понимания логики метода депозитной книжки целесообразно рассуждать с позиции кредитора. Для банка данный контракт представляет собой инвестицию в размере 20 тыс. долл., т.е. отток денежных средств, что и показано на схеме. В дальнейшем в течение 5 лет банк будет ежегодно получать в конце года сумму A , причем каждый годовой платеж будет включать проценты за истекший год и часть основной суммы долга.

Так, поскольку в течение первого года заемщик пользовался кредитом в размере 20 тыс. долл., то платеж, который будет сделан в конце этого года, со-

стоит из двух частей: процентов за год в сумме 2600 долл. (13% от 20 тыс. долл.) и погашаемой части долга в сумме ($A - 2600$ долл.).

В следующем году расчет будет повторен при условии, что размер кредита, которым пользуется заемщик составит уже меньшую сумму по сравнению с первым годом, а именно: $(20\,000 - A + 2600)$ долл.

Так, с течением времени сумма уплачиваемых процентов снижается, а доля платежа в счет погашения долга возрастает. Из схемы на [рис. 3.3](#) видно, что мы имеем дело с аннуитетом постнумерандо, о котором известны его текущая стоимость, процентная ставка и продолжительность действия. Поэтому для нахождения величины годового платежа A можно воспользоваться формулой (3.18):

$$20\,000 = A \times FM4(13\%, 5) = A \times 3,517, \text{ т.е. } A = 5687 \text{ долл.}$$

Динамика платежей показана в [табл. 3.2](#). Данные в ходе вычислений округлялись, поэтому величина процентов в последней строке найдена балансовым методом.

Таблица 3.2

Метод депозитной книжки (долл.)

Год	Остаток кредита на начало года	Сумма годового платежа	В том числе		Остаток кредита на конец года
			проценты за год	погашенная часть долга	
1	20 000	5687	2600	3087	16 913
2	16 913	5687	2199	3488	13 425
3	13 425	5687	1745	3942	9483
4	9483	5687	1233	4454	5029
5	5029	5687	658	5029	0

Таблица 3.2 позволяет ответить на целый ряд дополнительных вопросов, представляющих определенный интерес для прогнозирования денежных потоков. В частности, можно рассчитать общую сумму процентных платежей, величину процентного платежа в k -м периоде, долю кредита, погашенную в первые k лет и т.п.

Систематизированную сводку формул и методов прикладной финансовой математики, а также примеры их использования можно найти в работе [13]. В [приложении 2](#) приведен набор формул расчета базовых показателей финансовой математики.

Заканчивая изложение материалов главы, сформулируем ключевые моменты, которые необходимо иметь в виду при проведении финансовых и коммерческих расчетов:

1) проводя количественное обоснование той или иной финансовой операции, необходимо контролировать соответствие процентной ставки и продолжительности базисного периода;

2) необходимо отдавать себе отчет в том, в каких единицах (процент или доля единицы) следует включать в расчет данные о процентных ставках;

3) реальная эффективность финансовой сделки характеризуется эффективной годовой процентной ставкой, однако во многих финансовых контрактах речь чаще всего идет о номинальной ставке, которая в большинстве случаев отличается от эффективной;

4) заключая контракт, целесообразно уточнять, о какой ставке (процентной, учетной, эффективной и др.) идет речь или, по крайней мере, отдавать себе отчет в этом;

5) ни одна из схем начисления процентов не является универсальной и пригодной на все случаи жизни, т.е. нельзя определенно и однозначно отдавать приоритет той или иной схеме — все зависит от конкретных обстоятельств;

6) при анализе денежных потоков в большинстве случаев его элементы не могут быть просуммированы непосредственно — должна быть учтена временная компонента;

7) начало денежного потока и момент, на который делается оценка, или к которому приводится денежный поток (потоки), могут не совпадать;

8) приведение денежных потоков в сравнительном анализе в принципе может делаться по отношению к любому моменту времени, однако, как правило, выбирается либо начало, либо конец периода действия одного из денежных потоков.

ГЛАВА 4. Анализ и планирование в системе управления финансами предприятия

4.1. Анализ финансовой отчетности: сущность, показатели

[\(к Оглавлению\)](#)

Анализ и планирование играют исключительно важную роль в управлении предприятием. Любое не спонтанно принимаемое управленческое решение предполагает некоторое аналитическое его обоснование, а также разработку плана действий по его реализации. А потому в любой сфере управления, в том числе и в области финансов, присутствуют планово-аналитические процедуры, более или менее формализованные, выполняемые с той или иной детализацией, тщательностью, периодичностью и систематичностью.

Финансового менеджера, равно как и бухгалтера, интересует прежде всего комплекс планово-аналитических процедур, в той или иной степени связанных с финансовой стороной деятельности фирмы. Соответствующие разделы этого комплекса мы назовем финансовым анализом и финансовым планированием. Эти понятия также весьма расплывчаты и неопределенны; точнее, их смысловая нагрузка и содержательное наполнение у разных авторов могут существенно различаться.

В общей совокупности планово-аналитических процедур особое место занимают техника и методики анализа финансовой отчетности. Анализу подвергается отчетность как самого предприятия, так и его контрагентов. Последнее обстоятельство чрезвычайно важно, ибо любой бизнесмен (финансовый менеджер, инвестор) всегда должен иметь в виду известное правило: «Прежде чем заключать договор с контрагентом, ознакомься с его бухгалтерской отчетностью!».

Информационное обеспечение анализа. Информационные источники, из которых можно черпать информацию о контрагенте, разнообразны. В общей их совокупности особая роль отводится бухгалтерской (финансовой) отчетности. Главная причина заключается в том, что состав, порядок и правила составления этого информационного источника прописаны в бухгалтерских регулятивах, что предопределяет методологическую унифицированность и единообразие отчетных форм, их доступность, а также возможность расчета аналитических индикаторов.

Основную аналитическую нагрузку несут две отчетные формы: бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках. Заметим, что в связи с последними изменениями относительно рекомендательных форматов отчетности отчет о прибылях и убытках приобрел самостоятельную значимость: именно в этой форме можно видеть величину чистой прибыли, полученной предприятием в отчетном периоде.

Методика чтения и анализа финансовой отчетности. Ядром современных методик анализа отчетности является система аналитических коэффициентов. Для понимания логики аналитических процедур и удобства интерпретации показателей их можно представить в виде блочной структуры — каждый блок содержит индикаторы, позволяющие получить определенное представление о

некотором аспекте имущественного и финансового потенциала предприятия (рис. 4.1).

Один из вариантов системы показателей, построенной в развитие схемы, представленной на [рис. 4.1](#), приведен в [приложении 1](#); обоснование показателей и их подробную характеристику можно найти в работе [11].



Рис. 4.1. Блочная структура системы показателей оценки возможностей и результативности деятельности фирмы по данным отчетности

4.2. Финансовое планирование и бюджетирование в системе управления предприятием

[\(к Оглавлению\)](#)

Финансовый план: структура, содержание. Планирование представляет собой процесс разработки и принятия целевых установок и определения путей наиболее эффективного их достижения. Эти установки, разрабатываемые чаще всего в виде дерева целей, характеризуют желаемое будущее и численно выражаются набором показателей, являющихся ключевыми для данного уровня управления.

Планирование входит в число общих функций управления, имманентно присущих любой функционирующей социально-экономической системе. Необходимость составления планов предопределяется многими причинами; в их числе: неопределенность будущего, координирующая роль плана, оптимизация экономических последствий, ограниченность ресурсов.

В теории менеджмента разработаны общие подходы к планированию. Рассмотрим некоторые из них:

1) план должен обладать рядом очевидных характеристик, таких как разумная простота и наглядность, структурированность, точность, практическая полезность и др.;

2) наличие плана, как бы плохо он ни был составлен, все же более предпочтительно, нежели его отсутствие. Вместе с тем следует отдавать себе отчет в том, что план не панацея; никакой план не может дать точные ответы на вопросы, предусмотреть фактическое развитие событий. Поэтому плановые задания — это ориентиры, которых надо придерживаться;

3) любой план хорош настолько, насколько профессионально подготовлены люди, его составлявшие.

В общем виде логику планирования и ее функционирование на предприятии можно представить следующим образом (рис. 4.2). На схеме выделены три замкнутых контура, соответствующих трем видам планирования — стратегическому, тактическому и оперативному. В каждом из контуров присутствует определенная система анализа, причем результаты анализа из одной системы последовательно попадают в другую.

Можно выделить основные функции каждой системы анализа: во-первых, оценить степень выполнения плановых заданий, выявить отклонения, факторы и сформулировать мероприятия по снижению негативного влияния регулируемых факторов; во-вторых, внести оперативные изменения в основные параметры деятельности предприятия; в-третьих, уточнить систему планирования и прогнозирования, включая состав дерева целей.

Регулярность выполнения аналитических расчетов в системах стратегического, тактического и оперативного планирования, естественно, различна, различны критерии, показатели и аналитические методы. Схема задает естественную последовательность разработки планов — от общего к частным.



Рис. 4.2. Логика и функционирование системы планирования основной (рутинной) деятельности фирмы

В любой компании разрабатывается множество планов, однако основными являются: стратегический, производственный и финансовый. Первый разрабатывается в системе долгосрочного планирования, два других — в системе оперативного планирования. Что касается системы тактического планирования, то здесь, как правило, речь идет о локальных бизнес-планах по развитию действующих и разработке новых производственных линий и производств.

И в стратегическом плане, и в локальном бизнес-плане тем не менее присутствуют более или менее детализированные финансовые разделы, включающие данные о предполагаемых инвестициях, объемах реализации в стоимостном выражении, основных параметрах расходов и затрат, рентабельности и др. Целесообразность обособления такого раздела в самостоятельный финансовый план зависит от различных факторов.

Стратегический план подразумевает формулирование целей, задач, масштабов, сфер и направлений развития компании исходя из ее потенциальных ресурсных возможностей. Производственные планы составляются на основе стратегического плана и предусматривают определение производственной, маркетинговой, научно-исследовательской и инвестиционной политики.

В зависимости от сложности организационно-управленческой структуры компании и горизонта планирования таких планов может быть несколько. Финансовый план представляет собой документ, характеризующий способ достижения финансовых целей компании и увязывающий ее доходы и расходы.

В основе финансового планирования лежат стратегический и производственные планы. Стратегический план подразумевает идентификацию и декларирование ключевых целей и перспектив развития компании. Нередко эти цели формулируются на качественном уровне или в виде весьма общих количественных ориентиров, например, путем задания целевого среднегодового темпа прироста объемов производства или ориентира в отношении доли рынка, контролируемой фирмой.

Стратегический план определяет политику функционирования фирмы и служит основой составления производственных планов и заданий, предусматривающих детализацию конкретных действий в области научно-исследовательских и инновационных разработок, инвестиционной, производственной и маркетинговой деятельности. В ходе планирования определяются ресурсные потребности, а затем возможности и источники финансирования. Очевидно, что планирование является итерационным процессом, а основные его ограничения — объем и структура желаемых источников финансирования, возможность их мобилизации и стоимость поддержания требуемой финансовой структуры.

Стратегический план может иметь следующую структуру.

Раздел 1. Содержание и целевые установки деятельности фирмы.

(Излагаются предназначение и стратегическая цель деятельности фирмы, масштабы и сфера деятельности, тактические цели и задачи.)

Раздел 2. Прогнозы и ориентиры.

(Приводится прогноз экономической ситуации на рынках капиталов, продукции и труда, намеченные перспективные ориентиры по основным показателям.)

Раздел 3. Специализированные планы и прогнозы:

- производство;
- маркетинг;
- финансы (финансовый план);
- кадровая политика;
- инновационная политика (НИОКР);
- новая продукция и рынки сбыта.

Финансовый план представляет собой документ, характеризующий способ достижения финансовых целей компании и увязывающий ее доходы и расходы. В процессе финансового планирования: а) идентифицируются финансовые цели и ориентиры фирмы; б) устанавливается степень соответствия этих целей текущему финансовому состоянию фирмы; в) формулируется последовательность действий по достижению поставленных целей.

Известны два типа финансовых планов: долгосрочный (как элемент стратегического плана или бизнес-плана) и краткосрочный (как элемент системы текущего планирования). Основное целевое назначение первого — определение допустимых (с позиции финансовой устойчивости) темпов расширения фирмы; целью второго является обеспечение постоянной платежеспособности фирмы.

Выделяют следующие этапы финансового планирования:

- 1) анализ финансового положения компании;
- 2) составление прогнозных смет и бюджетов;
- 3) определение общей потребности компании в финансовых ресурсах;
- 4) прогнозирование структуры источников финансирования;
- 5) создание и поддержание действенной системы управленческого и финансового контроля;
- 6) разработка процедуры внесения изменений в систему планов (контур обратной связи).

С позиции практики рекомендуется готовить несколько вариантов финансового плана: пессимистический, наиболее вероятный и оптимистический. При подготовке плана надо учитывать наличие ограничений, с которыми сталкивается предприятие (требования по охране окружающей среды, требования рынка по объему, структуре и качеству продукции; технические, технологические и кадровые особенности предприятия), дисциплинирующую роль плана для работы финансового менеджера, условность любых планов в силу естественной неопределенности развития экономической ситуации в глобальном и локальном масштабах. Приведем один из возможных вариантов структурирования финансового плана.

1. Преамбула.

2. Инвестиционная политика:

- политика финансирования НИОКР;
- политика финансирования основных средств;
- политика финансирования нематериальных активов;

- политика в отношении долгосрочных финансовых вложений.

3. Управление оборотным капиталом:

- управление денежными средствами и их эквивалентами;
- финансирование производственных запасов;
- политика в отношениях с контрагентами и управление дебиторской задолженностью.

4. Управление видами и структурой источников финансирования.

5. Дивидендная политика.

6. Финансовые прогнозы:

- характеристика финансовых условий;
- доходы фирмы;
- расходы фирмы;
- прогнозная финансовая отчетность (баланс и отчет о прибылях и убытках);

- бюджет денежных средств;

- общая потребность в источниках финансирования;

- потребность во внешнем финансировании.

7. Учетная политика.

8. Система управленческого и финансового контроля.

Финансовый план сложный как по структуре, так и по содержанию. Кроме того, для его разработки требуются усилия различных подразделений компании. Логика структурирования финансового плана очевидна и построена с учетом последовательного рассмотрения направлений вложения средств (инвестиционный аспект), источников их мобилизации (источниковый, или финансовый, аспект) и планируемой результативности использования вовлекаемых в оборот ресурсов (эффект и эффективность).

В *преамбуле* дается общая характеристика деятельности фирмы, приводятся достигнутые ею основные финансовые результаты как база для разработки данного финансового плана, излагаются используемые принципы планирования, условности и допущения; указываются службы, участвовавшие в подготовке плана, и применяемое нормативное, методическое и информационное обеспечение.

В разделе *«Инвестиционная политика»* излагаются основные ориентиры по инвестированию в долгосрочные активы: объемы, последовательность и сроки осуществления капитальных вложений в материально-техническую базу (основные средства), в нематериальные активы и в финансовые активы (паи, акции, облигации и др.). Отдельный подраздел может содержать планы в отношении приобретения активов по договорам лизинга. Общая политика в отношении НИОКР излагается в специальном подразделе, формируемом на основе стратегического плана фирмы.

В разделе *«Управление оборотным капиталом»* приводятся политика и основные количественные параметры в отношении трех крупных блоков оборотных средств:

1. Денежные средства. Дается аналитический комментарий к бюджету денежных средств, описывается политика в отношении краткосрочных финан-

совых вложений, их предназначение, характеризуются портфельные инвестиции, обосновываются ограничения на остаток денежных средств на счетах фирмы, условия взаимной конвертации денежных средств и ликвидных ценных бумаг и др.

2. Производственные запасы. Характеризуется выбранная политика управления запасами в целом, по подразделениям, технологическим линиям и укрупненной номенклатуре сырья и материалов; указываются объемы страховых запасов, обосновываются объемы дополнительно вовлекаемых в оборот средств или их иммобилизации в связи с расширением деятельности, с инфляцией, изменением требований в отношении страховых запасов и др.

3. Дебиторская задолженность. Излагаются политика фирмы в отношениях с контрагентами, условия их кредитования, динамика и планируемые объемы дебиторской задолженности, финансовые результаты от предоставления скидок, принципы формирования резервов по сомнительным долгам, принципы и техника работы с неаккуратными дебиторами, система штрафных санкций и др.

В разделе *«Управление видами и структурой источников финансирования»* излагается политика управления долго- и краткосрочными источниками финансирования.

В части долгосрочных источников (дополнительная эмиссия акций, выпуск облигаций, предоставление долгосрочных кредитов) раздел подготавливается на основе стратегического плана, а потому в текущем финансовом плане уточняются параметры и ограничения, заданные стратегией развития фирмы; обосновываются целесообразность и необходимость применения финансовых инструментов, способствующих повышению привлекательности эмитируемых ценных бумаг; указываются резервы средств, необходимых для осуществления эмиссии, и др.

В части краткосрочных источников финансирования излагается политика в отношении кредиторской задолженности, включая принципы и технику расчетов с бюджетом; приводятся методические рекомендации в отношении целесообразности пользования предоставляемыми контрагентами скидками.

В разделе *«Дивидендная политика»* излагаются общие положения в отношении выплаты дивидендов (динамика, виды выплат, источники финансирования, сроки, суммы и виды выплат и др.). Дивидендная политика рассматривается в контексте управления долгосрочными источниками финансирования и инвестиционной стратегией фирмы.

Раздел *«Финансовые прогнозы»* имеет сугубо техническое наполнение и в значительной степени носит справочный характер (по отношению к другим разделам плана). В нем последовательно рассматриваются плановые ориентиры по доходам и расходам фирмы по видам и источникам в предусмотренных градациях (по периодам, подразделениям).

Прогнозные баланс и отчет о прибылях и убытках составляются в укрупненной номенклатуре. При составлении бюджета денежных средств выявляется изменение планируемого остатка средств на счетах фирмы по периодам и определяются необходимость и объем требуемых краткосрочных заимствований.

Раздел «Учетная политика» носит вспомогательный характер, а его содержание позволяет более обоснованно трактовать финансовые индикаторы, описываемые в других разделах плана. Структура раздела определяется бухгалтерской службой и может включать такие подразделы, как: декларирование базовых бухгалтерских регулятивов, принцип признания доходов фирмы, методы оценки запасов, методы амортизации, принципы консолидации (по необходимости).

Раздел «Система управленческого и финансового контроля» также носит вспомогательный характер и включает описание информационных потоков между подразделениями, права, обязанности и последствия действий отдельных служб (подразделений) в отношении следования или отклонения от финансового плана.

Бюджетирование. В экономической литературе, особенно англоязычной, можно встретиться с двумя близкими понятиями — «планирование» и «бюджетирование». Оба эти термина означают процессы составления, соответственно, плана и бюджета. Какого-либо строгого и общепринятого разграничения этих понятий нет. В частности, достаточно распространен подход, согласно которому *план* — это более объемлющее понятие, нежели бюджет, поскольку он включает весь определенным образом упорядоченный спектр действий, направленных на достижение некоторых целей, причем эти действия могут описываться не только с помощью формализованных, количественных оценок, но и путем перечисления ряда неформализуемых процедур.

Бюджет — это более узкое понятие, подразумевающее количественное представление плана действий, причем, как правило, в стоимостном выражении. Таким образом, здесь акцент делается, во-первых, на доминанту стоимостной компоненты в бюджетировании, и, во-вторых, на существенно большую определенность, проработанность и детализированность бюджета.

В наиболее общем виде *бюджет* можно определить, как: а) роспись (смета) относящихся к определенному временному периоду предстоящих доходов и расходов (затрат) в терминах стоимостных оценок; б) условный термин в системе управленческого учета, означающий процедуру согласования притоков и оттоков некоторого ресурса (актива) или изменения некоторого показателя (например, бюджет прямых затрат сырья и материалов, бюджет производства, бюджет переменных накладных расходов и др.).

В централизованных финансах бюджет используется прежде всего для согласования ожидаемых (планируемых) доходов и расходов государства, его субъектов и местных органов власти. Если доходная часть бюджета превосходит расходную, говорят о профиците бюджета; если имеет место обратное — о его дефиците; равенство доходной и расходной частей бюджета характеризуется как сбалансированность бюджета. Существуют различные теории по поводу того, какая политика государства в отношении формирования бюджета и в какой экономической ситуации более предпочтительна.

В децентрализованных финансах понятие «бюджет» также имеет определенное распространение в традиционном его понимании как документа, в котором систематизированы все доходы и затраты данного экономического субъек-

та, относящиеся к определенному периоду. Сопоставляя доходы и затраты, можно выводить различные финансовые результаты — как промежуточные, так и финальный.

Бюджет, как правило, составляется в стоимостных оценках, однако в практике управленческого учета имеются исключения из этого правила. Одним из примеров бюджета может служить отчет о прибылях и убытках, составленный в прогнозных оценках. Иными словами, используется структура доходов и затрат, предусмотренная форматом отчетной бухгалтерской формы, но подготавливаемая на основе ожидаемых и (или) планируемых показателей.

В практике западных компаний есть также понятие бюджетированного баланса, как баланса, составленного на конец планируемого периода и отражающего ожидаемое (или планируемое в качестве ориентира) состояние активов, капитала и обязательств фирмы. Бюджетированные баланс и отчет о прибылях и убытках составляют основу *прогнозной финансовой отчетности*, которая разрабатывается в крупных западных компаниях в процессе финансового планирования деятельности фирмы.

Известно также понимание бюджета как конкретизированного с помощью стоимостных показателей плана работы фирмы; при этом подразумевается, что последний разрабатывается не обязательно в стоимостных оценках. В крупных структурированных корпорациях может существовать система взаимосвязанных бюджетов, упорядоченных по уровням управления, центрам ответственности, технологическим линиям и др.

В частности, один из весьма распространенных подходов к планированию текущей деятельности крупной фирмы заключается в построении так называемого *генерального бюджета*, представляющего собой систему взаимосвязанных операционных и финансовых бюджетов.

Операционные бюджеты (к ним относятся бюджеты продаж, производства, сырья и материалов, управленческих и коммерческих расходов и др.) имеют отношение к планированию и выполнению текущей производственной деятельности. Они важны, прежде всего, для линейных руководителей; финансовые бюджеты (к ним относятся бюджеты денежных средств, доходов и расходов, источников формирования и направлений распределения финансовых ресурсов) имеют относительно большую значимость для топ-менеджеров и руководства финансовой службы. Характеристика бюджетов приведена в работе [4].

Очевидно, что и планирование, и бюджетирование теоретически осуществляются с различной степенью гибкости и вариабельности исходных параметров и (или) целевых показателей; в частности, возможны два варианта действий:

а) установление плановых заданий, следование которым должно быть неукоснительным;

б) установление коридоров возможного варьирования факторов (целевых показателей) с последующей корректировкой значений корреспондирующих показателей.

Именно второй вариант представляется предпочтительным для крупных многопрофильных производств, имеющих резервы мощностей и различные ва-

рианты их использования в зависимости от складывающейся конъюнктуры рынка. Этот вариант реализуется с помощью системы *гибкого бюджетирования*.

Гибким называется бюджет, обладающий следующими характеристиками:

- 1) выбран целевой показатель (в принципе, возможна идентификация нескольких показателей), к которому «привязываются» другие значимые факторы;

- 2) заданы формальные зависимости между целевым показателем и основными зависимыми факторами;

- 3) предусмотрена система имитационного моделирования, в которой задание различных значений целевого показателя приводит к формированию многовариантных бюджетов;

- 4) предусмотрена система обратной связи, позволяющая вносить текущие корректировки в совокупность бюджетов.

В качестве целевого показателя чаще всего берется объем производства (в натуральных единицах); в принципе возможна ситуация, когда отдельные параметры «привязаны» к различным базам (подобное необходимо, например, для распределения отдельных видов накладных расходов). Кроме того, изначально задается некий базовый вариант значений основных параметров, отклонениями от которых варьируют в ходе имитационного моделирования.

Бюджетирование отражает рутинный аспект планирования деятельности фирмы и реализуется в повторяющемся режиме с заданной регулярностью. Вместе с тем в любой фирме периодически возникает необходимость пересмотра сложившейся структуры производства и выбора нового направления развития фирмы. Его обоснование выполняется в рамках бизнес-планирования.

Бизнес-планирование. Стратегия развития любой достаточно крупной компании предполагает постоянный поиск путей совершенствования ее деятельности. Имеются в виду: расширение объемов производства, повышение эффективности действующих производств, внедрение новых технологических линий, диверсификация деятельности, выход на новые рынки и др.

Иными словами, не только динамичное развитие, но даже банальное выживание в жесткой конкурентной среде основываются на следующем очевидном тезисе: даже в действующее, отлаженное производство необходимо время от времени внедрять элементы новаторства, новизны, рутинной дополнительной. Как правило, совокупность всех действий по обоснованию, разработке, внедрению, реализации и мониторингу вводимых новшеств четко идентифицируется, неким образом формализуется и в целом определяется как бизнес-проектирование. Ключевым элементом обоснования целесообразности очередного бизнес-проекта является процедура составления бизнес-плана.

Бизнес-план — это документ, отражающий в концентрированной форме ключевые показатели, обосновывающие целесообразность некоторого проекта, четко и наглядно раскрывающий суть предполагаемого нового направления деятельности фирмы или вводимого усовершенствования.

Процесс составления бизнес-плана достаточно сложен и требует усилий различных подразделений фирмы или привлечения сторонней проектной организации. Финансовые показатели составляют лишь небольшую, хотя и весьма существенную, его часть. Все они, по сути, представлены двумя формами: отчетом о прибылях и убытках и отчетом о движении денежных средств, составляемым по прогнозным данным. Степень детализации требуемых при этом данных (например, номенклатура статей издержек производства и обращения) определяется сложностью проекта, степенью конфиденциальности, кругом лиц, для которых составляется бизнес-план, и т.п.

Жестко регламентируемой структуры бизнес-плана, естественно, не существует. Она зависит от назначения бизнес-плана, особенностей предприятия, выпускаемой продукции и других факторов. Бизнес-план должен достаточно четко и убедительно осветить следующие вопросы относительно предполагаемого бизнеса:

- а) сущность бизнеса (проекта);
- б) материальное, техническое, ресурсное и технологическое обеспечение;
- в) мероприятия в области маркетинга;
- г) организация дела, включая его кадровое обеспечение;
- д) степень надежности и мероприятия по ее повышению;
- е) финансовое обеспечение.

Приведем один из возможных вариантов структурирования бизнес-плана.

Титульный лист.

1. Вводная часть.

2. Особенности и состояние выбранной сферы бизнеса.

3. Сущность предполагаемого бизнеса (проекта).

4. Ожидаемая квота рынка и обоснование ее величины.

5. План основной деятельности (производственный план, план сбыта продукции или предоставления услуг — в зависимости от сферы деятельности).

6. План маркетинга.

7. Администрирование (организационный план).

8. Оценка предпринимательских рисков и их страхование.

9. Финансовый раздел (план).

10. Стратегия финансирования.

Детальное описание перечисленных разделов бизнес-плана, а также последовательность и технику их разработки можно найти в специальной литературе.

ГЛАВА 5. Управление доходами, расходами, прибылью и рентабельностью

5.1. Доходы и расходы: понятие, сущность, виды

[\(Назад к разд. 9.3\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

Как известно, существуют два в определенном смысле конкурирующих подхода при формулировании целей функционирования предприятия — ориентации либо на долгосрочную, либо на краткосрочную прибыльность. Несложно понять, что любой подход основывается на применении некоторого показателя прибыли.

Экономически оправданная текущая деятельность предприятия может быть представлена как совершение определенных производственных и коммерческих расходов, связанных с производством и продажей продукции (услуг), и получение доходов, покрывающих сделанные расходы. Поэтому в наиболее общем виде прибыль (P) может быть описана как функция двух параметров — доходов (R) и расходов (Ex):

Формула 5.1

$$P = f(R, Ex) = R - Ex = \sum_{i=1}^n R_j - \sum_{k=1}^m Ex_k,$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где R — j -й вид доходов фирмы, $i = 1, 2, \dots, n$;

Ex_k — k -й вид расходов (затрат), $k = 1, 2, \dots, m$.

Понятия доходов и расходов неоднозначны. Один из вариантов их определения приведен в положениях по бухгалтерскому учету — ПБУ 9/99 «Доходы организации» и ПБУ 10/99 «Расходы организации» (см.: [Нормативная база...]); общие дефиниции можно также найти в МСФО (см.: [Международные стандарты..., 1999. С. 50–51]).

Доходы, с позиции теории, — это увеличение экономических выгод⁵ предприятия в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) уменьшения обязательств в ходе обычной деятельности, приводящее к увеличению капитала собственников этого предприятия, за исключением их вкладов. С позиции практики, данный термин обозначает валовые поступления экономических выгод в ходе деятельности предприятия, состоящие из двух частей — выручки и прочих поступлений (уменьшение обязательств означает, например, «исчезновение» кредитора).

Основа совокупных доходов — *выручка* в виде доходов от обычных видов деятельности (продажа продукции и оказание услуг, предусмотренных уставными документами). Другим (т.е. неосновным) видом доходов являются

⁵ Этот термин не имеет строгого определения. Мы будем придерживаться следующей дефиниции: *экономическая выгода* — это заключенный в активе потенциал прямого или косвенного превращения его в поток денежных средств или их эквивалентов, под которыми понимаются высоколиквидные, как правило, краткосрочные инвестиции (обычно ценные бумаги).

прочие поступления — операционные и внереализационные доходы (полученные штрафы, доход от продажи оборудования, поступления от сдачи активов в аренду и др.). На практике, в частности в анализе, широкое распространение получил показатель «чистая выручка», т.е. выручка от продаж, за вычетом косвенных налогов (налог на добавленную стоимость, акцизы, аналогичные обязательные платежи), сборов и скидок по отдельным сделкам (синонимы: чистая продажа, нетто-продажа, нетто-выручка).

Расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящих к уменьшению капитала собственников этой организации, за исключением изъятий капитала, сделанных по их решению.

Не признается расходами и потому не влияет на величину капитала выбытие активов в связи с:

- а) приобретением (созданием) внеоборотных активов;
- б) вкладами в уставные (складочные) капиталы других организаций и приобретением акций и иных ценных бумаг не с целью перепродажи;
- в) перечислением средств в рамках благотворительной деятельности, организации отдыха, мероприятий спортивного и культурно-просветительского характера;
- г) договорами комиссии;
- д) перечислением авансов и задатков;
- е) погашением полученных ранее кредитов и займов.

Доходы и расходы несут важную информационную нагрузку, а потому в типовую отчетность фирмы входит форма «Отчет о прибылях и убытках». В ней доходы и расходы могут быть представлены разными способами. В зависимости от характера, условий осуществления и направлений деятельности организации доходы подразделяются на несколько видов: от обычных видов деятельности, операционные, чрезвычайные, внереализационные и др.

5.2. Прибыль: сущность, виды

[\(к Оглавлению\)](#)

В самом общем смысле *прибыль* можно трактовать как некий доход от операции, требовавшей изначально определенной инвестиции и (или) расхода, и проявляющийся в увеличении совокупного экономического потенциала (богатства) инвестора по окончании (фактическом или условном) данной операции. Известно довольно большое количество разновидностей прибыли, что предопределяется различиями в алгоритмах ее расчета и используемых оценок факторов ее формирования. Можно говорить о двух существенно различающихся подходах с условными названиями — экономический и бухгалтерский. Согласно первому подходу прибыль представляет собой приращение интереса собственника, произошедшее за отчетный период. Расчет прибыли делается по

данным рынка (например, прибыль — это разница в рыночной капитализации фирмы на конец и начало периода)⁶.

Согласно второму подходу прибыль — это разница между доходами и расходами предприятия, признанными и отнесенными к отчетному периоду. Бухгалтерская прибыль исчисляется по данным учета в соответствии с бухгалтерскими регулятивами по формуле (5.1), в которой принимаются во внимание лишь признанные доходы и расходы. Таким образом, суть определенного противостояния экономистов и бухгалтеров в отношении трактовки прибыли заключается в следующем.

Экономисты предпочитают акцентированно выражать интересы инвесторов (участников рынков капитала), а потому пользуются рыночными оценками, т.е. внешними по отношению к фирме и достаточно объективными. Напротив, бухгалтеры весьма осторожно относятся к рыночным оценкам, они не считают их абсолютно реальными, поскольку в этих оценках могут присутствовать спекулятивные рыночные ожидания и нереализованные доходы и расходы.

Прибыль рассматривается как целевой ориентир и показатель успешности работы фирмы и эффективности вложения капитала. Ввиду многообразия доходов и расходов, а также различия в интересах лиц, имеющих прямое или кос-

⁶ Учеными и практиками предложены и другие варианты расчета прибыли через рыночные оценки. Так, достаточную известность получила концепция управления стоимостью (ценностью) фирмы, в основу которой заложен критерий *добавленной экономической стоимости (ценности)*. Суть критерия *EVA* заключается в следующем. Стратегическую основу фирмы составляет капитал, за мобилизацию и использование которого фирма как самостоятельный субъект рыночных отношений должна платить. Платность отношений в отношении источников финансирования выражается категорией «средневзвешенная стоимость капитала» (*WACC*). Поскольку существует рынок капитала, то существует и некоторая среднерыночная отдача на инвестируемый капитал. Зная для данной фирмы объем задействованного капитала и среднерыночную норму отдачи, можно рассчитать для нее, условно говоря, «нормальную» прибыль. С этой «нормальной» прибылью следует сравнить фактическую; разница между ними покажет эффективность работы фирмы в контексте рынка. Это показатель оценки внутрифирменной эффективности, точнее, эффективности работы топ-менеджеров. Известны различные алгоритмы расчета показателя *EVA*. Согласно одному из них, вероятно самому распространенному, *EVA* представляет собой разность между чистой операционной прибылью, скорректированной на налоговые выплаты, и нормальными затратами капитала. Как несложно заметить, расчет значений компонентов *EVA* отличается исключительно высокой субъективностью, что значительно снижает аналитическую ценность этого индикатора. Одной из альтернатив концепции *EVA* является показатель *добавленная рыночная стоимость (ценность)*, рассчитываемый как разница между совокупной рыночной стоимостью фирмы (сумма рыночных оценок капитала собственников и заемного капитала) и совокупной учетной (балансовой) стоимостью фирмы (сумма балансовых оценок капитала собственников и заемного капитала). Основное различие между *EVA* и *MVA* заключается в следующем: *EVA* дает оценку успешности работы с позиции прошлого и настоящего, тогда как *MVA* — с позиции будущего, поскольку при расчете *MVA* используются рыночные оценки собственного и заемного капиталов, которые в условиях эффективного рынка устанавливаются на основе оценки ценности ожидаемых в будущем доходов. Кроме того, расчет индикатора *MVA* гораздо в меньшей степени сопряжен с условностями и сложностями, имеющими место при оценке *WACC* и компонентов *EVA*. Подробнее см. [6].

венное отношение к предприятию, в рамках бухгалтерского учета могут быть исчислены различные показатели прибыли.

В общей совокупности упомянутых лиц ключевую роль играют собственники предприятия и его топ-менеджеры: первые создают фирму, вкладывают в нее стартовый капитал, вторые обеспечивают эффективное управление вверенным им капиталом, формируя с его помощью имущественный комплекс, функционирование которого обеспечивает прирост ценности для собственников с устраивающей их нормой прибыли. Результирующими целевыми показателями выступают соответственно: для топ-менеджеров операционная прибыль, для собственников — чистая прибыль.

Операционная прибыль, или *прибыль до вычета процентов и налогов*, представляет собой один из ключевых оценочных показателей результативности работы фирмы. Это наиболее общая характеристика уровня организации и эффективности технологического процесса, лежащего в основе ее функционирования. Специфика организации технологического процесса и техника управления им определяются управленческим персоналом (т.е. агентами собственников), а потому показатель *EBIT* входит в систему критериев оценки профессиональной компетентности и качества работы менеджмента.

Чистая прибыль — это прибыль, остающаяся в распоряжении собственников фирмы. Исчисляется по итогам отчетного периода как разница между всеми доходами и затратами (расходами) фирмы, относящимися к этому периоду. Часть этой прибыли используется для образования (пополнения) обязательных и предусмотренных уставными документами фондов и резервов (например, резервного капитала), а оставшаяся часть потенциально может быть распределена среди собственников.

Чистая прибыль, не изъятая собственниками и не использованная для формирования фондов и резервов, отражается в балансе в накопительном порядке в пассивной статье «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)». Величину чистой прибыли по итогам отчетного периода можно видеть в отчете о прибылях и убытках.

Алгоритмы формирования этих и других результатных показателей схематично представлены на [рис. 5.1](#). Как видно из приведенной схемы, последовательное включение в счетный алгоритм различных видов доходов и расходов позволяет обособить промежуточные показатели прибыли и идентифицировать лиц, для которых они являются, в известном смысле, целевыми ориентирами. Все эти показатели рассчитываются (или могут быть рассчитаны) по итогам отчетного периода — обычно года. Они используются для характеристики результативности работы предприятия, а также служат исходными данными для расчета различных показателей доходности, прибыльности и рентабельности.

5.3. Определение точки безубыточности

[\(к Оглавлению\)](#)

Производственно-коммерческая деятельность предприятия сопровождается расходами разного вида и относительной значимости. Их учет и сопостав-

ление с встречным потоком — доходами — позволяют вывести финансовый результат как характеристику результативности работы в отчетном периоде.

Расходы множественны и разнообразны, они совершаются непрерывно, кроме того, их можно по-разному признавать и оценивать — вот почему учет затрат является одним из ключевых разделов современного бухгалтерского учета. Его значимость, в частности, подчеркивается тем обстоятельством, что в рамках англо-американской модели бухгалтерского учета этот раздел выделен в самостоятельную ветвь — управленческий учет.

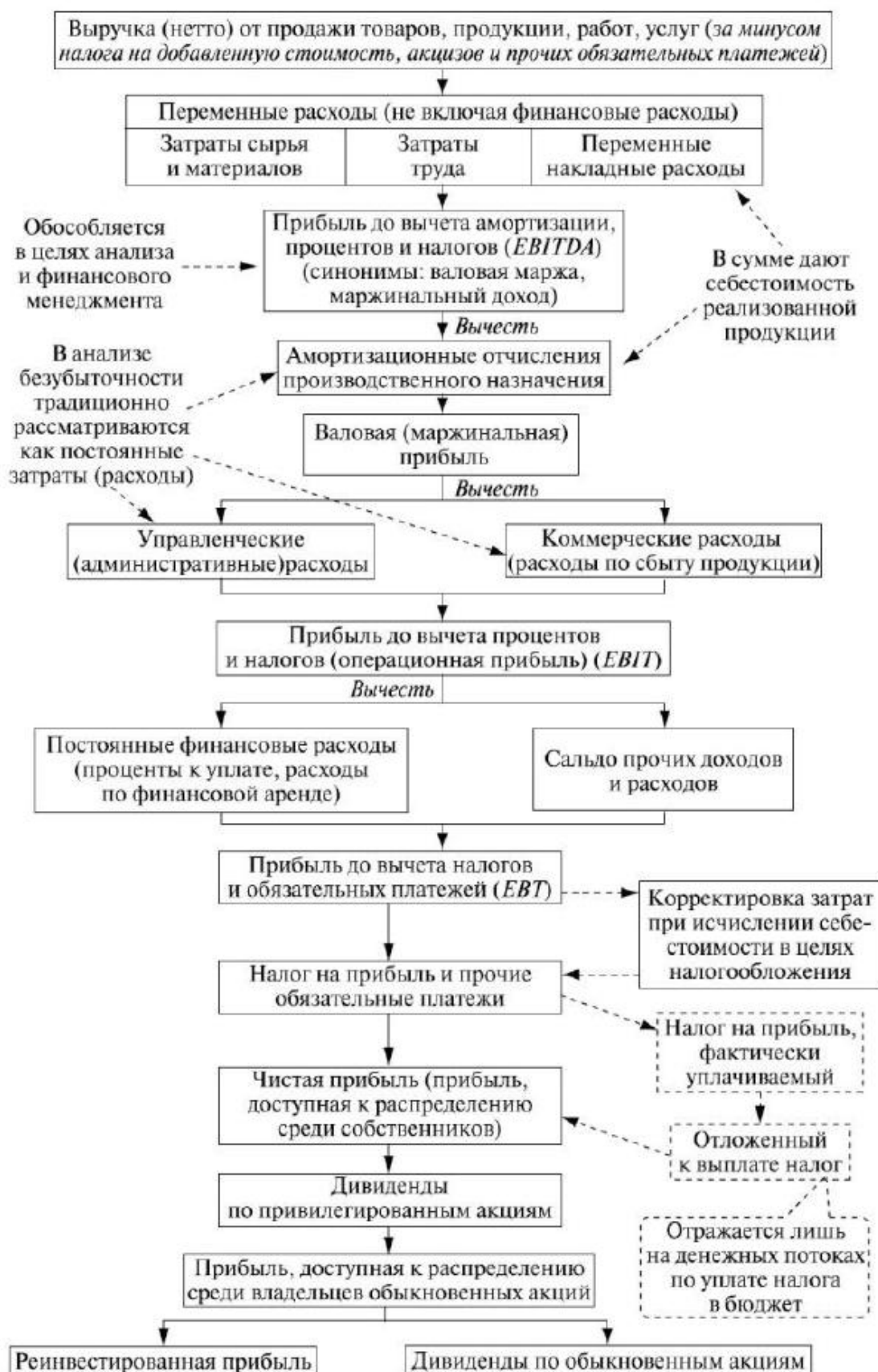


Рис. 5.1. Схема формирования и распределения доходов фирмы

[\(Назад к тесту\)](#)

В бухгалтерии возможны два варианта учета расходов (затрат) на производство и реализацию продукции. Первый, традиционный для отечественной

экономики, предусматривает исчисление себестоимости продукции путем группировки расходов на прямые и косвенные. Первые относятся на себестоимость непосредственно, вторые распределяются по видам продукции в зависимости от принятой на предприятии методики

Второй вариант, широко используемый в экономически развитых странах, предполагает иную группировку расходов — на переменные (производственные) и постоянные (их также называют условно-постоянными).

Переменные расходы (затраты) — это расходы, меняющиеся с изменением объемов производства. Как правило, условно считается, что данная зависимость является прямо пропорциональной. Примеры: трудозатраты, затраты сырья и материалов, время работы оборудования и др. Заметим, что в условиях предположения о прямо пропорциональной зависимости с ростом объемов производства общая сумма переменных затрат растет линейно, однако величина удельных переменных затрат (т.е. затрат на единицу продукции) не меняется.

Постоянные (точнее, условно-постоянные) расходы (затраты) — это расходы, зависящие не от объемов производства, а от времени. Примеры: амортизационные отчисления, арендная плата, отдельные виды страховки, и др. С изменением объемов производства не меняется общая сумма постоянных затрат, однако величина удельных постоянных затрат снижается.

Основным элементом условно-постоянных расходов являются амортизационные отчисления, с помощью которых происходит постепенное восполнение денежных средств (через поступающую выручку от продажи произведенной продукции), в свое время потраченных на приобретение дорогостоящих основных средств.

