



Финансовая академия
при Правительстве
Российской Федерации

оценка бизнеса

Под редакцией
заслуженного деятеля науки РФ,
доктора экономических наук,
профессора А. Г. Грязновой,
доктора экономических наук,
профессора М. А. Федотовой

Рекомендовано
Министерством образования
Российской Федерации
в качестве учебника для студентов
высших учебных заведений,
обучающихся по экономическим специальностям



Москва
"Финансы и статистика"
2001

АВТОРЫ:

А.Г. Грязнова, проф., д-р экон. наук (гл. 8; приложение 3);
М.А. Федотова, проф., д-р экон. наук (предисловие; гл. 6; гл. 8; приложение 3);
С.А. Ленская, проф., д-р экон. наук (гл. 1);
И.Ю. Беляева, доц., канд. экон. наук (гл. 13);
Г.В. Булычева, доц., канд. экон. наук (гл. 3; гл. 10);
Е.Н. Иванова, доц., канд. экон. наук (гл. 2; гл. 5, гл. 9);
И.В. Королев (гл. 6);
И.В. Ларионова, доц., канд. экон. наук (гл. 11);
В.И. Петров, доц., канд. экон. наук (словарь);
Т.П. Прудникова, доц., канд. экон. наук (гл. 12);
Т.В. Тазихина, доц., канд. экон. наук (гл. 1);
О.В. Тихонов, ст. препод, (гл. 4; гл. 10);
М.А. Эскиндаров, доц., канд. экон. наук (гл. 13);
Д.Н. Якубова, доц., канд. экон. наук (гл. 6; гл. 7);
М.Е. Белокурова, канд. экон. наук (приложение 2);
Е.А. Сычева, канд. экон. наук (приложение 1).

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

кафедра «Экономика и менеджмент»

Межотраслевого института повышения квалификации и переподготовки
руководящих кадров и специалистов

Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова;

Л.А. Орланюк-Малицкая,

д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой «Страховое дело»
Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации

Оглавление

Предисловие.....	5
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА.....	7
Глава 1. Понятия, цели и принципы оценки бизнеса.....	9
1.1. Основные понятия оценки бизнеса.....	9
Глава 2. Временная оценка денежных потоков.....	39
2.1. Сложный процент (будущая стоимость единицы).....	41
2.2. Дисконтирование (текущая стоимость единицы).....	44
2.3. Текущая стоимость аннуитета (текущая стоимость единичного аннуитета).....	45
2.4. Периодический взнос на погашение кредита (взнос за амортизацию денежной единицы).....	51
2.5. Будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период).....	54
2.6. Периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения).....	55
2.7. Взаимосвязи между различными функциями.....	56
Глава 3. Подготовка информации, необходимой для оценки.....	60
3.1. Система информации.....	61
3.2. Внутренняя информация.....	70
3.3. Подготовка финансовой документации в процессе оценки.....	73
3.3.1. Инфляционная корректировка отчетности в процессе оценки.....	74
3.3.2. Нормализация бухгалтерской отчетности в процессе оценки.....	76
3.3.3. Трансформация бухгалтерской отчетности.....	84
3.4. Вычисление относительных показателей в процессе оценки.....	88
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА.....	103
Глава 4. Доходный подход к оценке предприятия (бизнеса).....	105
4.1. Метод дисконтированных денежных потоков.....	105
4.2. Метод капитализации прибыли.....	121
Глава 5. Сравнительный подход к оценке бизнеса.....	134
5.1. Общая характеристика сравнительного подхода.....	134
5.2. Основные принципы отбора предприятий-аналогов.....	139
5.3. Характеристика ценовых мультипликаторов.....	143
5.4. Формирование итоговой величины стоимости.....	148
Глава 6. Затратный подход в оценке бизнеса.....	153
6.1. Определение обоснованной рыночной стоимости недвижимого имущества предприятия.....	154
6.2. Оценка рыночной стоимости машин и оборудования.....	189
6.3. Оценка стоимости нематериальных активов.....	196
6.4. Оценка рыночной стоимости финансовых, вложений.....	212

Глава 7. Оценка стоимости контрольных и неконтрольных пакетов	224
7.1. Оценка стоимости неконтрольных пакетов	228
7.2. Премия за контроль, скидки за неконтрольный характер пакета и за недостаточную ликвидность	229
7.3. Вывод итоговой величины стоимости	232
Глава 8. Отчет об оценке бизнеса предприятия	240
8.1. Задачи, структура и содержание отчета	240
8.2. Учебный пример по оценке бизнеса российского предприятия	246
РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА БИЗНЕСА В КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ	263
Глава 9. Оценка инвестиционных проектов	265
9.1. Период (срок) окупаемости проекта	267
9.2. Чистая текущая стоимость доходов	269
9.3. Ставка доходности (коэффициент рентабельности) проекта	270
9.4. Внутренняя ставка доходности проекта	272
9.5. Модифицированная ставка доходности	277
9.6. Ставка доходности финансового менеджмента	279
Глава 10. Реструктуризация предприятия на основе оценки рыночной стоимости	284
10.1. Внутренние факторы развития бизнеса	284
10.2. Внешние факторы развития бизнеса	287
10.3. Оценка предполагаемого проекта реорганизации предприятия	293
Глава 11. Особенности оценки стоимости банка	300
11.1. Специфические черты банковского бизнеса	300
11.2. Внутрибанковский оборот, показатели оценки стоимости банка	309
11.3. Методы проведения оценки	334
11.4. Оценка финансовой стабильности и результатов банковских операций	338
11.5. Международная практика проведения оценки стоимости чистых активов банка	347
Глава 12. Разработка программы финансового оздоровления предприятия	360
12.1. Судебные и внесудебные процедуры финансового оздоровления	361
12.2. Типовой план финансового оздоровления неплатежеспособного предприятия	362
12.3. План внешнего управления	368
Глава 13. Оценка капитала финансово-промышленных групп (ФПГ)	376
13.1. Финансово-промышленные группы в российской экономике и необходимость оценки их капитала	377
13.2. Особенности и определение целей оценки финансово-промышленного капитала	382
13.3. Оценка капитала финансово-промышленных групп	389
Приложения (1-3)	399
Литература	492
Словарь оценочных терминов	495

По мере развития рыночных отношений потребность в оценке бизнеса будет возрастать. Согласно Федеральному закону «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» оценка объектов собственности (объектов, принадлежащих полностью или частично Российской Федерации, субъектам Российской Федерации либо муниципальным образованиям) является обязательной при приватизации, передаче в доверительное управление либо в аренду, продаже, национализации, выкупе, ипотечном кредитовании, передаче в качестве вклада в уставные капиталы.

Оценка бизнеса позволяет оценить рыночную стоимость собственного (уставного) капитала закрытых предприятий или ОАО с недостаточно ликвидными акциями. Согласно Закону Российской Федерации «Об акционерных обществах» в ряде случаев должна проводиться оценка рыночной стоимости акционерного капитала независимыми оценщиками. Например, эта процедура предусмотрена при дополнительной эмиссии, выкупе акций и т.д.

Возрастает потребность в оценке бизнеса при инвестировании, кредитовании, страховании, исчислении налогооблагаемой базы.

Оценка бизнеса необходима для выбора обоснованного направления реструктуризации предприятия. В процессе оценки бизнеса выявляют альтернативные подходы к управлению предприятием и определяют, какой из них обеспечит предприятию максимальную эффективность, а следовательно, и более высокую рыночную цену, что и является основной целью собственников и задачей управляющих фирм в рыночной экономике.

Переход к рыночной экономике в России привел к появлению новой профессии, утвержденной Министерством труда Российской Федерации, - эксперт-оценщик. В соответствии с растущими потребностями в новом виде услуг разрабатываются законодательные и методические основы новой области экономики - оценки собственности. Оценочные дисциплины вводятся в учебные планы ведущих экономических учебных заведений.

В развитие этого процесса в сентябре 1996 г. в Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации в рамках специальности «Финансы и кредит» была введена специализация по оценочной деятельности.

Перед вами первый в России учебник по этому важнейшему направлению - оценке бизнеса. Курс «Оценка бизнеса» закладывает базу оценочной деятельности. Вместе с такими направлениями оценочной деятельности, как оценка недвижимости, оценка нематериальных активов и интеллектуальной

собственности, оценка и переоценка основных фондов, реструктуризация предприятий основных фондов, реструктуризация предприятий и финансовых инвесторов, данный курс обеспечивает многостороннюю подготовку высококвалифицированных оценщиков.