Если инвестиция в основные средства была сделана неоправданно и генерируемая ими выручка столь мала, что даже не компенсирует годовой амортизации, то с течением лет происходит «проедание» собственного капитала фирмы, заканчивающееся ее банкротством. Вот почему контроль за соотношением объемов производства и условно-постоянными расходами приобретает жизненно важное значение. С этой целью в прикладной финансовой аналитике разработан специальный алгоритм контроля, известный как метод оценки критического объема продаж, или определения точки безубыточности.

Критический объем продаж — это объем продукции, доходы от продажи которой в точности покрывают совокупные расходы на ее производство и реализацию, обеспечивая тем самым нулевую прибыль. Иными словами, очередная единица продукции, проданная сверх критического объема продаж, будет приносить прибыль фирме, тогда как продажа предыдущих единиц шла лишь в покрытие затрат.

Таким образом, обязательным элементом оценки целесообразности любого нового проекта является выявление критического объема продаж (т.е. того минимума, ниже которого производство невыгодно) и возможных объемов производства в сравнении с ожидаемой емкостью рынка. Известны три взаимосвязанных метода расчета точки безубыточности — аналитический, графический, расчет удельной валовой маржи.

Аналитический метод. Название метода условно, а в его основе лежит очевидная зависимость:

Формула 5.2

$$S = VC + FC + EBIT,$$

где S — реализация в стоимостном выражении;

VC — переменные производственные расходы;

FC — условно-постоянные расходы производственного характера;

$EBIT$ — операционная прибыль.

Переходя к натуральным единицам, формулу (5.2) можно преобразовать следующим образом:

Формула 5.3

$$pQ = vQ + FC + EBIT,$$

где Q — объем реализации в натуральном выражении;

p — цена единицы продукции;

v — переменные производственные расходы на единицу продукции.

В точке безубыточности по определению прибыль равна нулю, т.е. $EBIT = 0$, поэтому из (5.3) можно найти соответствующий объем продаж (в натуральных единицах), называемый критическим (Q_c):

Формула 5.4

$$Q_c = \frac{FC}{p - v}.$$

Приведенная формула является одной из базовых в системе внутрифирменного финансового анализа и может использоваться как в ретроспективном анализе, так и в планово-аналитической работе. При планировании, задавая значения исходных факторов (цена, условно-постоянные и переменные расходы), можно рассчитать минимальный объем производства продукции, необходимый для покрытия расходов, т.е. обеспечивающий безубыточность финансово-хозяйственной деятельности.

Графический метод удобен для иллюстрации зависимости между показателями, участвующими в расчете точки безубыточности аналитическим методом. Графическое изображение модели, характеризующее логику взаимосвязи показателей, формирующих значение критического объема продаж, приведено на [рис. 5.2](#).

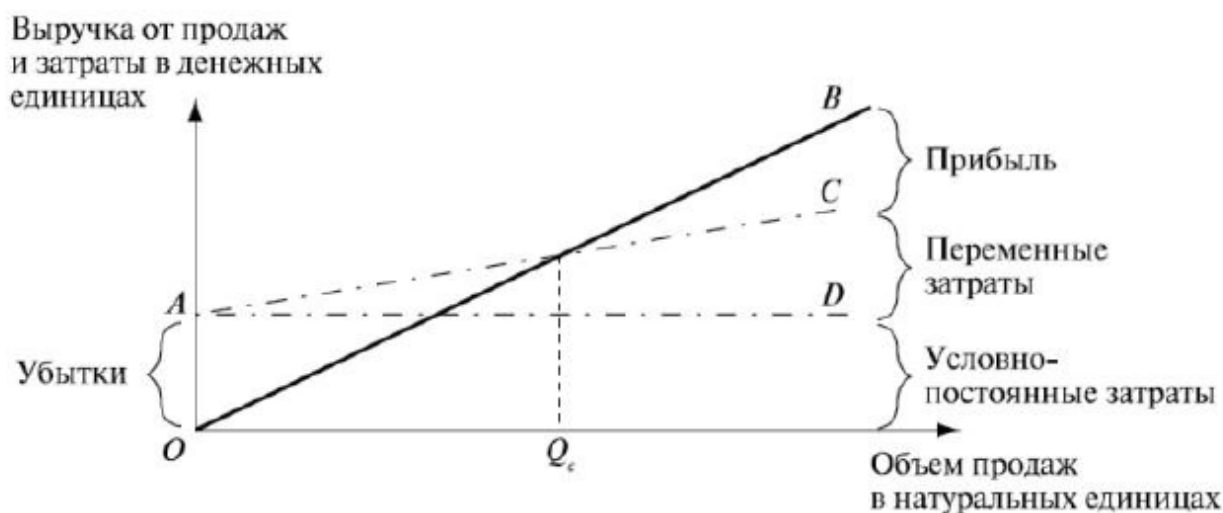


Рис. 5.2. График для нахождения критического объема продаж Q_c

Сплошная линия OB отражает изменение выручки от продаж. Здесь имеет место прямая зависимость: с ростом объема проданной продукции растет и величина выручки. Штрих-пунктирная линия AD отражает изменение условно-постоянных затрат; поскольку считается, что эти затраты не зависят от объема продаж, линия параллельна оси абсцисс. Штриховая линия AC отражает изменение совокупных затрат как суммы переменных и условно-постоянных затрат.

Точка пересечения линий OB и AC определяет тот объем продаж Q_c , при котором выручка равна совокупным затратам. Это и есть критический объем продаж, т.е. тот минимум, который обеспечивает безубыточность производственно-коммерческой деятельности. Таким образом, до тех пор пока объем продаж не достиг уровня Q_c , фирма работает в убыток; превышение Q_c означает генерирование прибыли.

5.4. Управление прибыльностью и рентабельностью

[\(к Оглавлению\)](#)

Прибыльность. Этот термин характеризует возможность и способность бизнеса «делать прибыль». Поскольку показателей прибыли много, рассуждения ведутся прежде всего с позиции собственников фирмы, играющих ключевую роль в судьбе бизнеса.

Для собственников базовой результатной характеристикой является чистая прибыль. Именно этот показатель рассматривается ими как один из основных критериев успешности функционирования фирмы.

Чистая прибыль — это разность доходов и расходов, понимаемых в обобщенном смысле. Следовательно, соответствующий комплекс процедур оценки и управления прибыльностью подразумевает такие воздействия на факторы финансово-хозяйственной деятельности, которые способствовали бы повышению доходов и снижению расходов.

В рамках повышения доходов должны проводиться оценка, анализ и планирование выполнения плановых заданий и динамики продаж в различных разрезах, ритмичности производства и продаж, достаточности и эффективности диверсификации производственной деятельности, эффективности ценовой по-

литики, влияния различных факторов (фондовооруженности, загруженности производственных мощностей, сменности, ценовой политики, кадрового состава и др.) на изменение величины продаж, сезонности производства и продаж, критического объема производства (продаж) по видам продукции и подразделениям и т.п. Результаты планово-аналитических расчетов обычно оформляются в виде таблиц, содержащих плановые (базовые) и фактические (ожидаемые) значения объемов производства и продаж и отклонения от них в натуральных и стоимостных показателях, а также в процентах.

Поиск и мобилизация факторов повышения доходов находятся в компетенции высшего руководства компании, а также ее маркетинговой службы. Роль финансовой службы сводится в основном к обоснованию разумной ценовой политики, оценке целесообразности и экономической эффективности нового источника доходов, контролю за соблюдением внутренних ориентиров по показателям рентабельности в отношении действующих и новых производств.

Вторая задача — снижение расходов (затрат) — подразумевает оценку, анализ, планирование и контроль за исполнением плановых заданий по месту возникновения и виду расходов (затрат), а также поиск резервов *обоснованного* снижения себестоимости продукции. Общеизвестен тезис: «Затраты никогда нельзя оставлять без присмотра, иначе они имеют тенденцию к необоснованному росту». Неслучайно любые реструктуризации фирмы и планы по повышению ее стоимости начинаются с инвентаризации расходов и их обоснованного радикального сокращения.

Один из весьма эффективных способов управления текущими расходами — обособление центров ответственности, т.е. подразделений хозяйствующего субъекта, руководство которых наделено определенными ресурсами и полномочиями. Смысл выделения центров ответственности — в поощрении инициативы у руководителей среднего звена, повышении эффективности работы подразделений, получении относительной экономии издержек производства и обращения.

Рентабельность. Для показателей прибыли характерен один общий недостаток — они являются абсолютными показателями, что затрудняет их использование в пространственно-временных сопоставлениях. Поэтому в анализе эти индикаторы дополняются разнообразными коэффициентами рентабельности, доходности. Термин «рентабельность» трактуется в двух весьма близких значениях.

Согласно первой трактовке рентабельность может рассматриваться как синоним прибыльности; иными словами, бизнес рентабелен, если он генерирует прибыль.

Вторая трактовка предполагает наложение дополнительного условия: рентабельность — это генерирование прибыли в контексте использованных или потраченных ресурсов.

Смысл различия в приведенных определениях сводится к следующему. В первом случае безоговорочно одобряется любое действие (проект), сулящее прибыль, хотя бы и самую минимальную: выгодно все, что не убыточно. Во

втором случае действие (проект) одобряется лишь в том случае, если в результате будет обеспечен приемлемый уровень отдачи от сделанных затрат.

Подоплека различия этих подходов очевидна и кроется в многообразии альтернатив приложения факторов производства. Именно во втором значении и используется чаще всего понятие «рентабельность».

Количественно рентабельность оценивается с помощью специальных индикаторов — коэффициентов рентабельности, каждый из которых рассчитывается путем сопоставления некоторого показателя прибыли с логически соответствующей ей базой (см. разд. 5 [приложения 1](#)). Поэтому управление рентабельностью включает два компонента: *управление прибылью* (числитель показателя рентабельности) и *управление базой формирования прибыли* (знаменатель показателя рентабельности).

Таким образом, управление рентабельностью означает обеспечение желаемой динамики коэффициентов рентабельности. Поскольку при расчете тех или иных коэффициентов рентабельности используются различные базы, управление рентабельностью предусматривает не только воздействие на факторы формирования прибыли (т.е. отдельные виды доходов и расходов), но и выбор структуры активов, источников финансирования, видов производственной деятельности. В частности, меняя целевую структуру капитала, можно влиять на показатели рентабельности инвестиций; меняя структуру производства, можно воздействовать на рентабельность продаж.

В любом случае эффективность и целесообразность принимаемых решений будут оцениваться комплексно — показателями прибыли и коэффициентами рентабельности. Кроме того, должны учитываться субъективные моменты, факторы и результаты.

ГЛАВА 6. Управление инвестиционной деятельностью фирмы

6.1. Инвестиции: сущность, регулирование

[\(к Оглавлению\)](#)

Под *инвестицией* понимаются оцененные в стоимостной оценке расходы, сделанные в ожидании будущих доходов. В зависимости от горизонта инвестиционного процесса инвестиции можно классифицировать на долгосрочные и краткосрочные. Традиционно различают два вида инвестиций — *финансовые* и *реальные*.

Первые представляют собой вложение капитала в долгосрочные финансовые активы — паи, акции, облигации; вторые — в развитие материально-технической базы предприятий производственной и непроизводственной сфер. Финансовые инвестиции могут осуществляться как в отдельно взятый актив (например, в акции конкретной фирмы), так и в набор активов; в последнем случае инвестиция носит название *портфельной*.

За реальными инвестициями в российском законодательстве закреплён специальный термин — капитальные вложения, под которыми понимаются инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Основным регулятивом в отношении реальных инвестиций на уровне страны является Федеральный закон от 25 февраля № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (с изменениями). Отдельные крупные субъекты РФ также имеют свое законодательство в этой области.

В законодательных актах можно найти определения ключевых понятий инвестиционного процесса. В частности, согласно данному Федеральному закону, под инвестицией понимаются «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», а инвестиционная деятельность есть «вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта». На практике нередко термин «инвестиция» понимается в обобщенном смысле — как вкладываемые активы и/или как собственно процесс вложения.

В отличие от финансовых решений краткосрочного характера, принимаемых в основном исходя из текущих производственных, иногда тактических, соображений, вложения в материально-техническую базу (т.е. реальные инвестиции) все же имеют ярко выраженную стратегическую направленность и связаны с понятием операционного риска (формулы расчета леввериджа как меры риска см. в [приложении 2](#)). В данном случае речь идет как об инвестициях, так

и о дезинвестициях, понимаемых как процесс высвобождения денежных средств путем продажи долгосрочных активов.

Очевидно, что стратегический аспект присутствует в таких решениях, как расширение производственных мощностей, модернизация и реконструкция действующей материально-технической базы, строительство новых производственных мощностей в связи с планируемым внедрением новых видов продукции и услуг, приобретение основных средств и др.

Дело в том, что, вкладывая средства в долгосрочные активы, их собственники надолго омертвляют свой капитал и, кроме того, они подвержены риску потерь в случае досрочной дезинвестиции. В частности, проведенные американскими специалистами исследования показали, что вынужденная реализация производственных запасов может сопровождаться потерей около 60% их стоимости. Если даже в отношении ликвидных активов, каковыми являются производственные запасы, возможен столь существенный уровень относительных потерь, то степень риска, связанного с вынужденной ликвидацией долгосрочных активов, может быть по крайней мере не менее значительной.

Реальные инвестиции, как правило, оформляются в виде инвестиционного проекта. Согласно Закону № 39-ФЗ, «инвестиционный проект есть обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)».

Таким образом, если следовать указанному Закону, то инвестиционный проект трактуется как набор документации, содержащий два крупных блока документов:

- документально оформленное обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, включая необходимую проектно-сметную документацию, разработанную в соответствии с законодательством РФ и утвержденную в установленном порядке стандартами (нормами и правилами);
- бизнес-план как описание практических действий по осуществлению инвестиций.

Однако на практике инвестиционный проект не сводится к набору документов, а понимается в более широком аспекте — как последовательность действий, связанных с обоснованием объемов и порядка вложения средств, их реальным вложением, введением мощностей в действие, текущей оценкой целесообразности поддержания и продолжения проекта и итоговой оценкой результативности проекта по его завершении. В этом случае инвестиционному проекту свойственна определенная этапность, т.е. он развивается в виде предусмотренных фаз (стадий), а набор документов, обосновывающих его целесообразность и эффективность, выступает лишь одним из элементов, хотя и ключевых, проекта в целом. Именно так и мы будем трактовать инвестиционный проект.

Что касается документального оформления проекта, в частности подготовки соответствующего бизнес-плана, то логика, принципы и различные методики разработки подобных документов достаточно подробно описаны в специальной литературе.

Один из ключевых элементов инвестиционной деятельности — *риск*, поскольку подобная деятельность является рискованной по определению. Учет рискованной компоненты осуществляется с помощью надбавки к ставкам дисконтирования и доходности, а также путем корректировки денежных потоков, ожидаемых от реализации инвестиционного проекта.

6.2. Базовая модель инвестиционно-финансового анализа

[\(Назад к разделу 8.1\)](#)

[\(Назад к разделу 8.4\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

С любой финансовой операцией связывается денежный поток, а ее эффективность и целесообразность могут быть выражены в терминах ожидаемого дохода и (или) доходности. Основными способами привлечения денежных средств являются получение кредита и эмиссия долговых и долевых ценных бумаг. В любом случае возникает необходимость оценки некоторой характеристики денежного потока. Базовой моделью оценки является *модель дисконтированного денежного потока (Discounted Cash Flow Model, DCF-model)*, в которой как раз и реализована идея сопоставления притоков и оттоков денежных средств, олицетворяемых с оцениваемой финансовой операцией:

Формула 6.1

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{CF_k}{(1+r)^k},$$

[\(Назад к стр. 75\)](#)

[\(Назад к стр. 108\)](#)

где V_t — стоимостная характеристика денежного потока (оценивается или задается как исходный параметр в зависимости от характера решаемой задачи);

CF_k — элемент ожидаемого денежного потока в k -м периоде, олицетворяемого с финансовой операцией (этот поток также называют возвратным);

r — ставка дисконтирования (доходность). В общем случае в модели (6.1) увязаны четыре параметра: стоимостная характеристика, время (число равных базовых интервалов, которое может быть конечным или бесконечным), элементы денежного потока, процентная ставка. В зависимости от вида решаемой задачи некоторые из указанных параметров задаются как исходные, другие находятся в ходе выполнения счетных процедур с использованием некоторой модификации DCF-модели.

В частности, для оценки теоретической стоимости финансового актива, имеющего ожидаемый денежный поток $\{CF_k, k = 1, 2, \dots, n\}$, считаются заданными все параметры, стоящие в правой части (6.1), а величина V_t представляет собой искомую величину. Если находится ожидаемая доходность ценной бумаги, то в левой части (6.1) берется значение текущей рыночной стоимости актива, считаются известными элементы ожидаемого денежного потока, а искомой

величиной является ставка r . Здесь можно сформулировать две типовые задачи, решаемые с помощью *DCF*-модели:

1) задана совокупность параметров $\{CF_k, n, r\}$ и рассчитывается значение V_b ;

2) задана совокупность параметров $\{V_b, CF_k, n\}$ и рассчитывается значение r .

В качестве примера первой задачи упомянем о нахождении теоретической стоимости рыночной ценной бумаги, чистой дисконтированной стоимости инвестиционного проекта и др.; задачей второго типа является нахождение доходности ценной бумаги, торгуемой на рынке, или расчет внутренней нормы прибыли инвестиционного проекта.

Сформулируем ряд обобщающих выводов. Во-первых, *DCF*-модель является базовой для формализованной оценки стоимости или доходности финансового актива либо операции с ним. Поскольку в общем случае решение соответствующего уравнения невозможно без специальных средств (например, финансового калькулятора), для отдельных видов активов и операций предусмотрены упрощенные способы нахождения приблизительного значения искомого индикатора.

Во-вторых, *DCF*-модель имеет ограниченное применение, т.е. она используется в условиях некоторых ограничений, накладываемых на возвратный поток (например, значения элементов потока связаны между собой некоторой зависимостью, т.е. не меняются хаотично).

В-третьих, расчет с использованием *DCF*-модели всегда ведется в условиях неявного предположения о равновесности рынка оцениваемого актива. Если рынок нестабилен, то о применении формализованных методов счета следует забыть.

В-четвертых, следует обратить внимание на исключительное своеобразие параметра r в модели. Если ведется расчет теоретической стоимости актива, этот параметр выполняет роль ставки дисконтирования. В качестве последней берется некоторая процентная ставка как индикатор эффективности, которую может позволить себе (нет другого выбора) или хочет иметь (в распоряжении инвестора уже есть альтернативы по использованию временно свободных средств, обещающие определенную доходность) инвестор.

Иными словами, это характеристика, не имеющая непосредственного отношения к оцениваемому активу, это некоторый индикатор, взятый извне и прилагаемый к данному активу (например, в качестве r может быть взята доходность в среднем на рынке активов, аналогичных оцениваемому, т.е. принадлежащих тому же классу инвестиционной привлекательности и инвестиционного риска).

Диаметрально иная ситуация имеет место в случае, когда рассчитывается доходность актива. Здесь из формулы (6.1) находится r , но эта процентная ставка уже является непосредственной характеристикой именно данного актива, выражая присущую ему доходность, т.е. отдачу на вложенный в него капитал. В дальнейшем для различения упомянутых ситуаций в моделях будут исполь-

зоваться обозначения: r — если речь идет о дисконтировании, k — если речь идет об эффективности (доходности).

В-пятых, следует помнить, что в любом случае, при любых ограничениях и допущениях перспективная оценка доходности или оценка теоретической стоимости актива являются исключительно субъективными действиями, поэтому в результате расчетов получают лишь некий ориентир на будущее, отклонения от которого могут быть в любую сторону, причем не исключено, что достаточно существенными.

6.3. Критерии оценки инвестиционных проектов

[\(Назад к разд. 10.2\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

С формальной точки зрения любой инвестиционный проект зависит от ряда параметров, которые в процессе анализа подлежат оценке и нередко задаются в виде дискретного распределения, что позволяет проводить этот анализ в режиме имитационного моделирования. В наиболее общем виде инвестиционный проект IP представляет собой следующую модель:

Формула 6.2

$$IP = \{IC_j, CF_k, n, r\},$$

где: IC_j — инвестиция в j -м году, $j = 1, 2, \dots, m$ (чаще всего считается, что $m = 1$);

CF_k — приток (отток) денежных средств в k -м году, $k = 1, 2, \dots, n$;

n — продолжительность проекта (не обязательно конечная величина);

r — ставка дисконтирования или внутренняя доходность (в зависимости от вида задачи, решаемой в ходе инвестиционного анализа).

Сделаем несколько пояснений к модели. Во-первых, множество $\{CF_k\}$ носит название *возвратного потока*. Это денежный поток, генерируемый инвестиционным проектом после запуска его в эксплуатацию, т.е. после освоения исходной инвестиции.

Во-вторых, для реальных инвестиций чаще всего исходят из предположения о конечности проекта. Что касается финансовых инвестиций, то ситуации, когда приток денежных средств бесконечен, здесь встречаются гораздо чаще (например, речь идет об инвестировании средств в бессрочные облигации). В любом случае, делая оценку в условиях бесконечного возвратного потока, обычно прибегают к помощи аннуитетов.

В-третьих, если для реальных инвестиций базовым периодом обычно считается год, то в случае финансовых инвестиций возможна иная периодичность потока.

Графически инвестиционный проект представляется на [рис. 6.1](#). Логика отбора инвестиционного проекта заключается в том, что с помощью некоторого критерия исходная инвестиция (IC) сравнивается с потоком ожидаемых поступлений $\{CF_k\}$.

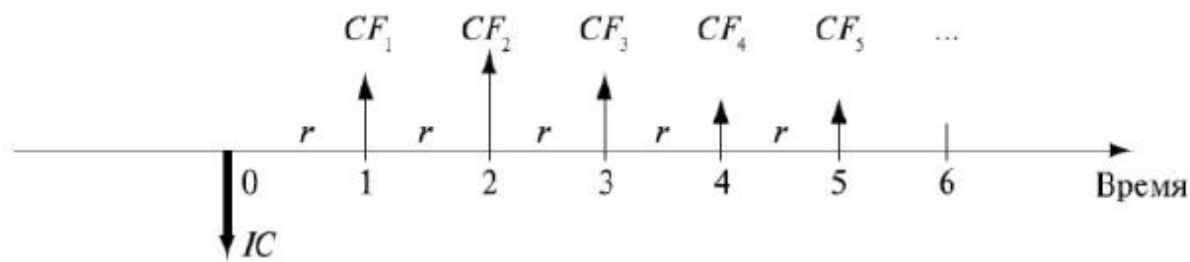


Рис. 6.1. Графическое представление типового инвестиционного проекта

В теории и практике инвестиционного анализа разработаны различные критерии оценки проектов. Под *критериями оценки инвестиционных проектов* понимаются показатели, используемые для:

- а) отбора и ранжирования проектов;
- б) оптимизации эксплуатации проекта;
- в) формирования оптимальной инвестиционной программы.

Критерии, используемые в анализе инвестиционной деятельности, можно подразделить на две группы:

- 1) основанные на дисконтированных оценках;
- 2) основанные на учетных оценках.

В первом случае во внимание принимается фактор времени, во втором — нет. В первую группу входят критерии:

- чистая дисконтированная стоимость — *NPV (Net Present Value)*;
- индекс рентабельности инвестиции — *PI (Profitability Index)*;
- внутренняя норма прибыли — *IRR (Internal Rate of Return)*;
- дисконтированный срок окупаемости инвестиции — *DPP (Discounted Payback Period)*.

Во вторую группу:

- срок окупаемости инвестиции — *PP (Payback Period)*;
- учетная норма прибыли — *ARR (Accounting Rate of Return)*.

6.3.1. Метод расчета чистой дисконтированной стоимости

[\(к Оглавлению\)](#)

Под *чистой дисконтированной стоимостью (NPV)* понимается разница между суммой элементов возвратного потока $\{CF_1, CF_2, \dots, CF_n\}$, дисконтированных к началу действия оцениваемого проекта, и исходной инвестицией (*IC*):

Формула 6.3

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC.$$

Дисконтирование осуществляется с помощью ставки r , устанавливаемой аналитиком (инвестором) самостоятельно исходя из ежегодного процента возврата, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал. Экономическая интерпретация критерия *NPV* такова:

- если $NPV < 0$, то в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, а потому проект следует отвергнуть;

• если $NPV = 0$, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится, т.е. благосостояние ее собственников останется на прежнем уровне, при реализации проекта он не принесет ни прибыли, ни убытка, а потому решение о целесообразности его реализации должно приниматься с привлечением дополнительных аргументов;

• если $NPV > 0$, то в случае принятия проекта ценность компании и благосостояние ее собственников увеличатся; поэтому проект следует принять.

Адекватное восприятие сущности критерия NPV основывается на понимании сути процентной ставки r . Эту ставку следует интерпретировать как некий стандартный уровень (годового) дохода, на который рассчитывается «средний инвестор», понимаемый как некое обобщение собственников и лендеров⁷. Этот доход обеспечивается всеми активами фирмы.

Если, например, вновь вводимый проект имеет $NPV < 0$, это означает, что стандартный уровень возврата на вложенный капитал данным проектом не обеспечивается, а потому его доведение до среднего уровня возможно лишь за счет других параллельно вводимых новых проектов, имеющих более высокую прибыльность, чем в среднем, или за счет ранее накопленного капитала.

Первый вариант означает упущенную выгоду, второй — фактическое уменьшение ценности фирмы. Отсюда можно сделать вывод о нецелесообразности принятия проекта с $NPV < 0$. Аналогичные рассуждения выстраиваются и в случае $NPV > 0$ и $NPV = 0$.

Уместно сделать еще одно замечание: проект с $NPV = 0$ имеет дополнительный аргумент в свою пользу — в случае реализации проекта капитал собственников не возрастет, однако и ресурсная масса, и объемы производства возрастут, т.е. компания увеличится в масштабах. Поскольку нередко увеличение размеров компании рассматривается как положительная тенденция (например, с позиции менеджеров аргументация такова: в крупной компании более престижно работать, кроме того, и жалование нередко выше), проект все же может рекомендоваться к принятию.

Пример. Требуется проанализировать проект со следующими характеристиками (млн руб.): $-150 \ 30 \ 70 \ 70 \ 45$. Рассмотреть два случая: 1) стоимость капитала 12%; 2) ожидается, что стоимость капитала будет меняться по годам следующим образом: 12%, 13%, 14%, 14%.

Решение. 1. Воспользовавшись формулой (6.3) с $r = 12\%$, находим:

$NPV = 11,0$ млн руб., т.е. проект является приемлемым.

2. Здесь NPV находится прямым подсчетом:

$$NPV = -150 + \frac{30}{1,12} + \frac{70}{1,12 \times 1,13} + \frac{70}{1,12 \times 1,13 \times 1,14} + \frac{45}{1,12 \times 1,13 \times 1,14^2} = -1,2 \text{ млн. руб.}$$

В этом случае проект неприемлем.

⁷ С позиции фирмы ставка r трактуется как стоимость источника финансирования (стоимость капитала).

6.3.2. Метод расчета индекса рентабельности инвестиции

[\(к Оглавлению\)](#)

Этот метод является, по сути, следствием метода расчета NPV . Под *индексом рентабельности инвестиции* (PI) понимается отношение суммы дисконтированных элементов возвратного потока к исходной инвестиции:

Формула 6.4

$$PI = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} : IC.$$

Сумма, сравниваемая с инвестицией IC , представляет собой суммарную величину доходов, генерируемых проектом и дисконтированных к моменту инвестирования в проект. Отсюда очевидна логика применения критерия: а) если $PI > 1$, то проект следует принять; б) если $PI < 1$, то проект следует отвергнуть; в) если $PI = 1$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

В отличие от чистой дисконтированной стоимости (NPV) индекс рентабельности является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, т.е. эффективность вложений — чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект. Благодаря этому критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV (в частности, если два проекта имеют одинаковые значения NPV , но разные объемы требуемых инвестиций, то очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений) либо при комплектовании портфеля инвестиций с целью максимизации суммарного значения NPV . Этот критерий наиболее предпочтителен при комплектовании портфеля инвестиционных проектов в случае ограничения по объему источников финансирования.

6.3.3. Метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиции

[\(к Оглавлению\)](#)

Под *внутренней нормой прибыли* (IRR) понимается показатель, используемый для оценки эффективности инвестиции и численно равный значению ставки дисконтирования, при которой чистая дисконтированная (приведенная) стоимость инвестиционного проекта (NPV) равна нулю. Критерий принимает во внимание временную ценность денежных средств. Синонимы: внутренняя доходность, внутренняя окупаемость. Для конкретного проекта значение IRR равняется значению ставки r , найденному из уравнения:

Формула 6.5

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC = 0,$$

где CF_k — элемент возвратного денежного потока, генерируемого инвестицией IC в k -м году (базовом периоде), $k = 1, 2, \dots, n$;

n — продолжительность инвестиционного проекта (финансовой операции).

Экономический смысл критерия IRR заключается в следующем: предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя «стоимость капитала» (CC). Под ним понимается либо средневзвешенная стоимость капитала ($WACC$), если источник средств точно не идентифицирован, либо стоимость целевого источника, если таковой имеется. Именно с показателем CC сравнивается IRR , рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова:

- а) если: $IRR > CC$, то проект следует принять;
- б) если $IRR < CC$, то проект следует отвергнуть;
- в) если $IRR = CC$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Независимо от того, с чем сравнивается IRR , очевидно одно: проект принимается, если его IRR больше некоторой пороговой величины; поэтому при прочих равных условиях, как правило, большее значение IRR считается предпочтительным. Значение IRR для данного проекта можно найти с помощью либо финансового калькулятора, либо метода линейной аппроксимации:

Формула 6.6

$$IRR' = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \cdot (r_2 - r_1),$$

где r_1 — значение табулированной ставки дисконтирования, при которой $f(r_1) > 0$ ($f(r_1) < 0$);

r_2 — значение табулированной ставки дисконтирования, при которой $f(r_2) < 0$ ($f(r_2) > 0$).

Смысл формулы (6.6) состоит в следующем. Выбирается интервал (r_1, r_2) , в котором предположительно находится точное значение IRR . Далее с помощью (6.6) вычисляется его приблизительное значение. Если интервал выбран достаточно широким, первое приближение IRR находится уже после первой итерации.

Пример. Необходимо рассчитать значение показателя IRR для проекта, рассчитанного на 3 года, требующего инвестиций в размере 10 млн руб. и имеющего предполагаемые денежные поступления в размере 3 млн руб., 4 млн руб., 7 млн руб.

Решение. Возьмем два произвольных значения ставки дисконтирования: $r = 10\%$, $r = 20\%$. Соответствующие расчеты с использованием табулированных значений приведены в [табл. 6.1](#). Тогда значение IRR по формуле (6.6) вычисляется следующим образом:

$$IRR = 10\% + \frac{1,29}{1,29 - (-0,67)} \cdot (20\% - 10\%) = 16,6\%.$$

Можно уточнить полученное значение. Допустим, что путем нескольких итераций мы определили ближайшие целые значения ставки дисконтирования, при которых NPV меняет знак: при $r = 16\%$ $NPV = +0,05$; при $r = 17\%$ $NPV = -0,14$.

Тогда уточненное значение IRR будет равно:

$$IRR = 16\% + \frac{0,05}{0,05 - (-0,14)} \cdot (17\% - 16\%) = 16,26\%.$$

Истинное значение показателя IRR равно 16,23%, т.е. метод последовательных итераций в силу достаточной гладкости функции $y = f(r) = NPV$ обеспечивает весьма высокую точность (с практической точки зрения такая точность является излишней). Иными словами, если взять в расчет два значения r , в достаточной степени отстоящие друг от друга, то можно «накрыть» этим интервалом значение IRR с первой итерации, т.е. получить приемлемое значение критерия.

Свод всех вычислений приведен в [табл. 6.1](#) (PV — означает дисконтированную стоимость). Значения дисконтированных элементов денежного потока можно находить с помощью соответствующих финансовых таблиц.

Таблица 6.1

Исходные данные для расчета показателя IRR

Год	Поток	Первая аппроксимация				Вторая аппроксимация			
		Расчет 1		Расчет 2		Расчет 3		Расчет 4	
		$z = 10\%$	PV	$z = 20\%$	PV	$z = 16\%$	PV	$z = 17\%$	PV
0	-10	1,000	-10,00	1,000	-10,00	1,000	-10,00	1,000	-10,00
1	3	0,909	2,73	0,833	2,50	0,862	2,59	0,855	2,57
2	4	0,826	3,30	0,694	2,78	0,743	2,97	0,731	2,92
3	7	0,751	5,26	0,579	4,05	0,641	4,49	0,624	4,37
			1,29		-0,67		0,05		-0,14

6.3.4. Метод определения срока окупаемости инвестиций

[\(к Оглавлению\)](#)

Под сроком окупаемости инвестиции (PP) понимается критерий, применяемый для оценки инвестиционных проектов и предусматривающий расчет числа базовых периодов, за которое произойдет возмещение сделанных инвестиционных расходов без учета фактора времени. Этот метод, являющийся одним из самых простых и широко распространенных в мировой учетно-аналитической практике, не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений. Общая формула расчета показателя PP имеет вид:

Формула 6.7

$$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n CF_k \geq IC,$$

где CF_k — поступления по годам, $n \leq m$, m — срок продолжительности проекта.

Нередко показатель PP рассчитывается более точно, т.е. рассматривается и дробная часть года; при этом делается молчаливое предположение о том, что денежные потоки распределены равномерно в течение каждого года. Так, для проекта с денежным потоком (млн руб.): -100 40 40 40 30 20 значение показателя

теля PP равно 3 годам, если расчет ведется с точностью до целого года, или 2,5 года в случае точного расчета.

Одним из недостатков критерия PP является игнорирование им фактора времени. Для преодоления этого недостатка разработали модификацию показателя PP , известную как *дисконтированный срок окупаемости инвестиции* (DPP) и предусматривающий расчет числа базовых периодов, за которое произойдет возмещение сделанных инвестиционных расходов с учетом фактора времени (т.е. путем дисконтирования по ставке r , в качестве которой может использоваться средневзвешенная стоимость капитала $WACC$). Соответствующая расчетная формула, построенная на базе DCF -модели, имеет вид:

Формула 6.8

$$DPP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC.$$

Пример. Компания рассматривает целесообразность принятия проекта, с денежным потоком, приведенным во второй графе нижеследующей таблицы. Стоимость капитала компании 14%. Как правило, проекты со сроком погашения, превышающим 4 года, не принимаются. Сделать анализ с помощью критериев обыкновенного и дисконтированного сроков окупаемости.

Решение. Результаты расчетов приведены в табл. 6.2.

Таблица 6.2

Оценка приемлемости проекта по критериям PP и DPP

Год	Денежный поток, (млн руб.)	Дисконтирующий множитель при $r = 14\%$	Дисконтированный денежный поток (млн руб.)	Кумулятивное возмещение инвестиции для потока (млн руб.):	
				исходного	дисконтированного
0	-130	1,000	-130,0	-130	-130,0
1	30	0,877	26,3	-100	-103,7
2	40	0,769	30,8	-60	-72,9
3	50	0,675	33,8	-10	-39,1
4	50	0,592	29,6	40	-9,5
5	20	0,519	10,4	60	0,9

Из приведенных в табл. 6.2 расчетов видно, что $PP = 4$ года (при точном расчете $PP = 3,25$ года), а $DPP = 5$ лет (при точном расчете $DPP = 4,9$ года). Таким образом, если решение принимается на основе обыкновенного срока окупаемости, то проект приемлем, если используется критерий дисконтированного срока окупаемости, то проект, скорее всего, будет отвергнут.

В оценке инвестиционных проектов критерии PP и DPP могут использоваться двояко: а) проект принимается, если окупаемость имеет место; б) проект принимается только в том случае, если срок окупаемости не превышает установленного в компании некоторого лимита (иными словами, компания страхуется по временному аспекту: каким бы прибыльным ни был проект в отдален-

ном будущем, он отвергается, если нет возмещения затрат в оговоренные, достаточно короткие сроки).

6.3.5. Метод расчета учетной нормы прибыли

[\(к Оглавлению\)](#)

Под *учетной нормой прибыли (ARR)* понимается критерий, применяемый для оценки инвестиционных проектов и предусматривающий сопоставление средних значений прибыли и инвестиции. Этот метод имеет две характерные черты: 1) он не предполагает дисконтирования показателей дохода; 2) доход характеризуется показателем чистой прибыли PN (прибыль за минусом отчислений в бюджет).

Алгоритм расчета исключительно прост, что и предопределяет широкое использование этого показателя на практике: учетная норма прибыли (ARR), называемая также коэффициентом эффективности инвестиции, рассчитывается делением среднегодовой прибыли PN на среднюю величину инвестиции (коэффициент берется в процентах). Средняя величина инвестиции находится делением исходной суммы капитальных вложений на 2, если предполагается, что по истечении срока реализации анализируемого проекта все капитальные затраты будут списаны; если допускается наличие остаточной или ликвидационной стоимости (RV), то ее оценка должна быть учтена в расчетах. Иными словами, существуют различные алгоритмы исчисления показателя ARR , достаточно распространенным является следующий:

Формула 6.9

$$ARR = \frac{PN}{1/2 \cdot (IC + RV)}.$$

6.3.6. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности

[\(к Оглавлению\)](#)

В реальной жизни вполне вероятна ситуация, когда необходимо сравнивать проекты разной продолжительности. Речь может идти как о независимых, так и об альтернативных проектах. В частности, сравнение независимых проектов может иметь место, когда заранее не известен объем доступных источников финансирования; в этом случае проводится ранжирование проектов по степени их приоритетности, т.е. они как бы выстраиваются в очередь — по мере появления финансовых возможностей проекты последовательно принимаются к внедрению.

Рассмотрим следующую ситуацию. Имеются два независимых проекта со следующими характеристиками, млн руб.:

- IP_A : –100 120;

- IP_B : –50 30 40 15.

Требуется ранжировать их по степени приоритетности, если стоимость капитала составляет 10%.

Значения NPV при $CC = 10\%$ и IRR для этих проектов, соответственно, равны:

- IP_A : $NPV = 9,1$ млн руб., $IRR = 20\%$;
- IP_B : $NPV = 21,6$ млн руб., $IRR = 35,4\%$.

На первый взгляд, можно сделать вывод, что по всем параметрам проект IP_B более предпочтителен. Однако, насколько правомочен такой вывод?

Сразу же бросается в глаза временная несопоставимость проектов: первый рассчитан на 1 год, второй — на 3. Сравнивая проекты по критерию NPV , мы как бы автоматически выравниваем их по продолжительности, неявно предполагая, что притоки денежных средств по проекту IP_A во втором и третьем годах равны нулю. В принципе такое предположение нельзя считать абсолютно неправомочным, однако возможна и другая последовательность рассуждений.

Поскольку на практике необходимость сравнения проектов различной продолжительности возникает постоянно, разработаны специальные методы, позволяющие элиминировать влияние временного фактора. Один из них — *метод бесконечного цепного повтора сравниваемых проектов*. Суть метода состоит в следующем.

Предполагается, что каждый из анализируемых проектов может быть реализован неограниченное число раз. В этом случае при $n \rightarrow +\infty$ число слагаемых в формуле расчета $NPV(i, n)$ будет стремиться к бесконечности, а значение $NPV(i, \infty)$ может быть найдено по известной формуле для бесконечно убывающей геометрической прогрессии:

Формула 6.10

$$NPV(i, \infty) = \lim_{n \rightarrow \infty} NPV(i, n) = NPV(i) \cdot \frac{(1+r)^i}{(1+r)^i - 1}.$$

Пример. В каждой из двух приведенных ниже ситуаций требуется выбрать наиболее предпочтительный проект (млн руб.), если стоимость капитала составляет 10%.

1. Проект IP_A : $-100; 50; 70$. Проект IP_B : $-100; 30; 40; 60$.
2. Проект IP_C : $-100; 50; 72$. Проект IP_B : $-100; 30; 40; 60$.

Решение. Если рассчитать NPV для проектов IP_A , IP_B и IP_C , то они составят соответственно: 3,30 млн руб.; 5,4 млн руб.; 4,96 млн руб. Непосредственному сравнению эти данные не поддаются, поэтому рассчитаем NPV проектов, повторяющихся бесконечно долго (т.е. с окончанием очередной реализации проекта немедленно начинается новая реализация. Из сравниваемых альтернатив проект, имеющий большее значение $NPV(i, \infty)$, является предпочтительным.

Так, для нашего примера в соответствии с (6.10) имеем:

- вариант 1:

проект IP_A : $i = 2$, поэтому:

$$NPV(2, \infty) = 3,3 \times \frac{(1+0,1)^2}{(1+0,1)^2 - 1} = 3,3 \times 5,76 = 19,01 \text{ млн. руб.};$$

проект IP_B : $i = 3$, поэтому:

$$NPV(3, \infty) = 5,4 \times \frac{(1 + 0,1)^3}{(1 + 0,1)^3 - 1} = 5,4 \times 4,02 = 21,71 \text{ млн. руб.};$$

- вариант 2:

проект IP_B : $NPV(3, \infty) = 21,71$ млн руб.;

проект IP_C : $NPV(2, \infty) = 28,57$ млн руб.

Таким образом, получим следующие результаты: в варианте 1 предпочтительнее проект IP_B , в варианте 2 предпочтительнее проект IP_C .

6.4. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска

[\(к Оглавлению\)](#)

При оценке эффективности капитальных вложений необходимо по возможности или если это целесообразно учитывать влияние инфляции. Это можно делать корректировкой на темп инфляции (/) либо будущих поступлений, либо ставки дисконтирования. Наиболее корректной, но и более трудоемкой в расчетах является методика, предусматривающая корректировку всех факторов, влияющих на денежные потоки сравниваемых проектов.

Среди основных факторов выделим объем выручки и переменные расходы. Корректировка может осуществляться с использованием различных индексов, поскольку индексы цен на продукцию коммерческой организации и потребляемое ею сырье могут существенно отличаться от индекса инфляции. С помощью таких пересчетов исчисляются новые денежные потоки, которые и сравниваются между собой с помощью критерия NPV .

Более простой является методика корректировки ставки дисконтирования на темп инфляции.

Пример. Предприниматель готов сделать инвестицию исходя из 10% годовых. Это означает, что 1 млн руб. в начале года и 1,1 млн руб. в конце года обладают для предпринимателя одинаковой ценностью. Если допустить, что имеет место инфляция в размере 5% в год, то для того чтобы сохранить покупательную стоимость полученного в конце года денежного поступления 1,1 млн руб., необходимо откорректировать эту величину на индекс инфляции:

$$1,1 \times 1,05 = 1,155 \text{ млн руб.}$$

Таким образом, чтобы обеспечить желаемый доход, предприниматель должен был использовать в расчетах не 10%-й рост капитала, а другой показатель, отличающийся от исходного на величину индекса инфляции:

$$1,10 \times 1,05 = 1,155.$$

Таким образом, можно написать общую формулу, связывающую реальную ставку дисконтирования (r), применяемую в условиях инфляции номинальную ставку дисконтирования (p) и темп инфляции (i):

$$1 + p = (1 + r) \times (1 + i).$$

Данную формулу можно упростить.

$$1 + p = (1 + r) \times (1 + i) = 1 + r + i + r \times i.$$

Последним слагаемым ввиду его малости в практических расчетах пренебрегают, поэтому окончательная формула имеет вид:

$$p = r + i.$$

Пример. Рассматривается экономическая целесообразность реализации проекта при следующих условиях: а) величина инвестиций — 5 млн руб.; б) период реализации проекта — 3 года; в) доходы по годам (тыс. руб.): 2000, 2000, 2500; г) текущая ставка дисконтирования (без учета инфляции) — 9,5%; (д) среднегодовой темп инфляции — 5%.