Учебник можно использовать не только в процессе подготовки и переподготовки кадров в области оценочной деятельности, но и при подготовке антикризисных управляющих. Основой его является профессиональный курс по оценке имущества предприятия, читаемый профессорско-преподавательским составом кафедры «Оценка собственности» Финансовой академии при Правительстве РФ. В данной работе преподаватели кафедры обобщили свой опыт научной, педагогической и практической деятельности в области оценки имущества.

Цель учебника - формирование теоретических, методических и практических подходов к оценке бизнеса как самостоятельной дисциплины. В нем, с одной стороны, излагаются последние достижения теории и практики оценки, полученные в странах с развитой рыночной экономикой. С другой стороны, учтены особенности современного состояния российской экономики.

Учебник состоит из трех разделов. Первый раздел посвящен терминологии оценки, временной оценке денежных потоков и системе информации, необходимой для оценки бизнеса. Во втором разделе излагаются основные методы оценки бизнеса. В третьем разделе рассматриваются особенности оценки бизнеса для различных целей: инвестирования, ликвидации предприятий и т.д.

Написанию книги способствовала помощь Института экономического развития Мирового банка, прежде всего его сотрудников Д.Элермана и Л.Познанской.

Отправной точкой для разработки курса были семинары и стажировки, организованные Институтом экономического развития. По заказу Института Мирового банка преподавателями кафедры «Оценка собственности» Финансовой академии и сотрудниками Академии менеджмента и рынка создан интерактивный курс дистанционного обучения по оценке и реструктуризации бизнеса. В совокупности учебник и курс дистанционного обучения позволяют вывести преподавание оценки бизнеса на принципиально новый уровень, соответствующий передовым мировым достижениям.

Коллектив авторов благодарен заведующему кафедрой «Экономика и менеджмент» МИПК РЭА им. Г.В. Плеханова, проф., д-ру экон. наук Л.М. Бадалову; заведующему кафедрой «Страховое дело» Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации, проф., д-ру экон. наук Л.А. Орланюк-Малицкой, осуществившим рецензирование данной книги, а также оценочным фирмам, оказавшим помощь в сборе и подготовке практических материалов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

РАЗДЕЛ

1

Понятия, цели и принципы оценки бизнеса

- **Основополагающие принципы оценки**
- **Факторы, влияющие на стоимость**

Развитие рыночной экономики в России привело к многообразию форм собственности и возрождению собственника. Появилась возможность по своему усмотрению распорядиться принадлежащими собственнику домом, квартирой, другой недвижимостью, подыскать себе новое жилище или помещение для офиса, вложить свои средства в бизнес.

У каждого, кто задумывается реализовать свои права собственника, возникает много проблем и вопросов. Одним из основных является вопрос о стоимости собственности.

С этими проблемами сталкиваются предприятия, фирмы, акционерные общества, финансовые институты. Акционирование предприятий, развитие ипотечного кредитования, фондового рынка и системы страхования также формируют потребность в новой услуге - оценке стоимости объектов и прав собственности.

□ 1.1. Основные понятия оценки бизнеса

Оценка стоимости любого объекта собственности представляет собой упорядоченный, целенаправленный процесс определения в денежном выражении стоимости объекта с учетом потенциального и реального дохода, приносимого им в определенный момент времени в условиях конкретного рынка.

Процесс оценки предполагает наличие оцениваемого объекта и оценивающего субъекта.

Субъектом оценки выступают профессиональные оценщики, обладающие специальными знаниями и практическими навыками. Объектом оценки является любой объект собственности в совокупности с правами, кото-

рыми наделен его владелец. Это может быть бизнес, компания, предприятие, фирма, банк, отдельные виды активов, как материальных, так и нематериальных.

Особенностью процесса оценки стоимости является ее рыночный характер. Это означает, что оценка не ограничивается учетом лишь одних затрат на создание или приобретение оцениваемого объекта. Она обязательно учитывает совокупность рыночных факторов: фактор времени, фактор риска, рыночную конъюнктуру, уровень и модель конкуренции, экономические особенности оцениваемого объекта, его рыночное реноме, а также макро- и микроэкономическую среду обитания.

Основными факторами являются время и риск. Рыночная экономика отличается динамизмом. Фактор времени, пожалуй, - важнейший фактор, влияющий на все рыночные процессы, на цену, на стоимость, на принятие решений.

Непродуктивно потраченное время означает потерю денег. Единственный способ избежать этого - заставить капитал работать. Деньги не приносят доход, если лежат «мертвым грузом». При этом важно время получения дохода, поскольку уже полученный доход может быть употреблен для увеличения еще большего дохода.

Время получения дохода измеряется интервалами, периодами. Интервал, или период, может быть равен дню, неделе, месяцу, кварталу, полугодию или году.

Время, в течение которого должны быть выплачены или получены деньги, имеет первостепенное значение в процессе оценки. Рыночная стоимость объекта изменяется во времени, под влиянием многочисленных факторов, поэтому она может быть рассчитана на данный момент времени. Завтра рыночная стоимость может быть уже иной. Следовательно, постоянная оценка и переоценка объектов собственности в целом являются необходимыми в условиях рыночной экономики.

Другой сущностной чертой рыночной экономики является риск. Под риском понимаются непостоянство и неопределенность, связанные с конъюнктурой рынка, с макроэкономическими процессами и т.п. Иными словами, риск - это вероятность того, что доходы, которые будут получены от инвестиций, окажутся больше или меньше прогнозируемых. При оценке важно помнить, что существуют различные виды риска и что ни одно из вложений в условиях рыночной экономики не является абсолютно безрисковым.

Подходы и методы, используемые оценщиком, определяются в зависимости как от особенностей процесса оценки, так и от экономических особенностей оцениваемого объекта, а также от целей и принципов оценки.

Бизнес, предприятие, фирма, капитал как объекты собственности и оценки

Собственность в обыденном понимании представлена своим внешним признаком - властью человека над вещью. Владеть вещью может только субъект: физическое или юридическое лицо, в том числе государство, делегирующее свое право собственности представителям администрации.

Субъект собственности - это экономически обособленное юридическое или физическое лицо, обладающее конкретным объектом (капиталом, землей и соответствующими экономическими интересами). Реализуя экономические интересы, субъекты вступают в экономические отношения, в частности по поводу владения, распоряжения и использования принадлежащих им объектов. Таким образом, собственность - это отношения между субъектами. Нет и не может быть отношений между субъектом и материальным (духовным) благом. Может быть только отношение между определенными субъектами по поводу владения, распоряжения и использования конкретного блага. Такое понимание собственности заложено в основу всех экономических, юридических, организационно-управленческих процессов, в том числе в основу определения ее стоимости, в основу оценки. Рыночная оценка должна учитывать не только ценность составных элементов определенного объекта - совокупность факторов производства, но и экономических отношений, реализующих право собственности на него.

В современных условиях любой объект собственности может являться источником дохода и объектом рыночной сделки, в том числе таким объектом являются и права собственника. Особый интерес при этом представляет бизнес как процесс получения дохода, как собственность, приносящая доход. Основу бизнеса, его неотъемлемую суть составляет капитал. Капитал является материальной базой современной экономической системы. На разных ступенях развития экономическая наука определяла его по-разному. Однако большинство ученых и практиков давали более или менее одинаковое толкование данной категории: капитал - это богатство, средства производства, факторы производства, т.е. различные материально-вещественные формы инвестированного труда, труда, приносящего доход. Процесс получения дохода предполагает определенные экономические отношения, в том числе отношения собственности. Значит, кроме того, что капитал - это материально-вещественные факторы производства, это также экономические отношения между субъектами процесса создания дохода.

Собственность и капитал формируются и используются в рамках определенных организационных структур - предприятий, организаций, фирм, а также в сфере определенного бизнеса. Поэтому их рыночную оценку произ-

водят применительно к конкретной форме существования. Хотя предприятие и фирма своим внутренним экономическим содержанием имеют капитал, между ними существуют не только общие черты, но и отличия. Общим является материальная, трудовая, денежная, информационная основа, а отличия выражаются в нематериальных активах, оказывающих существенное влияние на эффективность, конкурентоспособность, положение на рынке и перспективы развития. В нематериальных активах фирмы выделяются фирменное имя, фирменные знаки, технологии, маркетинговая система, являющиеся дополнительным источником дохода, реализованным или потенциальным.

Бизнес - это конкретная деятельность, организованная в рамках определенной структуры. Главная ее цель - получение прибыли. Таким образом, капитал является основой, внутренним содержанием любого процесса создания продукта или услуги, осуществляемого с целью получения дохода. Получение дохода - это цель и конечный результат деятельности во многих сферах, отраслях экономики, т.е. цель и результат бизнеса. Любой бизнес имеет свою экономико-организационную форму в виде предприятия. Предприятие, стремясь занять свою собственную рыночную нишу, выделиться из среды подобных, закрепить свои специфические особенности, создает и регистрирует свои отличия в виде фирменного названия и атрибутов. Фирма - это вывеска, знак, имя конкретного предприятия, являющегося в данной сфере экономико-организационной формой бизнеса, имеющего в своей основе капитал.

Особенности бизнеса как объекта оценки

Владелец бизнеса имеет право продать его, заложить, застраховать, завещать. Таким образом, бизнес становится объектом сделки, товаром со всеми присущими ему свойствами.

Как всякий товар, бизнес обладает полезностью для покупателя. Прежде всего он должен соответствовать потребности в получении доходов. Как и у любого другого товара, полезность бизнеса осуществляется в пользовании. Следовательно, если бизнес не приносит дохода собственнику, он теряет для него свою полезность и подлежит продаже. И если кто-то другой видит новые способы его использования, иные возможности получения дохода, то бизнес становится товаром. Все это справедливо и для предприятия, и для фирмы.

В то же время получение дохода, воспроизводство или формирование альтернативного бизнеса, нового предприятия сопровождается определенными затратами.

Полезность и затраты в совокупности составляют ту величину, которая является основой рыночной цены, рассчитываемой оценщиком и которую можно определить как рыночную стоимость. Таким образом, бизнес, как определенный вид деятельности, предприятие и фирма, как его организационная форма в рыночной экономике, удовлетворяют потребности собственника в доходах, для получения которых затрачиваются определенные ресурсы.

Бизнес, предприятие и фирма обладают всеми признаками товара и могут быть объектом купли-продажи. Но это товары особого рода. И особенности эти предопределяют принципы, модели, подходы и методы оценки.

Во-первых, это товар инвестиционный, т. е. товар, вложения в который осуществляются с целью отдачи в будущем. Затраты и доходы разведены во времени. Причем размер ожидаемой прибыли не известен, имеет вероятностный характер, поэтому инвестору приходится учитывать риск возможной неудачи. Если будущие доходы с учетом времени их получения оказываются меньше издержек на приобретение инвестиционного товара, он теряет свою инвестиционную привлекательность. Таким образом, текущая стоимость будущих доходов, которые может получить собственник, представляет собой верхний предел рыночной цены со стороны покупателя.

Во-вторых, бизнес является системой, но продаваться может как вся система в целом, так и отдельно ее подсистемы и даже элементы. В этом случае разрушается его связь с собственным конкретным капиталом, конкретной организационно-экономической формой, элементы бизнеса становятся основой формирования иной, качественно новой системы. Фактически товаром становится не сам бизнес, а отдельные его составляющие.

В-третьих, потребность в этом товаре зависит от процессов, которые происходят как внутри самого товара, так и во внешней среде. Причем, с одной стороны, нестабильность в обществе приводит бизнес к неустойчивости, с другой стороны, его неустойчивость ведет к дальнейшему нарастанию нестабильности и в самом обществе. Из этого вытекает еще одна особенность бизнеса как товара - потребность в регулировании купли-продажи.

В-четвертых, учитывая особое значение устойчивости бизнеса для стабильности в обществе, необходимо участие государства не только в регулировании механизма купли-продажи бизнеса, но и в формировании рыночных цен на бизнес, в его оценке.

Предприятие или фирма представляет собой организационно-экономическую форму существования бизнеса. Поэтому названные особенности бизнеса как товара присущи и им. Но вместе с этим у предприятия есть и свои отличительные черты.

Предприятие является объектом гражданских прав и рассматривается как имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности (ГК РФ, ст. 132).

Предприятие, как имущественный комплекс, включает все виды имущества, предназначенного для его деятельности: земельные участки, здания и сооружения, машины и оборудование, сырье и продукцию, нематериальные активы, имущественные обязательства.

Оценка предприятия означает определение в денежном выражении стоимости, которая может быть наиболее вероятной продажной ценой и должна отражать оба свойства предприятия как товара, т.е. и его полезность, и затраты, необходимые для этой полезности. Поскольку представление о полезности зависит от конкретных интересов покупателя, постольку оценщику приходится определять различные виды стоимости (восстановительную, ликвидационную, инвестиционную и т.п.).

Принципиальное значение имеет тот факт, что качественная рыночная оценка не ограничивается учетом лишь одних затрат, связанных с производством товара, она обязательно принимает во внимание экономический имидж - положение предприятия на рынке, фактор времени, риски, уровень конкуренции. Оценщик подходит к определению стоимости с позиций экономической концепции фирмы.

Данная концепция в противовес бухгалтерской модели позволяет определить рыночную ценность фирмы. Она учитывает такие факторы, как время, риск, неосязаемые активы, внешнюю конкурентную сферу и внутренние особенности оцениваемого объекта. Согласно такому взгляду на оценку рыночная цена любого объекта, порождающего доход или поток денежной наличности, определяется исходя из текущей оценки ожидаемого будущего потока наличности, дисконтированного по норме процента, отражающего требуемую инвестором норму прибыли для сопоставимых по риску инвестиций. При балансовой (book values) или бухгалтерской (accounting) оценке активы фирмы равны пассивам плюс чистый собственный капитал:

¹ Учитывая экономическую общность предприятия и фирмы, рассматриваемые положения являются справедливыми как для предприятия, так и для фирмы.

$A = П + СК$. При рыночной оценке в этом уравнении появляется еще одно слагаемое - неосязаемые активы; и равенство приобретает вид: $A^* + НА^* = П^* + СК^*$ ¹. Неосязаемые активы включают такие элементы, как ценность гарантии, страховки, лицензии, хорошие взаимоотношения с клиентами, и другие нерегистрируемые активы, включая ценность доброго имени компании (гудвилл). Уравнение рыночной оценки реального собственного капитала в этом случае выглядит так:

$$СК^* - (A^* + НА^*) - П^* = (A^* - П^*) + НА^*.$$

С помощью этого уравнения легко объяснить, почему фирмы с отрицательным балансовым собственным капиталом все еще воспринимаются рынком как что-то ценное (например, неплатежеспособные депозитные институты, кредитные организации, находящиеся на грани банкротства). Причина в том, что отрицательный балансовый собственный капитал компенсируется ценностью нематериальных активов.

Если балансовая оценка собственного капитала и его реальная (рыночная), или экономическая, ценность не совпадают, то должен существовать скрытый, или внебалансовый, капитал.

Скрытый капитал имеет два источника:

- 1) разницу между рыночной и балансовой оценками активов ($A^* - A$);
- 2) неучет внебалансовых позиций ($НА^*$), которые в соответствии с общепринятыми принципами и правилами бухгалтерского учета не подлежат внесению в баланс.

Если бы система бухгалтерских оценок предусматривала формальный учет внебалансовых статей, скрытый капитал не существовал бы.

Что касается риска, то бухгалтерская модель исходит из того, что «один риск подходит всем». Но каждая фирма при получении дохода фактически сталкивается с различными видами риска и имеет собственный уровень получения дохода.

Таким образом, бухгалтерская модель не позволяет сделать реальную оценку фирмы. Оценка же, проводимая на базе экономической концепции, дает реалистичное представление о том, как предприятие будет работать в будущем. Это ценно для всех: собственников, управляющих, потребителей, поставщиков, банкиров, работников страховых и налоговых служб, инвесторов.

¹ * означает рыночную оценку.

При этом объектом оценки могут быть:

- предприятие в целом;
- недвижимость предприятия;
- машинный парк;
- нематериальные активы;
- другие элементы в зависимости от целей и потребностей владельца.

Субъекты оценки

Принципы и методики оценки были разработаны в разных странах с развитой рыночной экономикой к сороковым годам двадцатого столетия. Они основываются на экономической теории и практике. Существует и развивается наука об оценке. Оценка стоимости различных объектов собственности уходит своими корнями в классическую экономическую теорию: теорию предельной полезности, факторов производства, стоимости и т.д.

Учитывая огромное значение независимой оценки для нормального функционирования и развития экономики, в 50-е годы в мировой практике появилась новая самостоятельная профессия - профессия оценщика.

Для России она является сравнительно новой. Потребность в профессии оценщика родилась и развивается параллельно с развитием рыночных отношений в экономике.

Пионером оценочной деятельности в России стало Российское общество оценщиков. В последние годы созданы также такие общественные организации, как Федеральный фонд оценки, Национальная коллегия оценщиков.