Решение. Если оценку делать без учета влияния инфляции, то проект следует принять, поскольку $NPV = +399$ тыс. руб. Однако если сделать поправку на индекс инфляции, т.е. использовать в расчетах модифицированную ставку дисконтирования ($p = 15\%$, так как $1,095 \times 1,05 = 1,15$), то вывод будет диаметрально противоположным, поскольку в этом случае $NPV = -105$ тыс. руб., $IRR = 13,8\%$. Если пользоваться упрощенной формулой, то вывод в данном случае не изменится, хотя числа будут несколько иными: $p = 14,5\%$, $NPV = -62,3$ тыс. руб.

Анализ в условиях риска основывается на похожих идеях. Поскольку основными характеристиками инвестиционного проекта являются элементы денежного потока и ставка дисконтирования, учет риска осуществляется поправкой одного из этих параметров.

В первом случае вводятся понижающие коэффициенты по годам, с помощью которых делают более осторожную оценку ожидаемых поступлений, после чего вновь рассчитывают значение NPV .

Во втором случае стандартную ставку дисконтирования увеличивают на величину рисковой надбавки (например, стандартное значение WACC равно 18%, но, учитывая рисковость проекта, вводим поправку в размере 4%, поэтому ставка дисконтирования будет равна 22%).

6.5. Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений

[\(к Оглавлению\)](#)

В крупной компании, как правило, любой инвестиционный проект рассматривается в контексте инвестиционной программы. Дело в том, что чаще всего фирма имеет множество инвестиционных возможностей, однако ее возможности финансирования не беспредельны. Отсюда возникает необходимость в *оптимизации бюджета капитальных вложений (Capital Rationing)*, под которой понимается формирование портфеля капиталовложений в условиях ограниченности источников финансирования путем отбора и включения в него независимых инвестиционных проектов, обеспечивающих наибольшее суммарное значение чистой приведенной стоимости (NPV).

Теоретически возможны три варианта оптимизации: пространственная, временная и пространственно-временная. В самом общем случае оптимальный вариант достигается путем решения задачи оптимального программирования.

На практике чаще всего речь идет о пространственной оптимизации, в ходе которой отбираются проекты, возможные к немедленному одновремен-

му внедрению. Считается, что фирма ограничена в источниках финансирования, а число доступных проектов велико — в этом случае как раз и возникает задача пространственной оптимизации, подразумевающая отбор проектов в условиях ограниченности объемов финансирования. В качестве целевого критерия можно выбирать различные показатели, однако теория предлагает ориентироваться на критерий «максимизация совокупного NPV ». При сделанных допущениях возможны два базовых варианта.

Вариант 1. Стоимость источников финансирования считается неизменной (например, это может быть средневзвешенная стоимость капитала). В этом случае последовательность действий такова: • для каждого проекта рассчитывается показатель «индекс рентабельности инвестиции» (PI) как отношение суммы дисконтированных элементов возвратного потока к исходной инвестиции (заметим, что для всех потенциально выгодных проектов с очевидностью $PI > 1$);

- проекты упорядочиваются по убыванию PI ;
- в инвестиционную программу последовательно включаются все проекты с наибольшими значениями PI , пока позволяет финансирование;
- можно показать, что в этом случае достигается наибольший эффект, т.е. суммарный NPV всех проектов, включенных в программу, будет наибольшим из всех возможных комбинаций.

Вариант 2. При составлении портфеля исходят из предположений:

- а) для финансирования включенных в портфель проектов будут использованы значительные объемы ресурсов сторонних инвесторов;
- б) в принципе нет ограничений на получение финансирования;
- в) с ростом доли заемного капитала в структуре долгосрочных источников стоимость очередного вновь привлекаемого источника может существенно возрасти, что автоматически приведет к росту средневзвешенной стоимости капитала и росту финансового риска фирмы.

В этом случае последовательность действий такова:

- для каждого инвестиционного проекта рассчитывается значение внутренней нормы прибыли (IRR) и строится график инвестиционных возможностей (убывающая ломаная);
- строится график предельной стоимости капитала (возрастающая ломаная);
- при наложении графиков друг на друга находится точка пересечения графиков;
- в портфель включаются все проекты, расположенные левее найденной точки пересечения;
- поскольку основной вклад в финансировании будет принадлежать заемному капиталу, необходимо оценить реальные возможности, во-первых, выплаты текущих затрат по поддержанию данного источника, т.е. процентных выплат как стоимости капитала (иными словами, нужно оценить, хватит ли у фирмы средств для выплаты процентных платежей до того, как новые проекты будут давать отдачу), во-вторых, возврата основной суммы долга (т.е. нужно оценить возможности возврата привлеченных средств).

Таким образом, вариант 1 действий достаточно реален, несложен в вычислительном плане и позволяет достичь максимальной отдачи на вложенный капитал.

ГЛАВА 7. Управление оборотным капиталом фирмы

7.1. Оборотные средства: виды, трансформация

[\(Назад к разделу 7.4\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

Оборотные средства — это активы предприятия, возобновляемые с определенной регулярностью для обеспечения текущей деятельности, вложения в которые как минимум однократно оборачиваются в течение года или одного производственного цикла, если последний превышает 12 месяцев. Оборотные активы представлены в балансе отдельным разделом.

В экономической литературе оборотные средства могут обозначаться и другими понятиями, как то: оборотные активы, текущие активы, оборотный капитал и др. Оборотные средства и политика в отношении управления этими активами важны прежде всего с позиции обеспечения непрерывности и эффективности текущей деятельности предприятия.

Поскольку во многих случаях изменение величины оборотных активов сопровождается и изменением краткосрочных обязательств (пассивов), то оба эти объекта учета рассматриваются, как: правило, совместно в рамках политики управления *чистым оборотным капиталом*. Его величина рассчитывается как разность между оборотным капиталом (CA) и краткосрочными обязательствами (CL). С позиции факторного анализа принято выделять такие факторные компоненты чистого оборотного капитала, как производственные запасы (Inv), дебиторская задолженность (AR), денежные средства (CE), краткосрочные пассивы.

С позиции кругооборота средств текущая деятельность предприятия может быть представлена как процесс непрерывного превращения одного вида оборотных активов в другой:

Формула 7.1

$$\dots \Rightarrow ДС_1 \Rightarrow ПЗ \Rightarrow НЗ \Rightarrow ГП \Rightarrow ДЗ \Rightarrow ДС_2 \Rightarrow \dots$$

[\(Назад к тесту\)](#)

где ДС — денежные средства;

ПЗ — запасы сырья, материалов;

НЗ — незавершенное производство;

ГП — готовая продукция;

ДЗ — дебиторская задолженность.

Эффективность трансформационного процесса в значительной степени предопределяет результативность текущей деятельности предприятия. Иными словами, суть управления оборотными активами заключается в субъективной оптимизации продолжительности описанного моделью (7.1) цикла, поскольку, чем скорее возвращаются вложенные в производство денежные средства, тем более эффективно они используются и тем меньшим их объемом можно пользоваться.

Ключевые индикаторы — это показатели оборачиваемости, позволяющие оценивать, как долго в том или ином виде активов (обычно речь идет о произ-

водственных запасах и дебиторской задолженности) омертвлены денежные средства.

Плановая (нормативная) обеспеченность текущей деятельности запасами. Одна из целевых установок деятельности предприятия — обеспечение ритмичной его работы. Эта ритмичность в значительной степени задается наличием достаточного объема сырья и материалов (для промышленного предприятия) или товаров для перепродажи (для торгового предприятия).

Степень достаточности может устанавливаться в плановом порядке путем задания уровня запасов, обеспечивающего непрерывность производственного (торгового) процесса в течение определенного числа дней без возобновления запасов. Для этой цели как раз и используется коэффициент обеспеченности запасами текущей деятельности (S_d), рассчитываемый по следующему алгоритму:

Формула 7.2

$$S_d = \frac{S_t}{Z_p},$$

где S_t — запасы сырья и материалов на дату анализа (для промышленного предприятия) либо товарные запасы (для торгового предприятия);

Z_p — ежедневная потребность в сырье и материалах по плану (для промышленного предприятия) либо плановый однодневный товарооборот (для торгового предприятия).

Наиболее распространенной оценкой запасов, в том числе и приводимой в отчетности, служит стоимостная оценка. В аналитическом смысле она весьма неинформативна. Иное дело показатель S_d , который дает иную (т.е. не стоимостную) характеристику запасов; он измеряется в днях и говорит о том, на сколько дней производственной деятельности (торговли) хватит имеющегося запаса.

Минимально допустимое значение показателя устанавливается в процессе планирования, а текущий контроль может выполняться периодически; в частности, страховой запас в днях рассматривается как один из основных параметров системы оптимального управления запасами.

Оборачиваемость запасов (в оборотах). Важнейшие индикаторы финансово-хозяйственной деятельности — выручка от продаж и прибыль — находятся в прямой зависимости от показателей оборачиваемости. Взаимосвязь здесь очевидна: предприятие, имеющее относительно небольшой запас оборотных средств, но более эффективно их использующее, может добиться тех же результатов, что и предприятие с большим объемом оборотных активов, но нерациональной их структурой и завышенной по сравнению с текущими потребностями величиной.

Кроме того, оборотные активы, находящиеся на разных стадиях кругооборота, как правило, взаимосвязаны, поэтому, ускорение оборачиваемости на отдельной стадии чаще всего сопровождается мерами по ускорению оборачиваемости и на других стадиях.

Эффективность вложения средств в производственные запасы может характеризоваться показателями оборачиваемости, измеряемыми в оборотах или

в днях. Оборачиваемость в оборотах (Inv_t) рассчитывается по следующему алгоритму:

Формула 7.3

$$Inv_t = \frac{COGS}{Inv},$$

где $COGS$ — себестоимость продукции, реализованной в отчетном периоде (совокупные затраты сырья и материалов);

Inv — средние запасы сырья и материалов в отчетном периоде (в стоимостном выражении).

Приведенный показатель измеряется в оборотах; его рост в динамике рассматривается как положительная тенденция и характеризуется как ускорение оборачиваемости средств в запасах. Оборачиваемость рассчитывается по данным баланса и отчета о прибылях и убытках.

Для торговых предприятий формула (7.3) имеет иной вид: в числителе дроби чаще всего берется товарооборот, а сам показатель называется скоростью товарооборота.

Экономическая интерпретация индикатора такова: он показывает, сколько раз в течение отчетного периода обернулись денежные средства, вложенные в запасы. Основной фактор ускорения оборачиваемости в системе управления оборотными средствами — обоснованное относительное снижение запасов: чем меньшим запасом удастся поддерживать ритмичность производственно-технологического процесса, тем выше будут эффективность и рентабельность.

Оборачиваемость запасов (в днях). Это иное представление оборачиваемости — не в оборотах, а в днях. Алгоритм расчета таков:

Формула 7.4

$$Inv_d = \frac{Inv}{COGS/D},$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где D — количество дней в отчетном периоде.

В знаменателе приведенной дроби — однодневная себестоимость, т.е. объем сырья и материалов, потреблявшихся ежедневно в течение отчетного периода. Показатель измеряется в днях и характеризует, сколько в среднем дней денежные средства были омертвлены в производственных запасах. Чем меньше продолжительность этого периода, тем лучше, т.е. снижение показателя в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Показатели оборачиваемости в оборотах и днях связаны очевидной взаимосвязью — их произведение равно продолжительности анализируемого (отчетного) периода.

Оборачиваемость средств в расчетах (в оборотах). Соответствующий показатель (AR_t) рассчитывается по следующему алгоритму:

Формула 7.5

$$AR_t = \frac{S}{AR},$$

где S — выручка от реализации в отчетном периоде;

AR — средняя дебиторская задолженность в отчетном периоде.

Данный индикатор измеряется в оборотах (разах) и показывает, сколько раз обернулись в отчетном периоде средства, вложенные в дебиторскую задолженность. Рост показателя в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Оборачиваемость средств в расчетах (в днях). Данный показатель (AR_d) рассчитывается по следующему алгоритму:

Формула 7.6

$$AR_d = \frac{AR}{S/D},$$

где D — количество дней в отчетном периоде.

Данный индикатор измеряется в днях и показывает, сколько в среднем дней омертвлены денежные средства в дебиторской задолженности. Снижение показателя в динамике рассматривается как положительная тенденция. Произведение двух приведенных показателей оборачиваемости равно продолжительности отчетного периода.

Оценка эффективности трансформационного цикла. Для обобщающей характеристики степени иммобилизации (т.е. отвлечения средств из активного оборота) денежных средств в запасах и дебиторах применяется показатель продолжительности операционного цикла. Логика расчета такова.

Модель (7.1) отражает производственно-коммерческий цикл. Чем быстрее происходит трансформация средств в рамках цикла, тем эффективнее используются оборотные средства. Поскольку денежные средства являются абсолютно ликвидным активом, скорость трансформации зависит от управления двумя активами — производственными запасами и дебиторской задолженностью.

Известны характеристики омертвления средств в этих активах, задаваемые формулами (7.4) и (7.6), а потому можно составить обобщенный индикатор скорости прохождения средств в рамках одного цикла. Он называется показателем продолжительности операционного цикла и рассчитывается по формуле:

Формула 7.7

$$D_{oc} = Inv_d + AR_d.$$

Приведенный индикатор показывает, сколько в среднем дней омертвлены денежные средства в неденежных оборотных активах. Снижение показателя в динамике — благоприятная тенденция. Среднеотраслевые значения именно этого показателя, а также частных показателей оборачиваемости могут использоваться при оценке базовых параметров планируемого к внедрению нового проекта как ориентиры для расчета суммы оборотных средств, которую необходимо зарезервировать.

В экономически развитых странах данные о продолжительности операционного цикла рассчитываются по отраслям информационно-аналитическими агентствами и включаются в справочные файлы.

7.2. Управление вложениями в производственные запасы

[\(к Оглавлению\)](#)

В системе управления финансами этот объект понимается в более широком аспекте, нежели просто сырье и материалы, необходимые для производственного процесса. К ним относятся: сырье, материалы, незавершенное производство, готовая продукция, товары для перепродажи и др. Для финансовых менеджеров и аналитиков предметно-вещностная природа запасов не имеет особого значения. Важна лишь общая сумма денежных средств, омертвленных в запасах в течение технологического (производственного) цикла; именно поэтому можно объединить эти, на первый взгляд, разнородные активы в одну группу.

Управление запасами имеет огромное значение как в технологическом, так и в финансовом аспектах. С позиции управления финансами предприятия запасы — это иммобилизованные средства, т.е. средства, в известном смысле отвлеченные из оборота. Понятно, что без такой вынужденной иммобилизации не обойтись, однако вполне естественно желание минимизировать вызываемые этим процессом косвенные потери, с определенной долей условности численно равные доходу, который можно было бы получить инвестировав соответствующую сумму в какой-то альтернативный проект (например, альтернативой омертвлению средств в запасах является размещение некоторой их части в банке под проценты или приобретение ликвидных ценных бумаг).

Кстати, эти косвенные потери при определенных обстоятельствах могут стать и прямыми — исследования показывают, что при вынужденной реализации активов, например в случае банкротства компании, многие оборотные средства «вдруг» попадают в разряд неликвидов, а вырученная за них сумма может быть гораздо ниже учетной стоимости.

Формализация политики управления запасами требует ответа на следующие вопросы: можно ли в принципе оптимизировать политику управления величиной запасов? какой объем запасов является минимально необходимым? когда следует заказывать очередную партию запасов? каким должен быть оптимальный объем заказываемой партии?

Ответы на все эти вопросы даются в теории управления запасами. В частности, показано, что при некоторых ограничениях и предпосылках можно рассчитать размер оптимальной партии заказа (*EOQ*). Соответствующая формула имеет вид:

Формула 7.8

$$EOQ = \sqrt{\frac{2FD}{H}},$$

где *EOQ* — объем партии в единицах;

F — стоимость выполнения одной партии заказа;

D — общая потребность в сырье на период, ед.;

H — затраты по хранению единицы сырья.

В рамках этой теории разработаны и схемы управления заказами, позволяющие с помощью ряда параметров формализовать процедуру обновления запасов, в частности определить уровень запасов, при котором необходимо делать очередной заказ. Одна из таких схем выражается системой моделей:

$$RP = MU - MD;$$

$$SS = RP \times AU \times AD;$$

$$MS = RP + EOQ \times LU \times LD,$$

где AU — средняя дневная потребность в сырье, ед.;

AD — средняя продолжительность выполнения заказа (от момента размещения до момента получения сырья), дн.;

SS — наиболее вероятный минимальный уровень запасов, ед.;

MS — максимальный уровень запасов, ед.;

RP — уровень запасов, при котором делается заказ, ед.;

LU — минимальная дневная потребность в сырье, ед.;

MU — максимальная дневная потребность в сырье, ед.;

MD — максимальное число дней выполнения заказа;

LD — минимальное число дней выполнения заказа.

7.3. Управление дебиторской задолженностью

[\(к Оглавлению\)](#)

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у предприятия постоянно возникает потребность в проведении расчетов со своими контрагентами, бюджетом, налоговыми органами. Отгружая произведенную продукцию или оказывая некоторые услуги, предприятие, как правило, не получает деньги в оплату немедленно, т.е., по сути, оно кредитует своих покупателей. Поэтому в течение периода от момента отгрузки продукции до момента поступления платежа средства предприятия омертвлены в виде дебиторской задолженности. Ее уровень определяется многими факторами: вид продукции, емкость рынка, степень насыщенности рынка данной продукцией, условия договора, принятая на предприятии система расчетов и др. Последний фактор особенно важен для финансового менеджера в контексте планирования текущих денежных потоков.

Управление дебиторской задолженностью предполагает прежде всего контроль за оборачиваемостью средств в расчетах. Ускорение оборачиваемости в динамике рассматривается как положительная тенденция. Большое значение имеют отбор потенциальных покупателей и определение условий оплаты товаров, предусматриваемых в контрактах.

Отбор осуществляется с помощью неформальных критериев: соблюдение платежной дисциплины в прошлом, прогнозные финансовые возможности покупателя по оплате запрашиваемого им объема товаров, уровень текущей платежеспособности, уровень финансовой устойчивости, экономические и финансовые условия предприятия-продавца (затоваренность, степень нуждаемости в денежной наличности и т.п.). Необходимая для анализа информация может быть получена из публикуемой финансовой отчетности, от специализированных информационных агентств, из неформальных источников.

Оплата товаров постоянными клиентами обычно производится в кредит⁸, причем условия кредита зависят от множества факторов. Выработывая политику кредитования покупателей своей продукции, предприятие должно определиться по следующим ключевым вопросам.

1. *Срок предоставления кредита.* Чаще всего применяются стандартизованные по условиям оплаты, в том числе и продолжительности кредитования, договоры, тем не менее возможны и отклонения от данной политики. Определяя договором максимально допустимый срок оплаты поставленной продукции, следует принимать во внимание как правовые аспекты заключения договоров поставки, так и экономические последствия того или иного варианта (в частности, учет влияния инфляции).

2. *Стандарты кредитоспособности.* Заключая договор на поставку продукции и определяя в нем условия оплаты, предприятие может придерживаться установленных им критериев финансовой устойчивости в отношении покупателей. В зависимости от того, насколько кредитоспособен и надежен покупатель, условия договора, в том числе в отношении предоставляемой скидки, размера партии продукции, форм оплаты и др., могут меняться.

3. *Система создания резервов по сомнительным долгам.* При заключении договоров предприятие, естественно, рассчитывает на своевременное поступление платежей.

Однако не исключены варианты с появлением просроченной дебиторской задолженности и полной неспособностью покупателя рассчитаться по своим обязательствам. Возникают понятия сомнительного и безнадежного долгов.

Взаимоотношения кредитора и должника, в том числе и в отношении срока исполнения обязательства, определены в законодательстве. Так, в ст. 314 ГК РФ указано, что обязательство должно быть исполнено в пределах предусмотренного договором периода времени либо в разумный срок, если этот период не оговорен. Обязательство, не исполненное в разумный срок, а равно обязательство, срок исполнения которого определен моментом востребования, должник обязан исполнить в *7-дневный срок* со дня предъявления кредитором требования о его исполнении.

⁸ *Продажа в кредит* — это продажа товара с условием оплаты его через определенное время, предусмотренное в договоре купли-продажи. Если покупатель, получивший товар, не исполняет в срок обязанность по его оплате, продавец вправе потребовать оплаты или возврата товара. Если иное не предусмотрено договором купли-продажи, с момента передачи товара покупателю и до его оплаты товар, проданный в кредит, признается находящимся в залоге у продавца для обеспечения исполнения покупателем его обязанности по оплате товара (ст. 488 ГК РФ). *Продажа в рассрочку* — это продажа товара в кредит с условием оплаты его серией платежей в соответствии с графиком, предусмотренным договором купли-продажи. Согласно ст. 489 ГК РФ договор о продаже товара в кредит с условием о рассрочке платежа считается заключенным, если в нем, наряду с другими существенными условиями договора купли-продажи, указаны цена товара, порядок, сроки и размеры платежей. Если покупатель не производит в установленный договором срок очередной платеж, продавец вправе, если иное не предусмотрено договором, отказаться от исполнения договора и потребовать возврата проданного товара, за исключением случаев, когда сумма полученных платежей превышает половину цены товара.

Под *сомнительным долгом* в соответствии со ст. 266 Налогового кодекса РФ понимается любая задолженность перед налогоплательщиком, которая не погашена в сроки, установленные договором, и не имеет соответствующего обеспечения (залог, поручительство, банковская гарантия). Исходя из принципа осмотрительности (осторожности) для подобной задолженности создают резерв за счет прибыли до налогообложения и в балансе показывают дебиторскую задолженность за минусом резерва.

Согласно отечественным бухгалтерским регулятивам резерв по сомнительным долгам создается по результатам инвентаризации на последний день отчетного периода, т.е. по факту. Однако в международной практике помимо прямого списания просроченного долга на результаты отчетного периода (в течение отчетного периода подобные долги обособляются, накапливаются на отдельном счете и на дату составления отчета списываются) предусматриваются и другие варианты учета расчетов с дебиторами, а именно формирование резерва по сомнительным долгам в процентах от объема реализации или дебиторской задолженности (иными словами, акцент делается не на ретроспективу, а на перспективу).

Обосновывая целесообразность создания резерва по сомнительным долгам в качестве альтернативы списанию фактически просроченного долга, обычно приводят следующие аргументы: подобный вариант позволяет, во-первых, в рамках отчетного периода более строго следовать принципу сопоставления доходов с расходами, обусловившими эти доходы.

Во-вторых, избегать фактического завышения отчетной суммы дебиторской задолженности, т.е. приукрашивания текущего финансового положения фирмы. Вот почему крупные западные фирмы, как правило, не пользуются методом списания просроченных долгов по факту, а делают резерв по упомянутой методике.

Согласно ст. 266 Налогового кодекса РФ формирование резерва по сомнительным долгам выполняется по данным инвентаризации, проведенной на последний день отчетного (налогового) периода. В создаваемый резерв включаются:

- сомнительная задолженность со сроком возникновения свыше 90 дней — в полной сумме;
- сомнительная задолженность со сроком возникновения от 45 до 90 дней — в размере 50%;
- сомнительная задолженность со сроком возникновения до 45 — не увеличивает сумму создаваемого резерва.

Общая сумма резерва по сомнительным долгам не может превышать 10% выручки отчетного (налогового) периода.

Процедура создания резерва по сомнительным долгам в учете имеет следующий экономический смысл: в резерв «перебрасывается» часть прибыли до налогообложения, за счет которой и можно будет в дальнейшем списать сомнительный долг в случае его трансформации в безнадежный. Резерв может быть использован исключительно на покрытие убытков от долгов, признанных безнадежными.

Безнадежный долг — это долг, нереальный к взысканию, т.е. долг перед налогоплательщиком, по которому истек установленный срок исковой давности⁹, а также долг, по которому в соответствии с гражданским законодательством обязательство прекращено вследствие невозможности его исполнения, на основании акта государственного органа или ликвидации организации (ст. 266 Налогового кодекса РФ).

При составлении отчетности дебиторская задолженность показывается за минусом резерва по сомнительным долгам, т.е. в балансе приводится более осторожная оценка ожидаемых поступлений от дебиторов, нежели это отражено в учете. При этом необходимо особо обратить внимание на следующее обстоятельство: в учете дебиторская задолженность продолжает числиться в полном объеме, но в отчетности она демонстрируется в уменьшенном размере.

Практика создания резервов по сомнительным долгам существует во всех экономически развитых странах. Чаще всего начисляют резерв в процентах по отношению к общей сумме дебиторской задолженности. Это позволяет, во-первых, формировать источники для покрытия убытков и, во-вторых, иметь более реальную характеристику финансового состояния фирмы. Данные о резервах по сомнительным долгам и фактических потерях, связанных с непогашением дебиторской задолженности, должны подвергаться тщательному регулярному анализу.

4. *Система сбора платежей.* Этот раздел работы с дебиторами предполагает разработку: а) процедуры взаимодействия с ними в случае нарушения условий оплаты; б) критериальных значений показателей, свидетельствующих о существенности нарушений; в) системы наказания недобросовестных контрагентов.

5. *Система предоставляемых скидок.* В п. 4 делался акцент на репрессивные методы работы с недобросовестными дебиторами. Гораздо больший эффект имеют методы поощрения, к которым в данном случае относится предоставление покупателям опциона на получение скидки с отпускной цены.

В экономически развитых странах одной из наиболее распространенных является схема типа «*d/k чисто n*» (*d/k net n*), означающая, что:

а) покупатель получает скидку в размере $d\%$ в случае оплаты полученного товара в течение k дней с начала периода кредитования (например, с момента получения или отгрузки товара);

б) покупатель оплачивает полную стоимость товара, если оплата совершается в период с $(k + 1)$ -го по n -й день кредитного периода (отсюда, кстати, видна смысловая нагрузка термина *net* — к концу срока кредитования покупатель обязан «расчистить» свои обязательства перед поставщиком);

в) в случае неуплаты в течение n дней покупатель будет вынужден дополнительно оплатить штраф, величина которого может варьировать в зависимости от момента оплаты.

⁹ Согласно ст. 196 и 197 ГК РФ общий срок исковой давности равен 3 годам, однако для отдельных видов требований законом могут быть установлены и иные сроки.

Описанная схема расчетов поддается простой и наглядной интерпретации. Получение товара с обещанием оплатить его позднее означает, что покупатель в течение некоторого времени будет пользоваться чужими средствами. Это выгодно, если за пользование средствами не нужно платить.

Очевидно, что бесплатность имеет место в первые k дней, а потому должник наверняка не будет спешить с оплатой. Ему невыгодно не платить по истечении n дней, так как за просрочку нужно будет платить штраф. Зато временной промежуток $\{k, n\}$ не очевиден в трактовке.

Должник может не платить, но в этом случае сохраненный им источник средств (кредиторская задолженность) уже не бесплатен. А потому должник воспользуется этим источником лишь в том случае, если стоимость источника в терминах годовой процентной ставки окажется для него приемлемой.

Стоимость источника «Краткосрочная кредиторская задолженность» (k_{cr}) в случае отказа от опции рассчитывается по следующей формуле:

Формула 7.9

$$k_{cr} = \frac{d}{100 - d} \cdot \frac{360}{n - k} \cdot 100\%,$$

где d — скидка, которую можно получить, оплатив товар в течение k дней, %;

n — число дней, в течение которых товар подлежит обязательной оплате.

Как правило, условия договоров устанавливают такими, чтобы стоимость источника была достаточно высокой; этим стимулируется невыгодность его использования, т.е. должника экономическими мерами понуждают оплатить полученный им товар в течение первых k дней.

Пример. Предположим для простоты, что предприятие имеет одного поставщика, у которого покупает сырье на 18 млн руб. в год. Договором поставки предусматривается 3%-я скидка в случае оплаты полученного сырья в течение 10 дней; максимальный срок оплаты — 45 дней. Очевидно, что предприятие стоит перед выбором:

1) рассчитаться с поставщиком на 10-й день с момента поставки и получить при этом скидку, т.е. сократить расходы на оплату сырья;

2) отказаться от скидки, т.е. максимально оттянуть оплату (рассчитываться на 45-й день).

В первом варианте сокращаются расходы, во втором — в течение 35 дней предприятие имеет дополнительный источник средств в виде кредиторской задолженности. Какой вариант выгоднее?

Чтобы ответить на этот вопрос, как раз и нужно рассчитать стоимость дополнительного источника и сравнить ее со стоимостью доступного альтернативного источника, например, краткосрочной банковской ссуды. Стандартная схема расчетов такова.

Если предприятие воспользуется предоставленной скидкой, его ежедневная задолженность перед поставщиком составит:

$$18\,000 \text{ тыс. руб.} \times (100\% - 3\%) : 100\% : 360 \text{ дн.} = 48,5 \text{ тыс. руб.}$$

Поскольку оплата делается на 10-й день, средняя величина кредиторской задолженности будет равна 485 тыс. руб. ($48,5 \text{ тыс. руб.} \times 10 \text{ дней}$).

При отказе от скидки возможно оплачивать счета поставщика на 45-й день с момента поставки, т.е. кредиторская задолженность возрастет до 2182,5 тыс. руб. ($48,5 \text{ тыс. руб.} \times 45 \text{ дней}$).

Появление дополнительного кредита в сумме 1697,5 тыс. руб. (2182,5 тыс. руб. – 485 тыс. руб.) сопровождается дополнительными расходами в сумме неполученной скидки, равной 540 тыс. руб. ($18\,000 \text{ тыс. руб.} \times 3\% : 100\%$). Таким образом, стоимость источника «Дополнительная кредиторская задолженность» равна 31,8% ($540 \text{ тыс. руб.} : 1697,5 \text{ тыс. руб.} \times 100\%$).

Действия финансового менеджера предприятия должны быть таковы. Прежде всего, безусловно, нужно воспользоваться бесплатным кредитом, т.е. оплачивать счета поставщика не ранее, чем на 10-й день. Что касается выбора «воспользоваться скидкой, т.е. делать оплату на 10-й день, или отказаться от скидки, т.е. делать оплату на 45-й день», то здесь нужен анализ по приведенной схеме, а вывод по его результатам очевиден: если есть возможность получать краткосрочную банковскую ссуду по ставке, меньшей 31,8%, то отказ от предоставляемой скидки не является экономически выгодным.

Приведенные расчеты показывают, что дополнительная кредиторская задолженность является весьма дорогим источником. Не случайно большинство компаний, особенно крупных, имеющих солидные обороты, предпочитают пользоваться схемами предоставления (получения) скидок. Этим объясняется повсеместное использование подобных схем в мировой практике.

Предоставление скидки выгодно как покупателю, так и продавцу. Первый имеет прямую выгоду от снижения затрат на покупку товаров, второй получает косвенную выгоду в связи с ускорением оборачиваемости средств, вложенных в дебиторскую задолженность, которая как и производственные запасы представляет собой, по сути, иммобилизацию денежных средств.

Финансовый менеджер может варьировать любым параметром в данной схеме, однако наиболее существенным является величина скидки. Она может устанавливаться различными способами, в том числе и с использованием некоторых формализованных алгоритмов, учитывающих влияние инфляции и сокращение расходов на поддержание источников финансирования дебиторской задолженности.

Система управления дебиторской задолженностью требует постоянного контроля по ряду параметров. К ним относятся:

- время обращения средств, вложенных в дебиторскую задолженность;
- структура дебиторов по различным признакам;
- применяемые схемы расчетов с покупателями и возможность их унификации;
- схема контроля за исполнением дебиторами своих обязательств;
- схема контроля и принципы резервирования сомнительных долгов;
- система принятия мер к недобросовестным или неисполнительным покупателям и др.

Процедуры принятия решений в отношении многих из упомянутых параметров носят в основном неформализованный характер и нарабатываются по мере становления компании.

Контроль за дебиторской задолженностью включает ранжирование дебиторской задолженности по срокам ее возникновения. Наиболее распространенная классификация предусматривает следующую группировку (в днях):

- 0–30;
- 31–60;
- 61–90;
- 90–120;
- свыше 120.

Возможны и иные группировки. Кроме того, необходим контроль безнадежных долгов с целью образования необходимого резерва.

Для того чтобы повысить эффективность работы с дебиторами, многие крупные компании создают самостоятельные подразделения или дочерние компании, специализирующиеся на работе с дебиторской задолженностью. Узкая специализация этих подразделений позволяет им не только пользоваться традиционными приемами работы с дебиторами, но и применять современные методы, такие как секьюритизация и факторинг.

Факторинг (англ. *factor* — посредник) представляет собой один из способов кредитования торговых операций, при котором специализированная компания (фактор-фирма) приобретает у фирмы-поставщика все права, возникающие с момента поставки товара покупателю, и сама взыскивает долг. Тем самым поставщик освобождается от кредитного риска, связанного с возможной неуплатой долга.

Большую часть суммы (60–90%) за поставленную продукцию поставщик получает от фактора сразу же после отгрузки товара. Оставшаяся часть придерживается для покрытия риска неоплаты. После поступления платежа блокированная сумма за вычетом процентов и комиссионных фактор-фирмы, выплачивается поставщику в срок, определяемый фактор-соглашением, причем независимо от текущего финансового положения покупателя. Эта операция — достаточно дорогая для предприятия.

В западной практике нередки случаи, когда потери составляют до 50% суммы дебиторской задолженности. Существуют различные виды факторинга.

Открытый факторинг представляет собой операцию, когда компания ставит в известность своего должника об участии банка (факторской компании) в оплате сделок. При этом на счетах-фактурах делается соответствующая отметка, а все платежи направляются факторской компании.

При закрытом факторинге должники не осведомлены о посреднической роли факторской компании. Операции факторинга чаще всего заключаются с условием регресса, оставляющим за фактором право требования к компании возместить уплаченную за дебиторскую задолженность сумму. Это означает, что риск кредитования возлагается на поставщика.

7.4. Управление денежными средствами и их эквивалентами

[\(к Оглавлению\)](#)

Активы этого типа представлены в начале и в конце трансформационного цикла. По сути, этим выражена основная идея производственно-коммерческой деятельности предприятия — все начинается деньгами, деньгами и заканчивается. Причем требование эффективности процесса предполагает, что возвращаемая денежная сумма должна превышать сумму вложенную ($ДС_2 > ДС_1$).

В условиях рыночной экономики значимость денежных средств определяется тремя причинами: рутинность (необходимость денежного обеспечения текущих операций), предосторожность (необходимость погашения непредвиденных платежей), спекулятивность (возможность участия в заранее непредусмотренном выгодном проекте).

Система эффективного управления денежными средствами подразумевает выделение четырех крупных блоков процедур, требующих определенного внимания финансового менеджера:

- 1) расчет финансового цикла;
- 2) анализ движения денежных средств;
- 3) прогнозирование денежных потоков;
- 4) определение оптимального уровня денежных средств.

Расчет финансового цикла. Ранее ([см. 7.1](#)) было рассмотрено понятие продолжительности операционного цикла D_{oc} как показателя, характеризующего длительность периода в среднем, в течение которого денежные средства омертвлены в неденежных оборотных активах. Это — оценка, прежде всего, эффективности производственной и сбытовой деятельности.

Что касается финансовой деятельности, одним из главных элементов которой является способность предприятия своевременно рассчитываться по своим обязательствам, то для оценки ее эффективности более пригоден показатель продолжительности финансового цикла, учитывающий и эффективность управления кредиторской задолженностью.

Дело в том, что эффективность финансовой деятельности фирмы в части расчетов с контрагентами характеризуется не только своевременностью востребования дебиторской задолженности, но и рациональной политикой в отношении кредиторов. Кредиторской задолженностью можно управлять, откладывая или приближая срок ее погашения. Благодаря этому решаются две задачи:

- 1) регулируется величина денежных средств на счете;
- 2) рассматривается целесообразность поддержания дополнительного источника финансирования.

Дебиторская и кредиторская задолженности в известном смысле взаимобалансируют друг друга, а их совместное влияние на эффективность циркулирования денежных средств как раз и выражается через показатель продолжительности финансового цикла D_{cc} , рассчитываемый по формуле:

Формула 7.10

$$D_{cc} = Inv_d + AR_d - AP_d,$$

где Inv_d — оборачиваемость средств, омертвленных в производственных запасах, дн.;

AR_d — оборачиваемость средств, омертвленных в дебиторской задолженности, дн.;

AP_d — период погашения кредиторской задолженности, дн.

Анализ движения денежных средств. Смысловая нагрузка этого блока определяется прежде всего тем обстоятельством, что с позиции контроля и оценки эффективности функционирования предприятия необходимо иметь представление о том, какие виды деятельности генерируют основной объем денежных поступлений и оттоков. Анализ движения денежных средств позволяет определить сальдо денежного потока в результате текущей, инвестиционной и финансовой деятельности.

Наиболее распространен в анализе *прямой метод*, предполагающий идентификацию всех операций, затрагивающих дебет денежных счетов (приток денежных средств) и кредит денежных счетов (отток денежных средств). Идентификация соответствующих проводок в системе бухгалтерского учета обеспечивает помимо прочего группировку оттоков и притоков денежных средств по важнейшим видам деятельности (текущая, инвестиционная, финансовая).

Прогнозирование денежных потоков. Смысловая нагрузка этого блока определяется тем обстоятельством, что многие решения финансового характера, например инвестиции и выплата дивидендов, нередко предполагают единовременные оттоки крупных объемов денежных средств, которые должны быть своевременно накоплены. Прогнозирование денежных потоков является непременным атрибутом бизнес-планирования и вообще взаимоотношений с потенциальным и/или стратегическим инвестором.

Стандартная последовательность процедур методики прогнозирования денежных потоков выглядит следующим образом: прогнозирование денежных поступлений по подпериодам; прогнозирование оттоков денежных средств по подпериодам; расчет чистого денежного потока (излишек/недостаток) по подпериодам; определение совокупной потребности в долгосрочном (краткосрочном) финансировании в разрезе подпериодов.

Определение оптимального уровня денежных средств. Смысловая нагрузка последнего блока определяется необходимостью нахождения компромисса между желанием, с одной стороны, обезопасить себя от ситуаций хронической нехватки денежных средств и, с другой — вложить свободные денежные средства в какое-то дело с целью получения дополнительного дохода. В мировой практике разработан ряд методов оптимизации остатка денежных средств. В их основе заложены те же идеи, что и в методах оптимизации производственных запасов.

Наибольшую известность получили модели Баумоля, Миллера–Орра, Стоуна и имитационное моделирование по методу Монте-Карло. Суть данных моделей состоит в том, чтобы дать рекомендации о коридоре варьирования остатка денежных средств, выход за пределы которого предполагает либо конвертацию денежных средств в ликвидные ценные бумаги, либо обратную процедуру.

Таким образом, ключевую роль в данных методиках играют так называемые *эквиваленты денежных средств*. Этим термином описываются ликвидные рыночные ценные бумаги, которые с минимальным временным лагом могут быть трансформированы в денежные средства. «Живые» деньги нужны любому предприятию.

Вместе с тем поскольку перечисленные выше модели оптимизации остатка денежных средств весьма теоретизированы, на практике обычно руководствуются здравым смыслом, выбирая, какую часть мобильных активов держать на расчетном счете, а какую — временно разместить в ценных бумагах. В результате такой политики у предприятия на балансе формируются краткосрочные финансовые вложения.

Иллюстративные примеры использования некоторых методов управления денежными средствами можно найти в работе [4].

ГЛАВА 8. Методы оценки капитальных финансовых активов

8.1. Подходы к оценке финансового актива

[\(к Оглавлению\)](#)

К числу ключевых объектов управления, с которыми приходится иметь дело финансовому менеджеру, относятся финансовые активы. Наиболее четкое определение этой экономической категории приводится в МСФО 32. Среди финансовых активов особая роль принадлежит *капитальным финансовым активам*, под которыми мы будем понимать акции и облигации. Именно с помощью этих инструментов формируется капитал фирмы, они являются одновременно и объектами, и способами реализации обоих типовых финансовых процессов — мобилизации (с помощью эмиссии акций и облигаций привлекается капитал на долгосрочной основе) и инвестирования (в акции и облигации вкладываются свободные денежные средства как в долгосрочных, так и в краткосрочных целях).

Капитальные финансовые активы условно могут быть подразделены на две группы — рискованные и безрисковые. Под *безрисковым финансовым активом* понимается актив, ожидаемый доход по которому предопределен (в том смысле, что его значение не варьирует в зависимости от действия каких-либо факторов).

В инвестиционном анализе к такого рода активам принято относить государственные ценные бумаги (например, облигации). Финансовый актив, ожидаемые доходы по которому варьируют и не могут быть спрогнозированы с абсолютной точностью, называется *рисковым*. К таким активам относятся любые корпоративные ценные бумаги (акции, облигации и др.).

Ценные бумаги используются в различных целях. Так, путем эмиссии долевого и долгового ценных бумаг осуществляется мобилизация капитала эмитентом; напротив, приобретатель ценных бумаг решает задачи инвестиционного характера. Высоко ликвидные ценные бумаги применяются в качестве эквивалентов денежных средств, а также в целях получения спекулятивного дохода.

С помощью ценных бумаг определенного типа решаются задачи хеджирования¹⁰.

Ценные бумаги торгуются на финансовых рынках. Как и любой товар, ценная бумага имеет несколько оценок; ключевыми из которых являются две:

- 1) текущая рыночная цена (P_m);
- 2) внутренняя (или теоретическая) стоимость (V_t).

Первая оценка задается рынком, т.е. она отражает мнение рынка в среднем относительно ценности данного актива. Вторая оценка рассчитывается ка-

¹⁰ *Хеджирование* представляет собой операцию купли/продажи специальных финансовых инструментов, с помощью которой полностью или частично компенсируют потери от изменения стоимости или денежного потока, олицетворяемого с хеджируемой сделкой (статьей). Хеджерские операции обычно выполняются в отношении сделок с товарами, валютой или ценными бумагами.

ждым конкретным участником рынка и отражает его субъективную оценку ценности актива. Эти оценки не обязательно совпадают, т.е. всегда находятся потенциальные покупатель и продавец, каждый из которых имеет свой собственный взгляд на ценность актива и потому совершает операцию купли (продажи).

С позиции конкретного участника рынка возможны три ситуации:

$$P_m > V_t, \quad P_m < V_t, \quad P_m = V_t.$$

Первое соотношение говорит о том, что, с позиции данного инвестора, оцениваемый актив продается в настоящий момент времени по завышенной цене, поэтому инвестору нет смысла приобретать его на рынке.

Второе соотношение свидетельствует об обратном: цена актива занижена, есть смысл его купить.