В 80-е годы процесс развития оценочной деятельности вышел с национального на международный уровень. В первую очередь это было связано с расширением деятельности международных финансовых институтов и интеграцией национальных рынков. Все это обусловило выработку единых Международных стандартов оценки. В 1981 г. был образован Международный комитет по стандартам оценки имущества (МКСОИ). Основными задачами МКСОИ являются: формулировка, публикация стандартов и практических рекомендаций по процедуре оценки имущества для использования в финансовой отчетности и осуществление деятельности по распространению этих материалов в мировом масштабе, способствование их принятию и соблюдению национальными организациями. Задачей комитета являются также корректировка стандартов с учетом особенностей разных стран и выявление по мере их возникновения различий в формулировках стандартов и

(или) в их применении. В своей деятельности МКСОИ поддерживает постоянную связь с Международным комитетом по стандартам бухгалтерского учета, Международной федерацией бухгалтеров, Международным комитетом по аудиторской деятельности. В связи с этим в задачи МКСОИ входят консультативная деятельность по оценке активов в контексте бухгалтерского учета, координирование стандартов и рабочих программ смежных профессиональных дисциплин, тесное взаимодействие с вышеупомянутым и другими международными организациями при определении, разработке и обнародовании новых стандартов. Взаимодействие осуществляется как на основе прямых контактов, так и посредством участия в других международных организациях, таких, как Организация Объединенных Наций. В мае 1985 г. МКСОИ был включен в реестр Экономического и социального Совета ООН.

Профессиональные оценщики работают по заказам, поступающим от государственных органов, предприятий, банков, инвестиционных и страховых институтов, а также граждан.

В своей деятельности они руководствуются правовыми, профессиональными и этическими нормами. Правовые нормы закреплены в законодательных актах на федеральном и местном уровнях. В настоящее время Закон «Об основах оценочной деятельности в Российской Федерации» прошел второе чтение в Государственной Думе. Оценщик в своей деятельности руководствуется также нормами гражданского и хозяйственного права.

Профессиональные нормы оценки - это стандарты профессиональной практики оценки, разрабатываемые профессиональными организациями для контроля за деятельностью своих членов.

Этические нормы поведения оценщика зафиксированы в Кодексе этики, который принимается профессиональными организациями. При нарушении стандартов или Кодекса этики профессиональные организации применяют к своим членам-нарушителям санкции, вплоть до исключения из организации и лишения сертификата.

К основным требованиям, предъявляемым к оценщику, относятся следующие:

- **Профессионализм.** Оценщик должен иметь сертификат от профессиональной организации. В ряде стран существует государственное лицензирование оценочной деятельности. В настоящее время в ряде областей Российской Федерации введено местное лицензирование. Согласно проекту Закона «Об основах оценочной деятельности в Российской Федерации» вводится обязательное государственное лицензирование.

* Определенный опыт работы. Обычно требуются два года практики для того, чтобы оценщик мог подписывать отчет об оценке.

- Личные качества, такие, как честность, объективность и независимость в суждениях. При выполнении работы оценщик может подвергаться давлению со стороны заинтересованных лиц, поэтому очень важна независимость оценщика при выработке заключения о стоимости.

- Обязательность в выполнении условий заключенного с заказчиком договора.

С 1994 г. в 39 странах мира вступили в силу четыре Международных стандарта оценки:

стандарт 1 «Рыночная стоимость как база оценки»;

стандарт 2 «Базы оценки, отличные от рыночной стоимости»;

стандарт 3 «Оценка в целях внесения изменений в финансовую отчетность»;

стандарт 4 «Оценка ссудного обеспечения, залога и обеспечения долговых обязательств».

Кроме того, разработаны проекты еще семи стандартов:

стандарт 5 «Стоимость действующего предприятия как база оценки»;

стандарт РМЕ «Оценка производственных средств, машин и оборудования»;

стандарт IA «Оценка нематериальных активов»;

стандарт TXR «Оценка минеральных ресурсов»;

стандарт ТТ «Оценка лесных ресурсов и лесных земель»;

стандарт Х «Учет в процессе оценки факторов окружающей среды»;

стандарт IPF «Оценка недвижимости, являющейся собственностью страховых компаний и пенсионных фондов».

Необходимость и цели оценки бизнеса

Профессиональный оценщик в своей деятельности всегда руководствуется конкретной целью. Четкая, грамотная формулировка цели позволяет правильно определить вид рассчитываемой стоимости, выбрать метод оценки.

Как правило, цель оценки состоит в определении какой-либо оценочной стоимости, что необходимо клиенту для принятия решения. В проведении оценочных работ заинтересованы различные стороны: с государственных структур до частных лиц; в оценке бизнеса могут быть заинтересованы контрольно-ревизионные органы, управленческие структуры, кредитные организации, страховые компании, налоговые фирмы и другие организации, частные владельцы бизнеса, инвесторы и т.п. (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Стороны, заинтересованные в оценке бизнеса

Стороны, заинтересованные в проведении оценочных работ, стремясь реализовать свои экономические интересы, определяют цели оценки.

Оценку бизнеса проводят в целях:

- повышения эффективности текущего управления предприятием, фирмой;
- определения стоимости ценных бумаг в случае купли-продажи акций предприятий на фондовом рынке. Для принятия обоснованного инвестиционного решения необходимо оценить собственность предприятия и долю этой собственности, приходящуюся на приобретаемый пакет акций, а также возможные будущие доходы от бизнеса;
- определения стоимости предприятия в случае его купли-продажи целиком или по частям. Когда владелец предприятия решает продать свой бизнес или когда один из членов товарищества намерен продать свой пай, возникает необходимость определения рыночной стоимости предприятия или части его активов. В рыночной экономике часто бывает необходимо оценить предприятие для подписания договора, устанавливающего доли совладельцев в случае расторжения договора или смерти одного из партнеров;
- реструктуризации предприятия. Ликвидация предприятия, слияние, поглощение либо выделение самостоятельных предприятий из состава холдинга предполагает проведение его рыночной оценки, так как необходимо определить цену покупки или выкупа акций, конвертации, величину премии, выплачиваемой акционерам поглощаемой фирмы;
- разработки плана развития предприятия. В процессе стратегического планирования важно оценить будущие доходы фирмы, степень ее устойчивости и ценность имиджа;

- определения кредитоспособности предприятия и стоимости залога при кредитовании. В данном случае оценка требуется в силу того, что величина стоимости активов по бухгалтерской отчетности может резко отличаться от их рыночной стоимости;

- страхования, в процессе которого возникает необходимость определения стоимости активов в преддверии потерь;

- налогообложения. При определении налога облагаемой базы необходимо провести объективную оценку предприятия;

- принятия обоснованных управленческих решений. Инфляция искажает финансовую отчетность предприятия, поэтому периодическая переоценка имущества независимыми оценщиками позволяет повысить реалистичность финансовой отчетности, являющейся базой для принятия финансовых решений;

- осуществления инвестиционного проекта развития бизнеса. В этом случае для его обоснования необходимо знать исходную стоимость предприятия в целом, его собственного капитала, активов, бизнеса.

Если же объектом сделки купли-продажи, кредитования, страхования, аренды или лизинга, внесения пая является какой-либо элемент имущества предприятия, а также если определяется налог на имущество и т.п., то отдельно оценивается необходимый объект, например недвижимость, машины и оборудование, нематериальные активы.

Оценка стоимости развития имущества предприятия проводится в следующих случаях:

- 1) продажи какой-то части недвижимости по той или иной причине: чтобы избавиться от неиспользуемых земельных участков, зданий, сооружений; расплатиться с кредиторами в случае некредитоспособности; расплатиться с партнерами при нанесении им ущерба согласно решению суда и т.д.;

- 2) получения кредита под залог части недвижимости;

- 3) страхования недвижимого имущества и определения в связи с этим стоимости страхуемого имущества;

- 4) передачи недвижимости в аренду;

- 5) определения налоговой базы для исчисления налога на имущество;

- 6) оформления части недвижимости в качестве вклада в уставный капитал другого создаваемого предприятия;

- 7) оценки при разработке бизнес-плана по реализации какого-либо инвестиционного проекта;

- 8) оценки недвижимого имущества как промежуточного этапа в общей оценке стоимости предприятия при использовании затратного подхода.