Согласно третьему соотношению текущая цена полностью отражает внутреннюю стоимость актива, поэтому спекулятивные операции по его покупке/продаже вряд ли целесообразны.

Таким образом, если в каждый момент времени рыночная цена конкретного актива существует в единственном числе, то внутренняя его стоимость множественна.

В принципе каждый финансовый актив имеет столько оценок значений этого показателя, сколько есть инвесторов на рынке, заинтересованных в данном активе (в этом состоит одна из причин существования рынка финансовых активов — каждый участник рынка полагает, что уж он-то владеет более качественной информацией и методами ее обработки по сравнению с другими участниками, а потому может обоснованно оценить степень соответствия P_m и V_t и принять необходимое решение).

Каким же образом рассчитывается внутренняя стоимость финансового актива V_t , имеющего в некоторый момент времени t_0 текущую цену P_m ? К настоящему времени сформировались три основных подхода к оценке (иногда их называют теориями):

- 1) технократический;
- 2) теория «ходьба наугад»;
- 3) фундаменталистский.

В рамках технократического подхода предлагается оценивать V_t путем обработки ценовой статистики. Последователи теории «ходьбы наугад» предлагают ориентироваться на «невидимую руку» рынка. По их мнению, если рынок обладает достаточным уровнем эффективности, то переиграть его (т.е. найти более точную оценку продаваемых на рынке финансовых активов) невозможно, а потому любые счетные методы практически бесполезны. В основном нужно полагаться на свою интуицию и пытаться добыть некую дополнительную информацию, не являющуюся общедоступной (или по крайней мере воспользоваться ею до того, как она станет общедоступной).

Последователи фундаменталистского подхода считают, что любая ценная бумага имеет внутренне присущую ей ценность, которая может быть количест-

венно оценена как дисконтированная стоимость будущих поступлений, генерируемых этой бумагой, т.е. нужно двигаться от будущего к настоящему. Все дело лишь в том, насколько точно удастся предсказать эти поступления, а это можно сделать, анализируя общую ситуацию на рынке, инвестиционную и дивидендную политику компании, инвестиционные возможности и т.п. Именно этот подход получил достаточно широкое распространение, а в его основе лежит рассмотренная в [разделе 6.2](#) модель дисконтированного денежного потока (DCF-модель):

Формула 8.1

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{D_k}{(1+r)^k},$$

[\(Назад к тесту\)](#)

где V_t — теоретическая (внутренняя) стоимость оцениваемого актива;

D_k — ожидаемый регулярный доход от владения данным активом в k -м периоде;

r — ставка дисконтирования.

Приведенная модель может использоваться для решения двух типовых задач:

- 1) нахождение текущей внутренней стоимости;
- 2) расчет присущей данному активу доходности (нормы прибыли).

Особое значение имеет приложение модели [\(8.1\)](#) к оценке ценных бумаг, связанных с мобилизацией капитала; речь идет о долговых и долевым ценных бумагах.

8.2. Оценка долговых ценных бумаг

[\(к Оглавлению\)](#)

Долговыми ценными бумагами называются облигации. В соответствии с законом их эмиссия осуществляется юридическими лицами, органами исполнительной власти либо органами местного самоуправления. Как правило, облигации приносят их владельцам доход в виде фиксированного процента к нарицательной стоимости. Вместе с тем существуют облигации с плавающей ставкой, меняющейся по некоторому вполне определенному алгоритму.

По *сроку действия* облигации подразделяются на краткосрочные (от 1 года до 3 лет), среднесрочные (от 3 до 7 лет), долгосрочные (от 7 до 30 лет) и бессрочные (выплата процентов осуществляется неопределенно долго). Периодическая выплата процентов по облигациям осуществляется по купонам — вырезным талонам с напечатанной на нем цифрой купонной ставки.

Факт оплаты дохода сопровождается изъятием купона из прилагаемой к облигации карты. Периодичность выплаты процента по облигации определяется условиями займа и может быть квартальной, полугодовой или годовой. При прочих равных условиях, чем чаще начисляется доход, тем облигация выгоднее и тем выше ее рыночная цена.

По *способам выплаты дохода* различают облигации:

- а) с фиксированной купонной ставкой;

б) с плавающей купонной ставкой (размер процента по облигации зависит от уровня ссудного процента);

в) с равномерно возрастающей купонной ставкой (она может быть увязана с уровнем инфляции);

г) с нулевым купоном (эмиссионный курс облигации устанавливается ниже номинального; разница между ними представляет собой доход инвестора, выплачиваемый в момент погашения облигации; процент по облигации не выплачивается);

д) с оплатой по выбору (купонный доход по желанию инвестора может заменяться облигациями нового выпуска);

е) смешанного типа (в течение определенного периода выплата дохода осуществляется по фиксированной ставке, затем — по плавающей ставке).

По способу обеспечения выделяют облигации:

а) с имущественным залогом (например, «золотые» облигации обеспечены золотовалютными активами);

б) с залогом в форме будущих залоговых поступлений (облигации благотворительных и общественных фондов, муниципальные облигации и др.);

в) с залогом в форме поступлений от будущей хозяйственной деятельности (в частности, облигации с выкупным фондом, резервируемым в момент выпуска для последующего погашения облигационного займа);

г) с определенными гарантийными обязательствами;

д) не обеспеченные залогом (могут выпускаться как по причине отсутствия у компании достаточного объема материальных и финансовых активов, так и, напротив, ввиду хорошей репутации фирмы, позволяющей получить в долг, не прибегая к обеспечению своих облигаций имущественными и финансовыми активами).

По характеру обращения облигации подразделяются на обычные и конвертируемые. Последние являются переходной формой между собственным и заемным капиталом, поскольку дают их владельцам право обменять их на определенных условиях на акции того же эмитента.

Оценка облигации с нулевым купоном. Это облигация, по которой не предусматривается регулярных купонных выплат, но в момент погашения облигация ее держателю выплачивается номинал (M). Для привлечения к покупке подобной облигации она продается с дисконтом, а потому выгода держателя облигации заключается в получении дохода как разницы между номиналом и ценой покупки. С позиции инвестора денежный поток имеет следующий вид (см. рис. 8.1).

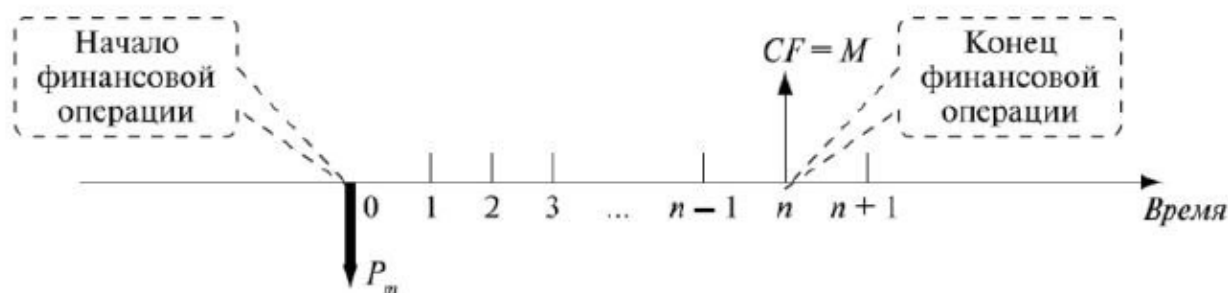


Рис. 8.1. Денежный поток при оценке облигации с нулевым купоном

Покупка облигации представляет собой финансовую инвестицию величиной P_m , которая для инвестора имеет смысл лишь в том случае, если внутренняя стоимость актива, с его точки зрения, превышает запрашиваемую рыночную цену, рассчитанную исходя из той нормы прибыли, которая устраивает инвестора: $V_t > P_m$. Очевидно, что в плане оценки это самый простой случай. Поскольку денежные поступления по годам за исключением последнего года равны нулю, DCF-модель для расчета V_t имеет вид:

Формула 8.2

$$V_t = CF / (1 + r)^n = CF \cdot FM2(r, n),$$

где V_t — стоимость облигации с позиции инвестора (теоретическая стоимость);

CF — сумма, выплачиваемая при погашении облигации, равная ее номиналу M ;

n — число базовых периодов (обычно лет), через которое произойдет погашение облигации;

r — соответствующая базовому периоду ставка дисконтирования;

$FM2(r, n)$ — дисконтирующий множитель из финансовой таблицы.

Пример. Облигации с нулевым купоном нарицательной стоимостью 1000 руб. и сроком погашения через 5 лет продаются за 630,12 руб. Надо проанализировать целесообразность приобретения этих облигаций, если имеется возможность альтернативного инвестирования с нормой прибыли 12%.

Решение. Анализ можно выполнять несколькими способами. В частности, можно рассчитать теоретическую стоимость облигации и сравнить ее с текущей ценой либо можно исчислить доходность данной облигации. Из формулы (8.2):

$$V_t = 1000 \times FM2(12\%, 5) = 1000 \times 0,567 = 567 \text{ руб.},$$

$$r = \sqrt[n]{\frac{CF}{PV}} - 1 = \sqrt[5]{\frac{1000}{630,12}} - 1 = 0,082 \text{ или } 8,2\%.$$

Расчет показывает, что приобретение облигаций является невыгодным вложением капитала, поскольку теоретическая стоимость облигации меньше запрашиваемой за нее цены; также доходность данной облигацией (8,2%), меньше альтернативной (12%).

Оценка бессрочной облигации. Эта ценная бумага предусматривает неопределенно долгую выплату дохода в установленном размере или по плавающей процентной ставке. Облигация не может быть погашена, т.е. доход ее держателя складывается лишь из периодических поступлений в виде купонного дохода. В условиях неизменности купонного дохода ($CF_k = CF = \text{const}$) денежный поток, олицетворяемый с облигацией, имеет вид бессрочного аннуитета (рис. 8.2).

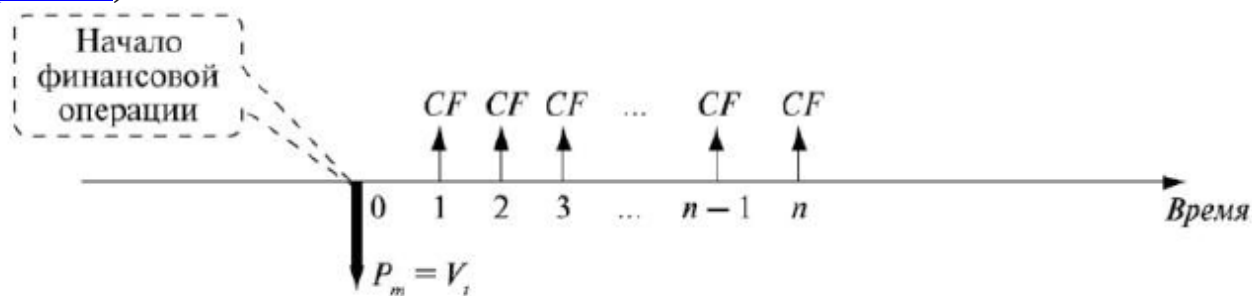


Рис. 8.2. Денежный поток при оценке бессрочной облигации

В этом случае DCF-модель (6.1) трансформируется в формулу суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии, поэтому:

Формула 8.3

$$V_t = CF / r.$$

[\(Назад к тексту\)](#)

Пример. Исчислить теоретическую стоимость бессрочной облигации, если выплачиваемый по ней годовой доход составляет 1000 руб., а рыночная (приемлемая) норма прибыли — 18%.

Решение. По формуле (8.3):

$$V_t = 1000 : 0,18 = 5555,6 \text{ руб.}$$

Таким образом, в условиях равновесного рынка в данный момент времени облигации такого типа будут продаваться по цене, примерно равной 5500 руб. По мере изменения рыночной нормы прибыли цена облигации будет меняться.

Оценка безотзывной срочной купонной облигации с постоянным доходом. Эта ценная бумага предусматривает два типа дохода:

а) регулярный (т.е. периодическая выплата процентов по оговоренной — постоянной или переменной — ставке);

б) единовременный (т.е. номинал в момент погашения облигации).

Базовый период — обычно год или полугодие. Таким образом, денежный поток в этом случае складывается из одинаковых по годам поступлений ($CF_k = CF = \text{const}$) и нарицательной стоимости облигации (M) (рис. 8.3). Подобного вида облигации могут либо безотзывными, либо отзывными.

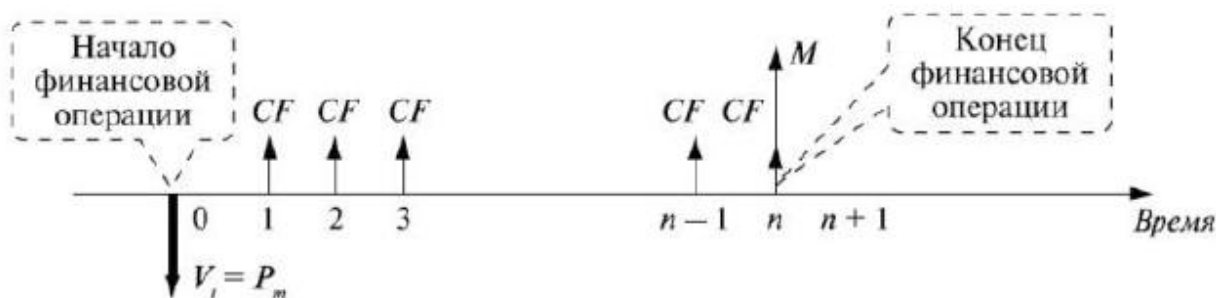


Рис. 8.3. Денежный поток для срочной купонной облигации

В случае с безотзывной срочной купонной облигацией с постоянным доходом *DCF*-модель трансформируется в следующую:

Формула 8.4

$$V_t = \sum_{k=1}^n \frac{CF}{(1+r)^k} + \frac{M}{(1+r)^n} = CF \cdot FM4(r\%, n) + M \cdot FM2(r\%, n),$$

[\(Назад к стр. 110\)](#)

[\(Назад к стр. 115\)](#)

где *CF* — годовой купонный доход;

M — нарицательная стоимость, выплачиваемая при погашении облигации;

r — требуемая норма прибыли (ставка дисконтирования);

n — число базовых периодов (обычно лет) лет до погашения облигации;

V_t — теоретическая стоимость (текущая цена облигации);

FM2(r, n) и *FM4(r, n)* — дисконтирующие множители из финансовых таблиц.

Во многих странах весьма распространенными являются облигационные займы с полугодовой выплатой процентов. Такие займы более привлекательны, поскольку инвестор в этом случае в большей степени защищен от инфляции и кроме того имеет возможность получения дополнительного дохода от реинвестирования получаемых процентов. Преобразовав формулу (8.4), можно дать общую формулу для расчета внутренней стоимости облигации с выплатой процента каждые полгода:

Формула 8.5

$$V_t = \sum_{k=1}^{2n} \frac{CF/2}{(1+r/2)^k} + \frac{M}{(1+r/2)^{2n}} = \frac{CF}{2} \cdot FM4(r/2, 2n) + M \cdot FM2(r/2, 2n).$$

[\(Назад к стр. 110\)](#)

Пример. Рассчитать рыночную цену облигации нарицательной стоимостью 1000 руб., купонной ставкой 15% годовых и сроком погашения через 4 года, если рыночная норма прибыли по финансовым инструментам такого класса равна 10%. Процент по облигации выплачивается дважды в год.

Решение. Логика рассуждений в данном случае такова. В условиях равновесного рынка текущая рыночная цена облигации совпадает с ее текущей

теоретической стоимостью, т.е. $P_m = V_t$ и может быть найдена по формуле (8.5).

Денежный поток в данном случае можно представить следующим образом: имеется 8 периодов; в каждый из первых 7 периодов денежные поступления составляют 75 руб. ($1000 \times 15\% : 2 : 100\%$); в последнем периоде помимо 75 руб. инвестору причитается еще нарицательная стоимость облигации.

Поскольку рыночная норма прибыли составляет 10%, коэффициент дисконтирования в расчете на полугодовой период составит 5%.

Дисконтирующий множитель $FM4(r, n)$ для $n = 8$ и $r = 5\%$ равен 6,463; $FM2(5\%, 8) = 0,677$.

Таким образом, из формулы (8.5):

$$P_m = V_t = 75 \times 6,463 + 1000 \times 0,677 = 1162 \text{ руб.}$$

Именно по такой цене данные облигации стали бы продаваться на рынке ценных бумаг. Легко заметить, что текущая стоимость облигации в значительной степени зависит от рыночной нормы прибыли (т.е. средней доходности альтернативных инвестиций в ценные бумаги такого же класса). Так, если в нашем примере рыночная норма прибыли была бы 18%, то текущая рыночная цена облигации составила бы:

$$V_t = CF \times FM4(9\%, 8) + M \times FM2(9\%, 8) = 75 \times 5,535 + 1000 \times 0,502 = 917 \text{ руб.}$$

Несложно понять, что при рыночной норме прибыли, равной 15%, облигация продается по номиналу.

Рассмотренная задача позволяет сделать следующие выводы относительно поведения цены облигации на рынке ценных бумаг:

- если рыночная норма прибыли превосходит фиксированную купонную ставку, облигация продается со скидкой (дисконтом), т.е. по цене ниже номинала;
- если рыночная норма прибыли меньше фиксированной купонной ставки, облигация продается с премией, т.е. по цене выше номинала (разница между рыночной ценой и номиналом носит название «ажио»);
- если рыночная норма прибыли совпадает с фиксированной купонной ставкой, облигация продается по своей нарицательной стоимости;
- рыночная норма прибыли и текущая цена облигации с фиксированной купонной ставкой находятся в обратно пропорциональной зависимости — с ростом (убыванием) рыночной нормы прибыли текущая цена такой облигации убывает (возрастает).

Оценка отзывной срочной купонной облигации с постоянным доходом. Как следует из названия, отзывная облигация допускает возможность досрочного ее погашения. Для защиты интересов потенциальных инвесторов в этом случае нередко предусматривается защита в виде запрета на досрочное погашение облигаций в первые m базовых периодов (обычно лет) с момента эмиссии. По истечении этого периода эмитент вправе объявить о досрочном погашении в тот момент, когда он сочтет нужным.

Итак, отзывная облигация отличается от безотзывной наличием двух дополнительных характеристик:

- 1) выкупной цены (P_c), т.е. цены, выплачиваемой держателю облигации в случае ее досрочного погашения и превосходящей номинал;
- 2) срока защиты от досрочного погашения (m базовых периодов).

Оценка подобных облигаций осуществляется также с использованием формул (8.4) и (8.5), в которых нарицательная стоимость M заменена выкупной ценой P_c , а также изменено число принимаемых во внимание элементов возвратного потока. В период, когда облигация защищена от досрочного погашения, оценка ее текущей внутренней стоимости может варьировать не только в зависимости от закладываемой в расчет приемлемой нормы прибыли, но и от того, с какой вероятностью оценивает аналитик возможность досрочного погашения.

Пример. Отзывная облигация номиналом 1000 долл., с купонной ставкой 12% и ежегодной выплатой процентов будет погашена через 10 лет. На момент анализа облигация имеет защиту от досрочного погашения в течение 5 лет. В случае досрочного отзыва выкупная цена в первый год, когда отзыв становится возможным, будет равна номиналу плюс сумма процентов за год; в дальнейшем сумма премии уменьшается пропорционально числу истекших лет. Стоит ли приобрести эту облигацию, если ее текущая рыночная цена составляет 920 долл., а приемлемая норма прибыли равна 14%?

Решение. Решение зависит от позиции аналитика в отношении возможности досрочного погашения, поэтому рассмотрим две ситуации.

1. Оценка с позиции инвестора, который полагает, что вероятность досрочного погашения очень мала. В этом случае денежный поток можно представить следующим образом: ежегодно инвестор будет получать проценты в сумме 120 долл., а по истечении 10 лет он получит номинал облигации. По формуле (8.4):

$$V_t = 120 \times FM4(14\%, 10) + 1000 \times FM2(14\%, 10) = 120 \times 5,216 + 1000 \times 0,270 = 895,92 \text{ долл.}$$

С позиции данного инвестора текущая цена облигации завышена, поэтому ее покупка нецелесообразна ($P_m > V_t$).

2. Оценка с позиции инвестора, который полагает, что вероятность досрочного погашения достаточно велика. В этом случае инвестор должен использовать в расчетах цену отзыва ($P_c = 1000 + 120 = 1120$ долл.) и 5-летний горизонт прогноза будущих поступлений.

$$V_t = 120 \times FM4(14\%, 5) + 1120 \times FM2(14\%, 5) = 120 \times 3,433 + 1120 \times 0,519 = 993,24 \text{ долл.}$$

С позиции данного инвестора текущая цена облигации занижена, поэтому ее покупка целесообразна ($P_m < V_t$).

8.3. Оценка долевого ценных бумаг

[\(к Оглавлению\)](#)

Долевыми ценными бумагами являются различные виды акций. Оценка привилегированной акции сводится к оценке бессрочного аннуитета. В случае с обыкновенными акциями базовыми являются три варианта динамики прогнозных значений дивидендов:

- 1) дивиденды не меняются (ситуация аналогична ситуации с привилегированными акциями, т.е. применяется формула [\(8.3\)](#));
- 2) дивиденды возрастают с постоянным темпом прироста;
- 3) дивиденды возрастают с изменяющимся темпом прироста.

Оценка акции с равномерно возрастающим дивидендом. Акцией с равномерно возрастающим дивидендом называется акция, в отношении которой сделано предположение о том, что выплачиваемые по ней дивиденды растут с постоянным темпом прироста g . Этой ценной бумаге соответствует денежный поток, представленный на [рис. 8.4](#), а оценка стоимости выполняется по модели Гордона:

Формула 8.6

$$V_t = \frac{D_0 \cdot (1 + g)}{r - g} = \frac{D_1}{r - g},$$

где V , — теоретическая стоимость акции;

D_0 — последний выплаченный дивиденд;

D_1 — первый ожидаемый дивиденд;

r — приемлемая доходность (ставка дисконтирования);

g — ожидаемый темп прироста дивидендов.

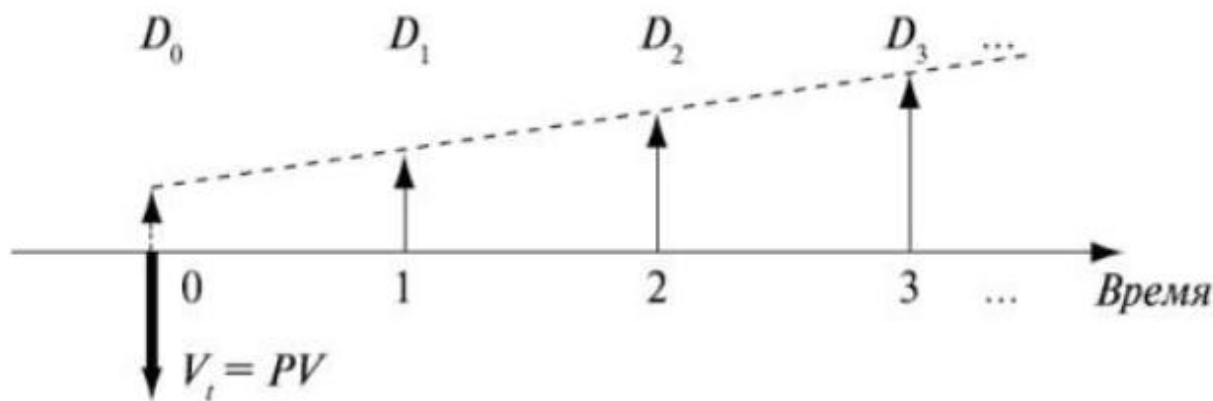


Рис. 8.4. Возвратный поток акции с постоянно возрастающим дивидендом

Оценка акции с изменяющимся темпом прироста дивиденда. В этом случае горизонт прогнозирования разбивается на две фазы:

- 1) бессистемного изменения дивиденда;
- 2) равномерного его роста ([рис. 8.5](#)).

А оценка акции осуществляется по формуле:

$$V_t = \sum_{j=1}^k \frac{D_j}{(1+r)^j} + \frac{D_{k+1}}{r-g} \cdot \left(\frac{1}{1+r}\right)^k,$$

где k — число периодов фазы бессистемного изменения дивидендов D_j , — $j = 1, 2, \dots, k$;

D_{k+1} — первый ожидаемый дивиденд фазы равномерного роста с темпом g ; r — приемлемая норма прибыли.

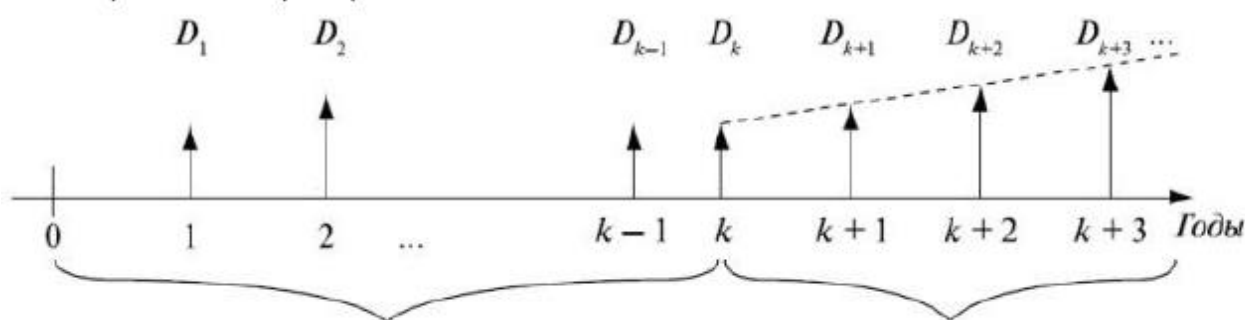


Рис. 8.5. Динамика дивидендов при выделении двух фаз изменения

Пример. В течение последующих четырех лет компания планирует выплачивать дивиденды, соответственно 1,5; 2; 2,2; 2,6 долл. на акцию. Ожидается, что в дальнейшем дивиденд будет увеличиваться равномерно с темпом 4% в год. Рассчитать теоретическую стоимость акции, если рыночная норма прибыли 12%.

Решение. Величина ожидаемого дивиденда пятого года будет равна: $2,6 \times 1,04 = 2,7$ долл. По формуле (8.7):

$$V_t = \frac{1,5}{1+0,12} + \frac{2}{(1+0,12)^2} + \frac{2,2}{(1+0,12)^3} + \frac{2,6}{(1+0,12)^4} + \frac{2,7}{0,12-0,04} \cdot \frac{1}{(1+0,12)^4} = 27,62 \text{ долл.}$$

Таким образом, в условиях эффективного рынка акции данной компании на момент оценки должны продаваться по цене, примерно равной 27,62 долл.

8.4. Доходность финансового актива: виды и оценка

[\(к Оглавлению\)](#)

Доходность характеризует эффективность финансового актива и представляет собой относительный показатель, рассчитываемый соотношением дохода (D), генерируемого данным финансовым активом, и величины инвестиции (IC) в этот актив, т.е. в наиболее общем виде он может быть представлен следующим образом:

Формула 8.8

$$k = \frac{D}{IC}.$$

В зависимости от вида финансового актива в качестве дохода D чаще всего выступают дивиденд, процент и прирост капитализированной стоимости. Таким образом, существуют различные варианты расчета доходности. Этот по-

казатель измеряется в процентах или долях единицы; первый измеритель используется для вербальной, или описательной, характеристики финансового актива, второй — при проведении расчетов.

Как отмечалось ранее (в [разделе 6.2](#)), доходность финансового актива, равно как и его внутренняя (теоретическая) стоимость, может быть найдена с помощью *DCF*-модели; при этом следует руководствоваться следующими правилами:

а) для оценки стоимости исходные, т.е. известные, параметры в *DCF*-модели следующие: значения регулярного дохода (т.е. элементы возвратного денежного потока), количество базовых периодов, приемлемая норма прибыли, единовременный доход по окончании операции (например, нарицательная стоимость, цена выкупа и др.);

б) для оценки доходности исходными параметрами в *DCF*-модели будут: значения регулярного дохода, количество базовых периодов, текущая внутренняя стоимость актива (принимается равной его текущей рыночной цене), единовременный доход по окончании операции.

Если речь идет о расчете неизвестной доходности актива, то рассуждения таковы. В условиях равновесного рынка текущая рыночная цена финансового актива должна совпадать в среднем с оценками его внутренней стоимости, делаемыми заинтересованными участниками рынка.

Если такого совпадения нет, т.е. многие участники полагают, что цена актива занижена или завышена по сравнению с его внутренней стоимостью, то немедленно начнутся операции купли-продажи с соответствующим изменением текущей цены (например, если спрос превышает предложение, это равносильно тому, что многие участники рынка считают цену заниженной и потому стараются купить актив, вследствие чего цена начинает расти) до тех пор, пока цена не будет соответствовать в среднем представлениям на рынке о внутренней (иными словами, истинной) стоимости актива.

Таким образом, в условиях равновесного рынка по данному активу текущая рыночная цена совпадает с его внутренней стоимостью, поэтому если в *DCF*-модели считается неизвестным показатель r , а в левую часть подставляется значение текущей рыночной цены, то [\(8.1\)](#) представляет собой уравнение с одним неизвестным. Несложно показать, что в этом случае r в *DCF*-модели трактуется как показатель эффективности. Рассмотрим элементарный пример.

Пример. Банк предоставил предприятию кредит в сумме 10 000 долл. Согласно договору заемщик расплатится по полученному кредиту четырьмя ежегодными платежами по схеме постнумерандо (долл.): 2000, 4000, 3000, 4500. Какова эффективность (доходность) этой операции с позиции банка?

Решение. Общая сумма денег, полученных банком, равна 13 500 долл. и превосходит исходную инвестицию. Превышение в сумме 3500 долл. представляет собой доход банка за 4 года. Эта сумма трудно интерпретируема, поэтому имеет смысл перейти к годовой процентной ставке. В этом случае соответствующий денежный поток, изображенный на [рис. 8.6](#), описывается моделью (8.1), в которой сумма в 10 тыс. долл. представляет собой одновре-

менно и финансовую инвестицию (IC), и дисконтированную стоимость (PV) возвратного потока {2000, 4000, 3000, 4500}.

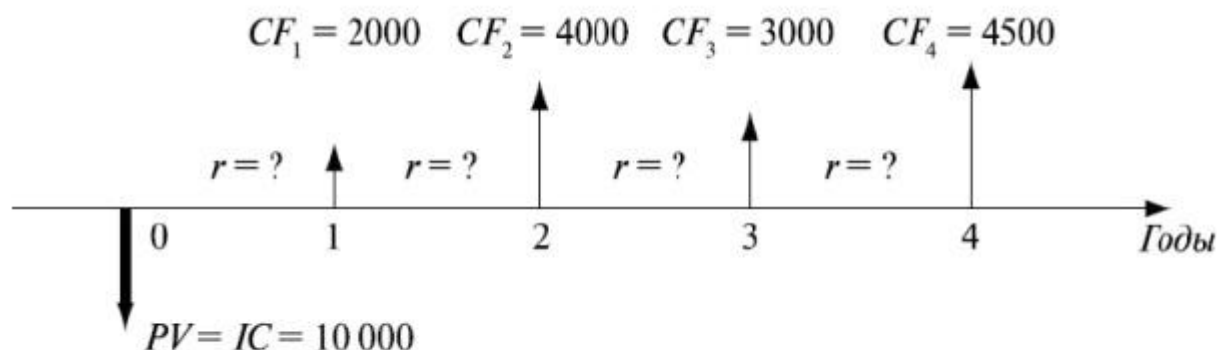


Рис. 8.6. Исходные данные для нахождения эффективности кредита

DCF-модель для нахождения r в данном случае имеет следующий вид:

$$10\,000 = \frac{2000}{1+r} + \frac{4000}{(1+r)^2} + \frac{3000}{(1+r)^3} + \frac{4500}{(1+r)^4}.$$

Разрешив это уравнение относительно r , найдем эффективность финансовой операции (в процентах годовых): $r = 11,87\%$.

Для того чтобы убедиться в том, что найденная ставка действительно представляет собой эффективность операции, т.е. процентную ставку, по которой происходит наращение инвестированной суммы, проанализируем табл. 8.1.

Таблица 8.1

Иллюстрация трактовки r как показателя эффективности (долл.)

Год	Непогашенная часть долга на начало года	Сумма долга на конец года, наращенная по ставке $r = 11,87\%$	Выплаты в погашение долга	Непогашенная часть долга на конец года
1	10 000	11 187	2000	9187
2	9187	10 277	4000	6277
3	6277	7022	3000	4022
4	4022	4500	4500	-

Таким образом, действительно, ставка r , рассчитанная с помощью DCF-модели, представляет собой эффективность финансовой операции с позиции банка, поскольку по оговоренной схеме погашения он получает как основную сумму долга, так и начисленные проценты.

Логика аналитического обоснования операций с финансовыми активами на основе показателей доходности очевидна — если ожидаемая доходность актива устраивает инвестора, этот актив целесообразно приобрести. Рассмотрим

алгоритмы расчета показателей доходности основных видов финансовых активов.

Доходность облигации без права досрочного погашения. Оценка стоимости подобной облигации выполняется по формуле (8.4). Эта же формула может использоваться для оценки доходности отзывной облигации. Предполагается, что в данной формуле известны все показатели кроме r . Разрешая уравнение относительно r , определяем общую доходность данной облигации. Этот показатель в отечественной финансовой прессе иногда называется *доходностью к погашению* и обозначается YTM (*Yield to Maturity*).

Очевидно, что в общем случае разрешить уравнение (8.4) относительно r можно с помощью компьютера, либо специализированного финансового калькулятора. Кроме того, известна формула, позволяющая получать приблизительную оценку доходности купонной облигации без права досрочного погашения с помощью обычного калькулятора. Этот показатель рассчитывается отношением среднегодового дохода (годовой процент плюс часть разницы между нарицательной стоимостью и ценой покупки облигации) к средней величине инвестиции и дает приблизительную оценку показателя YTM :

Формула 8.9

$$YTM = \frac{C + \frac{M - P}{k}}{\frac{M + P}{2}},$$

где M — номинал облигации;

P — текущая цена (на момент оценки);

C — купонный (регулярный) доход;

k — число лет, оставшихся до погашения облигации.

Доходность облигации с правом досрочного погашения. Помимо показателя YTM подобная облигация имеет еще одну характеристику — *доходность досрочного погашения* — YTC (*Yield to Call*). Этот показатель дает оценку доходности на момент отзыва облигации с рынка, или ее досрочного погашения. По аналогии с общей доходностью показатель YTC находится из формулы (8.4), в которой вместо n берется m , в левую часть формулы подставляется текущая рыночная цена облигации, а номинал M заменен выкупной ценой P_c .

Доходность акции. Для оценки значений ожидаемой общей доходности обыкновенных акций с равномерно возрастающими дивидендами можно воспользоваться формулой, полученной на основании модели Гордона:

Формула 8.10

$$k_t = k_d + k_c = \frac{D_0 \times (1 + g)}{P_0} + g = \frac{D_1}{P_0} + g,$$

где D_0 — последний полученный к моменту оценки дивиденд по акции;

D_1 — ожидаемый дивиденд;

P_0 — цена акции на момент оценки;

g — темп прироста дивиденда.

8.5. Концепция риска, дохода и доходности

[\(к Оглавлению\)](#)

Операциям с финансовыми активами, вероятно, в наибольшей степени свойственна рисковость. Дело в том, что на финансовых рынках исключительно значимую роль играют факторы субъективности, ожидания, умения добывать информацию и др. Все это вместе взятое предопределяет высокую ценовую волатильность — спустя короткий промежуток времени сделанное приобретение на рынке может обогатить инвестора, а может и разорить его.

Степень рисковости того или иного финансового актива, торгуемого на рынке, проявляется в его доходности. Очевидна взаимосвязь между этими показателями: чем выше ожидаемая (или объявленная) доходность, тем выше риск ее неполучения.

Основными показателями оценки риска на рынке капитала являются дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Распространенность и пригодность в сравнительном анализе этих статистик в данном случае объясняется тем обстоятельством, что базовым (варьирующим) признаком в расчетах является доходность, т.е. относительный показатель, сопоставимый как в динамике, так и по различным видам активов.

Взаимосвязь между риском и доходностью, свойственным долевым ценным бумагам, описывается специальной моделью; с ее помощью делаются суждения о целесообразности операций с ценными бумагами.

Модель, описывающая зависимость между показателями доходности и риска индивидуального финансового актива и рынка в целом, называется *моделью ценообразования на рынке капитальных финансовых активов*, или моделью оценки финансовых активов, — *CAPM (Capital Asset Pricing Model)*:

Формула 8.11

$$k_e = k_{rf} + \beta \cdot (k_m - k_{rf}),$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где k_e — ожидаемая доходность ценной бумаги, целесообразность операции с которой анализируется;

k_m — средняя рыночная доходность;

k_{rf} — безрисковая доходность, под которой понимают доходность государственных ценных бумаг;

β — бета-коэффициент, характеризующий рисковость оцениваемой ценной бумаги (рассчитывается по статистическим данным и выражает вариабельность доходности ценной бумаги по отношению к среднерыночной доходности).

Логика модели такова. Основными индикаторами на рынке капитальных финансовых активов, используемыми инвесторами, являются:

- средняя рыночная доходность k_m ;
- безрисковая доходность k_{rf} , под которой обычно понимают доходность долгосрочных государственных ценных бумаг;
- ожидаемая доходность ценной бумаги k_e , целесообразность операции с которой анализируется;

- коэффициент β , характеризующий предельный вклад данной акции в риск рыночного портфеля, под которым понимается портфель, состоящий из инвестиций во все котируемые на рынке ценные бумаги, причем пропорция вложения в конкретную бумагу равна ее доле в общей капитализации рынка.

В среднем для рынка $\beta = 1$; для ценной бумаги, более рискованной по сравнению с рынком, $\beta > 1$; для ценной бумаги, менее рискованной по сравнению с рынком, $\beta < 1$.

Очевидно, что разность $(k_m - k_r)$ представляет собой рыночную премию за риск вложения средств не в безрисковые, а в рыночные активы¹¹; разность $(k_e - k_{rf})$ — это ожидаемая премия за риск вложения в данную ценную бумагу; два этих показателя связаны прямо пропорциональной зависимостью через бета-коэффициент:

Формула 8.12

$$(k_e - k_{rf}) = \beta \cdot (k_m - k_{rf}).$$

Представление (8.12) удобно для понимания сути взаимосвязи между премиями и риском ценных бумаг фирмы (напомним, что для рынка $\beta = 1$). Поскольку на практике речь идет об оценке ожидаемой доходности конкретной ценной бумаги (или портфеля), то представление (8.12) преобразуется в (8.11). Оба приведенных представления как раз и выражают собой *модель оценки финансовых активов (CAPM)*, применяемую, в частности, для прогнозирования доходности любой ценной бумаги, обращающейся на рынке.

Модель имеет очень простую интерпретацию: чем выше риск, олицетворяемый с данной фирмой, по сравнению со среднерыночным (а рынок является рискованным по определению), тем больше премия, получаемая от инвестирования в ее ценные бумаги. Как известно, на основе прогнозной доходности и данных об ожидаемых доходах, генерируемых некоторой ценной бумагой, можно рассчитать ее теоретическую стоимость — вот почему модель CAPM часто называют моделью ценообразования на рынке капитальных финансовых активов.

Как видно из модели (8.11), ожидаемая доходность (k_e) акций некой фирмы *АА* является функцией трех взаимосвязанных и взаимообусловленных параметров:

- 1) среднерыночной доходности;
- 2) безрисковой доходности;
- 3) присущего данной фирме β -коэффициента.

¹¹ Смысл премии заключается в том, что инвестор стоит перед выбором: а) вложить свои средства в государственные ценные бумаги, которые обещают хоть и небольшой доход, но зато и этот доход, и собственно инвестированную в активы сумму можно будет наверняка получить; б) вложиться в рыночные ценные бумаги, которые являются рискованными сами по себе, поскольку никто не гарантирует возврата вложенных в них средств. Инвестор выберет вариант (б) лишь в том случае, если ему предложат дополнительное вознаграждение в виде надбавки к доходности, предлагаемой по безрисковым ценным бумагам. Этим объясняется тот факт, что k_m всегда больше k_{rf} , иначе никто не будет покупать корпоративные ценные бумаги.

Среднерыночная доходность (k_m) в самом общем случае представляет собой доходность рыночного портфеля. В качестве k_m берут, например, среднюю доходность по акциям, включенным в рыночный портфель, используемый для расчета какого-либо общеизвестного индекса (упомянем, в частности, об индексах «Dow Jones 30 Industrials» и «Standard & Poor's 500-Stock Index»). Значения k_m можно найти в файлах ведущих информационно-аналитических агентств и бирж.

Безрисковая доходность (k_{rf}) представляет собой, по сути, ожидаемый среднегодовой темп прироста экономики в долгосрочной перспективе, но с поправкой на текущую флуктуацию, обусловленную изменением краткосрочной ликвидности и инфляцией. Единого мнения в отношении значения k_{rf} нет. Так, американские финансовые аналитики в целом согласны с тем, что в качестве k_{rf} следует брать доходность по казначейским обязательствам, но вот какие обязательства использовать — долго- или краткосрочные, единства нет.

Бета-коэффициент (β) как раз и является собой основной фактор, отражающий эффект взаимных корреляций доходности данной фирмы с доходностями ценных бумаг, обращающихся на данном рынке. Он представляет собой меру систематического риска акций данной компании, характеризующую вариабельность ее доходности по отношению к среднерыночной доходности (т.е. к доходности рыночного портфеля).

Можно еще сказать, что β выражает чувствительность доходности акций данного эмитента по отношению к среднерыночной доходности. Значение β колеблется около 1 (для рынка в среднем $\beta = 1$), поэтому для фирмы с достаточно высокими значениями этого индикатора любое изменение на рынке в среднем может приводить к еще большей колеблемости ее показателей доходности. Короче говоря, β это показатель рисковости ценных бумаг фирмы.

Известны достаточно простые алгоритмы, позволяющие найти приближенное значение β -коэффициента для данной ценной бумаги. Пусть k_{ij} — доходность акций i -й компании в j -м году, а k_{mj} — доходность на рынке в среднем ($j = 1, 2, \dots, n$) за все анализируемые периоды.

Если к рынку применима модель *CAPM*, то, как следует из модели, β -коэффициент представляет собой коэффициент эластичности, а его значение можно рассчитать как отношение приращения доходности акций i -й компании к приращению среднерыночной доходности:

Формула 8.13

$$\beta = \frac{\Delta k_{ij}}{\Delta k_{mj}}.$$

[\(Назад к тексту\)](#)

Алгоритм, задаваемый формулой (8.13), весьма приблизителен, поскольку приращения можно считать различными способами; достаточно приемлемый вариант может быть таким:

1) рассчитываются средние (например, по годам) значения доходности акций данной компании и по рынку в целом;

2) строится уравнение линейной регрессии, отражающее зависимость средней доходности акций данной компании от доходности на рынке в среднем;

3) коэффициент регрессии (т.е. коэффициент при параметре k_m) и будет β -коэффициентом.

Пример. В табл. 8.2 приведена динамика показателей доходности компании N по годам.