Оценка стоимости оборудования необходима в следующих случаях:

- продажи некоторых единиц оборудования, приборов и оснастки по ряду причин: чтобы избавиться от ненужного, физически или морально устарев-

шего оборудования; расплатиться с кредиторами при неплатежеспособности; заменить оборудование более прогрессивным по экономическим и экологическим критериям;

- оформления залога под какую-то часть движимого имущества для обеспечения сделок и кредита;
- страхования движимого имущества;
- передачи машин и оборудования в аренду;
- организации лизинга машин и оборудования;
- определения налоговой базы для основных средств при исчислении налога на имущество;
- оформления машин и оборудования в качестве вклада в уставный капитал другого предприятия;
- оценки стоимости машин и оборудования при реализации инвестиционного проекта.

Оценка стоимости фирменного знака или других средств индивидуализации предприятия и его продукции (услуг) производится:

- 1) при их перекупке, приобретении другой фирмой;
- 2) при предоставлении франшизы новым компаньонам, когда расширяется рынок сбыта и увеличивается объем продаж;
- 3) при установлении ущерба, нанесенного деловой репутации предприятия незаконными действиями со стороны других предприятий;
- 4) при использовании их в качестве вклада в уставный капитал;
- 5) при определении стоимости нематериальных активов, гудвилла для общей оценки стоимости предприятия.

Таким образом, обоснованность и достоверность оценки во многом зависят от того, насколько правильно определена область использования оценки: купля-продажа, получение кредита, страхование, налогообложение, реструктуризация и т.д.

Виды стоимости, определяемые при оценке

В зависимости от цели проводимой оценки, количества и подбора учитываемых факторов оценщик рассчитывает различные виды стоимости.

Стоимость - это денежный эквивалент, который покупатель готов обменять на какой-либо предмет или объект. Стоимость отличается от цены и затрат.

По степени рыночности различают рыночную стоимость и нормативно рассчитываемую стоимость.

Под рыночной стоимостью в Международных стандартах оценки понимается расчетная величина, за которую предполагается переход

имущества из рук в руки на дату оценки в результате коммерческой сделки между добровольным покупателем и добровольным продавцом после адекватного маркетинга; при этом предполагается, что каждая сторона действовала компетентно, расчетливо и без принуждения.

Рыночная стоимость - это наиболее вероятная цена при осуществлении сделки между типичным покупателем и продавцом. Определение отражает тот факт, что рыночная стоимость рассчитывается исходя из ситуации на рынке на конкретную дату, поэтому при изменении рыночных условий рыночная стоимость будет меняться. На покупателя и продавца не оказывается внешнее давление, и обе стороны достаточно информированы о сущности и характеристике продаваемого имущества.

В некоторые случаи рыночная стоимость может выражаться отрицательной величиной. Например, это может быть в случае оценки устаревших объектов недвижимости, сумма затрат на снос которых превышает стоимость земельного участка, или в случае оценки экологически благоприятных объектов.

Нормативно рассчитываемая стоимость - это стоимость объекта собственности, рассчитываемая на основе методик и нормативов, утвержденных соответствующими органами (Госкомимуществом, Госкомстатом, Роскомземом). При этом применяются единые шкалы нормативов. Как правило, нормативно рассчитываемая стоимость не совпадает с величиной рыночной стоимости, однако нормативы периодически обновляются в соответствии с базой рыночной стоимости.

С точки зрения оценки различают рыночную, инвестиционную, страховую, налогооблагаемую, утилизационную стоимости.

При оценке собственности как объекта продажи на открытом рынке используется рыночная стоимость.

При обосновании инвестиционных проектов рассчитывают инвестиционную стоимость. **Инвестиционная стоимость** - стоимость собственности для конкретного инвестора при определенных целях инвестирования.

В отличие от рыночной стоимости, определяемой мотивами поведения типичного покупателя и продавца, инвестиционная стоимость зависит от индивидуальных требований к инвестициям, предъявляемых конкретным инвестором.

Существует ряд причин, по которым инвестиционная стоимость может отличаться от рыночной. Основными причинами могут быть различия: в оценке будущей прибыльности; в представлениях о степени риска; в налоговой ситуации; в сочетаемости с другими объектами, принадлежащими владельцу или контролируемым им.

Страховая стоимость - стоимость собственности, определяемая положениями страхового контракта или полиса.

Налогооблагаемая стоимость - стоимость, рассчитываемая на базе определений, содержащихся в соответствующих нормативных документах, относящихся к налогообложению собственности.

Утилизационная (скраповая) стоимость - стоимость объекта собственности (за исключением земельного участка), рассматриваемая как совокупная стоимость материалов, содержащихся в нем, без дополнительного ремонта.

В зависимости от характера аналога различают стоимость воспроизводства и стоимость замещения.

Стоимость воспроизводства - это стоимость объекта собственности, создаваемой по той же планировке и из тех же материалов, что и оцениваемая, но по ныне действующим ценам.

Стоимость замещения - это стоимость близкого аналога оцениваемого объекта.

Стоимость воспроизводства и стоимость замещения широко используют в сфере страхования.

В бухгалтерском учете различают балансовую стоимость и остаточную стоимость.

Балансовая стоимость - затраты на строительство или приобретение объекта собственности. Балансовая стоимость бывает первоначальной и восстановительной. Первоначальная стоимость отражается в бухгалтерских документах на момент ввода в эксплуатацию.

Восстановительная стоимость - стоимость воспроизводства ранее созданных основных средств в современных условиях; определяется в процессе переоценки основных фондов.

В зависимости от перспектив развития предприятия различают стоимость действующего предприятия и ликвидационную стоимость.

Стоимость действующего предприятия - это стоимость сформировавшегося предприятия как единого целого, а не какой-либо его составной части. Стоимость отдельных активов или компонентов действующего предприятия определяется на основе их вклада в данный бизнес и рассматривается как их потребительная стоимость для конкретного предприятия и его владельца. Если некоторый объект собственности как часть действующего предприятия не вносит вклад в общую прибыльность фирмы, то данный объект следует рассматривать в качестве избыточного актива относительно потребностей, связанных с функционированием предприятия, и применимое в этом случае понятие стоимости должно учитывать возможные альтернативные варианты его использования, включая потенциальную утилизационную стоимость.

Оценка действующего предприятия предполагает, что бизнес имеет благоприятные перспективы развития, поэтому можно ожидать сохранения предприятия как системы, а ценность целого обычно всегда больше, чем простая сумма стоимостей отдельных элементов.

Если же предполагаются закрытие предприятия и реализация активов бизнеса по отдельности, то-важно определить его ликвидационную стоимость.

Ликвидационная стоимость, или стоимость вынужденной продажи, - денежная сумма, которая реально может быть получена от продажи собственности в срок, слишком короткий для проведения адекватного маркетинга. При ее определении необходимо учитывать все расходы, связанные с ликвидацией предприятия, такие, как комиссионные, административные издержки по поддержанию работы предприятия до его ликвидации, расходы на юридические и бухгалтерские услуги. Разность между выручкой, которую можно получить от продажи активов предприятия на рынке, и издержками на ликвидацию дает ликвидационную стоимость предприятия.

При оценке стоимости предприятия выделяют также и такое понятие, как эффективная стоимость. **Эффективная стоимость**- стоимость активов, равная большей из двух величин - потребительной стоимости активов для данного владельца и стоимости их реализации.

Любой вид стоимости, рассчитанный оценщиком, является не историческим фактом, а оценкой конкретного объекта собственности в данный момент в соответствии с выбранной целью (табл. 1.1).

Экономическое понятие стоимости выражает реальный взгляд на выгоду, которую имеет собственник данного объекта или покупатель на момент оценки. Основой стоимости любого объекта собственности, в том числе бизнеса, является его полезность.

Кроме понятия «стоимость» в теории и практике оценки используют понятия «цена» и «затраты» (себестоимость).

Цена - это показатель, обозначающий денежную сумму, требуемую, предполагаемую или уплаченную за некий товар или услугу. Она является историческим фактом, т.е. относится к определенному моменту и месту. В зависимости от финансовых возможностей, мотивов или особых конкретных интересов покупателя и продавца цена может отклоняться от стоимости.

Себестоимость - это денежная сумма, требуемая для создания или производства товара или услуги. Себестоимость включает совокупность затрат, издержек или расходов. По завершении процесса создания или акта купли-продажи себестоимость становится историческим фактом. Цена, заплаченная покупателем за товар и услугу, становится для него затратами на приобретение.

Себестоимость влияет на рыночную стоимость, однако однозначно ее не определяет.

Умелое сочетание и использование всех указанных понятий позволяют проводить качественную оценку объектов собственности. Наряду с фундаментальными понятиями, лежащими в основе сделки, существуют также и единые принципы, и общепринятые методы оценки собственности.