Таблица 8.2

Динамика показателей доходности

Год	Доходность компании N, %	Среднерыночная доходность, %
1	12	10
2	18	12
4	4	8
5	9	10
6	18	13
7	16	14

Требуется рассчитать значение β -коэффициента для компании N.

Решение. За исследуемый период доходность акций компании N менялась от 4 до 18%, в то время как среднерыночная доходность изменилась с 8 до 14%. Поэтому из (8.13) следует:

$$\beta = \frac{18 - 4}{14 - 8} = \frac{14}{6} = 2,3.$$

Таким образом, акции компании N примерно в 2,3 раза более рискованные, нежели среднерыночный портфель. Иными словами, доходность акций компании N в большей степени варьирует по сравнению с рынком. Отсюда вывод: отдавая предпочтение акциям компании N, можно больше выиграть, но можно и больше проиграть.

Можно сделать более точный расчет, построив уравнение регрессии и найдя коэффициент регрессии:

$$k_e = -12,4 + 2,6 \times k_m.$$

При таком расчете получаем, что $\beta = 2,6$, т.е. акции компании N примерно в 2,6 раза более рискованные по сравнению с рынком.

В целом по рынку ценных бумаг β -коэффициент равен 1; для отдельных компаний он колеблется около 1, причем большинство β -коэффициентов находится в интервале от 0,5 до 2,0. Интерпретация β -коэффициента для акций конкретной компании заключается в следующем:

- $\beta = 1$ означает, что акции данной компании имеют среднюю степень риска, сложившуюся на рынке в целом;
- $\beta < 1$ означает, что ценные бумаги данной компании менее рискованны, чем в среднем на рынке (так, $\beta = 0,5$ означает что данная ценная бумага в 2 раза менее рискованная, чем в среднем по рынку);

- $\beta > 1$ означает, что ценные бумаги данной компании более рискованные, чем в среднем на рынке;
- увеличение β -коэффициента в динамике означает, что вложения в ценные бумаги данной компании становятся более рискованными;
- снижение β -коэффициента в динамике означает, что вложения в ценные бумаги данной компании становятся менее рискованными.

Модель *SAPM* является основным инструментом для оценки целесообразности операций с финансовыми активами на рынке капитала. В отличие от модели Гордона она уже не предполагает необходимости оценки возможных к получению дивидендов — решающую роль имеет точность оценки соответствующих параметров *SAPM*. Эти показатели достаточно инерционны, а их значения оцениваются, периодически корректируются и публикуются специализированными агентствами по фирмам, ценные бумаги которых котируются на рынке, т.е. уровень профессионализма в оценке k_{rf} , β и k_m гораздо выше, нежели при индивидуальной оценке рядовым инвестором перспектив фирмы в отношении ее ожидаемых доходов.

8.6. Инвестиционный портфель и принципы его формирования

[\(к Оглавлению\)](#)

Любое предприятие может рассматриваться как совокупность некоторых активов (материальных и финансовых), находящихся в определенном сочетании. Владение любым из этих активов, равно как и задание некоторой их комбинации, связано с определенным риском в плане воздействия этого актива или комбинации активов на величину общего дохода предприятия. Сказанное в полном объеме относится и к финансовым активам.

Целесообразность операции с любым финансовым активом оценивается с помощью двух взаимосвязанных характеристик (доходность/риск). Кроме того, поскольку на рынке обращаются активы, во-первых, с существенно различающимися значениями доходности и риска и, во-вторых, взаимно влияющие друг на друга, возникает возможность формирования так называемого *инвестиционного* (или *рыночного*) *портфеля*, под которым понимается:

- 1) совокупность всех акций, торгуемых на данном рынке, взвешенных по объему их рыночной капитализации;
- 2) совокупность акций, входящих в портфель для расчета рыночного индекса (например, индекса Доу-Джонса).

Для некоторых компаний портфельные инвестиции являются основным направлением деятельности — они предлагают потенциальным клиентам, имеющим свободные денежные средства, услуги по формированию рыночного портфеля с тем или иным уровнем соотношения (доходность/риск).

Для обычных производственно-коммерческих фирм подобная деятельность не является приоритетной, тем не менее финансовому менеджеру необходимо иметь хотя бы самые общие сведения об инвестиционном портфеле, поскольку портфель может использоваться не только для получения инвестиционного дохода, но и как способ формирования страхового запаса денежных средств.

При оценке портфеля и целесообразности операций с входящими в него активами необходимо оперировать с показателями доходности и риска портфеля в целом. Оценивая возможность той или иной операции, связанной с изменением структуры портфеля и его объемных характеристик чаще всего рассуждают в терминах ожидаемой доходности портфеля и соответствующего ей риска.

Очевидно, что доходность портфеля (k_p) представляет собой линейную функцию показателей доходности входящих в него активов и может быть рассчитана по формуле средней арифметической взвешенной (в данном случае речь может идти как об ожидаемой, так и о фактической доходности):

Формула 8.14

$$k_p = \sum_{j=1}^n k_j \cdot d_j,$$

где k_j — доходность j -го актива;
 d_j — доля j -го актива в портфеле;
 n — число активов в портфеле.

Как и в случае с отдельными активами, мерой риска портфеля служит вариация его доходности. Поскольку основные меры риска являются нелинейными относительно доходности, взаимосвязь между риском портфеля и риском входящих в него активов носит более сложный характер и не описывается формулой средней арифметической. Как известно из курса статистики, в многомерном случае необходимо учитывать взаимосвязь значений доходности активов портфеля с помощью показателя ковариации и коэффициента корреляции.

В частности, если в качестве меры риска выбрано среднее квадратическое отклонение, то его значение для портфеля, содержащего k активов, может быть найдено по формуле:

Формула 8.15

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^k d_i^2 \cdot \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k d_i \cdot d_j r_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j},$$

где d_i — доля i -го актива в портфеле;
 σ_i — вариация доходности i -го актива;
 r_{ij} — коэффициент корреляции между ожидаемыми доходностями i -го и j -го активов.

Для портфеля из двух активов эта формула существенно упрощается и имеет вид:

Формула 8.16

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^k d_i^2 \cdot \sigma_i^2 + 2 \sum_{i=1}^{k-1} \sum_{j=i+1}^k d_i \cdot d_j r_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j},$$

Задача формирования инвестиционного портфеля особенно актуальна для инвестиционных институтов, т.е. организаций, профессионально занимающихся-

ся аккумулярованием финансовых ресурсов своих клиентов и использованием их на рынке капитала. В частности, в США наиболее популярным типом инвестиционного института являются взаимные фонды (*mutual funds*), представляющие собой паевой инвестиционный фонд открытого типа, дающий инвесторам доступ к более высоким рыночным процентным ставкам, а также возможность диверсифицировать риск и экономить на брокерских комиссионных.

Основными преимуществами взаимных фондов являются диверсификация портфеля ценных бумаг, профессиональное управление портфелем, владение многими ценными бумагами при минимальном собственном капитале.

Инвестиционные институты профессионально управляют финансовыми ресурсами своих клиентов. Известны различные критерии, исходя из которых финансовая компания берется за такую работу. Одним из них является размер предоставляемых финансовой компании ресурсов клиента.

Так, многие солидные западные финансовые компании не рекомендуют браться за управление активами менее чем на 50–100 тыс. долл. Если же с клиентом заключается договор на составление индивидуального портфеля, то речь обычно идет о 500 тыс. долл. и более.

В России уже существуют финансовые компании, занимающиеся управлением свободными валютными средствами клиентов. Поскольку в нашей стране концентрация капитала все еще незначительна, менеджеры финансовых компаний существенно снижают упомянутые лимиты.

После того как валютные средства выделены, приступают к формированию инвестиционного портфеля. Арсенал методов формирования портфеля достаточно обширен, при этом теория рекомендует придерживаться ряда базовых принципов.

1. Успех инвестиций в основном зависит от правильного распределения средств по типам активов. Проведенные западными специалистами эксперименты показали, что прибыль определяется:

а) на 94% выбором типа используемых инвестиционных инструментов (акции крупных компаний, краткосрочные казначейские векселя, долгосрочные облигации и др.);

б) на 4% выбором конкретных ценных бумаг заданного типа;

в) на 2% оценкой момента закупки ценных бумаг.

Данный феномен объясняется тем, что бумаги одного типа сильно коррелируют, т.е. если какая-то отрасль испытывает спад, то убыток инвестора не очень зависит от того, преобладают в его портфеле бумаги той или иной компании.

2. Риск инвестиций в определенный тип ценных бумаг определяется вероятностью отклонения прибыли от ожидаемого значения. Прогнозируемое значение прибыли можно определить на основе обработки статистических данных о динамике прибыли от инвестиций в эти бумаги в прошлом, а риск — как среднеквадратическое отклонение от ожидаемой прибыли.

3. Общая доходность и риск инвестиционного портфеля могут меняться путем варьирования его структурой. Существуют различные программы, позволяющие конструировать желаемую пропорцию активов различных типов,

например, минимизирующую риск при заданном уровне ожидаемой прибыли или максимизирующую прибыль при заданном уровне риска и др.

4. Все оценки, используемые при составлении инвестиционного портфеля, носят вероятностный характер. Конструирование портфеля в соответствии с требованиями классической теории возможно лишь при наличии ряда факторов: сформировавшегося рынка ценных бумаг, определенного периода его функционирования, статистики рынка и др.

Формирование инвестиционного портфеля осуществляется в несколько этапов:

- формулирование целей его создания и определение их приоритетности, в частности, что важнее — регулярное получение дивидендов или доход от капитализации, задание уровней риска, минимальной прибыли, отклонения от ожидаемой прибыли и т.п.;
- выбор финансовой компании (это может быть отечественная или зарубежная фирма. При принятии решения можно использовать ряд критериев: репутация фирмы, ее доступность, виды предлагаемых фирмой портфелей, их доходность, виды используемых инвестиционных инструментов и т.п.);
- выбор банка, который будет вести инвестиционный счет.

В условиях развитого рынка ценных бумаг формирование портфеля и управление им представляют достаточно сложный процесс; не случайно услуги специалистов по управлению портфельными инвестициями оцениваются весьма высоко. Крупные компании обычно имеют отдельное подразделение по портфельным инвестициям, в рамках которого формируется несколько портфелей в зависимости от состава включенных в них активов.

ГЛАВА 9. Источники средств и методы финансирования

9.1. Варианты финансирования деятельности фирмы

[\(к Оглавлению\)](#)

В основе экономики рыночного типа на микроуровне лежит пятиэлементная система финансирования ее системообразующих компонентов (фирм):

- 1) самофинансирование;
- 2) прямое финансирование через механизмы рынка капитала;
- 3) банковское кредитование;
- 4) бюджетное финансирование;
- 5) взаимное финансирование хозяйствующих субъектов.

Самофинансирование. В этом случае речь идет о финансировании деятельности фирмы за счет генерируемой ею прибыли. Если условно предположить, что полученная в истекшем периоде прибыль делится на две части — выплачиваемые дивиденды и реинвестированная прибыль, — то возможны два крайних варианта действий:

- а) изъять всю прибыль, направив ее на выплату дивидендов;
- б) не выплачивать дивиденды, а всю прибыль реинвестировать на расширение производства.

В зависимости от того, какому из приведенных вариантов распределения прибыли или их модификации отдается предпочтение, могут иметь место и различные воплощения идеи самофинансирования. При простом самофинансировании за счет прибыли прежде всего финансируются все мероприятия, обеспечивающие поддержание имущественного потенциала на сложившемся и устраивающем собственников уровне, а остаток прибыли в полном объеме изымается ими.

Расширенное самофинансирование означает, что собственники ориентированы на расширение производственных мощностей; получение больших текущих дивидендов для них не самоцель и потому они готовы получать их по остаточному принципу после удовлетворения всех инвестиционных запросов компании.

Самофинансирование — наиболее очевидный способ мобилизации дополнительных источников средств, однако он трудно прогнозируем в долгосрочном плане и ограничен в объемах. Кроме того, самофинансирование как процесс осуществляется, по сути, перманентно, по нарастающей и как бы незаметно — средства все время находятся «в деле», в основном в оборотных средствах, они практически не ощутимы как крупный источник финансирования. В акцентированном виде его эффект проявляется в момент принятия решения о выплате дивидендов — если такое решение принято, за ним следует достаточно быстрый отток средств (как правило, денежных).

Подобная незаметность проявления осложняет возможности самофинансирования в плане реализации масштабных инвестиционных проектов. Именно этим в значительной степени объясняется тот факт, что любое стратегическое направление развития бизнеса с неизбежностью предполагает привлечение дополнительных источников финансирования.

Финансирование через механизмы рынка капитала. Достаточно очевидно, что функционирование предприятия на условиях простого самофинансирования, возможное в принципе, не может иметь место в долгосрочном плане. Более того даже расширенное самофинансирование не существует в чистом виде. Дело в том, что в экономике всегда имеются так называемые свободные финансовые ресурсы, собственники которых готовы предоставить их за определенную плату. Оказывается, что подобное привлечение капитала обоюдовыгодно. Соответствующие ссудозаемные операции организуются и оформляются на финансовых рынках.

Существуют два основных варианта подобных операций: долевое и долговое финансирование. В первом случае компания выходит на рынок со своими акциями, т.е. получает средства от дополнительной продажи акций либо путем увеличения числа собственников, либо за счет дополнительных вкладов уже существующих собственников.

Во втором случае компания выпускает и продает на рынке срочные ценные бумаги (облигации), которые дают право их держателям на долгосрочное получение текущего дохода и возврат предоставленного капитала в соответствии с условиями, определенными при организации данного облигационного займа.

По сравнению с самофинансированием особенностью рынка капитала является его в известном смысле «бездонность» — если условия вознаграждения потенциальных инвесторов привлекательны в долгосрочном плане, можно удовлетворить инвестиционные запросы в достаточно больших объемах. Однако подобное развитие событий возможно лишь теоретически, а на практике далеко не каждая компания может воспользоваться рынком капитала как средством мобилизации дополнительных источников финансирования.

Банковское кредитование. Рассмотренные выше два метода финансирования деятельности компании имеют недостатки: первому методу свойственна ограниченность привлекаемых финансовых ресурсов, второму — сложность в реализации и недоступность для многих представителей малого и среднего бизнеса. В этом смысле банковское кредитование выглядит весьма привлекательным. Причин тому несколько.

Во-первых, получение банковского кредита, в принципе, не связано с размерами производства заемщика, устойчивостью генерирования прибыли, степенью распространенности его акций на рынке капитала, как это учитывается при мобилизации средств на финансовых рынках.

Во-вторых, объемы привлекаемого капитала теоретически могут быть сколь угодно большими.

В-третьих, оформление и получение кредита может быть сделано в кратчайшие сроки и т.п.

Главная проблема заключается в том, как убедить банкира выдать долгосрочный кредит на приемлемых условиях.

Бюджетное финансирование. Это наиболее желаемый метод финансирования, предполагающий получение средств из бюджетов различного уровня. Привлекательность этой формы финансирования состоит в том, что за годы со-

ветской власти руководители предприятий привыкли к тому, что этот источник средств практически бесплатен, нередко полученные средства не возвращаются, а их расходование слабо контролируется. В силу ряда объективных причин доступ к этому источнику постоянно сужается.

Взаимное финансирование хозяйствующих субъектов. Поскольку в ходе осуществления хозяйственных связей предприятия поставляют друг другу продукцию на условиях оплаты с отсрочкой платежа, естественным образом возникает взаимное финансирование. Величина средств, омертвленных в расчетах, в значительной степени зависит от многих факторов, в том числе разветвленности и гибкости банковской системы.

Принципиальное отличие данного метода финансирования от предыдущих заключается в том, что он является составной частью системы краткосрочного финансирования текущей деятельности, тогда как другие методы имеют стратегическую значимость. Подобные источники финансирования называют еще спонтанными, поскольку они меняются, иногда непредсказуемо, в зависимости от удачливости бизнеса, его перспективности, динамики.

Несложно понять, что в развитой рыночной экономике основными способами финансирования являются самофинансирование и фондовый рынок.

9.2. Капитал: сущность, трактовки

[\(к Оглавлению\)](#)

Понятие «капитал», без сомнения, относящееся к числу ключевых понятий рыночной экономики, используется в разных контекстах, в том числе и при характеристике вариантов и способов финансирования экономики в целом, ее отдельных сегментов и фирм. Можно говорить о двух базовых подходах к его определению — экономическом и бухгалтерском, в рамках которых реализуются соответственно *концепция физической природы капитала* и *концепция финансовой природы капитала* (об этих концепциях см. подробнее [18. С. 59–61]).

Первая концепция говорит о том, что капитал следует понимать как совокупность ресурсов, являющихся универсальным источником доходов общества в целом и отдельных его элементов. В приложении к фирме капитал означает совокупность ее производственных мощностей.

Согласно второй концепции капитал трактуется как интерес собственников фирмы в ее активах, а его величина равна сумме чистых активов, т.е. разности между суммой активов субъекта и величиной его обязательств. Капитал в этом случае представлен разделом баланса «Капитал и резервы».

Некоторой разновидностью второго подхода является так называемый учетно-аналитический подход, согласно которому под капиталом понимают долгосрочные источники финансирования, представленные в разд. III и IV баланса (в финансовом анализе их называют соответственно капитал собственников и заемный капитал).

Следует акцентировать внимание читателя на еще одном важном обстоятельстве. Как было показано при изложении подходов к определению капитала, его оценка с формальных позиций может быть выполнена по данным бухгалтерского баланса. Поскольку баланс в подавляющем большинстве случаев со-

ставляется по так называемым историческим ценам (синонимы: цены приобретения, себестоимость), сразу же возникает вопрос, о какой оценке капитала — балансовой или рыночной — должна идти речь?

Как видно из названия, балансовая оценка некоторого объекта учета это его оценка, представленная в основной отчетной форме — бухгалтерском балансе. Рыночная оценка чаще всего существенно отличается от балансовой, причем в любую сторону. В качестве примера можно привести акционерный капитал: величина уставного капитала в балансе исчислена исходя из номинала акций, однако их рыночная стоимость, а следовательно, и рыночная оценка уставного капитала, как правило, могут быть значительно выше.

Какая же оценка важнее: балансовая или рыночная? Однозначного ответа на этот вопрос не может быть в принципе. В частности, в бухгалтерском учете одним из основополагающих его принципов является принцип себестоимости, или исторических цен, согласно которому все объекты бухгалтерского учета должны отражаться в учете и отчетности в неизменной оценке, а именно по стоимости приобретения. Этому принципу следуют в большинстве стран мира, поэтому балансовые оценки являются естественным элементом всех методик оценки финансового состояния компании.

Однако теоретически можно строить баланс и в рыночных оценках, принимая, правда, во внимание его существенно большую субъективность. Уместно отметить, что в МСФО, как одном из основных общепризнанных регулятивов в области учета и международной коммуникации бухгалтерскими данными, принцип оценки и представления данных по историческим ценам уже не рассматривается как единственно возможный.

9.3. Прибыль в системе источников финансирования

[\(к Оглавлению\)](#)

Прибыль, как уже отмечалось в [разд. 5.1](#), представляет собой одно из ключевых понятий бизнеса. Ее роль многоаспектна: прибыль является основным целевым показателем деятельности фирмы, за счет нее удовлетворяются интересы собственников, она входит в число базовых источников финансирования фирмы. Вместе с тем понятие «прибыль» весьма неопределенно в плане алгоритмизации.

В публичной отчетности прибыль отражается в нескольких формах, включая баланс и отчет о прибылях и убытках, причем в различных аспектах. Наиболее информативным документом является отчет о прибылях и убытках, в котором можно видеть чистую прибыль, полученную фирмой по итогам отчетного периода.

Действующими в России бухгалтерскими регулятивами не предусматривается демонстрация в балансе прибыли отчетного периода — здесь отражается лишь нераспределенная прибыль¹². Указанное обстоятельство предопределяет самостоятельную значимость упомянутых отчетных форм.

¹² Заметим в этой связи, что активно использовавшееся экономистами понятие балансовой прибыли как синонима конечного финансового результата по итогам периода ныне потеряло свое первоначальное значение.

Прибыль, не изъятая собственниками в виде дивидендов, накапливается с течением лет и отражается в балансовой статье «Нераспределенная прибыль» как самостоятельный источник. Иными словами, это постоянно увеличивающийся источник. С формальных позиций, собственный капитал (т.е. источники, приведенные в разделе «Капитал и резервы») может наращиваться следующими основными способами:

- 1) дополнительные взносы собственников (фактических и вновь появляющихся);
- 2) рост нераспределенной прибыли;
- 3) переоценка активов фирмы;
- 4) эмиссионный доход (как результат продажи вновь эмитируемых акций по цене выше номинала);
- 5) безвозмездные поступления.

Из всех этих способов именно рост нераспределенной прибыли является регулярно повторяющимся и перманентно присутствующим событием и фактором наращивания ресурсной массы фирмы.

Суверенное право распоряжения чистой прибылью имеют собственники предприятия (отсюда следует очевидный вывод о том, что такой показатель, как *«прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия»*, потерял свой изначальный смысл); это право реализуется ими в ходе распределения прибыли на:

- а) формирование резервного капитала (делается в обязательном порядке при акционерной форме собственности);
- б) начисление дивидендов;
- в) формирование других фондов и резервов в соответствии с уставными документами и учетной политикой;
- г) оставление нераспределенного остатка в виде «обезличенного» источника финансирования.

Топ-менеджеры фирмы могут предлагать акционерам свой вариант распределения прибыли и обосновывать его целесообразность, однако последнее слово остается за собственниками. Заметим, что государство оказывает некоторое влияние даже на распределение чистой прибыли: так, для акционерных обществ обязательны регулярные отчисления в резервный капитал.

Строго говоря, собственники распоряжаются не чистой прибылью отчетного периода (обычно года), но общей суммой нераспределенной прибыли, включающей нераспределенную прибыль прошлых лет и чистую прибыль отчетного периода; благодаря этому становится возможной в принципе ситуация, когда дивиденды начисляются и при наличии текущего убытка.

Существует одно распространенное заблуждение среди финансовых менеджеров, согласно которому прибыль трактуется как наиболее желаемый, дешевый и быстро мобилизуемый источник финансирования новых инвестиционных проектов по сравнению, например, с заемным капиталом. Сказанное верно, но лишь отчасти. В основе этого заблуждения — олицетворение прибыли и денежных средств.

Дело в том, что выведение значительной суммы прибыли по данным учета вовсе не означает автоматического появления свободных денежных средств, доступных для финансирования инвестиций. Если фирма решила для реализации проекта прибегнуть к долгосрочному кредиту, то здесь действительно появляются денежные средства (правда, одновременно меняется и структура пассивов баланса в сторону увеличения уровня финансового левериджа и повышения финансового риска, олицетворяемого с фирмой) и их можно использовать на инвестиционные цели. Иными словами, инвестиционные возможности прибыли весьма преувеличены, по крайней мере, в контексте текущего управления финансами.

9.4. Традиционные методы средне- и краткосрочного финансирования

[\(к Оглавлению\)](#)

Долгосрочное финансирование имеет значимость с позиции стратегии развития предприятия; что касается повседневной его деятельности, то ее успешность в значительной степени определяется эффективностью управления краткосрочными активами и пассивами. Проблемы финансирования оборотных активов и управление источниками средств в целом тесно взаимосвязаны; это и понятно, поскольку в подавляющем большинстве случаев в отношении любого источника финансирования нельзя однозначно сказать, что он носит целевой характер, т.е. является источником покрытия определенного вида активов. Именно поэтому проблемы управления источниками средств с позиции долгосрочной и краткосрочной перспективы переплетены.

Ликвидность и приемлемая эффективность использования оборотных активов в значительной степени определяются уровнем чистого оборотного капитала. Если исходить из вполне реального посыла, что краткосрочная кредиторская задолженность не может или по крайней мере не должна быть постоянным источником покрытия внеоборотных активов, то очевидно, что значение этого показателя меняется от нуля до некоторой максимальной величины MV .

При нулевом значении показателя «Чистый оборотный капитал» риск потери ликвидности достигает максимального значения; с ростом значения этого показателя риск убывает. Максимального значения MV чистый оборотный капитал теоретически может достигнуть в том случае, если отсутствует краткосрочная кредиторская задолженность. В этом случае MV равно стоимости оборотных активов, а риск потери ликвидности практически равен нулю.

В теории финансового менеджмента принято выделять различные стратегии финансирования оборотных активов в зависимости от отношения менеджера к выбору источников покрытия варьирующей их части, т.е. к выбору относительной величины чистого оборотного капитала. Известны четыре модели поведения:

- 1) идеальная;
- 2) агрессивная;
- 3) консервативная;
- 4) компромиссная.

Выбор той или иной модели стратегии финансирования сводится к формальному выделению соответствующей доли капитала, т.е. долгосрочных источников финансирования, которая рассматривается как источник покрытия оборотных активов.

В финансировании текущей деятельности огромную роль играет кредитование. Основными способами краткосрочного финансирования являются коммерческий и банковский кредит.

Суть *коммерческого кредитования* состоит в предоставлении продавцами покупателям кредита в виде аванса, предварительной оплаты, отсрочки и рассрочки оплаты товаров, работ и услуг. Коммерческий кредит связан с торгово-посредническими операциями и оформляется по-разному: векселем, авансом покупателя, открытым счетом.

Разновидностью коммерческого кредита является обычная кредиторская задолженность, образующаяся ввиду существующей системы оплаты по безналичному расчету. Одним из наиболее перспективных видов коммерческого кредитования является использование простых и переводных векселей предприятий.

Банковское кредитование представляет собой одну из самых распространенных форм кредитных отношений, когда в роли кредитора выступает специализированная кредитная организация, имеющая лицензию Центрального банка РФ на осуществление соответствующих операций. Порядок кредитования предприятия банком, оформление и погашение кредитов регулируются кредитным договором. Для получения кредита заемщик подает в банк необходимые документы:

- а) заявку, в которой указываются цель получения кредита, сумма и срок, на который он испрашивается;
- б) учредительные документы заемщика;
- в) финансовую отчетность;
- г) карточку с образцами подписей и печати.

В зависимости от результатов анализа предоставленных документов на тех или иных условиях заключается кредитный договор, в котором указываются вид кредита, сумма и срок погашения, проценты за пользование кредитом, вид обеспечения кредита, форма передачи кредита заемщику.

Банковское кредитование может осуществляться в различных формах: срочный кредит, контокоррентный кредит, онкольный кредит, учетный кредит, акцептный кредит, факторинг и форфейтинг.

Срочный кредит — наиболее распространенная форма краткосрочного кредитования, когда банк перечисляет оговоренную сумму на расчетный счет заемщика. По истечении срока кредит погашается.

Контокоррентный кредит (итал. *conto corrente* — текущий счет) предусматривает ведение банком текущего счета клиента с оплатой поступивших расчетных документов и зачислением выручки. Если средств клиента оказывается недостаточно для погашения обязательств, банк кредитует его в пределах установленной в кредитном договоре суммы, т.е. контокоррент может иметь и дебетовое, и кредитовое сальдо.

Существуют специальные овердрафтные счета, когда банк кредитует клиента сверх установленной кредитным договором суммы. Расчеты по контокорренту проводятся с установленной договором периодичностью путем сальдирования платежей и поступлений и определения реальной суммы предоставленного кредита.

Онкольный кредит (англ. *on call* — по требованию) является разновидностью контокоррента и выдается, как правило, под залог товарно-материальных ценностей или ценных бумаг. В пределах обеспеченного кредита банк оплачивает все счета клиента, получая право погашения кредита по первому своему требованию за счет средств, поступивших на счет клиента, а при их недостаточности — путем реализации залога. Процентная ставка по этому кредиту ниже, чем по срочным ссудам.

Учетный (вексельный) кредит предоставляется банком векселедержателю путем покупки (учета) векселя до наступления срока платежа. Векселедержатель получает от банка указанную в векселе сумму за вычетом учетного процента, комиссионных платежей и других накладных расходов. Заккрытие кредита осуществляется на основании извещения банка об оплате векселя.

Известны и другие формы кредитования с помощью банковского векселя. Например, предприятие может приобрести банковский вексель по цене ниже номинала и использовать его в качестве платежного средства. Последнее в цепочке предприятие в нужный момент предъявит вексель банку для погашения и получит означенную в нем сумму. Предприятие, купившее банковский вексель, получает дополнительный источник краткосрочного финансирования (разница между номиналом векселя и уплаченной за него суммой); кроме того, не происходит срыва платежей в цепочке.

Акцептный кредит также связан с обращением векселей; он используется в основном во внешней торговле и предоставляется поставщиком импортеру путем акцепта банком выставленных на него экспортером тратт.

Факторинг (англ. *factor* — посредник) представляет собой один из способов кредитования торговых операций, при котором специализированная компания (фактор-фирма) приобретает у фирмы-поставщика все права, возникающие с момента поставки товара покупателю, и сама взыскивает долг. Тем самым поставщик освобождается от кредитного риска, связанного с возможной неуплатой долга. Большую часть суммы (60–90%) за поставленную продукцию поставщик получает от фактора сразу же после отгрузки товара. Оставшаяся часть придерживается для покрытия риска неоплаты.

После поступления платежа блокированная сумма за вычетом процентов и комиссионных фактор-фирмы, выплачивается поставщику в срок, определяемый фактор-соглашением, причем независимо от текущего финансового положения покупателя. Эта операция достаточно дорогая для предприятия; в западной практике нередки случаи, когда потери составляют до 50% суммы дебиторской задолженности.

Существуют различные виды факторинга. Открытый факторинг представляет собой операцию, когда компания ставит в известность своего должника об участии банка (факторской компании) в оплате сделок. При этом на сче-

тах-фактурах делается соответствующая отметка, а все платежи направляются факторской компании. При закрытом факторинге должники не осведомлены о посреднической роли факторской компании. Операции факторинга чаще всего заключаются с условием регресса, оставляющим за фактором право требования к компании возместить уплаченную за дебиторскую задолженность сумму; это означает, что риск кредитования возлагается на поставщика.

Форфейтинг (франц. *a forfait* — целиком) представляет собой кредитование экспортера путем покупки векселей, акцептованных импортером.

9.5. Стоимость источника финансирования и основы теории структуры капитала

[\(к Оглавлению\)](#)

Любая компания нуждается в источниках средств для того, чтобы финансировать свою деятельность как с позиции перспективы, так и в плане текущих операций. В зависимости от длительности существования в данной конкретной форме активы компании, равно как и источники средств можно подразделить на кратко- и долгосрочные. Привлечение того или иного источника финансирования связано для компании с определенными затратами: акционерам нужно выплачивать дивиденды, банкам — проценты за предоставленные ими ссуды, инвесторам — проценты за сделанные ими инвестиции и др.

Сумма средств, которую нужно регулярно платить за использование определенного объема привлекаемых финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, т.е. представленная в виде годовой процентной ставки, называется *стоимостью источника финансирования*.

Из самой логики рыночных отношений понятно, что привлечение финансовых ресурсов не может быть бесплатным. В общей совокупности источников финансирования особая роль принадлежит долгосрочным источникам, т.е. капиталу. Дело в том, что привлечение капитала (особенно заемного) представляет собой очень ответственный шаг именно в силу ряда очевидных обстоятельств.

Во-первых, заемный капитал (т.е. долгосрочный источник финансирования) привлекается в крупных объемах.

Во-вторых, эту сумму необходимо будет со временем вернуть.

В-третьих, за пользование капиталом нужно регулярно в течение длительного времени платить оговоренную сумму (или процентную ставку). Если график платежей нарушается, то сторонние инвесторы (так называемые лендеры) могут инициировать процедуру банкротства.

Таким образом, привлекая заемный капитал, предприятие на долгие годы связывает себя весьма жесткими обязательствами, нарушение которых может иметь весьма печальные последствия для его судьбы. Именно поэтому один из упомянутых параметров — стоимость долгосрочного источника финансирования, или *стоимость капитала* — должен тщательно отслеживаться в отношении как сложившейся структуры источников, так и (что гораздо важнее) планируемых к мобилизации источников.

Концепция стоимости (цены) капитала является одной из базовых в теории капитала. Она не сводится только к исчислению относительной величины денежных выплат, которые нужно перечислить владельцам, предоставившим финансовые ресурсы, но также характеризует тот уровень рентабельности инвестированного капитала, который должно обеспечивать предприятие, чтобы не уменьшить свою рыночную стоимость.

Следует обратить особое внимание на терминологические особенности: термин «стоимость капитала» является самостоятельным, поскольку термины «стоимость» и «капитал», рассматриваемые по отдельности, имеют абсолютно иную интерпретацию, в частности с позиции количественной меры. *Стоимость капитала суть процентная ставка.* Если речь идет о стоимостных (денежных) величинах, нужно пользоваться терминами «оценка капитала», «величина капитала», «капитал».

Анализ структуры пассива баланса, характеризующего источники средств, показывает, что основными их видами являются: внутренние источники (средства собственников или участников в виде уставного капитала, нераспределенной прибыли и фондов собственных средств), заемные средства (ссуды и займы банков и прочих инвесторов), временно привлеченные средства (кредиторы). Причины их образования, а также величина и доля в общей сумме источников средств могут быть различными.

Уставный капитал изначально формируется как основа стартового капитала, необходимого для создания коммерческой организации. При этом владельцы или участники коммерческой организации формируют его исходя из собственных финансовых возможностей и в размере, достаточном для выполнения той деятельности, ради которой она создается.

Фонды собственных средств, представляющие собой, по сути, отложенную к распределению прибыль, формируются либо вынужденно (например, резервный капитал), либо осознанно — владельцы предполагают, что достигаемое таким образом расширение объемов деятельности представляет собой более выгодное размещение капитала, чем изыятие прибыли и направление ее на потребление или в другую сферу бизнеса. Временно привлеченные средства образуются на предприятии, как правило, в результате временного лага между получением товарно-материальных ценностей и их оплатой.

Определение стоимости капитала не является самоцелью. Во-первых, этот показатель характеризует деятельность фирмы с позиции долгосрочной перспективы. Так, стоимость собственного капитала компании показывает ее привлекательность для потенциальных инвесторов, имеющих возможность стать ее совладельцами; стоимость некоторых заемных источников характеризует возможности компании по привлечению долгосрочного капитала (очевидно, что, например, стоимость источника «облигационный заем» может быть разной для различных компаний и это, естественно, сказывается на прибыли и доходности). Во-вторых, средневзвешенная стоимость капитала фирмы является одним из ключевых показателей при составлении бюджета капиталовложений.

Стоимость каждого из приведенных источников средств различна, поэтому стоимость капитала коммерческой организации находят по формуле средней арифметической взвешенной. Показатель исчисляется в процентах и, как правило, по годовым данным. Основная сложность при расчетах заключается в исчислении стоимости единицы капитала, полученного из конкретного источника средств. Для некоторых источников ее можно вычислить достаточно легко (например, стоимость банковского кредита), для ряда других источников это сделать довольно трудно, причем точное исчисление в принципе невозможно. Тем не менее даже приблизительное знание стоимости капитала фирмы весьма полезно как для сравнительного анализа эффективности авансирования средств в ее деятельность, так и для осуществления ее собственной инвестиционной политики.

Можно выделить пять основных источников капитала, стоимость которых необходимо знать для расчета средневзвешенной стоимости капитала фирмы:

- 1) банковские кредиты;
- 2) облигационные займы;
- 3) долевого капитал в виде привилегированных акций;
- 4) долевого капитал в виде обыкновенных акций;
- 5) реинвестированная прибыль (т.е. это нераспределенная прибыль и прочие фонды собственных средств).

Принципиальное различие между стоимостью источников собственного и заемного капиталов заключается в следующем. Регулярное вознаграждение собственникам — дивиденды — выплачивается из чистой прибыли, тогда как вознаграждение поставщикам заемного капитала — проценты — относится на расходы отчетных периодов. Отсюда видно, что при прочих равных условиях привлечение фирмой одного и того же объема финансовых ресурсов от лендеров (например, в виде облигационного займа) обходится дешевле, нежели от собственников (например, в виде дополнительной эмиссии акций).

Поскольку фирме доступны разные источники финансирования, и стоимость их различна, возникают понятия целевой структуры капитала и средней стоимости источников. Под целевой понимается такая структура источников финансирования, которая рассматривается фирмой как оптимальная, во-первых, с позиции обеспечения ритмичной текущей деятельности и перспектив развития фирмы и, во-вторых, с позиции оправданной минимизации общих расходов на ее поддержание.

Показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы регулярных расходов на поддержание сложившейся (оптимальной, целевой и др.) структуры капитала, авансированного в деятельность компании, в процентах к общему объему привлеченных средств и выраженный в терминах годовой процентной ставки, как раз и характеризует стоимость капитала, авансированного в деятельность компании, и носит название *средневзвешенной стоимости капитала* ($WACC$). Этот показатель отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность.

Он рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной по ниже-приведенному алгоритму:

Формула 9.3

$$WACC = \sum k_i \cdot d_i,$$

где k_j — стоимость j -го источника средств;

d_j — удельный вес j -го источника средств в общей их сумме.

С позиции фирмы показатель WACC трактуется как относительный уровень расходов по привлечению и поддержанию капитала; с позиции поставщиков этого капитала — собственников фирмы и ее лендеров — WACC (без поправки на налоговую ставку) выражает средний относительный уровень регулярных доходов, получаемых инвесторами.

Не только собственно расчет значения WACC, но и обоснованность применения этого показателя в аналитических расчетах связаны с определенными оговорками и условностями. В частности, при анализе инвестиционных проектов использование WACC в качестве ставки дисконтирования возможно лишь в том случае, если имеется основание полагать, что новые и существующие инвестиции имеют одинаковую степень риска и финансируются из различных источников, являющихся типовыми для финансирования инвестиционной деятельности в данной компании.

Нередко привлечение дополнительных источников для финансирования новых проектов приводит к изменению финансового риска компании в целом, т.е. к изменению значения WACC. На значение этого показателя оказывают влияние не только внутренние условия деятельности компании, но и внешняя конъюнктура финансового рынка. Так, при изменении процентных ставок изменяется и требуемая акционерами норма прибыли на инвестированный капитал, что влияет на значение WACC.

9.6. Стоимостные оценки фирмы

[\(к Оглавлению\)](#)

Существуют три ключевые взаимосвязанные стоимостные характеристики фирмы, особенно существенные при обсуждении ее стоимости в рыночных оценках: стоимость фирмы, рыночная капитализация и совокупная рыночная стоимость фирмы. Приведем их краткую характеристику.

Под *стоимостью (ценностью) фирмы* понимается оценка величины ее собственного капитала (точнее, капитала собственников). Если взять за основу баланс российской фирмы, то речь идет о стоимостной оценке раздела «Капитал и резервы». Оценка может быть сделана как по учетным, так и по рыночным ценам. Именно в последнем случае получают достаточно достоверную (по крайней мере с позиции рынка) оценку стоимости фирмы. Говоря о стоимости фирмы в терминах рыночных цен, следует различать две ситуации:

- 1) речь идет об обычной компании, если и имеющей отношение к фондовому рынку, то лишь в качестве участника вторичного рынка;
- 2) фирма котирует свои акции на организованном фондовом рынке, т.е. речь идет о листинговой компании.

В первом случае понятие рыночных цен с определенной условностью применимо лишь в отношении активов фирмы, а некий суррогат рыночной стоимости такой фирмы может быть получен путем оценки ее чистых активов, сделанной в условиях фиктивной ликвидации и с использованием рыночных оценок имеющихся на балансе фирмы активов. Говоря о суррогатности, мы имеем в виду следующее.

Во-первых, рыночные цены существуют не на все активы, а потому приходится прибегать к весьма субъективному понятию «справедливая стоимость»¹³.

Во-вторых, полученная стоимостная оценка является исключительно субъективной и в том смысле, что она с очевидностью имеет локальный, индивидуализированный характер, поскольку, по сути, выражает мнение конкретного оценщика, мнение пусть и квалифицированного специалиста, но все же отдельного специалиста, а не рынка в целом.

В-третьих, очевидно, что истинное значение рыночной стоимости нелитинговой компании может быть определено лишь в результате сделки по ее купле/продаже, а потому любые оценки ее стоимости, полученные косвенным, расчетным путем, являются весьма и весьма условными.

Во втором случае, т.е. для фирмы, котирующей свои акции на бирже, оценка ее стоимости формируется рынком и проявляется в текущей рыночной цене акций, т.е. в режиме реального времени становится известной и общедоступной ее рыночная стоимость в полном смысле этого слова.

Именно для листинговых фирм используется специальный термин — *рыночная капитализация* как совокупная оценка экономической ценности всех акций компании, допущенных к официальной торговле на фондовой бирже; иными словами, понятия «рыночная капитализация» является синонимом понятие «стоимость (ценность) листинговой компании».

Понятие «стоимость фирмы» не следует смешивать с оценкой (учетной или рыночной) активов фирмы — в первом случае оценивается капитал (т.е. часть пассива баланса) или чистые активы и внутрифирменный гуд-вилл, а во втором — актив баланса. В более подробном изложении суть данного тезиса может быть представлена следующим образом. С формальных позиций стоимость фирмы обобщает стоимостную оценку трех компонентов:

а) чистых активов фирмы, остающихся в распоряжении ее собственников после удовлетворения требований третьих лиц, причем оценка делается исходя из цен возможной реализации активов фирмы по отдельности;

¹³ Под *справедливой стоимостью* понимается характеристика объекта, определяющая его сравнительную значимость в потенциальных или фактических меновых операциях в условиях полной информированности участников сделки, их неангажированности и свободы в принятии решения. Численно выражается минимальной суммой денежных средств, достаточной для приобретения актива или исполнения обязательства при совершении невынужденной сделки между хорошо осведомленными, действительно желающими совершить такую сделку, не зависимыми друг от друга сторонами. Существенными условиями сделки являются: а) независимость сторон; б) осведомленность сторон; в) невынужденный характер сделки; г) доступность и публичность информации, на основе которой совершается сделка.

б) гуд-вилла фирмы как совокупности нематериальных внутрифирменных факторов, обеспечивающих фирме дополнительные конкурентные преимущества;

в) ожиданий рынка в отношении перспективности данной фирмы (этот компонент в полном смысле проявляется лишь в отношении листинговых компаний).

В основе первого компонента — активы фирмы; второй компонент можно трактовать как присущую фирме наработанную с годами управленческо-технологическая культура в плане ведения бизнеса, ее связи, репутацию; в основе третьего компонента — относительно устойчивые или ажиотажные ожидания инвесторов в отношении инвестиционной и спекулятивной привлекательности ценных бумаг фирмы как товара на фондовом рынке. Наибольший вклад в варьирование рыночной капитализации фирмы вносит именно последний компонент, причем примеры американского фондового рынка (имеются в виду случаи с корпорациями *Enron*, *WorldCom* и др.) показывают, что в течение достаточно коротких промежутков времени рыночная капитализация может меняться в разы.

Строгое разделение выделенных трех компонентов практически невозможно, любое решение по подобному разделению исключительно субъективно, а потому рыночная капитализация конкретной фирмы оценивается фондовым рынком как средняя из оценок теоретической стоимости ее акций, складывающихся на этом рынке и основывающихся на ожиданиях участников рынка в отношении потенциальных возможностей фирмы.