Таблица 1.1. Взаимосвязь между целью оценки и видами стоимости, используемыми для оценки

Цель оценки	Виды стоимости
Помочь потенциальному покупателю (продавцу) определить предполагаемую цену	Рыночная
Определить целесообразность инвестиций	Инвестиционная
Обеспечить заявки на получение ссуды	Залоговая
Имущественная оценка	Рыночная или иная стоимость, признаваемая налоговым законодательством
Определить суммы покрытия по страховому договору или сформулировать требования в связи с потерей или повреждением застрахованных активов	Страховая
Возможная ликвидация (частичная или полная) действующего предприятия	Ликвидационная

Факторы, влияющие на величину оценочной стоимости

При определении стоимости оценщик принимает во внимание различные микро- и макроэкономические факторы, к числу которых относятся следующие.

Спрос. Спрос определяется предпочтениями потребителей, которые зависят от того, какие доходы приносит данный бизнес собственнику, в какое время, с какими рисками это сопряжено, каковы возможности контроля и перепродажи данного бизнеса.

Доход (прибыль). Доход, который может получить собственник объекта, зависит от характера операционной деятельности и возможности получить прибыль от продажи объекта после использования. Прибыль от операционной деятельности, в свою очередь, определяется соотношением потоков доходов и расходов.

Время. Большое значение для формирования стоимости предприятия имеет время получения доходов. Одно дело, если собственник приобретает

активы и быстро начинает получать прибыль от их использования, и другое дело, если инвестирование и возврат капитала отделены значительным промежутком времени.

Риск. На величине стоимости неизбежно сказывается и риск как вероятность получения ожидаемых в будущем доходов.

Контроль. Одним из важнейших факторов, влияющих на стоимость, является степень контроля, которую получает новый собственник.

Если предприятие покупается в индивидуальную частную собственность или если приобретается контрольный пакет акций, то новый собственник получает такие существенные права, как право назначать управляющих, определять величину оплаты их труда, влиять на стратегию и тактику работы предприятия, продавать или покупать его активы; реструктурировать и даже ликвидировать данное предприятие; принимать решение о поглощении других предприятий; определять величину дивидендов и т.д. В силу того, что покупаются большие права, стоимость и цена, как правило, будут выше, чем в случае покупки неконтрольного пакета акций.

Ликвидность. Одним из важнейших факторов, влияющих при оценке на стоимость предприятия и его имущества, является степень ликвидности этой собственности. Рьюок готов выплатить премию за активы, которые могут быть быстро обращены в деньги с минимальным риском потери части стоимости.

Отсюда стоимость закрытых акционерных обществ должна быть ниже стоимости аналогичных открытых обществ.

Ограничения. Стоимость предприятия реагирует на любые ограничения, которые имеет бизнес. Например, если государство ограничивает цены на продукцию предприятия, то стоимость такого бизнеса будет ниже, чем в случае отсутствия ограничений.

Соотношение спроса и предложения. Спрос на предприятие наряду с полезностью зависит также от платежеспособности потенциальных инвесторов, ценности денег, возможности привлечь дополнительный капитал на финансовый рынок. Отношение инвестора к уровню доходности и степени риска зависит даже от его возраста. Более молодые склонны идти на большой риск ради более высокой доходности в будущем.

Важным фактором, влияющим на спрос и стоимость бизнеса, является наличие альтернативных возможностей для инвестиций.

Спрос зависит не только от экономических факторов. Важны также социальные и политические факторы, такие, как отношение к бизнесу в обществе и политическая стабильность. Цены предложения в первую очередь определяются издержками создания аналогичных предприятий в обществе. Количество выставленных на продажу объектов также влияет на доход.

Выбор решения и покупателя, и продавца зависит от перспективы развития данного бизнеса. Обычно стоимость предприятия в предбанкротном состоянии ниже стоимости предприятия с аналогичными активами, но финансово устойчивого.

На оценочную стоимость любого объекта влияет соотношение спроса и предложения. Если спрос превышает предложение, то покупатели готовы оплатить максимальную цену. Верхняя граница цены спроса определяется текущей стоимостью будущих прибылей, которые может получить собственник от владения этим предприятием. Особенно это характерно для отрасли, в которой предложение ограничено природными возможностями. Отсюда следует, что в случае превышения спроса над предложением наиболее близки к максимальной границе цены на сырьевые предприятия. В то же время при превышении спроса над предложением возможно появление в некоторых отраслях новых предприятий. В долгосрочном плане цены на эти предприятия могут несколько упасть.

Если предложение превышает спрос, то цены диктует производитель. Минимальная цена, по которой он может продать свой бизнес, определяется затратами на его создание.

Итак, основными факторами, определяющими оценочную стоимость, являются:

- спрос;
- настоящая и будущая прибыль оцениваемого бизнеса;
- затраты на создание аналогичных предприятий;
- соотношение спроса и предложения на аналогичные объекты;
- риск получения доходов;
- степень контроля над бизнесом и степень ликвидности активов.

Принципы оценки бизнеса

Можно выделить три группы взаимосвязанных принципов оценки:

- основанные на представлениях собственника;
- связанные с эксплуатацией собственности;
- обусловленные действием рыночной среды.

Большое количество принципов не означает, что можно применять их все сразу. В каждом случае выделяются основные и вспомогательные принципы. Когда речь идет о принципах, то появляются лишь основные закономерности поведения субъектов рыночной экономики. В реальной жизни целый ряд факторов может исказить их действие. К примеру, государственное вмешательство иногда не дает правильной картины реализации тех или иных

принципов оценки. Несовершенство рыночных отношений, характерное для этапа перехода к рыночной экономике, еще больше деформирует действие принципов оценки. По этим причинам принципы оценки отражают лишь тенденцию экономического поведения субъектов рыночных отношений, а не гарантируют определенного поведения. Вместе с тем по мере развития в нашей стране рыночных отношений действие объективных принципов оценки бизнеса будет усиливаться.

Рассмотрим первую группу принципов.

Ключевым критерием стоимости любого объекта собственности является его полезность. Бизнес обладает стоимостью, если может быть полезен реальному или потенциальному собственнику. Полезность для каждого потребителя индивидуальна, но качественно и количественно определена во времени и стоимости. Однако как общую полезность объекта для собственника в рыночной экономике можно выделить его способность приносить доход. Полезность бизнеса - это его способность приносить доход в конкретном месте и в течение данного периода. Чем больше полезность, тем выше величина оценочной стоимости.

Принцип полезности заключается в том, что чем больше предприятие способно удовлетворять потребность собственника, тем выше его стоимость.

С точки зрения любого пользователя оценочная стоимость предприятия не должна быть выше минимальной цены на аналогичное предприятие с такой же полезностью. Кроме того, за объект не разумно платить больше, чем может стоить создание нового объекта с аналогичной полезностью в приемлемые сроки. И еще один аспект применения принципа полезности: если инвестор анализирует поток дохода, то максимальная цена определяется посредством изучения других потоков доходов с аналогичным уровнем риска и качества. При этом замещающий объект необязательно должен быть точной копией, но должен быть похож на оцениваемый объект, и собственник рассматривает его как желаемый заменитель. Границы «пространства одинаково желаемых заменителей» определяются потребностями и желанием пользователя. Предположим, что некоторый субъект хочет приобрести в свою собственность кондитерское предприятие, производящее конфеты. При этом он сравнивает его цену с ценами на аналогичные предприятия, например, с ценами на фабрики, производящие печенье, пряники, пастилу и хлеб. Кроме того, покупатель не всегда ограничен бизнесом одного и того же типа. Таким образом, можно выделить еще один методологический принцип оценки стоимости предприятия - это **принцип замещения**. Он определяется следующим образом: максимальная стоимость предприятия определяется наименьшей ценой, по которой может быть приобретен другой объект с эквивалентной полезностью.

Из принципа полезности вытекает еще один принцип оценки **-принцип ожидания или предвидения**. Конечно, прошлое и настоящее бизнеса важны, однако его экономическую оценку определяет его будущее. Прошлые и настоящее бизнеса являются лишь исходной основой, ключом к пониманию будущего. Полезность любого бизнеса, предприятия определяется тем, во сколько сегодня оцениваются прогнозируемые будущие выгоды (доходы). На оценке предприятия непосредственно сказываются представление о чистой отдаче от функционирования предприятия и ожидаемая выручка от его перепродажи. При этом очень важны величина, качество и продолжительность ожидаемого будущего дохода. Однако ожидания относительно дохода могут меняться. Принцип ожидания заключается в определении текущей стоимости дохода или других выгод, которые могут быть получены в будущем от владения данным предприятием.