Идентификация понятия «стоимость фирмы» и определение ее величины на самом деле весьма неоднозначны. Можно строить различные цепочки рассуждений, отталкиваясь от той или иной базы. Если рассматривать фирму как товар, то приведенная выше трактовка стоимости фирмы как величины капитала собственников, безусловно, является верной. В эту концепцию хорошо вписывается и правовой аспект — в отсутствие осложняющих внешних факторов (имеется в виду факторов, вынуждающих ликвидацию фирмы) именно собственники формально могут решить судьбу фирмы.

Приведенные выше рассуждения в отношении стоимости фирмы строились с позиции ее собственников. Однако есть и еще один класс инвесторов — лендеры, которые также на долгосрочной основе финансируют фирму, а потому, если исходить из сущности и закономерностей фондового рынка в целом, то ценность (стоимость) фирмы можно характеризовать и как совокупную стоимостную оценку акционерного и облигационного капиталов.

Таким образом, возникает еще одно важное понятие «*совокупная рыночная стоимость (ценность) фирмы*» как суммарная рыночная стоимость эмитированных фирмой акций и облигаций, обращающихся на организованном рынке ценных бумаг. Это стоимостная оценка фирмы с позиции всех поставщиков капитала (инвесторов), т.е. лиц, вложивших в нее свой капитал на долгосрочной основе.

Если взять за основу баланс российской фирмы, то речь идет о стоимостной оценке разделов «Капитал и резервы» и «Долгосрочные обязательства».

Логика объединения разделов для исчисления единой стоимостной оценки в принципе объяснима. Действительно, если абстрагироваться от правовой стороны дела (так, держатели акций и облигаций имеют различные права в отношении фирмы как самостоятельного субъекта хозяйствования) и принимать во внимание только экономический аспект, в частности, принцип приоритета содержания перед формой, то для рынка как места, на котором обращаются капиталы, нет особой разницы между акционерным и облигационным капиталами — оба обеспечивают функционирование фирмы в стратегическом аспекте. Оба источника долговременные.

Кроме того, по окончании срока облигационного займа он может быть в известном смысле пролонгирован, т.е. выпущен новый аналогичный заем. Иными словами, в экономическом смысле подобная пролонгация в известном смысле уравнивает собственный и заемный капиталы. Более того, может быть обеспечено и определенное наращивание совокупного капитала — в условиях эффективного рынка недостаток собственного капитала (например, собственники решили часть полученной прибыли изъять в форме дивидендов) может быть восполнен за счет средств лендеров.

Вспомним и еще одно обстоятельство: в составе акционерного капитала может присутствовать такой источник, как привилегированные акции, являющиеся гибридными ценными бумагами и занимающие, в известном смысле, промежуточное место между обыкновенным акционерным капиталом и заемным капиталом. Этим также подчеркивается близость (в экономическом смысле) собственного и заемного капиталов.

Таким образом, стоимостные и структурные оценки акционерного и облигационного капиталов фирмы в немалой степени взаимосвязаны. Например, повышение уровня финансового левериджа приводит к тому, что держатели акций, которые несут наибольший риск, естественно, ожидают в этом случае и роста доходности (прежде всего капитализированной доходности), что сказывается на рыночной цене акций. Проблема трактовки взаимосвязи между собственным и заемным капиталами не возникает, когда речь идет о финансово независимой фирме — в этом случае просто нет заемного капитала.

ГЛАВА 10. Политика выплаты дивидендов

10.1. Дивиденды и прибыль: логика взаимосвязи

[\(к Оглавлению\)](#)

Дивидендная политика, как и управление структурой капитала, оказывает существенное влияние на положение компании на рынке капитала, в частности на динамику цены ее акций. *Дивиденды* представляют собой денежный доход акционеров и в определенной степени сигнализируют им о том, что фирма, в акции которой они вложили свои деньги, работает успешно.

Дивиденды начисляются с определенной периодичностью и в сознании рядового инвестора связываются, как правило, с заработанной фирмой прибылью. В этом контексте 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 деятельности компании, поэтому очевидно, что дивидендная политика существенно влияет на размер привлекаемых компанией внешних источников финансирования.

Если фирма динамично развивается, ей требуется все больший объем ресурсов. В подавляющем большинстве случаев фирма испытывает если не хронический дефицит денежных средств, то их определенную нехватку, а потому периодическое масштабное изъятие средств в виде дивидендных выплат вызывает необходимость поиска альтернативных источников финансирования.

Поскольку все долгосрочные источники платные, причем их стоимость варьирует, то дивидендная политика с очевидностью сказывается на средневзвешенной стоимости капитала, а следовательно, и стоимости (ценности) фирмы. Приведенные рассуждения носят самый общий характер; с позиции и теории, и практики ситуация несколько сложнее.

Прежде всего отождествлять в полном объеме прибыль и дивиденды нельзя — это наглядно демонстрируется бухгалтерским балансом. Прибыль — это источник финансирования, отражаемый в пассиве баланса, величина которого даже в отношении конкретного отчетного периода может весьма существенно варьировать.

Дивиденды (в наиболее яркой форме) — это денежные средства, выплачиваемые собственникам фирмы и, как известно, отражаемые в активе баланса. Иными словами, это близкие, в чем-то взаимосвязанные категории, но далеко не тождественные друг другу и не находящиеся в отношениях взаимопоглощения.

Под *дивидендом* будем понимать часть имущества акционерного общества, изымаемую его акционерами пропорционально их долям в уставном капитале в размере, не превышающем совокупный объем не изъятый ранее чистой прибыли.

Если абстрагироваться от формально-правовых аспектов в отношениях между фирмой и ее собственниками и рассматривать лишь экономическую природу дивидендной политики, то можно представлять дивиденд как регуляр-

ное вознаграждение, выплачиваемое фирмой собственнику за пользование предоставленным им капиталом. И здесь надо иметь в виду ряд ключевых моментов:

1) дивиденды могут быть начислены и выплачены по итогам некоторого периода;

2) начислению дивидендов должно предшествовать подведение итогов работы за этот период, т.е. выведение конечного финансового результата — чистой прибыли;

3) предполагается, что потенциал предприятия после начисления и выплаты дивидендов по итогам отчетного периода не должен уменьшиться по сравнению с его значением на начало периода (это означает запрет на «проедание» капитала, т.е. на вознаграждение можно тратить лишь излишек над вложенной суммой капитала);

4) дивиденд связан с общей чистой прибылью, а не с финансовым результатом отчетного периода;

5) суверенное право распоряжения прибылью принадлежит собственникам фирмы, а потому они вольны в своем решении относительно размера дивидендов (в рамках совокупной прибыли) и момента их изъятия.

Начисление и выплата дивидендов — это достаточно 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», означающая совокупность действий по нахождению компромисса между необходимостью вознаграждения собственников, с одной стороны, и обеспечения финансовых потребностей фирмы — с другой.

В самом общем случае графики текущего финансового результата и дивидендов имеют волнообразный характер. Различие их состоит лишь в том, что первый график может опускаться ниже оси абсцисс (фирма имеет убыток), тогда как второй график всегда располагается над осью абсцисс (он может ее касаться, если не выплачиваются дивиденды). На практике чаще всего график изменения дивидендов имеет вид кусочно-линейной функции — в течение определенного времени выплачивается некоторый стабильный уровень дивидендов, по мере накопления финансового «жирка», уровень дивидендов может быть повышен.

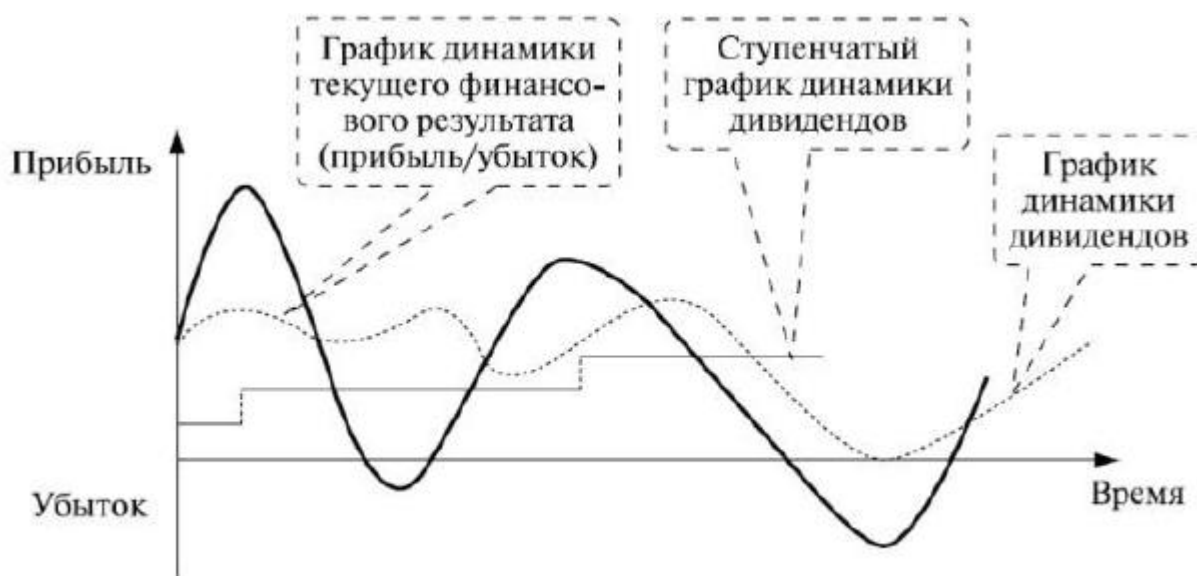


Рис. 10.1. Сравнительная динамика графиков финансового результата и дивидендов

Из рис. 10.1 видно, что в принципе возможны ситуации, когда сумма начисленных дивидендов превышает прибыль отчетного периода. Более того возможны начисление и выплата дивидендов даже при наличии убытка в отчетном периоде (в этом случае дивиденды начисляются за счет нераспределенной прибыли прошлых лет). Подобные действия могут иметь разную подоплеку: желание избежать негативного сигнального эффекта дивидендной политики, намерение доминирующих собственников вывести свои активы из данной компании, открывшиеся варианты более перспективного вложения капитала и др.

В качестве примера приведем компанию «Сибнефть», которая объявила о выплате дивидендов за 2004 г. в размере 2,3 млрд долл., тогда как прибыль компании за этот год составила 2 млрд долл. (рыночная капитализация фирмы — около 17,5 млрд долл.).

Источником выплаты дивидендов является чистая прибыль общества (имеется в виду прибыль как отчетного периода, так и прошлых лет, т.е. кредитовое сальдо счет 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)»). Дивиденды по привилегированным акциям определенных типов могут выплачиваться за счет специально предназначенных для этого фондов общества. Эти фонды формируются за счет чистой прибыли и в определенном смысле страхуют на перспективу интересы держателей привилегированных акций. Например, предположим, что в первый год функционирования общества оно получило существенную прибыль. После формирования обязательных резервов возможны два варианта действий:

- 1) выплачены дивиденды по привилегированным акциям, а оставшаяся часть прибыли распределена между держателями обыкновенных акций;
- 2) выплачены дивиденды по привилегированным акциям, часть прибыли перечислена в фонд выплаты дивидендов по привилегированным акциям и уже оставшаяся часть прибыли полностью распределена между держателями обыкновенных акций.

Если в следующем году общество получит убыток, то при реализации первого варианта без дивидендов останутся все акционеры, тогда как во втором варианте будет возможность выплаты дивидендов по привилегированным акциям.

Ограничение источника выплаты дивидендов совокупной чистой прибылью¹⁴ говорит о том, что в бизнесе придерживаются правила неумения экономического потенциала фирмы, предусмотренного уставным капиталом и формируемыми фондами¹⁵ и резервами, которые по определению являются гарантией интересов сторонних лиц (кредиторов).

Формирование фондов, равно как и просто реинвестирование прибыли, т.е. формирование обезличенного в смысле целевого использования источника «Реинвестированная (нераспределенная) прибыль», позволяет обеспечить определенную стабильность дивидендной политики, поскольку появляется возможность выплаты дивидендов даже в те годы, когда фирма работала с убытком (в этом случае формально начисление дивидендов производится за счет нераспределенной прибыли прошлых лет). Это обстоятельство чрезвычайно важно, в частности, и для обеспечения стабильности фондового рынка.

Очевидный вывод из такой политики — в общем случае динамика дивидендов (по обыкновенным акциям) и текущей прибыли не совпадают; если финансовый результат может существенно колебаться (от значимой текущей прибыли к значимому текущему убытку), то дивиденды, как правило, колеблются весьма незначительно и при наличии нераспределенной прибыли прошлых лет могут иметь место даже в те периоды, когда фирма работала с убытком.

Начисление и выплата дивидендов связаны с оттоком средств, т.е. с уменьшением имущественного потенциала фирмы. Напротив, если дивиденды не начислены, это означает, что собственники фирмы согласились отсрочить получение текущего дохода до лучших времен и предпочли дивидендной доходности доходность капитализированную.

Как результат подобной политики — реинвестирование прибыли, которое может быть целевым, когда за счет прибыли формируются определенные фонды, либо обезличенным, когда реинвестированная прибыль показывается в балансе одной строкой «Нераспределенная прибыль».

Формирование фондов не означает некоего «откладывания денежных средств» на определенные цели, просто в системе счетов фирмы формируются специальные счета, на которые формально (т.е. в системе двойной записи) «перекладываются» средства со счета «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)». Иными словами, происходит определенная реструктуризация пассива баланса.

¹⁴ Строго говоря, не вся чистая прибыль может быть использована на выплату дивидендов. Так, согласно российскому законодательству открытое акционерное общество обязано формировать резервный капитал путем отчислений из чистой прибыли, поэтому лишь остаток может быть использован при определении величины дивидендов.

¹⁵ Например, фонд переоценки может обособляться как самостоятельный источник в составе акционерного капитала. Этот и подобные ему фонды ни в коем случае не могут быть потрачены на выплату дивидендов до момента списания переоцененного актива.

10.2. Возможности оптимизации дивидендной политики: теоретические подходы

[\(к Оглавлению\)](#)

С теоретической позиции выбор дивидендной политики предполагает решение двух ключевых вопросов:

- 1) влияет ли величина дивидендов на изменение совокупного богатства акционеров;
- 2) если да, то какова должна быть оптимальная их величина?

Утвердительный ответ на первый вопрос в принципе не вызывает сомнения: дивидендная политика, как и управление структурой капитала компании, оказывает существенное влияние на изменение благосостояния ее владельцев. Для того чтобы подтвердить эту достаточно очевидную истину, вспомним одну из основных моделей оценки акций — модель Гордона [\(см. разд. 6.3\)](#):

$$V_t = \frac{D_1}{r - g},$$

где V_t — теоретическая стоимость акции;

D_1 — ожидаемый дивиденд очередного периода;

r — приемлемая доходность (коэффициент дисконтирования);

g — ожидаемый темп прироста дивидендов.

Из данной модели видно, что чем больше ожидаемый дивиденд и чем выше темп его прироста, тем больше теоретическая стоимость акции. Повышение стоимости акции как раз и равносильно увеличению благосостояния акционеров. Таким образом, напрашивается вывод о целесообразности наращивания величины дивиденда во времени. Однако такой вывод чересчур прямолинеен, поскольку можно рассуждать и несколько иначе.

Во-первых, в классическом смысле выплата дивидендов предполагает, что компания в этот момент имеет в своем распоряжении крупную сумму свободных наличных денег. Очевидно, что такая предпосылка верна не всегда — более того ситуация, когда компания испытывает нужду в наличных денежных средствах, встречается гораздо чаще, причем это не обязательно связано с неудовлетворительным финансовым состоянием.

Во-вторых, выплата дивидендов уменьшает возможности рефинансирования прибыли, что с позиции долгосрочной перспективы может отрицательно сказаться на последующих прибылях компании, т.е. и на благосостоянии ее владельцев.

В-третьих, восполнять нехватку финансирования после оттока средств в связи с выплатой дивидендов придется путем мобилизации других источников, а это потребует времени и расходов. При такой схеме рассуждений напрашивается прямо противоположный вывод — большие дивиденды невыгодны.

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

- 1) теория иррелевантности дивидендов;
- 2) теория существенности дивидендной политики;
- 3) теория налоговой дифференциации.

Теория иррелевантности дивидендов. Разработчики этой теории (1961) американские ученые Ф. Модильяни и М. Миллер полагали, что величина дивидендов не влияет на изменение совокупного богатства акционеров, которое определяется способностью фирмы генерировать прибыль и в большей степени зависит от правильности инвестиционной политики, нежели от того, в какой пропорции прибыль подразделяется на выплаченную в виде дивидендов и реинvestированную. Иными словами, оптимальной дивидендной политики как фактора повышения стоимости фирмы не существует в принципе.

Логика рассуждений Модильяни и Миллера такова. Если компания получила прибыль P_n и имеет возможность ее инвестировать в проект IP , генерирующий такую же доходность, как и в среднем в компании, то она может выбрать любой из вариантов:

- а) реинвестировать прибыль в полном объеме;
- б) выплатить всю прибыль в виде дивидендов и профинансировать проект за счет дополнительной эмиссии акций;
- в) часть прибыли выплатить в виде дивидендов, далее компенсировать отток средств дополнительным выпуском акций и затем профинансировать проект за счет двух источников: нераспределенная прибыль и поступления от эмиссии акций.

В развитие своей теории Модильяни и Миллер предложили начислять дивиденды по остаточному принципу. Обосновывая эту идею, они вновь указывают на приоритетность правильной инвестиционной политики, которая в конце концов и определяет достижение основной цели, стоящей перед компанией. Именно поэтому последовательность действий должна быть такой:

- 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, если не вся прибыль использована в целях инвестирования.

Теория существенности дивидендной политики. Представители этого подхода, являющиеся оппонентами теории Модильяни–Миллера, считают, что дивидендная политика, несомненно, существенна и более того она влияет на величину совокупного богатства акционеров.

Основными идеологами этого направления в решении проблемы выбора дивидендной политики считаются М. Гордон и Дж. Линтнер. Основной их аргумент выражается крылатой фразой: «Лучше синица в руках, чем журавль в небе», а смысл подхода заключается в том, что инвесторы, исходя из принципа минимизации риска, всегда предпочитают текущие дивиденды доходам, лишь потенциально возможным в будущем, в том числе и возможному приросту акционерного капитала.

Кроме того, текущие дивидендные выплаты уменьшают уровень неопределенности инвесторов относительно целесообразности и выгодности инвестирования в данную компанию; тем самым их удовлетворяет относительно мень-

шая норма прибыли на инвестированный капитал, используемая в качестве коэффициента дисконтирования, что приводит к возрастанию рыночной оценки акционерного капитала.

Напротив, если дивиденды не выплачиваются, неопределенность увеличивается, возрастает и приемлемая для акционеров норма прибыли, что приводит к снижению рыночной оценки акционерного капитала, т.е. к уменьшению благосостояния акционеров.

Таким образом, основной вывод из рассуждений Гордона и Линтнера состоит в следующем: в формуле общей доходности дивидендная доходность имеет приоритетное значение; увеличивая долю прибыли, направляемую на выплату дивидендов, можно способствовать повышению рыночной стоимости фирмы, т.е. увеличению благосостояния ее акционеров.

Теория налоговой дифференциации. Суть данного подхода, разработанного в конце 70-х — начале 80-х гг. XX в. Р. Литценбергером и К. Рамасвами, состоит в том, что с позиции акционеров приоритетное значение имеет не дивидендная, а капитализированная доходность. Это имеет место в том случае, если доход от капитализации облагается налогом по меньшей ставке, чем полученные дивиденды.

Так, в США ставки налогообложения периодически менялись, однако в любом случае различие между ними сохранялось (например, по налоговому законодательству США 1992 г. доход по дивидендам облагался по ставке до 31%, а доход от прироста капитала — 28%). Кроме того, уплата налога на доход от капитализации осуществляется лишь при его реализации.

Так, в соответствии с этой теорией, если две компании различаются лишь в способах распределения прибыли, то акционеры фирмы, имеющей относительно высокий уровень дивидендов, должны требовать повышенный доход на акцию, чтобы компенсировать потери в связи с повышенным налогообложением. Таким образом, компании невыгодно платить высокие дивиденды, а ее рыночная стоимость максимизируется при относительно низкой доле дивидендов в прибыли.

В различных странах мира по-разному подходят к решению проблемы выбора дивидендной политики с учетом налогообложения. Например, в Великобритании, Австралии, Канаде и ряде других стран ставка налога одинакова, в Германии и Японии реинвестированная прибыль облагается по более высокой ставке по сравнению с выплаченными дивидендами, во Франции — наоборот.

Кроме того, в большинстве стран существует дифференциация налогоплательщиков в отношении уплаты налогов; это также сказывается на предпочтениях той или иной группы инвесторов в отношении доли реинвестируемой прибыли. Краткий обзор этого аспекта дивидендной политики в международном контексте можно найти, например, в книге [1. С. 420–421].

Теоретические дискуссии по поводу того, какая из рассмотренных теорий верна, продолжают до сих пор. Тем не менее большинство крупных компаний на Западе все же предпочитают регулярно выплачивать дивиденды. Примеры такого подхода, отдающего приоритет стабильности в дивидендной политике, приводятся в западной литературе. В частности, проведенное американ-

скими учеными в 1987 г. обследование показало, что 76% компаний, котирующих ценные бумаги на Нью-Йоркской фондовой бирже и Американской фондовой бирже, выплачивали дивиденды своим акционерам.

Известны также и весьма уникальные свидетельства отношения ряда известных компаний к выплате дивидендов. Так, *American Telephone and Telegraph Company (AT&T)*, действующая на рынке связи и телекоммуникаций с 1885 г., на протяжении всей своей истории не только постоянно выплачивает дивиденды, но даже ни разу не снизила их размера. Целый ряд американских компаний постоянно выплачивают дивиденды в течение почти 150 лет, а корпорация *Chemical New York* делает это начиная с 1827 г.

Кроме того, имеются многочисленные свидетельства о том, что любые серьезные изменения в области дивидендной политики немедленно сказываются на цене акций данной компании. Например, когда в мае 1987 г. известная фирма *Apple Computer* впервые в своей истории объявила о выплате дивидендов в размере 4 центов на акцию (всего 5 млн долл.), рыночная цена ее акций в тот же день возросла на 219 млн долл.

Большинство практиков считают проблему оптимизации дивидендной политики чрезвычайно актуальной. Вместе с тем признается и тот факт, что какого-то единого формализованного алгоритма в выработке дивидендной политики не существует — она определяется многими факторами, в том числе и трудноформализуемыми, например психологическими. Поэтому каждая компания должна выбирать свою субъективную политику исходя прежде всего из присущих ей особенностей.

Вместе с тем можно выделить две основополагающие инвариантные задачи, решаемые в процессе выбора оптимальной дивидендной политики. Они взаимосвязаны и заключаются в обеспечении:

- а) максимизации совокупного достояния акционеров;
- б) достаточного финансирования деятельности компании.

Эти задачи ставятся во главу угла при рассмотрении всех основных элементов дивидендной политики: источников дивидендов, порядка их выплаты, видов дивидендных выплат и др.

10.3. Факторы, определяющие дивидендную политику

[\(к Оглавлению\)](#)

В любой стране имеются определенные нормативные документы, в той или иной степени регулирующие различные стороны хозяйственной деятельности, в том числе и порядок выплаты дивидендов. Кроме того, существуют и национальные традиции в содержании дивидендной политики, общих тенденциях в отношении выплаты дивидендов.

Существуют и некоторые другие обстоятельства формального и неформального, объективного и субъективного характера, влияющие на дивидендную политику. Приведем наиболее характерные из них.

Ограничения правового характера. Капитал собственников компании, представленный самостоятельным разделом в пассиве бухгалтерского баланса, укрупненно может быть сведен к трем элементам: акционерный капитал, эмис-

сионный доход, реинвестированная прибыль. 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 общих правила, имеющие непосредственное отношение к дивидендной политике:

- а) правило чистых прибылей;
- б) правило недопущения эрозии капитала;
- в) правило недопущения неплатежеспособности.

В России дивидендная политика, проводимая акционерными обществами, должна строиться в соответствии с законодательством РФ. Так, основным регулятивом является Федеральный закон «Об акционерных обществах».

Ограничения контрактного характера. Во многих странах величина выплачиваемых дивидендов регулируется специальными контрактами, например, в том случае, когда фирма хочет получить долгосрочный 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 акционерного общества и закрепленное за советом директоров (наблюдательным советом) право ограничения сверху размера выплачиваемых дивидендов (п. 3 ст. 42 Федерального закона «Об акционерных обществах»), которым администрация и может воспользоваться при необходимости, в частности при получении долгосрочной ссуды.

Ограничения в связи с недостаточной ликвидностью. Дивиденды в денежной форме могут быть выплачены лишь в том случае, если у компании есть деньги на расчетном счете или денежные эквиваленты, конвертируемые в деньги, достаточные для выплаты. Теоретически коммерческая организация может взять кредит для выплаты дивидендов, однако это не всегда возможно и, кроме того, связано с дополнительными расходами.

Таким образом, коммерческая организация может быть прибыльной, но не готовой к выплате дивидендов по причине отсутствия реальных денежных средств. В России в условиях исключительно 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 целесообразного 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 практике ограничения дивидендных выплат.

Известна практика, когда в учредительных документах оговаривается минимальная доля текущей прибыли, обязательная к реинвестированию, что как раз и делается исходя из предположения о предпочтительности развития производства.

Ограничения в связи с интересами акционеров. Дивидендная политика строится с учетом общеизвестного 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. Последняя, в частности, 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 др.

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 нередко коммерческая организация вынуждена поддерживать дивидендную политику на достаточно стабильном уровне, несмотря на возможные колебания конъюнктуры. Степень стабильности дивидендной политики для многих неискушенных акционеров служит своеобразным индикатором успешности деятельности данной компании.

10.4. Порядок выплаты дивидендов

[\(к Оглавлению\)](#)

Согласно действующим нормативным документам *дивидендом* является часть чистой прибыли акционерного общества, распределяемая среди акционеров пропорционально числу акций, находящихся в их распоряжении. Дивиденд может выплачиваться с определенной периодичностью, что регулируется национальным законодательством.

Так, в ФРГ предусмотрено лишь ежегодное начисление дивидендов. Известная транснациональная корпорация *BP p.l.c.* с 1917 г. выплачивает дивиденды ежеквартально (в марте, июне, сентябре и декабре).

Принятая в большинстве стран процедура выплаты дивидендов стандартна и проходит в несколько этапов (рис. 10.2).

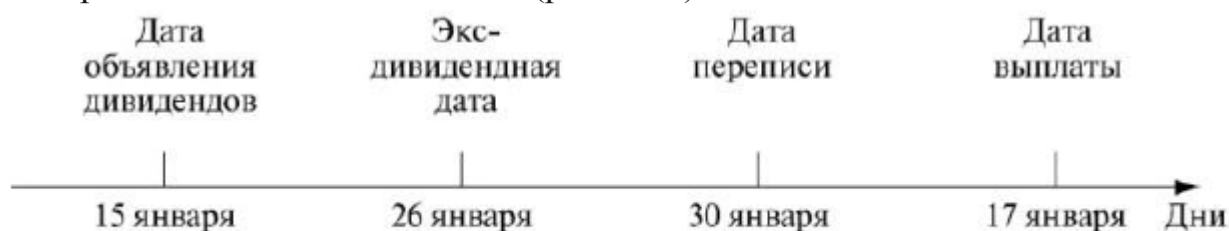


Рис. 10.2. Примерная последовательность выплаты дивидендов

Дата объявления дивидендов — 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 — это день регистрации акционеров, имеющих право на получение объявленных дивидендов. Необходимость в 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*: 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 деловых дня до момента дивидендной переписи.

Дата выплаты — это день, когда производится 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 величины снижения цены акций рассчитываются брокерами, принимающими решение о сравнительной выгоде покупки акций накануне экс-дивидендной даты и последующей уплаты налога на полученный дивиденд или покупки акций по сниженной цене и на условиях потери текущего дивиденда после наступления экс-дивидендной даты.

Согласно российскому законодательству акционерное общество вправе объявлять о выплате дивидендов по итогам первого квартала, полугодия, 9 месяцев или финансового года в целом. Срок и порядок выплаты дивидендов определяются уставом акционерного общества 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. Отсюда следует, что 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 сможет 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 самое имеет место и в том случае, если на собрании обсуждаются вопросы, затрагивающие интересы владельцев привилегированных акций в части ди-

видендной политики (изменение величины дивиденда, очередности выплаты и др.).

Общество не вправе принимать решение о выплате (объявлении) дивидендов, если:

- 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 и в России, размер дивиденда объявляется без учета налогов. В соответствии с п. 2 ст. 214 и п. 4. ст. 224 Налогового кодекса РФ организация, выплачивающая доходы в виде дивидендов акционерам — физическим лицам, обязана в качестве налогового агента по налогу на доходы физических лиц исчислить, удержать из суммы выплачиваемых дивидендов и уплатить 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, которые выступают в этот момент агентами государства по сбору налогов у источников и выплачивают акционерам дивиденды за вычетом соответствующих налогов.

Дивиденд может выплачиваться чеком, платежным поручением или почтовым переводом. По невыплаченным и неполученным дивидендам проценты не начисляются.

10.5. Методики дивидендных выплат

[\(к Оглавлению\)](#)

Согласно п. 2 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 (последние 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. Однако базовым является вариант распределения чистой прибыли текущего периода.

Величина чистой прибыли любой компании подвержена колебаниям. Не исключена также ситуация, когда компания может отработать год с убытком. 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 чреваты снижением курсовой стоимости акций.

Дополнительным аргументом в пользу стабильности дивидендной политики является феномен так называемого «эффекта клиентуры». Под «клиентурой» понимается совокупность инвесторов, по той или иной причине заинтересованных 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 каких-то 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.

Что касается формализованных алгоритмов распределения прибыли, то в мировой практике разработаны различные варианты дивидендных выплат. Кратко охарактеризуем их.

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 акционеров на дивидендные выплаты по обыкновенным акциям (D_{cs}) и реинvestированную (т.е. нераспределенную) прибыль (RP).

Одним из основных аналитических показателей, характеризующих дивидендную политику, является коэффициент «дивидендный выход», представ-

ляющий собой отношение дивиденда по обыкновенным акциям к прибыли, доступной держателям обыкновенных акций (в расчете на одну акцию). Дивидендная политика постоянного процентного распределения прибыли предполагает неизменность значения коэффициента выплаты дивидендов, иными словами, фирма ориентируется на некоторое целевое его значение:

$$\frac{D_{cs}}{P_{cs}} = k\% = \text{const.}$$

В этом случае, если коммерческая организация закончила год с убытком, дивиденд может вообще не выплачиваться. Отличительной особенностью этого подхода является вполне вероятная значительная вариация дивиденда по обыкновенным акциям, что может приводить и, как правило, приводит к нежелательным колебаниям рыночной цены акций. А именно, снижение выплачиваемого дивиденда может спровоцировать падение курса акций (следует также помнить о характерном для рынка ценных бумаг свойстве — эффекте каскадности, лавинообразности). Хотя такая дивидендная политика используется некоторыми фирмами, большинство теоретиков и практиков в области финансового менеджмента не рекомендуют пользоваться ею.

Методика фиксированных дивидендных выплат. Эта политика 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 стабильно превышает некоторый уровень, размер дивиденда может быть повышен. То есть имеется определенный лаг между двумя этими показателями.

Определяя размер фиксированного дивиденда на некоторую перспективу, компании в качестве ориентира нередко используют приемлемые для них значения показателя «дивидендный выход». 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. Эта методика является развитием предыдущей. Компания выплачивает регулярные фиксированные дивиденды, однако периодически в случае успешной деятельности акционерам выплачиваются экстра-дивиденды. Термин «экстра» означает премию, начисленную к регулярным дивидендам, и имеющую разовый характер, т.е. получение ее в следующем году не обещается.

Более того, здесь также рекомендуется использовать психологическое воздействие премии: она не должна выплачиваться слишком часто, поскольку в этом случае становится ожидаемой, а сама методика выплаты экстра-дивидендов делается бесполезной. Данные о премии также публикуются в финансовой прессе. Например, если компания объявила о выплате дивиденда 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, являющейся достаточно распространенной на Западе, состоит в том, что дивиденды должны выплачиваться в последнюю очередь — после того как удовлетворены все обоснованные инвестиционные потребности компании. Отсюда видна и последовательность действий:

а) составляется оптимальный бюджет капиталовложений;

б) определяется оптимальная структура источников финансирования, в рамках которой выявляется величина собственного капитала, необходимого для исполнения бюджета;

в) дивиденды выплачиваются только в том случае, если осталась прибыль, невостребованная для финансирования инвестиций.

Методика выплаты дивидендов акциями. При этой форме расчетов акционеры получают вместо денег дополнительный пакет акций. Причины ее применения могут быть разными. Например, компания имеет проблемы с денежной наличностью, ее финансовое положение не очень устойчиво. Чтобы хоть как-то избежать недовольства акционеров, директорат компании может предложить выплату дивидендов дополнительными акциями. Кстати, именно такой подход был применен многими чековыми инвестиционными фондами в нашей стране в 1994 г.

Возможен и иной вариант: финансовое положение компании устойчиво, более того, она развивается быстрыми темпами, поэтому ей нужны средства на развитие — они и поступают к ней в виде нераспределенной прибыли. Наконец, возможны и такие причины, как желание изменить структуру источников средств, 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.п.

При этой методике акционеры на деле практически не получают ничего, поскольку выплаченный им дивиденд равен по величине уменьшению принадлежащих им средств, капитализированных в уставном капитале и резервах. Количество акций увеличилось, валюта баланса не изменилась, т.е. стоимостная оценка активов на одну акцию уменьшилась. Тем не менее до некоторой степени этот вариант устраивает и акционеров, поскольку они все же получают ценные бумаги, которые могут быть при необходимости проданы ими за наличные.

В зависимости от размера выплачиваемого акциями дивиденда рыночная цена акций ведет себя по-разному. Считается, что небольшие дивиденды практически не оказывают влияния на цену; если дивиденд существен, рыночная цена акций после выплаты дивидендов может значительно упасть.

Выплата дивидендов акциями может сопровождаться либо одновременным увеличением уставного капитала и валюты баланса, либо простым перераспределением источников собственных средств без увеличения валюты баланса. В экономически развитых странах второй вариант встречается чаще. В этом случае происходит увеличение уставного капитала за счет уменьшения эмиссионного дохода и нераспределенной прибыли прошлых лет.

В заключение отметим, что методика выплаты дивидендов акциями имеет давнюю историю — впервые она была реализована в 1690 г. английской фир-

мой *Hudson's Bay Company* путем утроения долей акционеров, что и было отражено в бухгалтерских регистрах.

10.6. Дивидендная политика и регулирование курса акций

[\(к Оглавлению\)](#)

Курсовая цена акций и дивидендная политика взаимосвязаны, хотя какой-то предопределенной формализованной зависимости не существует. Разумная дивидендная политика может способствовать снижению флуктуации курсовой цены. Курсовая цена складывается под воздействием различных случайных факторов. В финансовом менеджменте разработаны некоторые приемы искусственного регулирования курсовой цены, которые при определенных условиях могут оказать влияние и на размер выплачиваемых дивидендов. К ним относятся методики дробления, консолидации и выкупа акций.

Одна из ключевых характеристик акции — ее ликвидность, т.е. способность служить объектом множественных операций купли/продажи. Факторов, определяющих целесообразность операции с конкретной ценной бумагой, много; в частности, одним из них является суждение участников операции о степени соответствия внутренней стоимости актива и его текущей рыночной цены.

Но есть и формальный момент: если актив сам по себе стоит очень дорого, множество возможных покупателей сужается — не у каждого найдется требуемая сумма для приобретения даже очевидно выгодного актива. Поэтому на фондовых рынках формируются некоторые неформальные тенденции и рекомендации в отношении оптимальности цены актива с позиции его ликвидности.

Так, многие специалисты полагают, что наилучший диапазон цен для акций, котируемых на Нью-Йоркской фондовой бирже (*NYSE*), составляет 20–80 долл. При этом чем большую долю в общем числе акционеров данной компании занимают физические лица, тем ближе цена акции к нижнему пределу. Поскольку цены на фондовых рынках обычно имеют тенденцию к росту, то фирмы периодически могут прибегать к специальной процедуре, называемой *дроблением акций*. Безусловно, это не является закономерностью.

Существуют и отклонения от приведенного диапазона, причем нередко весьма существенные. Более того известны случаи, когда акции не дробились, несмотря на их весьма высокую цену: так, акции компании *Berkshire Hathaway*, председателем совета директоров которой является один из богатейших людей планеты, известный финансист У. Баффет, никогда не подвергались дроблению, хотя они постоянно растут в цене.

В частности, в 1992 г. акции компании котируются на *NYSE* по цене около 7000 долл. за акцию, в мае 1997 г. — 43 тыс. долл., а летом 2004 г. — около 100 тыс. долл. Операция дробления акций, называемая также их расщеплением, или *сплитом*, не относится непосредственно к форме выплаты дивидендов, однако она может влиять как на размер дивидендов, так и на курсовую стоимость акций.

В литературе описаны ситуации, когда дробление акций приводило к росту капитализированной стоимости компании ввиду повышения ликвидности акций и, следовательно, к росту числа потенциальных акционеров. Так, в фев-

рале 1989 г. компания *General Motors* впервые с момента своего образования в 1955 г. объявила о дроблении акций в отношении 2 : 1; в результате цена акций резко возросла, что привело к увеличению капитализированной стоимости компании на 1,3 млрд долл.

Дробление акций производится обычно процветающими компаниями, акции которых со временем значительно повышаются в цене. Многие компании стараются не допускать слишком высокой цены своих акций, поскольку это может сказаться на их ликвидности.

Техника дробления состоит в следующем. Получив разрешение от акционеров на проведение этой операции, директорат компании в зависимости от рыночной цены акций определяет наиболее предпочтительный масштаб дробления: например, две новые акции за одну старую, три новые акции за одну старую и т.д. Далее производится замена ценных бумаг. Валюта баланса, а также структура собственного капитала в этом случае также не меняются — увеличивается лишь количество обыкновенных акций.

Возможна и обратная процедура — *консолидация акций*, или *обратный сплит*, когда несколько старых акций меняются на одну новую (пропорции могут быть любыми). Консолидация и дробление акций предусмотрены Федеральным законом «Об акционерных обществах».

Что касается дивидендов, то здесь все зависит от директората и самих акционеров. В частности, дивиденды могут измениться пропорционально изменению нарицательной стоимости акций, т.е. дробление акций в принципе не влияет на долю каждого акционера в активах компании. Однако если новая нарицательная стоимость и новый размер дивиденда были установлены с использованием разных алгоритмов, это может оказать влияние на получаемый акционерами доход.

Следует отметить, что и эта, и предыдущая методика имеют одну общую негативную черту: они сопровождаются дополнительными расходами по выпуску новых ценных бумаг.

Выкуп собственных акций разрешен не во всех странах, в частности, в Германии он запрещен. Основная причина — желание избежать превышения общей величины активов компании за счет отражения в балансе активов, ценность которых не вполне очевидна. Причины, которые заставляют компанию выкупать свои акции, в случае, если это не запрещено законом, могут быть различными. В частности, акции в портфеле нужны для предоставления своим работникам возможности стать акционерами компании, для уменьшения числа владельцев компании, для повышения курсовой цены и др. В определенной степени эта операция оказывает влияние на совокупный доход акционеров. Процедура выкупа акций в нашей стране регулируется Федеральным законом «Об акционерных обществах».

ГЛАВА 11. Управление финансами фирмы в нетиповых ситуациях

11.1. Специфика финансовых решений в условиях инфляции

[\(к Оглавлению\)](#)

Инфляция определяется как процесс, характеризующийся повышением общего уровня цен в экономике или, что практически эквивалентно, снижением покупательной способности денег. Понятием, обратным к инфляции, является дефляция, т.е. процесс падения цен. Выделяют различные виды и формы инфляции. Достаточно распространено обособление трех видов инфляции (приводимые пограничные значения темпа инфляции условны):

- а) ползучая (темп инфляции до 10% в год);
- б) галопирующая (ежегодный темп инфляции колеблется в интервале от 10 до 50%);
- в) гиперинфляция (критерии разнообразны).

Инфляция может проявляться в открытой и скрытой (подавленной) формах. В первом случае происходит переполнение сферы обращения бумажными деньгами вследствие их чрезмерного выпуска, что приводит к продолжительному росту уровня цен; обычно подобное характерно для рыночной экономики. Во втором случае имеет место сокращение товарной массы в обращении при неизменном количестве выпущенных денег, что приводит к усилению товарного дефицита; обычно подобное характерно для централизованно планируемой экономики.

Основные причины инфляционных процессов – нарушение пропорциональности в сфере производства и обращения, ошибки в политике ценообразования, нерациональная система распределения национального дохода и др. Во время инфляции цены на потребительские товары растут быстрее, чем увеличивается номинальная заработная плата и доходы членов общества. Это ведет к падению реальных доходов населения, усилению его обнищания, анархии производства, дезорганизации как внутренней, так и внешней торговли.

Контроль за изменением цен на отдельные виды товаров, а также на потребительские товары в целом осуществляется с помощью индексов цен. Как известно, индекс цен является относительным показателем, характеризующим изменение какого-то иного показателя. Следовательно, индекс цен должен характеризовать изменение цен. Индексы измеряются либо в долях единицы, либо в процентах. Существуют два основных вида индекса цен: индивидуальный, или частный (i_p) и общий, или агрегатный (I_p).

Индекс цен — это отношение стоимости определенного набора товаров и услуг в данный период времени к стоимости того же набора в некотором базовом периоде. Для характеристики ценовой динамики отдельного товара применяется индивидуальный индекс, рассчитываемый по формуле:

Формула 11.1

$$i_p = \frac{P_1}{P_0},$$

где p_0 и p_1 — цена анализируемого товара (товарной группы), соответственно, в базовом и отчетном периодах.

Для анализа гораздо больший интерес представляет сводный индекс цен, позволяющий оценить динамику средней цены по совокупности товаров или товарных групп. Формул для расчета сводного индекса цен предложено достаточно много, однако наибольшее распространение получили два подхода, предложенные в 1874 г. немецким экономистом Г. Пааше и в 1864 г. французским экономистом Э. Ласпейресом.

В обоих подходах несопоставимость цен преодолевается использованием «весов», в качестве которых в индексе Ласпейреса берутся объемы проданных товаров в базовом периоде, а в индексе Пааше — объемы проданных товаров в отчетном периоде (p — цена товара, q — количество товаров в натуральных единицах). Формулы, предложенные Ласпейресом и Пааше, имеют, соответственно, следующий вид:

$$I_p^L = \frac{\sum_{k=1}^n p_k^1 q_k^0}{\sum_{k=1}^n p_k^0 q_k^0} \quad \text{и} \quad I_p^P = \frac{\sum_{k=1}^n p_k^1 q_k^1}{\sum_{k=1}^n p_k^0 q_k^1}$$

Приведенные формулы выглядят весьма громоздкими, а потому в специальной литературе часто пользуются их упрощенными представлениями, когда индексы n и k опускают (напомним, что n — это число разновидностей товаров в анализируемой совокупности, а k — номер данной разновидности товара, т.е. $k = 1, 2, \dots, n$):

Формула 11.2

$$I_p^L = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0},$$

Формула 11.3

$$I_p^P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}.$$

Для наглядности характеристики и интерпретации инфляции в зависимости от ее темпов рекомендуется пользоваться либо *темпом инфляции* ($I_{pr} = I_p - 100\%$), выраженным в процентах, при значениях индекса инфляции до 200%, либо собственно *индексом инфляции*, выраженным в размах, при более высоких темпах изменения цен.