Вторая группа принципов оценки обусловлена эксплуатацией собственности и связана с представлением производителей.

Доходность любой экономической деятельности определяется четырьмя факторами производства: землей, рабочей силой, капиталом и управлением. Доходность бизнеса - это результат действия всех четырех факторов, поэтому стоимость предприятия как системы определяется на основе оценки дохода. Для оценки предприятия нужно знать вклад каждого фактора в формирование дохода предприятия. Отсюда следует **принцип вклада**, который сводится к следующему: включение любого дополнительного актива в систему предприятия экономически целесообразно, если получаемый прирост стоимости предприятия больше затрат на приобретение этого актива.

Каждый фактор должен быть оплачен из доходов, создаваемых данной деятельностью. Поскольку земля физически недвижима, факторы рабочей силы, капитала и управления должны быть привлечены к ней. Сначала должна быть произведена компенсация за эти факторы, а оставшаяся сумма денег идет в оплату пользования земельным участком ее собственнику.

Остаточная продуктивность может быть результатом того, что земля дает возможность пользователю извлекать максимальные доходы или до предела уменьшать затраты. Например, предприятие будет оценено выше, если земельный участок способен обеспечивать более высокий доход или если его расположение позволяет минимизировать затраты. Остаточная продуктивность земельного участка определяется как чистый доход после того, как оплачены расходы на менеджмент, рабочую силу и эксплуатацию капитала. Это **принцип остаточной продуктивности**.

Факторы производства оцениваются только с учетом периода их воспроизводства, места в обороте капитала. С этой точки зрения устаревшее технологическое оборудование потребует полной замены, оплаты демонтажа и

монтажа нового оборудования, что должно учитываться при оценке стоимости предприятия. И наоборот, высококвалифицированный состав рабочей силы должен оцениваться с точки зрения изменения или неизменности вида производственной деятельности; высококвалифицированных работников, имеющих большой опыт работы на устаревшем оборудовании, труднее переучить. Все эти факторы, а не просто средства производства и рабочая сила должны быть учтены покупателем.

Изменение того или иного фактора производства может увеличивать или уменьшать стоимость объекта. Из этого важного положения экономической теории вытекает еще один принцип оценки бизнеса, содержание которого можно свести к следующему: по мере добавления ресурсов к основным факторам производства чистая отдача имеет тенденцию увеличиваться быстрее темпа роста затрат, однако после достижения определенной точки общая отдача хотя и растет, однако уже замедляющимися темпами. Это замедление происходит до тех пор, пока прирост стоимости не станет меньше, чем затраты на добавленные ресурсы. Этот принцип базируется на теории предельного дохода и называется **принципом предельной производительности**.

Предприятие - это система, а одной из закономерностей развития и существования системы является сбалансированность, пропорциональность ее элементов. Наибольшая эффективность предприятия достигается при объективно обусловленной пропорциональности факторов производства. Различные элементы системы предприятия должны быть согласованы между собой по пропускной способности и другим характеристикам. Добавление какого-либо элемента в систему, приводящее к нарушению пропорциональности, приводит к росту стоимости предприятия.

Итак, при оценке стоимости предприятия необходимо учитывать **принцип сбалансированности (пропорциональности)**, согласно которому максимальный доход от предприятия можно получить при соблюдении оптимальных величин факторов производства.

Одним из важных моментов действия данного принципа является соответствие размеров предприятия потребностям рынка. Так, если предприятие является слишком большим для удовлетворения потребностей рынка, то его эффективность падает, особенно если затруднена доставка ресурсов или товаров.

Третья группа принципов напрямую обусловлена действием рыночной среды.

Ведущим фактором, влияющим на ценообразование в рыночной экономике, является соотношение спроса и предложения. Если спрос и предложение находятся в равновесии, то цены остаются стабильными.

Если рынок предлагает незначительное число прибыльных предприятий, т.е. спрос превышает предложение, то цены на них могут превысить их

стоимость. Если на рынке имеет место избыток предприятий-банкротов, то цены на их имущество окажутся ниже реальной рыночной стоимости.

В долгосрочном аспекте спрос и предложение являются относительно эффективными факторами в определении направления изменения цен. Но в короткие промежутки времени факторы спроса и предложения могут и не иметь возможности эффективно работать на рынке имущества предприятий. Рыночные искажения могут быть следствием монопольного положения собственников. Кроме того, на этот рынок могут влиять государственные механизмы контроля. Например, органы власти могут установить контроль над продажей предприятий.

Как уже отмечалось, полезность определена во времени и пространстве. Рынок учитывает эту определенность прежде всего через цену. Если предприятие соответствует рыночным стандартам, характерным в конкретное время для данной местности, то цена на него будет колебаться вокруг среднерыночного значения; если же объект не соответствует требованиям рынка, то это, как правило, отражается через более низкую цену на данное предприятие. С действием такой закономерности связан другой принцип - **принцип соответствия**, согласно которому предприятия, не соответствующие требованиям рынка по оснащенности производства, технологии, уровню доходности и т.д., скорее всего будут оценены ниже среднего.

С принципом соответствия связаны **принципы регрессии и прогрессии**. Регрессия имеет место, когда предприятие характеризуется излишними применительно к данным рыночным условиям улучшениями. Рыночная цена такого предприятия, вероятно, не будет отражать его реальную стоимость и будет ниже реальных затрат на его формирование. Прогрессия имеет место, когда в результате функционирования соседних объектов, например объектов, обеспечивающих улучшенную инфраструктуру, рыночная цена данного предприятия скорее всего окажется выше его стоимости.

На ценообразование влияет конкуренция. Если отрасль, в которой действует предприятие, приносит избыточную прибыль, то в свободной рыночной экономике в эту область пытаются проникнуть и другие предприниматели. Это увеличит предложение в будущем и снизит норму прибыли. В настоящее время многие российские предприятия получают сверхприбыли только в результате своего монополистического положения, и по мере обострения конкуренции их доходы будут заметно сокращаться. Отсюда следует, что при оценке стоимости предприятий необходимо учитывать степень конкурентной борьбы в данной отрасли в настоящее время и в будущем. Содержание **принципа конкуренции** сводится к следующему: если ожидается обострение конкурентной борьбы, то при прогнозировании будущих прибылей данный фактор можно учесть либо за счет прямого уменьшения

потока доходов, либо путем увеличения фактора риска, что опять же снизит текущую стоимость будущих доходов.

Стоимость бизнеса определяется не только внутренними факторами, но во многом - внешними. Стоимость предприятия, его имущества в значительной мере зависит от состояния внешней среды, степени политической и экономической стабильности в стране. Следовательно, при оценке предприятия необходимо учитывать **принцип зависимости от внешней среды**.

Изменение политических, экономических и социальных сил влияет на конъюнктуру рынка и уровень цен. Стоимость предприятия изменяется. Следовательно, оценка стоимости предприятия должна проводиться на определенную дату. В этом заключается суть **принципа изменения стоимости**. Поэтому для того, чтобы рассмотреть возможные способы использования данного предприятия, необходимо исходить из условий рыночной среды. Спрос на рынке, возможности развития бизнеса, местоположение предприятия и другие факторы определяют альтернативные способы использования данного предприятия. При рассмотрении альтернатив развития может возникнуть вопрос об экономическом разделении имущественных прав на собственность, если таковое позволит увеличить общую стоимость. Экономическое разделение имеет место, если права на объект можно разделить на два или более имущественных интересов, в результате чего общая стоимость объекта возрастает. **Принцип экономического разделения** гласит, что имущественные права следует разделить и соединить таким образом, чтобы увеличить общую стоимость объекта.

Результатом такого анализа является определение наилучшего и наиболее эффективного использования собственности, иначе говоря, определение направления использования собственности предприятия юридически, технически осуществимо и обеспечивает собственнику максимальную стоимость оцениваемого имущества. В этом заключается **принцип наилучшего и наиболее эффективного использования**. Данный принцип применяется, если оценка проводится в целях реструктурирования. Если ее целью является определение стоимости действующего предприятия без учета возможных измерений, то данный принцип не применяется.