Так, индекс инфляции 120% ($I_p = 120\%$ или $I_p = 1,2$) означает, что цены в среднем увеличились на 20% (это темп инфляции) или в 1,2 раза. Индекс инфляции 360% ($I_p = 360\%$ или $I_p = 3,6$) означает, что цены в среднем увеличились в 3,6 раза (или на 260% — это темп инфляции).

Таким образом, аналитику следует знать два правила, согласно которым при количественной характеристике инфляции необходимо всегда указывать:

- выбранный индикатор — индекс или темп;
- период, к которому данный индекс (или темп) инфляции относится (обычно используется год, месяц или день).

Отдельные страны, где структура производства нестабильна или неразвита, могут сталкиваться с гиперинфляцией. Формализованной границы, разделяющей инфляцию от гиперинфляции, не существует; что назвать гиперинфляционной средой — вопрос дискуссионный.

Гиперинфляция — это инфляция с очень высоким темпом роста цен в экономике. Единого критерия гиперинфляции не существует, тем не менее *три* подхода к установлению критериальных значений гиперинфляционной среды получили наибольшую известность.

Первый подход, сформулированный в 1956 г. американским экономистом Ф. Кагеном, содержит наиболее жесткий формальный критерий гиперинфляции. Каген предложил считать началом гиперинфляции месяц, в котором цены впервые увеличились более чем на 50%, а концом — месяц в последующем, когда прирост цен опустился ниже этой критической отметки и не достигал ее больше по крайней мере в течение 12 месяцев.

Итак, суть критерия состоит в следующем — цены в среднем растут с темпом 50% в месяц. Ситуаций, подпадающих под это определение гиперинфляции, в истории было немного.

Второй подход сложился исторически, ссылки на него можно видеть в различных источниках. Согласно ему гиперинфляция имеет место уже в том случае, если цены в среднем увеличились за год не менее чем в два раза. Это очень «мягкий» критерий, а потому отвечающих ему ситуаций гиперинфляции в истории было много.

Третий подход определен в Международных стандартах финансовой отчетности и представляет собой сочетание качественных и количественных критериев. Инфляции посвящены два стандарта «Информация, отражающая влияние изменения цен» (IAS 15) и «Финансовая отчетность в условиях гиперинфляции» (IAS 29). Именно в последнем стандарте приведены 5 критериев гиперинфляции:

- 1) для сохранения достигнутого уровня благосостояния основная часть населения стремится вкладывать свои средства в немонетарные активы (т.е. активы, неподверженные влиянию инфляции) или в относительно стабильную иностранную валюту; имеющаяся местная валюта немедленно инвестируется для сохранения покупательной способности;

- 2) монетарные активы оцениваются основной частью населения не в местной валюте, а в относительно стабильной иностранной валюте; последняя используется и при объявлении цен на продукцию и потребительские товары;

- 3) продажа и покупка товаров в кредит осуществляются по ценам, компенсирующим потерю покупательной способности денег, даже если период, на который выдан кредит, относительно короток;

- 4) процентные ставки, заработная плата и цены тесно связаны с индексом цен, т.е. индексируются на темп инфляции;

- 5) кумулятивный темп инфляции за трехлетний период приближается к 100% или превышает эту величину.

Наиболее высокий уровень гиперинфляции, зарегистрированный в мировой экономике, имел место в Венгрии в период с августа 1945 по июль 1946 г.,

когда уровень цен за год вырос в $3,8 \cdot 10^{27}$ раз, т.е. цены ежемесячно увеличивались в 198 раз. В России в период с 1922 по 1924 г. цены росли с ежемесячным темпом 57%.

Существуют две типовые задачи, с которыми нередко приходится сталкиваться на практике. Первая предполагает расчет индекса цен за период, состоящий из нескольких смежных подпериодов, при условии, что известны значения индексов за каждый из этих подпериодов. Решение данной задачи основывается на свойстве рекуррентности инфляционного процесса, суть которого в том, что изменяющиеся в отчетном периоде цены как бы отталкиваются от цен, изменившихся в предшествующем периоде, т.е. срабатывает эффект мультиплицирования. Так, значение индекса цен за некий период T равно произведению индексов цен за подпериоды (t_k):

Формула 11.6

$$I_p^T = \prod_{k=1}^n I_p^{t_k},$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где $T = t_1 + t_2 + \dots + t_n$.

Вторая типовая задача предусматривает необходимость расчета индекса или темпа инфляции за период определенной продолжительности, например, за месяц, 45 дней, $1\frac{3}{4}$ года и т.д. при условии, что известно значение индекса за период другой продолжительности — большей или меньшей. Для решения этой задачи необходимо рассчитать значение индекса за некий базовый под-период, играющий роль своеобразного стандартного «кирпича», из которых складываются анализируемые периоды (чаще всего в качестве такого «кирпича» берется день), а далее перейти к расчету индекса за интересующий нас период с учетом эффекта мультипликации. Если известен индекс инфляции за k дней, то значение индекса за n дней можно рассчитать по следующей формуле:

Формула 11.7

$$I_p^n = \left(\sqrt[k]{I_p^k} \right)^n,$$

[\(Назад к тексту\)](#)

где I_p^k — индекс цен за k дней.

Логика расчета очевидна и, по сути, основывается на формуле (11.6), составленной при условии равенства множителей: извлекая корень k -й степени мы находим значение индекса за один день; возводя в n -ую степень значение однодневного индекса, находим значение индекса за n дней.

Если аналитику известен дневной темп изменения цен, то формула может быть представлена следующим образом:

Формула 11.8

$$I_p^n = (1 + h_p^d)^n,$$

где I_p^n — значение индекса за n дней;

h_p^d — однодневный темп изменения цен.

Пример. Темпы инфляции в ближайшие пять лет прогнозируются по годам следующим образом: 14%, 12%, 8%, 7%, 5%. Каким образом изменятся цены за пятилетие?

Решение. Для решения воспользуемся формулой (11.6):

$$I_p^5 = 1,14 \cdot 1,12 \cdot 1,08 \cdot 1,07 \cdot 1,05 = 1,55.$$

Таким образом, за 5 лет цены возрастут в 1,55 раза или на 55%.

Пользуясь формулой (11.7), можно рассчитать различные средние значения индекса, например, среднегодовой за пятилетие, среднедневной за пятилетие, среднедневной за k -й год, и т.д.

Найдем среднегодовой темп инфляции:

$$I_p^a = \sqrt[5]{1,55} = 1,0916, \text{ т. е. среднегодовой темп инфляции равен } 9,16\%.$$

Найдем среднедневной темп инфляции (исходим из предположения, что в году в среднем 365 дней):

$$I_p^d = \sqrt[365]{1,55} = \sqrt[182,5]{1,55} = 1,00024, \text{ т. е. среднедневной темп инфляции равен } 0,024\%.$$

Найдем среднедневной темп инфляции во втором году анализируемой пятилетки (заметим, что в данном случае мы будем пользоваться прогнозным значением темпа инфляции именно этого года):

$$I_p^d = \sqrt[365]{1,12} = 1,00031, \text{ т. е. среднедневной темп инфляции равен } 0,031\%.$$

Значения среднедневных темпов инфляции различаются; это и понятно, поскольку в первом случае находилась средняя за пятилетний период, во втором — за один год. Значение темпа инфляции во втором случае больше, поскольку цены в анализируемом году росли более высокими темпами, чем в среднем за пятилетие.

Отношение к инфляции как к объективному экономическому процессу на протяжении многих лет было неоднозначным. Известный экономист Дж. Кейнс показал, что умеренная инфляция обладает огромным позитивным потенциалом, поскольку она обесценивает деньги, делает процесс их накопления бесцельным. Тем самым стимулируется потребление, и инфляция превращается в важнейший фактор развития экономики. Напротив, отсутствие инфляции приводит к накоплению денег, их иммобилизации и при определенных условиях может вызвать экономический кризис.

Инфляция значительно усложняет работу финансового менеджера. Поэтому управленческим решениям финансового характера в инфляционной среде характерна определенная специфика. Она задается прежде всего четким представлением менеджером основных процедур и инструментов его деятельности, которые в наибольшей степени подвержены влиянию инфляции, а также тех проблем, которые в связи с этим возникают. Сформулируем их.

Усложнение планирования. Основные решения финансового характера, имеющие критическое значение для предприятия, носят чаще всего долгосрочный характер и связаны с выбором инвестиционных проектов. Как было показано ранее, такой выбор основывается чаще всего на расчете прогнозных величин чистого приведенного эффекта.

Качество расчета зависит от точности прогноза денежных поступлений и величины задаваемого менеджером приемлемого уровня эффективности инвестиций. При расчетах необходимо руководствоваться двумя принципами:

- 1) применять модифицированную ставку дисконтирования, содержащую поправку на прогнозируемый уровень инфляции;
- 2) при прочих равных условиях отдавать предпочтение проектам с более коротким сроком реализации.

Планируя свою деятельность в условиях инфляции, целесообразно также придерживаться некоторых простых правил:

- не следует держать излишние денежные средства «в чулке», на расчетном счете, выдавать займы и кредиты знакомым и контрагентам;
- свободные деньги необходимо вкладывать либо в недвижимость, либо в дело, сулящее несомненные выгоды;
- по возможности, необходимо жить в долг (безусловно, это должно быть подкреплено экономическими расчетами, подтверждающими вашу будущую кредитоспособность).

Возрастающая потребность в дополнительных источниках финансирования. В условиях инфляции величина капитала, необходимого для нормального функционирования деятельности предприятия, постоянно возрастает. Это обусловлено ростом цен на потребляемое сырье, увеличением расходов по заработной плате и пр.

Таким образом, даже простое воспроизводство, т.е. поддержание не уменьшающейся величины экономического потенциала предприятия, требует дополнительных источников финансирования. Это относится прежде всего к перспективному финансовому планированию.

Что касается финансовых решений кратко- и среднесрочного характера, то и здесь необходимо исходить прежде всего из принципа, что выбранное решение должно по крайней мере не уменьшать экономического потенциала предприятия. Можно привести такой пример.

Допустим, что предприниматель владеет суммой в 100 тыс. руб., а цены увеличиваются в год в среднем на 15%. Это означает, что уже в следующем году, если предприниматель будет хранить деньги «в чулке», их покупательная способность уменьшится и составит в текущих ценах 87 тыс. руб.

Рассмотрим чуть более сложный пример.

***Пример.** Некоторое предприятие вложило в дело 2,5 млн долл. и получило в конце года прибыль в размере 0,5 млн долл. Цены за год повысились в среднем на 15%, причем снижения темпа инфляции не ожидается. Возникает вопрос: всю ли прибыль предприятие может изъять из оборота и пустить на социальные нужды (например, на выплату дополнительного вознаграждения)?*

Решение. Если бы цены остались неизменными и предприятие не планировало расширения своей деятельности, ответ был бы утвердительным. Но поскольку цены выросли, предприятию необходимо увеличить размер оборотных средств. Это означает, что только часть прибыли может быть изъята из оборота, а оставшаяся должна быть направлена на пополнение собственных оборотных средств. Если предположить, что потребность в оборотных средствах была 1,2 млн долл., то для сохранения своей покупательной способности в следующем году предприятию нужно будет иметь уже 1,38 млн долл. ($1,2 \times 1,15$). Следовательно, свободный остаток прибыли составляет не 0,5 млн долл., а всего лишь 0,12 млн долл.

Аналитические расчеты подобного типа могут делаться на основе как общего индекса цен, так и индивидуальных или отраслевых индексов. К сожалению, достоверной статистики подобных индексов в более или менее оперативном режиме в России нет. Поэтому основным реальным инструментом планирования являются экспертные оценки индексов цен, полученные каким-либо из известных методов оценивания (предпочтительнее методы групповой экспертной оценки), например методом Дельфи.

Информационным обеспечением экспертных оценок могут служить инвентаризационные описи, на основе которых можно рассчитать динамику и индексы цен по используемой на предприятии номенклатуре сырья, материалов, товаров. Каждый эксперт, получив исходные данные, делает свой прогноз индивидуальных индексов цен.

Далее эксперты в ходе общей дискуссии, выдвигая аргументы «за» и «против», приходят к общему решению. Более точное описание приведенных процедур и аппарат статистической обработки полученных результатов приводится в литературе по методам экспертных оценок.

Пример. Рассмотрим стандартную технику расчета потребности в оборотных средствах на примере предприятия, номенклатура сырья которого насчитывает три позиции. Исходные данные и результаты расчета приведены в табл. 11.1.

Таблица 11.1

Планирование потребности в оборотных средствах

Вид сырья	Планируемая потребность, тыс. ед.	Цена базовая (долл.)	Прогнозируемое изменение цены, %	Потребность в ресурсах	
				в базовых ценах, тыс. долл.	в прогнозируемых ценах, тыс. долл.
A	50	2,5	+6,0	125,0	132,50
B	102	1,4	-5,0	142,8	135,66
C	35	8,5	+10,0	297,5	327,25
Всего	-	-	+5,3	565,3	595,41

Комментарий к расчетам.

1. Потребность в оборотных средствах в прогнозируемых ценах (ценах возмещения) рассчитывается следующим образом:

Сырье А: $50 \times 2,5 \times 1,06 = 132,5$ тыс. долл.

2. Индекс цен по всей номенклатуре сырья рассчитывается так:

$$I_p = 595,41 : 565,3 \times 100\% = 105,3\%.$$

3. Приведенные расчеты показывают, что в условиях роста цен на сырье, необходимое для предприятия, потребность в оборотных средствах увеличится на 30,11 тыс. долл.

Таким образом, для того чтобы не снизить своего экономического потенциала, предприятие должно изыскать дополнительные источники финансирования за счет собственных или привлеченных средств.

Возможности для этого могут быть разными, в частности, при распределении прибыли целесообразно ориентироваться не на средние цены и расходы отчетного периода, а на текущие и прогнозируемые цены с тем, чтобы не снижать экономический потенциал предприятия. Для этого, например, можно сформировать за счет прибыли специальный фондовый счет.

Увеличение процентов по кредитам и займам. В условиях инфляции инвесторы, пытаясь обезопасить свой капитал, предоставляют его на условиях повышенного процента, называемого текущим и содержащего поправку на инфляцию. Таким образом, фактически возникают две ставки: номинальная ставка r_n (с надбавкой на темп инфляции) и реальная r_r (без надбавки на темп инфляции). В наиболее простом и наглядном представлении связь ставок с темпом инфляции (r_i) выражается следующим уравнением:

$$r_n = r_r + r_i \quad (11.9)$$

Поскольку при заключении финансовых договоров используется номинальная ставка, видно, что в условиях инфляции стоимость привлекаемого источника финансирования возрастает, что необходимо учитывать финансовому менеджеру при планировании источников средств и расходов, связанных с их обслуживанием.

Снижение роли источников долгосрочного заемного финансирования. В условиях инфляции любые финансовые решения долгосрочного характера принимаются с очень большой осторожностью. Это касается проектов как финансирования, так и инвестирования: кредиторы неохотно предоставляют долгосрочные кредиты (либо обременяют их слишком высокой ставкой), заемщики не соглашаются на привлечение дорогого долгосрочного кредита. Иными словами, рынок долгосрочных заемных средств существенно сокращается. Рассмотрим одно из очевидных проявлений подобного явления.

Как известно, в рыночной экономике облигации являются одним из основных источников финансирования хозяйственной деятельности. В условиях инфляции инвесторы (потенциальные облигационеры), во-первых, отдают предпочтение краткосрочному кредитованию и, во-вторых, требуют повышенного процента на свой капитал в случае его долгосрочного инвестирования. Обычные облигационные займы становятся невостребованными.

Более привлекательными являются облигации с плавающей процентной ставкой, привязанной к уровню инфляции. Такая политика особенно популярна в странах с постоянно высоким уровнем инфляции, например, в латиноамериканских. В России подобные финансовые инструменты еще не получили распространения; их заменяют долгосрочные кредиты и займы.

Естественно, что в условиях инфляции возможности получения подобных кредитов на приемлемых условиях весьма ограничены. Таким образом, основным источником финансирования деятельности фирмы становятся собственные средства.

Необходимость диверсификации собственного инвестиционного портфеля. Приобретение ценных бумаг является одним из не самых последних по важности направлений финансово-хозяйственной деятельности любого предприятия. Ранее было показано, что они используются для достижения трех основных целей:

- а) обеспечение необходимой ликвидности предприятия;
- б) как источник средств для реализации непланировавшегося, т.е. случайного выгодного инвестиционного проекта;
- в) как источник доходов.

В условиях инфляции возрастает риск банкротства компании, ценные бумаги которой приобретены. Поэтому комплектованию инвестиционного портфеля должно быть уделено особо пристальное внимание. Здесь хороши две житейские мудрости:

- 1) не храните яйца в одной корзине (необходим достаточный уровень диверсификации);
- 2) не обольщайтесь на ценные бумаги с аномально высоким уровнем обещаемого дохода.

Умение работы с финансовой отчетностью потенциального контрагента. Очевидно, что инфляция существенно искажает финансовую отчетность, причем это искажение может быть как в сторону уменьшения экономического потенциала предприятия, его финансовых возможностей, так и в сторону увеличения. Последнее особенно опасно.

В отчетности может быть показана инфляционная сверхприбыль, но если предприятие планирует свою деятельность, основываясь на такой прибыли, то в дальнейшем могут возникнуть финансовые трудности. Вполне естественным является требование, что любой сделке должно предшествовать тщательное ознакомление с финансовой отчетностью возможного контрагента.

Нередки случаи, когда, поддавшись обаянию звучных слов «корпорация», «президент» и прочие, предприниматели заключали контракты с заведомо неплатежеспособными контрагентами. В условиях инфляции эта опасность многократно возрастает. Поэтому финансовый менеджер, как никто другой, должен знать структуру отчета и отчетности, предъявляемые к ним требования, уметь работать с ними.

11.2. Финансовые аспекты изменения организационно-правовой формы

[\(к Оглавлению\)](#)

В любой стране бизнес выстраивается в виде разнообразных организационно-правовых форм. Будучи созданной, фирма начинает функционировать в некотором рутинном, повторяющемся режиме. В этом случае применимы различные стандартные методы управления финансами. Вместе с тем не исключена ситуация, когда добровольно или вынужденно фирма меняет свою организационно-правовую форму.

Наиболее типовыми являются следующие ситуации: преобразование закрытого акционерного общества в открытое, выход открытого общества со своими ценными бумагами на фондовую биржу, слияние, поглощение, дробление. Каждая из этих ситуаций обязательно затрагивает финансовую сторону деятельности фирмы в плане изменения:

- а) интересов фактических и потенциальных собственников;
- б) отношения инвесторов и контрагентов к новому образованию;
- в) принципов ведения хозяйственной и финансовой деятельности.

Любое из указанных преобразований более или менее затратно, при этом уровень затрат существенно варьирует. Кроме того, некоторые преобразования возможны лишь на определенном этапе развития фирмы, в том числе и в плане ее финансовой состоятельности. Прежде всего, имеется в виду выход компании на рынок со своими ценными бумагами.

Подобные процедуры весьма обыденны для развитой рыночной бизнес-среды, они, как правило, не проходят абсолютно безболезненно для всех участников, а потому теория и методические рекомендации по их осуществлению достаточно хорошо проработаны. Так, в рамках чистой теории слияний обобщены мотивы слияний (усиление рыночной власти, получение эффекта от масштаба, сокращение расходов на сбыт продукции, диверсификация деятельности, повышение надежности каналов поставки и сбыта и др.), разработаны методы преодоления противоречий между участниками операции, структурированы формы и техника слияний и др.

Смена организационно-правовой формы может осуществляться целенаправленно, т.е. быть желаемой, но может носить и нежелательный характер. Последнее касается прежде всего слияний и поглощений. Если слияние носит дружественный характер, т.е. осуществляется с обоюдного согласия собственников и органов руководства объединяющихся компаний, то финансовые расходы и последствия операции носят в известном смысле предопределенный характер, т.е. зависят от требований соответствующих регулятивов и необходимых процедур.

Иная картина складывается в случае недружественного (или враждебного) слияния или поглощения. Подобное может иметь место в том случае, если собственники и руководство целевой фирмы (т.е. фирмы, которая намечена к поглощению) по каким-либо причинам не желают терять самостоятельности. В этом случае возникают дополнительные финансовые расходы, которые могут затронуть обе фирмы, участвующие в объединительном процессе.

Любое столь серьезное изменение в жизни фирмы в подавляющем большинстве случаев предполагает существенные изменения в оргструктуре управления поглощаемой фирмы, корректировку видов и направлений деятельности, смену приоритетов в развитии. Не исключается масштабное сокращение работников, включая топ-менеджеров. Поэтому целевая фирма, стараясь избежать враждебного поглощения, может существенно осложнить ситуацию. Известны и основные методы, используемые в этом случае. В частности, к ним относятся:

- *метод «отравленной пилули»*, когда целевая фирма тем или иным способом становится собственником нежелательных активов, снижающих ее привлекательность как объекта поглощения;

- *метод «отпугивания акул»*, сводящийся к внесению в устав целевой фирмы различных обременительных условий, вступающих в действие в результате недружественного поглощения (например, схем вознаграждения работников, их пенсионных планов и др.);

- *метод «золотых парашютов»*, предполагающий включение в трудовые договоры с топ-менеджерами оговорки о разовых крупных вознаграждениях в случае поглощения фирмы, и др.

Финансовые аспекты описанных операций, безусловно, играют если не решающую, то весьма значимую роль. Они не только сопровождают операцию (финансовые расходы), но и выступают в роли стимулирующих или, напротив, дестимулирующих факторов.

В российской бизнес-среде рассмотренные операции пока не получили значимого распространения. Что касается освещения данной проблемы в литературе, то на отечественном книжном рынке уже появились как переводные работы, так и отдельные разработки описательно-методического характера, выполненные российскими авторами.

11.3. Аналитическая оценка возможных финансовых затруднений

[\(к Оглавлению\)](#)

Современная экономическая наука имеет в своем арсенале большое количество разнообразных приемов и методов прогнозирования финансовых показателей, в том числе в плане оценки возможного банкротства. В теории и практике известны два основных подхода к прогнозированию финансового состояния с позиции возможного банкротства предприятия:

- 1) расчет индекса кредитоспособности;
- 2) использование системы формализованных и неформализованных критериев.

Расчет индекса кредитоспособности. Соответствующая методика предложена известным западным экономистом Э. Альтманом и сводится к использованию следующей модели:

Формула 11.10

$$Z = 3,3 \cdot k_1 + 1,0 \cdot k_2 + 0,6 \cdot k_3 + 1,4 \cdot k_4 + 1,2 \cdot k_5,$$

где показатели k_1, k_2, k_3, k_4, k_5 рассчитываются по следующим алгоритмам:

$$k_1 = \frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов}}{\text{Всего активов}};$$

$$k_2 = \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Всего активов}};$$

$$k_3 = \frac{\text{Собственный капитал (рыночная оценка)}}{\text{Заемный капитал (учетная оценка)}};$$

$$k_4 = \frac{\text{Накопленная реинвестированная прибыль}}{\text{Всего активов}};$$

$$k_5 = \frac{\text{Чистый оборотный капитал}}{\text{Всего активов}}.$$

Критическое значение индекса Z рассчитывалось Альтманом по данным статистической выборки и составило 2,675. С этой величиной сопоставляется расчетное значение индекса кредитоспособности для конкретного предприятия. Это позволяет провести границу между предприятиями и высказать суждение о возможном в обозримом будущем (2–3 года) банкротстве одних ($Z < 2,675$) и достаточно устойчивом финансовом положении других ($Z > 2,675$).

Безусловно, возможны отклонения от приведенного критериального значения, поэтому Альтман выделил интервал $\{1,81–2,99\}$, названный им зоной неопределенности. С его точки зрения, попадание за границы этого интервала с очень высокой вероятностью позволяет делать следующие суждения в отношении оцениваемой компании: если $Z < 1,81$, то компания с очевидностью может быть отнесена к потенциальным банкротам, если $Z > 2,99$, то финансовое положение фирмы устойчиво.

Непосредственное применение индекса в каждом конкретном случае если и возможно, то с весьма существенными оговорками. Подход Альтмана ценен методикой вывода индекса, а не собственно набором факторов, его формирующих; в зависимости от конкретных условий этот набор может меняться.

Использование системы формализованных и неформализованных критериев. Расчет индекса кредитоспособности в наиболее законченном виде возможен лишь для компаний, котирующих свои акции на фондовых биржах. Доля таких компаний в любой стране относительно невелика — обычно не более 0,5%.

Кроме того, ориентация на какой-то один критерий, даже весьма привлекательный с позиции теории, на практике не всегда оправдана. Поэтому многие крупные аудиторские фирмы и другие компании, занимающиеся аналитическими обзорами, прогнозированием и консультированием, используют для своих аналитических оценок системы критериев.

Безусловно, в этом есть и свои минусы — гораздо легче принять решение в условиях однокритериальной, чем в условиях многокритериальной задачи. Вместе с тем любое прогнозное решение подобного рода, независимо от числа критериев, является субъективным, а рассчитанные значения критериев носят, скорее, характер информации к размышлению, нежели побудительных стимулов для принятия немедленных решений волевого характера. Система оценочных показателей может состоять из двух групп индикаторов.

К *первой* группе относятся критерии и показатели, неблагоприятные текущие значения которых или складывающаяся динамика изменения свидетельствуют о возможных в обозримом будущем значительных финансовых затруднениях, в том числе и банкротстве. К ним относятся:

- повторяющиеся существенные потери в основной производственной деятельности;
- превышение некоторого критического уровня просроченной кредиторской задолженности;
- чрезмерное использование краткосрочных заемных средств в качестве источников финансирования долгосрочных вложений;
- устойчиво низкие значения коэффициентов ликвидности;
- хроническая нехватка оборотных средств;
- устойчиво увеличивающаяся до опасных пределов доля заемных средств в общей сумме источников средств;
- неправильная реинвестиционная политика;
- превышение размеров заемных средств над установленными лимитами;
- хроническое невыполнение обязательств перед инвесторами, кредиторами и акционерами (в отношении своевременности возврата ссуд, выплаты процентов и дивидендов);
- высокий удельный вес просроченной дебиторской задолженности;
- наличие сверхнормативных и залежалых товаров и производственных запасов;
- ухудшение отношений с учреждениями банковской системы;
- использование (вынужденное) новых источников финансовых ресурсов на относительно невыгодных условиях;
- применение в производственном процессе оборудования с истекшими сроками эксплуатации;
- потенциальные потери долгосрочных контрактов;
- неблагоприятные изменения в портфеле заказов.

Во *вторую* группу входят критерии и показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое; вместе с тем они указывают, что при определенных условиях, обстоятельствах или непринятии действенных мер ситуация может резко ухудшиться. К ним относятся:

- потеря ключевых сотрудников аппарата управления;
- вынужденные остановки, а также нарушения ритмичности производственно-технологического процесса;

- недостаточная диверсификация деятельности предприятия, т.е. чрезмерная зависимость финансовых результатов деятельности предприятия от какого-то одного конкретного проекта, типа оборудования, вида активов и др.;
- излишняя ставка на возможную и прогнозируемую успешность и прибыльность нового проекта;
- участие предприятия в судебных разбирательствах с непредсказуемым исходом;
- потеря ключевых контрагентов;
- недооценка необходимости постоянного технического и технологического обновления предприятия;
- неэффективные долгосрочные соглашения;
- политический риск, связанный с предприятием в целом или его ключевых подразделений.

Не все из рассмотренных выше критериев могут быть рассчитаны непосредственно по данным бухгалтерской отчетности, нужна еще дополнительная информация. Критические значения этих критериев должны быть детализированы по отраслям и подотраслям, а их разработка может быть выполнена после накопления определенных статистических данных.

Отечественный опыт. В развитие положений новой редакции Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» Правительством РФ было выпущено Постановление от 25 июня 2003 г. № 367 «Об утверждении правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа».

В числе целей проведения подобного анализа в постановлении указана следующая: «подготовка предложения о возможности (невозможности) восстановления платежеспособности должника и обоснования целесообразности введения в отношении должника соответствующей процедуры банкротства».

В содержательном плане количественная часть методики сводится к рекомендации о расчете совокупности показателей, которая дает определенное представление о финансовом состоянии неплатежеспособного предприятия (табл. 11.2).

Таблица 11. 2

Система показателей для оценки финансового состояния неплатежеспособного предприятия

Наименование	Формула расчета	Интерпретация
<i>1. Коэффициенты, характеризующие платежеспособность должника</i>		
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\frac{MA}{CL}$	Показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена немедленно
Коэффициент текущей ликвидности	$\frac{CA}{CL}$	Характеризует обеспеченность оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения обязательств

Показатель обеспеченности обязательств должника его активами	$\frac{LTA + CA}{LTL + CL}$	Характеризует величину активов, приходящихся на единицу долга
Степень платежеспособности по текущим обязательствам	$\frac{CL}{S_m}$	Определяет текущую платежеспособность, объемы краткосрочных заемных средств и период возможного погашения текущей задолженности за счет выручки
<i>II. Коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость должника</i>		
Коэффициент автономии (финансовой независимости)	$\frac{E}{A}$	Показывает долю активов, которые обеспечиваются собственными средствами
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$\frac{WC}{CA}$	Определяет степень обеспеченности собственными оборотными средствами, необходимыми для финансовой устойчивости
Доля просроченной кредиторской задолженности в пассивах	$\frac{L_{exp}}{L}$	Характеризует наличие просроченной кредиторской задолженности и ее удельный вес в совокупных пассивах
Показатель отношения дебиторской задолженности к совокупным активам	$\frac{AR + PA}{A}$	Характеризует наличие дебиторской задолженности и потенциальных оборотных активов и их удельный вес в совокупных активах
<i>III. Коэффициенты, характеризующие деловую активность должника</i>		
Рентабельность активов	$\frac{P_n}{A}$	Характеризует степень эффективности использования имущества
Норма чистой прибыли	$\frac{P_n}{S}$	Характеризует уровень доходности хозяйственной деятельности

Примечание: MA — наиболее ликвидные активы (денежные средства и краткосрочные финансовые вложения); CL — краткосрочные обязательства; CA — ликвидные активы (оборотные средства); LTA — скорректированные внеоборотные активы; LTL — долгосрочные обязательства; S_m — среднемесячная выручка; E — собственные средства (капитал собственников); A — совокупные активы; WC — собственные оборотные средства; L_{exp} — просроченная кредиторская задолженность; L — совокупные пассивы; AR — дебиторская задолженность; PA — потенциальные активы к возврату, т.е. дебиторская задолженность, списанная в убыток, и выданные гарантии и поручительства; P_n — чистая прибыль (убыток); S — выручка нетто.

Показатели в [табл. 11.2](#) и их экономическая интерпретация приведены в строгом соответствии с упомянутым постановлением (следует самостоятельно оценить аналитические возможности приведенной системы коэффициентов и выявить спорные и неоднозначно трактуемые моменты). В методике не приводятся аналитические ориентиры (нормативы) для коэффициентов; вероятно, предполагается, что суждение о возможности восстановления платежеспособности должно формулироваться на основе профессионального мнения управляющего.

11.4. Международные аспекты финансового менеджмента

[\(к Оглавлению\)](#)

При достижении определенных параметров по объемам производства любая компания стремится выйти на международную арену. Несложно сформулировать как минимум три причины подобных действий:

1) генерирование дополнительной прибыли за счет расширения рынков сбыта продукции;

2) привлечение дополнительных источников финансирования;

3) расширение инвестиционных возможностей.

Успешность международных связей в сфере бизнеса в области финансирования, инвестирования и производственно-коммерческих связей в значительной степени предопределяется уровнем доверия взаимодействующих сторон. Информационный аспект этих связей играет исключительно важную роль.

Потенциальная реализуемость контактов с иностранными партнерами, инвесторами, институтами в значительной степени зависит от статус-кво и возможностей контрагентов, информационно подтвержденных и заслуживающих доверия. Эта проблема находит отражение, в частности, в возможности адекватного восприятия информационной картинки о фирме, представленной ее публичной отчетностью.

В последние годы бухгалтеры и финансовые менеджеры многих отечественных предприятий столкнулись с необходимостью не только понимать отчетность западного контрагента, но и составлять свою отчетность в форматах, доступных для понимания на Западе. Очевидно, что проблема обеспечения понятности публичной отчетности, ее прозрачности (говоря профессиональным языком — *транспарентности*) не является уникальной, свойственной лишь России — в той или иной степени с ней сталкивается любая национальная компания, пытающаяся распространить свою активность за пределы страны.

Поскольку отчетность есть продукт бухгалтерского учета, стали говорить о необходимости гармонизации и стандартизации учета и отчетности. Эта проблема с той или иной степенью интенсивности обсуждается в финансовом и бухгалтерском сообществах уже несколько десятилетий: по сути, на протяжении всего XX в. постоянно предпринимались вялотекущие попытки найти ее решение.

Один из способов решения — МСФО — по большому счету так и не увенчался успехом, поскольку эти стандарты не были одобрены всеми ведущими фондовыми биржами (понятно, почему речь идет о биржах — именно там фирмы пытаются найти дополнительные источники финансирования).

Информационная индустрия в последние десятилетия развивается исключительно высокими темпами благодаря прежде всего совершенствованию технической базы и программных средств коммуникации. Все крупные информационно-аналитические агентства имеют компьютерные файлы, специализированные по отраслям, видам деятельности, типам инвесторов, периодичности и т.п.

Общее число информационных источников в мире насчитывает сотни наименований. Большинство таких источников достаточно хорошо структурированы, однако их основное предназначение — дать наиболее общие сведения или важнейшие индикаторы исходя из целевой функции информационного

файла. Иными словами, эти источники — часть статистической информации, характерной чертой которой является массовость.

В этом смысле совершенно иную природу и предназначение имеет такой информационный источник, как отчетность компании. Он более специфицирован как с позиции его структуры и содержания, так и с позиции его потенциальных пользователей. Именно он дает наиболее полную информацию о *конкретной* компании, с ним и приходится прежде всего работать финансовому менеджеру особенно при организации новых контактов.

Речь идет как о работе с отчетностью потенциальных зарубежных клиентов, так и о подготовке собственной отчетности в формате и информационной насыщенности, удовлетворяющей потребностям иностранных инвесторов и контрагентов. Годовой публичный отчет — это визитная карточка фирмы. Поэтому непреложным правилом для грамотного бизнесмена является следующее: установлению формализованных контактов с фирмой — потенциальным контрагентом — должна в обязательном порядке предшествовать процедура детального ознакомления с его публичной отчетностью.

В любой стране подготовка отчетности в той или иной степени регулируется государством и/или профессиональными общественными организациями. Интернационализация рынков, с одной стороны, и наличие множества страновых особенностей ведения учета — с другой, привели к необходимости разработки некоего механизма согласования правил представления публичной отчетности фирм. Это касается прежде всего транснациональных корпораций, а также крупнейших национальных фирм, пытающихся выйти на международные рынки продукции и факторов производства.

К сожалению, единства в международном сообществе бухгалтеров, финансистов и бизнесменов нет, поэтому отсутствует и какой-либо универсальный подход к составлению и представлению отчетности. В частности, американские биржи весьма привлекательны для иностранных компаний, в связи с чем последние вынуждены следовать правилам игры в плане отчетности, задаваемым этими биржами, которые, естественно, требуют представления отчетности в соответствии с американским ГААП.

Также вполне объяснимо, что Европейское сообщество в большей степени симпатизирует деятельности Международной федерации бухгалтеров и Совета по международным стандартам финансовой отчетности, инициировавшим проект конвергенции систем и моделей бухгалтерского учета. Его конечными целями являются нивелирование расхождений между двумя глобальными системами — МСФО и американским ГААП — и разработка унифицированного набора стандартов, приемлемого для всех фондовых бирж и национальных регуляторов бухгалтерского учета и рынков капитала.

Как бы то ни было, но реальность такова, что до тех пор, пока проект конвергенции не будет реализован в полной мере, национальным компаниям (неамериканским) приходится делать выбор между МСФО и американским ГААП (в России все крупные компании, имеющие какое-либо касательство к международной деятельности, по этому вопросу разделились примерно на две равные части).

В мировой практике уже разработаны рекомендации в отношении проблемы представления отчетности иностранным заинтересованным лицам. В частности, предлагается придерживаться одного из следующих вариантов действий:

1) не предпринимать дополнительных действий (проблему интерпретации отчетности должен решить пользователь);

2) подготовить перевод текстовой части отчета (на язык, понятный большей части предполагаемых пользователей отчета);

3) пересчитать данные отчета в иностранную валюту (чаще всего речь идет о долларах США);

4) включить в годовой отчет дополнительную поясняющую информацию (имеется в виду, что некоторые наиболее важные или неоднозначно трактуемые в международной практике индикаторы пересчитываются исходя из требований страны, для пользователей которой готовится иностранная версия отчета);

5) подготовить отчет в соответствии с зарубежными стандартами (чаще всего подразумеваются либо МСФО, либо американский ГААП).

Именно последний вариант действий является наиболее приемлемым для крупной фирмы. Реализуется он путем так называемой перекладки отчетности из российского формата в формат МСФО (ГААП). Подобная перекладка носит творческий характер, что предопределяется отраслевой спецификой фирмы и особенностями применяемой в ней системы учета, а отдельные элементы соответствующих методик можно найти в специальной литературе.

Заключение

[\(к Оглавлению\)](#)

Мы закончили рассмотрение общих подходов к управлению финансами предприятия. Даже краткое изложение техники и технологии соответствующих типовых процедур показывает, насколько трудна и вместе с тем интересна работа финансового менеджера. Сфера его деятельности достаточно широка, однако особое место принадлежит двум сегментам — инвестированию и финансированию.

Их суть наглядно демонстрируется бухгалтерским балансом: первый сегмент включает в себя вопросы оптимизации левой стороны баланса (речь идет о выборе направлений вложения средств в долгосрочном и краткосрочном аспектах), второй — правой (речь идет о мобилизации источников средств и выборе оптимальной их структуры).

Акцентирование внимания на этих сегментах обусловлено их непосредственным отношением к стратегии развития предприятия. Отсюда следует очевидный вывод и, одновременно, пожелание читателю: ознакомление с основами финансового менеджмента, имевшее место в результате прочтения данной работы, представляет собой лишь первый шаг на многотрудном пути, имеющем целью глубинное постижение принципов и техники управления финансами фирмы.

Необходимо также обратить внимание читателя на комплексность подхода к формированию знаний и навыков финансового менеджера. Дело в том, что решения в области финансовой политики наиболее ответственны, вариабельны и рискованы по своей сути; кроме того, окружающая бизнес-среда весьма динамична. Эти обстоятельства подводят нас к очевидному выводу: финансовому менеджеру (независимо от занимаемого им места в управленческой иерархии) необходимо постоянно поддерживать свою форму, т.е. актуализировать профессиональные знания и навыки прежде всего в таких областях, как:

(1) правовое обеспечение предпринимательской деятельности (безусловно, акцент должен делаться на финансовое право),

(2) бухгалтерский учет (включая международные стандарты финансовой отчетности),

(3) принципы, методы и техника управления финансами хозяйствующего субъекта.

Право, учет и финансы представляют собой ту триаду знаний, без которых не может сформироваться профессионал в области управления финансами фирмы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Система показателей оценки финансово-хозяйственной деятельности фирмы

[\(Назад к стр. 52\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

[\(Назад к стр. 71\)](#)

Наименование показателя	Алгоритм расчета	Информационное обеспечение (отчетная форма)
<i>1. Оценка имущественного потенциала (положения) фирмы</i>		
Величина контролируемых фирмой средств	Итог баланса-нетто	Форма № 1
Величина чистых активов (ЧА)	$ЧА = [ИБ_A - ЗУ] - [И_{IV} + (И_V - ДБП)]$	Форма № 1
Доля основных средств в активах фирмы	$\frac{\text{Стоимость основных средств}}{\text{Итог баланса} - \text{нетто}}$	Форма № 1
Доля активной части основных средств	$\frac{\text{Стоимость активной части основных средств}}{\text{Стоимость основных средств}}$	Форма №5
Коэффициент износа основных средств	$\frac{\text{Накопленная амортизация основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств}}$	Форма №5
Коэффициент износа активной части основных средств	$\frac{\text{Накопленная амортизация активной части основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость активной части основных средств}}$	Форма №5
Коэффициент обновления	$\frac{\text{Первоначальная стоимость поступивших за период основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств на конец периода}}$	Форма №5

Коэффициент выбытия	$\frac{\text{Первоначальная стоимость выбывших за период основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств на начало периода}}$	Форма №5
<i>2. Оценка ликвидности и платежеспособности</i>		
Величина собственных оборотных средств (функционирующий капитал)	Оборотные активы — Краткосрочные обязательства	Форма № 1
Коэффициент текущей ликвидности	$\frac{\text{Оборотные активы (Итог раздела II)}}{\text{Краткосрочные обязательства (Итог раздела V)}}$	Форма № 1
Коэффициент быстрой ликвидности	$\frac{\text{Оборотные активы за минусом запасов}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$	Форма № 1
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\frac{\text{Денежные средства и их эквиваленты}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$	Форма № 1
Коэффициент маневренности собственного капитала	$\frac{\text{Денежные средства и их эквиваленты}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$	Форма № 1
Коэффициент маневренности (подвижности) оборотных активов	$\frac{\text{Денежные средства и их эквиваленты}}{\text{Оборотные активы}}$	Форма № 1
Коэффициент маневренности собственных оборотных средств	$\frac{\text{Денежные средства и их эквиваленты}}{\text{Собственные оборотные средства}}$	Форма № 1
Коэффициент покрытия оборотных активов собственным капиталом	$\frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Оборотные активы}}$	Форма № 1

Коэффициент покрытия запасов собственными оборотными средствами	$\frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Запасы}}$	Форма № 1
Доля оборотных средств в активах фирмы	$\frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Итог баланса – нетто по активу}}$	Форма № 1
Доля (производственных) запасов в оборотных активах	$\frac{\text{Запасы}}{\text{Оборотные активы}}$	Форма № 1
Доля дебиторской задолженности в оборотных активах	$\frac{\text{Дебиторская задолженность + НДС по приобретенным ценностям}}{\text{Оборотные активы}}$	Форма № 1
Коэффициент покрытия запасов	$\frac{\text{« Нормальные » источники покрытия (Собственные оборотные средства + Краткосрочные кредиты и займы + Поставщики и подрядчики)}}{\text{Запасы}}$	Форма № 1
Продолжительность финансового цикла	Оборачиваемость средств в запасах + Оборачиваемость средств в дебиторской задолженности - Оборачиваемость кредиторов	Форма № 1, форма № 2
<i>3. Оценка финансовой устойчивости</i>		
Коэффициент концентрации собственного капитала	$\frac{\text{Собственный капитал (Итог раздела III баланса)}}{\text{Всего источников средств (Итог баланса по пассиву)}}$	Форма № 1
Коэффициент концентрации привлеченных средств	$\frac{\text{Привлеченные средства (Итог раздела IV + Итог раздела V)}}{\text{Всего источников средств}}$	Форма № 1
Коэффициент финансовой зависимости	$\frac{\text{Всего источников средств}}{\text{Собственный капитал}}$	Форма № 1

Коэффициент структуры долгосрочных вложений	$\frac{\text{Долгосрочные обязательства (Итог раздела IV)}}{\text{Внеоборотные активы}}$	Форма № 1
Коэффициент финансовой зависимости капитализированных источников	$\frac{\text{Долгосрочные обязательства}}{\text{Собственный капитал + Долгосрочные обязательства}}$	Форма № 1
Коэффициент финансовой независимости капитализированных источников	$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Собственный капитал + Долгосрочные обязательства}}$	Форма № 1
Коэффициент структуры привлеченных средств	$\frac{\text{Долгосрочные обязательства}}{\text{Привлеченные средства}}$	Форма № 1
Уровень финансового левериджа (балансовый)	$\frac{\text{Долгосрочные заемные средства}}{\text{Собственный капитал}}$	Форма № 1
Уровень финансового левериджа (рыночный)	$\frac{\text{Долгосрочные заемные средства}}{\text{Рыночная капитализация}}$	Форма № 1, данные рынка
Коэффициент покрытия постоянных нефинансовых расходов	$\frac{\text{Прибыль до вычета амортизации, процентов и налогов (EBITDA)}}{\text{Сумма годовых амортизационных отчислений}}$	Форма № 1, форма № 5
Коэффициент обеспеченности процентов к уплате	$\frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT)}}{\text{Проценты к уплате}}$	Форма № 2, учетные данные

Коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов	$\frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов}}{\text{Проценты к уплате} + \text{Расходы по финансовой аренде (лизингу)}}$	Форма № 2, учетные данные
<i>4. Оценка внутрифирменной эффективности</i>		
Соотношение в темпах изменения активов (T_a), выручки (7ч), прибыли (Γ)	$100\% < T_a < T_s < T_p$	Форма № 1, Форма № 2
Производительность труда	$\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Среднесписочная списочность}}$	Форма № 2, учетные данные
Фондоотдача	$\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя стоимость основных средств}}$	Форма № 1, форма № 2
Ресурсоотдача	$\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя стоимость активов фирмы (Итог баланса по активу)}}$	Форма № 1, форма № 2
Оборачиваемость средств в запасах (в оборотах)	$\frac{\text{Себестоимость продаж}}{\text{Средние запасы}}$	Форма № 1, форма № 2
Оборачиваемость средств в запасах (в днях)	$\frac{\text{Средние запасы}}{\text{Однодневная себестоимость продаж}}$	Форма № 1, форма № 2
Оборачиваемость средств в дебиторской задолженности (в оборотах)	$\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя дебиторская задолженность}}$	Форма № 1, форма № 2
Оборачиваемость средств в дебиторской задолженности (в днях)	$\frac{\text{Средняя дебиторская задолженность}}{\text{Однодневная выручка от продаж}}$	Форма № 1, форма № 2

Оборачиваемость кредиторской задолженности (в днях)	$\frac{\text{Средняя кредиторская задолженность}}{\text{Однодневная себестоимость продаж}}$	Форма № 1, форма № 2
Продолжительность операционного цикла	Оборачиваемость средств в запасах (в днях) + + Оборачиваемость средств в дебиторской задолженности (в днях)	Форма № 1, форма № 2
Удельная валовая маржа (cont)	$cont = p - v$	Учетные данные
Критический объем продаж (Q_c)	$Q_c = FC / cont$	Учетные данные
<i>5. Оценка прибыльности и рентабельности</i>		
Чистая прибыль (бухгалтерская)	-	Форма № 2
Добавленная экономическая стоимость (ценность) (EVA)	$EVA = NOPLAT - DCC = (EBIT - T) - MV_C \cdot WACC$	Учетные и рыночные данные
Добавленная рыночная стоимость (ценность) (MVA)	$MVA = TC_m - TC_b$	Учетные и рыночные данные
Показатели динамики прибыли (по видам)	-	Форма № 2
Коэффициент генерирования доходов	$\frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT)}}{\text{Средняя стоимость активов фирмы (Итог баланса по активу)}}$	Форма № 1, форма № 2
Рентабельность активов	$\frac{\text{Чистая прибыль} + \text{Проценты к уплате}}{\text{Средняя стоимость активов фирмы (Итог баланса по активу)}}$	Форма № 1, форма № 2
Рентабельность инвестированного капитала	$\frac{\text{Чистая прибыль} + \text{Проценты к уплате}}{\text{Инвестированный капитал (Итог раздела III + Итог раздела IV)}}$	Форма № 1, форма № 2

Рентабельность собственного капитала	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал (Итог раздела III)}}$	Форма № 1, форма № 2
Рентабельность собственного обыкновенного капитала	$\frac{\text{Чистая прибыль} - \text{Дивиденды по привилегированным акциям}}{\text{Собственный обыкновенный капитал (Итог раздела III} - \\ - \text{Привилегированные акции)}}$	Форма № 1, форма № 2, учетные данные
Валовая рентабельность реализованной продукции	$\frac{\text{Валовая прибыль (или Валовая маржа, EBITDA)}}{\text{Выручка от продаж}}$	Форма № 2, учетные данные
Операционная рентабельность реализованной продукции	$\frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT)}}{\text{Выручка от продаж}}$	Форма № 2
Чистая рентабельность реализованной продукции	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от продаж}}$	Форма № 2
<i>6. Оценка рыночной привлекательности фирмы</i>		
Прибыль (доход) на акцию (<i>EPS</i>)	$\frac{\text{Чистая прибыль} - \text{Дивиденды по привилегированным акциям}}{\text{Средневзвешенное число обыкновенных акций}}$	Учетные данные
Коэффициент котируемости акции	$\frac{\text{Текущая рыночная цена акции (обыкновенной)}}{\text{Прибыль (доход) на акцию}}$	Учетные и рыночные данные
Дивидендная доходность	$\frac{\text{Дивиденд, выплачиваемый по акции}}{\text{Текущая рыночная цена акции}}$	Учетные и рыночные данные
Дивидендный выход	$\frac{\text{Дивиденд, выплачиваемый по акции}}{\text{Прибыль (доход) на акцию}}$	Учетные и рыночные данные
Дивидендное покрытие	$\frac{\text{Прибыль на акцию}}{\text{Дивиденд на акцию}}$	Учетные и рыночные данные

Коэффициент рыночной оценки акции	$\frac{\text{Текущая рыночная цена акции}}{\text{Книжная (учетная) цена акции}}$	Учетные и рыночные данные
Коэффициент Тобина	$\frac{\text{Рыночная капитализация}}{\text{Величина чистых активов в рыночной оценке}}$	Учетные и рыночные данные

Примечания:

1. В таблице подразумевается структура отчетности, рекомендованная приказом Минфина РФ от 22 июля 2003 г. № 67н «О формах бухгалтерской отчетности организаций».
2. В таблице приведены лишь ориентировочные алгоритмы расчета аналитических коэффициентов. При проведении конкретных расчетов эти алгоритмы могут уточняться. Так, в случае использования балансов в структуре, предписанной ранее действовавшими регулятивами, может понадобиться процедура дополнительной очистки от регулятивов.
3. При расчете отдельных показателей, в которых предусмотрено использование статьи «Долгосрочные обязательства», в расчет может приниматься как весь одноименный подраздел, так и данный подраздел за минусом статьи «Отложенные налоговые обязательства» (в частности, при исчислении уровня финансового левериджа в расчет может приниматься сумма долгосрочных кредитов и облигационных займов).
4. Алгоритмы расчета отдельных показателей см. в соответствующих разделах книги.
5. В таблице использованы следующие обозначения:

ИБ_А - итог баланса по активу;
ЗУ - задолженность учредителей по взносам в уставный капитал;
И_{IV} - итог раздела IV баланса;
И_V - итог раздела V баланса;
ДБП - доходы будущих периодов;
р - цена единицы продукции;
v - переменные производственные расходы на единицу продукции;
FC - условно-постоянные расходы производственного характера;

NOPLAT - чистая операционная прибыль, скорректированная на налоговые выплаты;
DCC - нормальные затраты капитала;
MV_C - рыночная оценка капитала (собственного и заемного);
WACC - средневзвешенная стоимость капитала;
EBIT - операционная прибыль;
T - сумма уплаченных налогов;
TC_m - совокупная рыночная стоимость фирмы как сумма рыночных оценок капитала собственников и заемного капитала;
TC_b - совокупная учетная (балансовая) стоимость фирмы как сумма балансовых оценок капитала собственников и заемного капитала.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Алгоритмы финансовых и коммерческих вычислений

[\(Назад к стр. 49\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

[\(Назад к стр. 72\)](#)

Процентная ставка:

$$r_t = \frac{FV - PV}{PV}.$$

Учетная ставка:

$$d_t = \frac{FV - PV}{FV}.$$

Соотношение между ставками:

$$r_t = \frac{d_t}{1 - d_t} \text{ или } d_t = \frac{r_t}{1 + r_t}.$$

Формула простых процентов:

$$FV = P \cdot (1 + nr).$$

Формула сложных процентов:

$$F_n = P \cdot (1 + r)^n = P \cdot FM1(r\%, n).$$

Формула для расчета суммы,
выплачиваемой банком при учете векселей:

$$P = F \cdot (1 - fd),$$

где P — выплачиваемая сумма;

F — вексельная сумма;

d — банковская учетная ставка;

f — относительная длина периода до погашения векселя.

Внутригодовые начисления в рамках одного года:

$$F_n = P \cdot (1 + t \cdot r/T),$$

где r — годовая ставка;

t — продолжительность периода начисления, дни;

T — продолжительность года, дни.

Возможны три варианта начисления:

- 1) точный процент и точная продолжительность периода ($T = 365$ или 366 дней);
- 2) обыкновенный процент и точная продолжительность периода ($T = 360$, t — точное);
- 3) обыкновенный процент и приблизительная продолжительность периода ($T = 360$, t — приблизительное, когда считается, что в месяце 30 дней).

Внутригодовые процентные начисления с целым числом лет:

$$FV = P \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m \cdot k},$$

где r — годовая ставка;

m — количество начислений в году;

k — количество лет.

Начисление процентов за дробное число лет:

Расчет ожидаемого значения обменного курса валют (на примере базовой валюты — доллара США):

а) по формуле сложных процентов:

$$F_n = P \cdot (1 + r)^{w+f};$$

б) по смешанной схеме:

$$F_n = P \cdot (1 + r)^w \cdot (1 + fr),$$

где w — целое число лет; f — дробная часть года.

**Начисление процентов по внутригодовым подпериодам,
когда продолжительность периода
не равна целому числу подпериодов:**

а) по схеме сложных процентов:

$$F_n = P \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{w+f};$$

б) по смешанной схеме:

$$F_n = P \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^w \cdot \left(1 + f \cdot \frac{r}{m}\right),$$

где w — целое число подпериодов в n годах;
 f — дробная часть подпериода;
 m — количество начислений в году;
 r — годовая ставка.

Формула дисконтированной стоимости:

$$PV = \frac{F_n}{(1+r)^n} = F_n \cdot FM2(r\%, n),$$

где F_n — денежное поступление в году n .

**Дисконтированная стоимость денежного потока
с неравными поступлениями:**

$$PV_{pst} = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}.$$

**Будущая стоимость срочного аннуитета постнумерандо
(однократные поступление платежа
и начисление процентов в базовом периоде):**

$$FV = A \cdot \sum_{k=1}^n (1+r)^{n-k} = A \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r} = A \cdot FM3(r\%, n).$$

Будущая стоимость срочного аннуитета пренумерандо
(однократные поступление платежа
и начисление процентов в базовом периоде):

$$FV = A \cdot FM3(r\%, n) \cdot (1 + r) \cdot$$

Дисконтированная (текущая) стоимость срочного аннуитета
постнумерандо (однократные поступление платежа
и начисление процентов в базовом периоде):

$$PV = A \cdot \sum_{k=1}^n \frac{A}{(1+r)^k} = A \cdot \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r} = A \cdot FM4(r\%, n) \cdot$$

Дисконтированная (текущая) стоимость срочного аннуитета
пренумерандо (однократные поступление платежа
и начисление процентов в базовом периоде):

$$PV = A \cdot FM4(r\%, n) \cdot (1 + r) \cdot$$

Будущая стоимость j -срочного аннуитета постнумерандо
при несовпадающих моментах поступления платежей
и начисления процентов ($m > j$):

$$FV_{pst}^a = \frac{A}{j} \cdot \frac{(1 + r/m)^{m \cdot k} - 1}{(1 + r/m)^{m/j} - 1},$$

где A — суммарный годовой платеж;

r — годовая ставка;

k — количество лет;

m — количество начислений в году;

j — количество равных поступлений средств в году.

Будущая стоимость j -срочного аннуитета пренумерандо при несовпадающих моментах поступления платежей и начисления процентов ($m > j$):

$$F_{pre}^a = F_{pst}^a \cdot (1 + r/m)^{m/j}.$$

Дисконтированная стоимость бессрчного аннуитета постнумерандо:

$$P = A/r.$$

Ожидаемая средняя доходность финансового актива (k_o):

$$k_o = \sum_{i=1}^n k_i \cdot p_i,$$

где k_i — возможная доходность i -го актива; p_i — вероятность появления.

Вариация:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (k_i - k_o)^2 \cdot p_i.$$

Среднее квадратическое (стандартное) отклонение:

$$SD = \sigma.$$

Размах вариации:

$$R = k_{max} - k_{min}.$$

Коэффициент вариации:

$$V = \sigma/k.$$

Ожидаемая доходность портфеля (k_{op}):

$$k_{op} = \sum_{i=1}^n k_{oi} d_i,$$

где k_{oi} — ожидаемая доходность i -го актива; d_i — доля i -го актива в портфеле.

Стандартное отклонение доходности портфеля:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n (k_{pi} - k_{op})^2 \cdot p_i,$$

где k_{pi} — доходность портфеля при i -м состоянии экономики.

Вариация доходности портфеля, состоящего из двух активов:

$$\sigma_p^2 = d_1^2 \cdot \sigma_1^2 + d_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2 \cdot d_1 \cdot d_2 \cdot r_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2,$$

где d_i — доля i -го актива в портфеле;
 r_{12} — коэффициент корреляции между ожидаемыми доходностями активов;
 σ_i — вариация доходности i -го актива.

Модель оценки финансовых активов (Capital Asset Pricing Model, CAPM):

$$k_o = k_f + \beta \cdot (k_m - k_f),$$

где k_o — ожидаемая доходность акций данной компании;
 k_f — доходность безрисковых ценных бумаг;
 β — бета-коэффициент для данной компании;
 k_m — доходность на рынке в среднем.

Базовая формула оценки стоимости финансового актива, DCF-модель:

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{CF_k}{(1+r)^k}, \quad (1)$$

где V_t — текущая цена финансового актива (в условиях равновесного рынка совпадает с внутренней, или теоретической стоимостью актива);
 CF_k — прогнозируемый денежный поток;
 r_k — требуемая норма прибыли в k -м периоде (чаще всего берется постоянной).

Оценка безотзывной облигации с годовым начислением процентов:

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{CF}{(1+r_k)^k} + \frac{M}{(1+r)^n} = CF \cdot FM4(r\%, n) + M \cdot FM2(r\%, n), \quad (2)$$

где CF — годовой купонный доход;
 M — нарицательная стоимость, выплачиваемая при погашении облигации;
 r — требуемая норма прибыли;
 n — число лет до погашения облигации;
 V_t — текущая цена облигации (теоретическая стоимость).

Оценка безотзывной облигации с полугодовым начислением процентов:

$$V_t = \sum_{k=1}^{2n} \frac{CF/2}{(1+r/2)^k} + \frac{M}{(1+r/2)^{2n}}. \quad (3)$$

Доходность облигации без права досрочного погашения;
синонимы: общая доходность, доходность к погашению —
YTM (Yield to Maturity).

Показатель *YTM*, характеризующий эффективность
инвестирования в данную ценную бумагу,
может быть найден из уравнений (2) или (3), т.е.

$$YTM = r.$$

Поскольку уравнения (2) и (3)
могут быть решены относительно r лишь с помощью
компьютера или финансового калькулятора,
на практике используют ориентировочное значение *YTM*,
найденное по формуле:

$$YTM = \frac{CF + (M - V)/k}{(M + V)/2}, \quad (4)$$

где k — число лет (в общем случае — базовых периодов), оставшееся до погашения облигации.

Оценка облигации с правом досрочного погашения
или отзыва с рынка (возвратной облигации).

Выполняется с помощью формул (2) и (3), в которых номинал M заменен ценой отзыва (выкупной ценой) C .

Доходность отзывной облигации
(доходность досрочного погашения) — *YTC (Yield to Call)*.

Рассчитывается по формуле (4), в которой номинал M заменен выкупной ценой.

Показатели *УТМ* для различных облигаций могут быть несопоставимы, так как проценты могут начисляться с различной частотой, поэтому в анализе используют эффективную годовую ставку r_e :

$$r_e = (1 + r/m)^m - 1,$$

где r — номинальная годовая процентная ставка (доходность);
 m — количество начислений в году.

Оценка привилегированных акций и бессрочных облигаций выполняется по формуле:

$$PV = CF/r.$$

Виды доходности:

текущая (дивидендная) доходность (k_d):

$$k_d = \frac{\text{Купонный доход}}{\text{Текущая цена}};$$

купонная доходность (k_k):

$$k_k = \frac{\text{Купонный доход}}{\text{Номинал}};$$

доходность к погашению = *УТМ*;

доходность досрочного погашения = YTC ;

капитализированная доходность

$$k_c = \frac{P_1 - P_0}{P_0};$$

общая доходность

$$k_t = k_d + k_c,$$

где P_1 — цена актива на конец периода; P_0 — цена актива на начало периода.

Оценка обыкновенных акций с постоянным темпом прироста дивидендов (g) выполняется с помощью модели Гордона:

$$P_0 = \frac{D_0 \cdot (1 + g)}{r - g} = \frac{D_1}{r - g}, \quad (5)$$

где P_0 — ожидаемая стоимость (например, на конец истекшего года);

r — требуемая норма прибыли;

D_0 — последний выплаченный годовой дивиденд (истекшего года);

D_1 — ожидаемый дивиденд в наступающем году.

Оценка обыкновенных акций с непостоянным темпом прироста дивидендов в том смысле, что в первые годы (обычно в годы становления фирмы) дивиденды могут варьировать и лишь по истечении некоторого времени (n периодов) они выйдут на постоянный темп прироста g :

$$V_t = \sum_{k=1}^n \frac{D_k}{(1+r)^k} + \frac{D_{n+1}}{r-g} \cdot \left(\frac{1}{1+r} \right)^n.$$

Расчет чистой дисконтированной стоимости — *NPV*
(*Net Present Value*):

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC,$$

если $NPV > 0$, проект принимается,
 $NPV < 0$, проект следует отвергнуть,
 $NPV = 0$, любое решение,

где P_k — денежные поступления, генерируемые проектом в году k ;
 IC — величина первоначальной инвестиции;
 r — коэффициент дисконтирования.

Расчет чистой терминальной стоимости — *NTV*
(*Net Terminal Value*):

$$NTV = \sum_{k=1}^n P_k \cdot (1+r)^{n-k} - IC \cdot (1+r)^n.$$

Расчет индекса рентабельности инвестиции — *PI*
(*Profitability Index*):

$$PI = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} : IC,$$

если $PI > 1$, проект принимается,
 $PI < 1$, проект следует отвергнуть,
 $PI = 1$, любое решение.

Расчет внутренней нормы прибыли — *IRR* (*Internal Rate of Return*):

$IRR = r$, при котором $NPV = f(r) = 0$,

если $IRR > CC$, проект принимается,

$IRR < CC$, проект следует отвергнуть,

$IRR = CC$, любое решение,

где CC — стоимость капитала или соответствующего источника средств.

Нахождение *IRR* методом линейной аппроксимации:

$$IRR' = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \cdot (r_2 - r_1),$$

где r_1 — значение табулированной ставки дисконтирования, при которой $f(r_1) > 0$ ($f(r_1) < 0$);
 r_2 — значение табулированной ставки дисконтирования, при которой $f(r_2) < 0$ ($f(r_2) > 0$).

Расчет модифицированной внутренней нормы прибыли — *MIRR* (*Modified Internal Rate of Return*):

$$\sum_{k=0}^n \frac{OF_k}{(1+r)^k} = \frac{\sum_{k=0}^n IF_k \cdot (1+r)^{n-k}}{(1+MIRR)^n},$$

где OF_k — отток денежных средств в k -м периоде (по абсолютной величине);

IF_k — приток денежных средств в k -м периоде;

r — стоимость источника финансирования данного проекта;

n — продолжительность проекта.

Срок окупаемости инвестиции — *PP* (*Payback Period*);

$$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n CF_k \geq IC,$$

где CF_k — поступления по годам, $n < m$, m — срок продолжительности проекта.

В зависимости от поставленной цели возможно вычисление значения PP с различной точностью.

Дисконтированный срок окупаемости инвестиции — *DPP* (*Discounted Payback Period*).

$$DPP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC,$$

где CF_k — поступления по годам, $n < m$, m — срок продолжительности проекта.

Учетная норма прибыли — *ARR* (*Accounting Rate of Return*):

$$ARR = \frac{PN}{\frac{1}{2} \cdot (IC + RV)},$$

где PN — среднегодовая прибыль, генерируемая проектом;

IC — величина исходной инвестиции;

RV — величина остаточной стоимости активов.

NPV проекта с бесконечным числом реализаций:

$$NPV(k, \infty) = NPV(k) \cdot (1+r)^k / [(1+r)^k - 1],$$

где k — продолжительность проекта при однократной реализации.

Расчет оптимальной партии заказа:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2FD}{H}},$$

где EOQ — объем партии в единицах;

F — стоимость выполнения одной партии заказа;

D — общая потребность в сырье на период, ед.;

H — затраты по хранению единицы сырья.

Алгоритмы управления запасами:

$$RP = MU \cdot MD;$$

$$SS = RP - AU \cdot AD;$$

$$MS = RP + EOQ - LU \cdot LD,$$

где AU — средняя дневная потребность в сырье, ед.;

AD — средняя продолжительность выполнения заказа (от момента размещения до момента получения сырья), дн.;

SS — наиболее вероятный минимальный уровень запасов, ед.;

MS — максимальный уровень запасов, ед.;

RP — уровень запасов, при котором делается заказ, ед.;

LU — минимальная дневная потребность в сырье, ед.;

MU — максимальная дневная потребность в сырье, ед.;

MD — максимальное число дней выполнения заказа;

LD — минимальное число дней выполнения заказа.

Расчет приемлемого темпа развития фирмы:

(6)

$$q = \frac{r \cdot ROE}{1 - r \cdot ROE} = \frac{r \cdot p \cdot RO \cdot FD}{1 - r \cdot p \cdot RO \cdot FD},$$

где PN — чистая прибыль отчетного периода (прибыль после вычета налогов);

PR — реинвестированная прибыль отчетного периода;

S — выручка от реализации;

E — собственный капитал;

L — заемный капитал;

ROE — рентабельность собственного капитала: $ROE = PN / E$;

r — коэффициент реинвестирования прибыли: $r = PR / PN$;

p — коэффициент чистой рентабельности продукции: $p = PN / S$;

q — темп прироста объема продукции (желаемый или прогнозируемый);

RO — ресурсоотдача (показывает, сколько рублей объема реализованной продукции приходится на один рубль средств, инвестированных в деятельность предприятия): $RO = S / A$;

FD — коэффициент финансовой зависимости (показывает, сколько рублей капитала, авансированного в деятельность предприятия, приходится на один рубль собственного капитала): $FD = A / E = 1 + L / E$.

Чистые активы акционерного общества:

$$\text{ЧА} = [\text{ВА} + (\text{ОА} - \text{ЗУ})] - [\text{ДО} + (\text{КО} - \text{ДБП})],$$

где ВА — внеоборотные активы (итог первого раздела актива баланса);

ОА — оборотные активы (итог второго раздела актива баланса);

ЗУ — задолженность учредителей по взносам в уставный капитал (в случае ее обособления в балансе);

ДО — долгосрочные обязательства;

КО — краткосрочные обязательства;

ДБП — доходы будущих периодов.

Уровень операционного левериджа (DOL):

$$DOL_1 = \frac{FC}{VC} \quad \text{или} \quad DOL_2 = \frac{FC}{FC + VC},$$

где FC — условно-постоянные расходы;

VC — переменные расходы.

Уровень финансового левериджа (DFL):

$$DFL_1 = \frac{L}{F} \quad \text{или} \quad DFL_2 = \frac{L}{E + L},$$

где E — собственный капитал;

L — заемный капитал.

Индивидуальный индекс цен:

$$i_p = p_1 : p_0.$$

Индекс цен (индекс Ласпейреса):

$$I_p = \frac{\sum p_1 \cdot q_0}{\sum p_0 \cdot q_0}.$$

Индекс цен (индекс Пааше):

$$I_p = \frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_1}.$$

Индекс цен (индекс Фишера):

$$I_p = \sqrt{\text{Индекс Ласпейреса} \cdot \text{Индекс Пааше}}.$$

Коэффициент падения
покупательной способности денежной единицы:

$$k_{pc} = \frac{1}{I_p}.$$

Прирост товарооборота за счет изменения цен:

$$\Delta_p T = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1.$$

Пересчет товарооборота (Т) в сопоставимые цены:

$$T_c = T_\phi : I_p,$$

где T_c — товарооборот сопоставимый;
 T — товарооборот фактический (отчетного периода);
 ϕ — индекс цен.

Расчет индекса цен за произвольное число дней n :

$$I_p^n = (1 + h_p^d)^n,$$

где I_p^n — значение индекса за n дней;
 h_p^d — однодневный темп изменения цен.

Коэффициент парной корреляции:

$$r = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \cdot \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Средневзвешенная стоимость капитала:

$$WACC = \sum k_i \cdot d_i,$$

где k_i — стоимость i -го источника;
 d_i — доля i -го источника в общей их сумме.

Стоимость источника «Собственный капитал»
финансово зависимой компании (k_g)
в условиях предпосылки об отсутствии налогов:

$$k_g = k_u + (k_u - k_d) \cdot D/E,$$

где k_u — стоимость источника «Собственный капитал» финансово независимой компании;
 k_d — стоимость заемного капитала;
 D — рыночная оценка заемного капитала;
 E — рыночная оценка собственного капитала.

Стоимость источника «Собственный капитал»
финансово зависимой компании (k_g) в условиях предпосылки
о существовании налога на прибыль по ставке T :

$$k_g = k_u + (k_u - k_d) \cdot (1 - T) \cdot D/E.$$

Стоимость краткосрочного источника
«Кредиторская задолженность»
при наличии опции о скидке с цены:

$$k_{cr} = \frac{d}{100 - d} \cdot \frac{360}{n - k} \cdot 100\%,$$

где d — скидка, которую можно получить, оплатив товар в течение k дней, %;
 n — число дней, в течение которых товар подлежит обязательной оплате.

Прибыль (доход) на акцию (*Earnings per Share, EPS*):

$$EPS = \frac{\text{Прибыль за минусом дивидендов по привилегированным акциям}}{\text{Число обыкновенных акций}}.$$

Коэффициент котируемости акции
(*Price-earnings ratio, P/ E ratio*):

$$P/E = \text{Рыночная цена акции} / EPS.$$

Дивидендное покрытие (*Dividend Cover, DC*):

$$DC = EPS / DPS,$$

где DPS — дивиденд на одну обыкновенную акцию.

Расчет ожидаемого значения обменного курса валют
(на примере базовой валюты — доллара США):

$$ER_t = ER_s \cdot [1 + (i_o - i_s)]t,$$

где ER_s — текущий спотовый обменный курс (например, объем некоторой валюты за доллар);
 ER_t — ожидаемый обменный курс через t лет;
 i — прогнозируемый годовой темп инфляции (в стране, валюта которой обменивается на доллар);
 i — прогнозируемый годовой темп инфляции (в США).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Финансовые таблицы

[\(Назад к тексту\)](#)

[\(к Оглавлению\)](#)

Таблица 1

Мультиплицирующий множитель для единичного платежа

$$FM1(r,n) = FVIF(r,n) = (1+r)^n$$

Характеризует будущую стоимость одной денежной единицы, наращенную по ставке r на конец периода n .

		r									
		2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
n	1	1,020	1,040	1,060	1,080	1,100	1,120	1,140	1,160	1,180	1,200
	2	1,040	1,082	1,124	1,166	1,210	1,254	1,300	1,346	1,392	1,440
	3	1,061	1,125	1,191	1,260	1,331	1,405	1,482	1,561	1,643	1,728
	4	1,082	1,170	1,262	1,360	1,464	1,574	1,689	1,811	1,939	2,074
	5	1,104	1,217	1,338	1,469	1,611	1,762	1,925	2,100	2,288	2,488
	6	1,126	1,265	1,419	1,587	1,772	1,974	2,195	2,436	2,700	2,986
	7	1,149	1,316	1,504	1,714	1,949	2,211	2,502	2,826	3,185	3,583
	8	1,172	1,369	1,594	1,851	2,144	2,476	2,853	3,278	3,759	4,300
	9	1,195	1,423	1,689	1,999	2,358	2,773	3,252	3,803	4,435	5,160
	10	1,219	1,480	1,791	2,159	2,594	3,106	3,707	4,411	5,234	6,192
	11	1,243	1,539	1,898	2,332	2,853	3,479	4,226	5,117	6,176	7,430
	12	1,268	1,601	2,012	2,518	3,138	3,896	4,818	5,936	7,288	8,916
	13	1,294	1,665	2,133	2,720	3,452	4,363	5,492	6,886	8,599	10,699
	14	1,319	1,732	2,261	2,937	3,797	4,887	6,261	7,988	10,147	12,839
	15	1,346	1,801	2,397	3,172	4,177	5,474	7,138	9,266	11,974	15,407
	16	1,373	1,873	2,540	3,426	4,595	6,130	8,137	10,748	14,129	18,488
	17	1,400	1,948	2,693	3,700	5,054	6,866	9,276	12,468	16,672	22,186
	18	1,428	2,026	2,854	3,996	5,560	7,690	10,575	14,463	19,673	26,623
	19	1,457	2,107	3,026	4,316	6,116	8,613	12,056	16,777	23,214	31,948
	20	1,486	2,191	3,207	4,661	6,727	9,646	13,743	19,461	27,393	38,338

Интерпретация: 1 рубль, вложенный в банк на 11 базовых периодов (например, лет) под 12% (годовых), к концу операции превратится в 3,479 руб. Подразумевается, что процентная ставка в этой и последующих финансовых таблицах соответствует длине базового периода: так, если в первой графе таблицы пронумерованы кварталы, то процентная ставка — квартальная, если годы — годовая и др.

Таблица 2

Дисконтирующий множитель для единичного платежа

$$FM2(r,n) = PVIF(r,n) = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Характеризует дисконтированную по ставке r стоимость одной денежной единицы, ожидаемой к получению через n периодов.

		r									
		2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
n	1	0,980	0,962	0,943	0,926	0,909	0,893	0,877	0,862	0,847	0,833
	2	0,961	0,925	0,890	0,857	0,826	0,797	0,769	0,743	0,718	0,694
	3	0,942	0,889	0,840	0,794	0,751	0,712	0,675	0,641	0,609	0,579
	4	0,924	0,855	0,792	0,735	0,683	0,636	0,592	0,552	0,516	0,482
	5	0,906	0,822	0,747	0,681	0,621	0,567	0,519	0,476	0,437	0,402
	6	0,888	0,790	0,705	0,630	0,564	0,507	0,456	0,410	0,370	0,335
	7	0,871	0,760	0,665	0,583	0,513	0,452	0,400	0,354	0,314	0,279
	8	0,853	0,731	0,627	0,540	0,467	0,404	0,351	0,305	0,266	0,233
	9	0,837	0,703	0,592	0,500	0,424	0,361	0,308	0,263	0,225	0,194
	10	0,820	0,676	0,558	0,463	0,386	0,322	0,270	0,227	0,191	0,162
	11	0,804	0,650	0,527	0,429	0,350	0,287	0,237	0,195	0,162	0,135
	12	0,788	0,625	0,497	0,397	0,319	0,257	0,208	0,168	0,137	0,112
	13	0,773	0,601	0,469	0,368	0,290	0,229	0,182	0,145	0,116	0,093
	14	0,758	0,577	0,442	0,340	0,263	0,205	0,160	0,125	0,099	0,078
	15	0,743	0,555	0,417	0,315	0,239	0,183	0,140	0,108	0,084	0,065
	16	0,728	0,534	0,394	0,292	0,218	0,163	0,123	0,093	0,071	0,054
	17	0,714	0,513	0,371	0,270	0,198	0,146	0,108	0,080	0,060	0,045
	18	0,700	0,494	0,350	0,250	0,180	0,130	0,095	0,069	0,051	0,038
	19	0,686	0,475	0,331	0,232	0,164	0,116	0,083	0,060	0,043	0,031
	20	0,673	0,456	0,312	0,215	0,149	0,104	0,073	0,051	0,037	0,026

Интерпретация: 1 рубль, обещаемый к получению через 6 базовых периодов (например, лет), с позиции текущего момента (т.е. момента, на который делается дисконтирование) оценивается по своей ценности в 0,564 руб. при условии, что устраивающая аналитика ставка дисконтирования равна 10% (годовых). Иными словами, инвестор готов отдать 0,564 руб. «сегодня», чтобы «завтра» (т.е. через 6 базовых периодов) получить 1 руб. Повышение процентной ставки, т.е. значения коэффициента дисконтирования, например, до 14% приводит к уменьшению ценности «будущего» 1 рубля до 0,456 руб. Это означает, по сути, что инвестор более осторожно оценивает значимость «будущего» рубля как результата инвестиции.

Мультиплицирующий множитель для аннуитета

$$FM3(r, n) = FVIFA(r, n) = \sum_{k=1}^n (1+r)^{n-k} = \frac{(1+r)^n - 1}{r}.$$

Характеризует будущую стоимость срочного аннуитета постнумерандо с регулярным платежом, равным одной денежной единице, продолжительностью n периодов и наращением по ставке r .

		r									
		2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
n	1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	2	2,020	2,040	2,060	2,080	2,100	2,120	2,140	2,160	2,180	2,200
	3	3,060	3,122	3,184	3,246	3,310	3,374	3,440	3,506	3,572	3,640
	4	4,122	4,246	4,375	4,506	4,641	4,779	4,921	5,066	5,215	5,368
	5	5,204	5,416	5,637	5,867	6,105	6,353	6,610	6,877	7,154	7,442
	6	6,308	6,633	6,975	7,336	7,716	8,115	8,536	8,977	9,442	9,930
	7	7,434	7,898	8,394	8,923	9,487	10,089	10,730	11,414	12,142	12,916
	8	8,583	9,214	9,897	10,637	11,436	12,300	13,233	14,240	15,327	16,499
	9	9,755	10,583	11,491	12,488	13,579	14,776	16,085	17,519	19,086	20,799
	10	10,950	12,006	13,181	14,487	15,937	17,549	19,337	21,321	23,521	25,959
	11	12,169	13,486	14,972	16,645	18,531	20,655	23,045	25,733	28,755	32,150
	12	13,412	15,026	16,870	18,977	21,384	24,133	27,271	30,850	34,931	39,581
	13	14,680	16,627	18,882	21,495	24,523	28,029	32,089	36,786	42,219	48,497
	14	15,974	18,292	21,015	24,215	27,975	32,393	37,581	43,672	50,818	59,196
	15	17,293	20,024	23,276	27,152	31,772	37,280	43,842	51,660	60,965	72,035
	16	18,639	21,825	25,673	30,324	35,950	42,753	50,980	60,925	72,939	87,442
	17	20,012	23,698	28,213	33,750	40,545	48,884	59,118	71,673	87,068	105,931
	18	21,412	25,645	30,906	37,450	45,599	55,750	68,394	84,141	103,740	128,117
	19	22,841	27,671	33,760	41,446	51,159	63,440	78,969	98,603	123,414	154,740
	20	24,297	29,778	36,786	45,762	57,275	72,052	91,025	115,380	146,628	186,688

Интерпретация: если ежегодно в течение 5 лет в конце года вносить в банк по 1 рублю и не делать изъятий со счета, то к концу операции (т.е. к началу шестого года) на счете накопится 5,867 руб. при условии, что банк начисляет и капитализирует проценты по ставке 8% годовых; полученная величина представляет собой будущую стоимость единичного аннуитета. Если запросы инвестора в отношении доходности более существенны (например, его устраивает ставка в 10% годовых), то к концу операции на его счете будет 6,105 руб. Заметим, что интерпретация не меняется, если от года перейти к базовому периоду любой продолжительности. Однако нужно помнить об условии соответствия процентной ставки продолжительности базового периода (например, базовый период — квартал, то и процентная ставка — квартальная).

Таблица 4

Дисконтирующий множитель для аннуитета

$$FM4(r, n) = PVIFA(r, n) = \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+r)^k} = \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}.$$

Характеризует дисконтированную стоимость срочного аннуитета постнумерандо с регулярным платежом, равным одной денежной единице, продолжительностью n периодов и дисконтированием по ставке r .

		r									
		2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
n	1	0,980	0,962	0,943	0,926	0,909	0,893	0,877	0,862	0,847	0,833
	2	1,942	1,886	1,833	1,783	1,736	1,690	1,647	1,605	1,566	1,528
	3	2,884	2,775	2,673	2,577	2,487	2,402	2,322	2,246	2,174	2,106
	4	3,808	3,630	3,465	3,312	3,170	3,037	2,914	2,798	2,690	2,589
	5	4,713	4,452	4,212	3,993	3,791	3,605	3,433	3,274	3,127	2,991
	6	5,601	5,242	4,917	4,623	4,355	4,111	3,889	3,685	3,498	3,326
	7	6,472	6,002	5,582	5,206	4,868	4,564	4,288	4,039	3,812	3,605
	8	7,325	6,733	6,210	5,747	5,335	4,968	4,639	4,344	4,078	3,837
	9	8,162	7,435	6,802	6,247	5,759	5,328	4,946	4,607	4,303	4,031
	10	8,983	8,111	7,360	6,710	6,145	5,650	5,216	4,833	4,494	4,192
	11	9,787	8,760	7,887	7,139	6,495	5,938	5,453	5,029	4,656	4,327
	12	10,575	9,385	8,384	7,536	6,814	6,194	5,660	5,197	4,793	4,439
	13	11,348	9,986	8,853	7,904	7,103	6,424	5,842	5,342	4,910	4,533
	14	12,106	10,563	9,295	8,244	7,367	6,628	6,002	5,468	5,008	4,611
	15	12,849	11,118	9,712	8,559	7,606	6,811	6,142	5,575	5,092	4,675
	16	13,578	11,652	10,106	8,851	7,824	6,974	6,265	5,668	5,162	4,730
	17	14,292	12,166	10,477	9,122	8,022	7,120	6,373	5,749	5,222	4,775
	18	14,992	12,659	10,828	9,372	8,201	7,250	6,467	5,818	5,273	4,812
	19	15,678	13,134	11,158	9,604	8,365	7,366	6,550	5,877	5,316	4,843
	20	16,351	13,590	11,470	9,818	8,514	7,469	6,623	5,929	5,353	4,870

Интерпретация: представим ситуацию: инвесторам предлагается купить контракт, согласно которому в течение 6 лет в конце очередного года покупатель контракта сможет получать сумму в 1 рубль. Если устраивающая инвестора АА процентная ставка равна 14% годовых, то справедливая стоимость контракта равна 3,889 руб. Именно эту сумму инвестор АА должен заплатить единовременно за возможность в течение 6 лет получать по 1 рублю по окончании очередного года. Если инвестор ВВ более осторожен и устраивающая его доходность равна 18% годовых, то справедливая (с точки зрения уже этого инвестора) стоимость контракта будет ниже и составит 3,498 руб. Иными словами, для инвестора ВВ текущая ценность контракта (т.е. ценность на момент инвестирования) ниже, нежели для инвестора АА. Как и в предыдущей финансовой таблице суть интерпретации не меняется при переходе от года к базовому интервалу любой продолжительности.

Рекомендуемая литература

[\(к Оглавлению\)](#)

1. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997.
2. *Бригхем Ю., Галенски Л.* Финансовый менеджмент: Полный курс: В 2 т. / Пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. — СПб: Экономическая школа, 1997.
3. *Инвестиции: Учебник* / Под ред. В.В. Ковалева, В.В. Иванова, В.А. Лялина. — М.: Проспект, 2007.
4. *Ковалев В.В.* Финансовый менеджмент: теория и практика. — М.: Проспект, 2007.
5. *Ковалев В.В.* Курс финансового менеджмента: Учебник. — М.: Проспект, 2007.
6. *Ковалев В.В.* Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью. — М.: Проспект, 2007.
7. *Ковалев В.В.* Практикум по анализу и финансовому менеджменту: Конспект лекций с задачами и тестами. — М.: Финансы и статистика, 2006.
8. *Ковалев В.В.* Финансовый учет и анализ: концептуальные основы. — М.: Финансы и статистика, 2004.
9. *Ковалев В.В.* Финансовый анализ: методы и процедуры. — М.: Финансы и статистика, 2001.
10. *Ковалев В.В., Ковалев Вит. В.* Учет, анализ и финансовый менеджмент: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2006.
11. *Ковалев В.В., Ковалев Вит.В.* Финансовая отчетность: Анализ финансовой отчетности (Основы балансоведения). — М.: Проспект, 2005.
12. *Ковалев В.В., Патров В.В., Быков В.А.* Как читать баланс. — М.: Финансы и статистика, 2006.
13. *Ковалев В.В., Уланов В.А.* Курс финансовых вычислений. — М.: Финансы и статистика, 2005.
14. *Ковалев Вит.В.* Учет, анализ и бюджетирование лизинговых операций: теория и практика. — М.: Финансы и статистика, 2005.
15. *Коласс Б.* Управление финансовой деятельностью предприятия: Проблемы, концепции и методы: Учеб. пособие: Пер. с франц. — М.: Финансы; ЮНИТИ, 1997.
16. *Котелкин СВ.* Международная финансовая система: Учебник. — М.: Экономистъ, 2004.
17. *Крушвиц Л.* Финансирование и инвестиции: Неоклассические основы теории финансов / Пер. с нем. под общей ред. В.В. Ковалева и З.А. Сабова. — СПб: Питер, 2000.
18. *Международные стандарты финансовой отчетности.* — М.: Аскери, 2006.
19. *Уланов В.А.* Сборник задач по курсу финансовых вычислений / Под ред. проф. В.В. Ковалева. — М.: Финансы и статистика, 2000.
20. *Финансы: Учебник* / Под ред. проф. В.В. Ковалева. — М.: Проспект, 2005.