Подходы и методы, используемые для оценки бизнеса

Оценку бизнеса осуществляют с позиций трех подходов: доходного, затратного и сравнительного. Каждый подход позволяет подчеркнуть определенные характеристики объекта. Так, при оценке с позиции доходного подхода во главу угла ставится доход как основной фактор, определяющий ве-

личину стоимости объекта. Чем больше доход, приносимый объектом оценки, тем больше величина его рыночной стоимости при прочих равных условиях. При этом имеют значение продолжительность периода получения возможного дохода, степень и вид рисков, сопровождающих данный процесс. Оценщик, внимательно изучающий соответствующую рыночную информацию, пересчитывает эти выгоды в единую сумму текущей стоимости. Доходный подход - это определение текущей стоимости будущих доходов, которые возникнут в результате использования собственности и возможной дальнейшей ее продажи. В данном случае применяется оценочный принцип ожидания.

Хотя, как правило, доходный подход является наиболее приемлемым для оценки бизнеса, полезно бывает использовать также сравнительный и затратный подходы. В некоторых случаях затратный или сравнительный подход является более точным и эффективным. Во многих случаях каждый из трех подходов может быть использован для проверки оценки стоимости, полученной с помощью других подходов.

Сравнительный подход особенно эффективен в случае существования активного рынка сопоставимых объектов собственности. Точность оценки зависит от качества собранных данных, так как, применяя данный подход, оценщик должен собрать достоверную информацию о недавних продажах сопоставимых объектов. Эти данные включают: физические характеристики, время продажи, местоположение, условия продажи и финансирования. Действенность такого подхода снижается, если сделок было мало и моменты их совершения и оценки разделяет продолжительный период, если рынок находится в аномальном состоянии, так как быстрые изменения на рынке приводят к искажению показателей. Сравнительный подход основан на применении **принципа замещения**. Для сравнения выбираются конкурирующие с оцениваемым бизнесом объекты. Обычно между ними существуют различия, поэтому следует провести соответствующую корректировку данных. В основу приведения поправок положен принцип вклада.

Затратный подход наиболее применим для оценки объектов специального назначения, а также нового строительства, для определения варианта наилучшего и наиболее эффективного использования земли, а также в целях страхования. Собираемая информация включает данные о ценах на землю, строительные спецификации, данные об уровне зарплаты, стоимости материалов, расходах на оборудование, о прибыли и накладных расходах строителей на местном рынке и т.п. Необходимая информация зависит от специфики оцениваемого объекта. Данный подход сложно применять при оценке уникальных объектов, обладающих исторической ценностью, эстетическими характеристиками, или устаревших объектов.

Затратный подход основан на принципе замещения, наилучшего и наиболее эффективного использования, сбалансированности, экономической величины¹ и экономического разделения.

В целом все три подхода взаимосвязаны. Каждый из них предполагает использование различных видов информации, получаемой на рынке. Например, основными для затратного подхода являются данные о текущих рыночных ценах на материалы, рабочую силу и другие элементы затрат. Доходный подход требует использования коэффициентов капитализации, которые также рассчитываются по данным рынка.

При выборе подхода перед оценщиком открываются различные перспективы. Хотя эти подходы основываются на данных, собранных на одном и том же рынке, каждый имеет дело с различными аспектами рынка. На идеальном рынке все три подхода должны привести к одной и той же величине стоимости. Однако большинство рынков являются несовершенными, предложение и спрос не находятся в равновесии. Потенциальные пользователи могут быть неправильно информированы, производители могут быть неэффективны. По этим, а также и по другим причинам данные подходы могут давать различные показатели стоимости.

Каждый из трех рассмотренных подходов предполагает использование при оценке присущих ему методов.

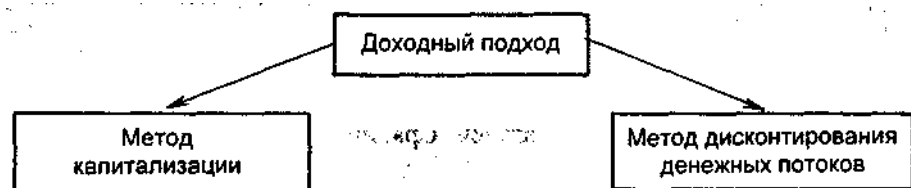


Рис. 1.2. Методы доходного подхода

Согласно методу капитализации рыночная стоимость бизнеса определяется по формуле $V = D : R$, где D - чистый доход бизнеса за год; R - коэффициент капитализации.

Метод дисконтирования денежных потоков основан на прогнозировании этих потоков от данного бизнеса, которые затем дисконтируются по ставке дисконта, соответствующей требуемой инвестором ставке дохода (рис. 1.2).

¹ На этом принципе основывается оценка недвижимости с позиций затратного подхода.

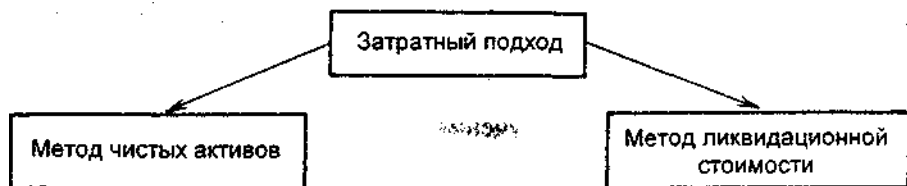


Рис. 1.3. Методы затратного подхода

Рыночная стоимость бизнеса методом чистых активов определяется как разность между суммами рыночных стоимостей всех активов предприятия и его обязательствами.

Ликвидационная стоимость предприятия представляет собой разность между суммарной стоимостью всех активов предприятия и затратами на его ликвидацию (рис. 1.3).

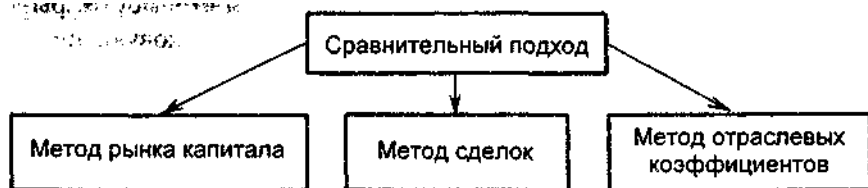


Рис. 1.4. Методы сравнительного подхода

Метод рынка капитала основан на рыночных ценах акций аналогичных компаний. Инвестор, действуя по принципу замещения (или альтернативной инвестиции), может инвестировать либо в эти компании, либо в оцениваемую компанию. Поэтому данные о компании, чьи акции находятся в свободной продаже, при использовании соответствующих корректировок должны служить ориентиром для определения цены оцениваемой компании.

Метод сделок основан на анализе цен приобретения контрольных пакетов акций сходных компаний.

Метод отраслевых коэффициентов позволяет рассчитывать ориентировочную стоимость бизнеса по формулам, выведенным на основе отраслевой статистики (рис. 1.4).

Процесс оценки бизнеса предусматривает определение задачи, сбор и анализ информации в целях получения обоснованной оценки стоимости. Процесс оценки бизнеса может быть разделен на семь этапов¹:

1. Определение задачи.
2. Составление плана оценки.
3. Сбор и проверка информации.
4. Выбор уместных подходов к оценке.
5. Согласование результатов и подготовка итогового заключения.
6. Отчет о результатах оценки стоимости.
7. Представление и защита отчета.

Выводы

Развитие рыночной экономики, возрождение института частной собственности обуславливают необходимость и возможность оценки собственности.

Оценка - это определение стоимости объекта собственности в конкретных условиях рынка в определенный момент времени. В зависимости от цели проводимой оценки определяют различные виды стоимости: рыночную, инвестиционную, залоговую, налогооблагаемую, страховую, ликвидационную, стоимость воспроизводства, замещения, эффективную стоимость. Любой вид стоимости, рассчитываемой оценщиком, является не историческим фактором, а оценкой конкретного объекта собственности в данный момент в соответствии с выбранной целью. Любой вид оценочной стоимости выражает рыночный взгляд на выгоду, которую имеет собственник данного объекта или покупатель на момент оценки. Основой стоимости любого объекта собственности является его полезность.

Бизнес - это конкретная деятельность, организованная в рамках определенной структуры. Главной целью такой деятельности является получение прибыли.

Как всякий товар, бизнес обладает полезностью для покупателя, и это делает возможным определение стоимости бизнеса как особого товара. На величину стоимости бизнеса оказывают влияние многочисленные факторы. Они включают мотивации покупателей и продавцов, производительность бизнеса, состояние окружающей финансово-экономической среды. Стоимость бизнеса испытывает влияние физических, финансово-экономических, социальных и политико-правовых факторов как в настоящее время, так и в прогнозируемом будущем.

¹ Более подробно процесс оценки бизнеса рассмотрен в главе 8.

Процесс оценки базируется на определенных принципах и стандартах.

Основными принципами оценки являются: принцип полезности или доходности, принцип замещения, ожидания или предвидения, принцип эффективного вклада, остаточной продуктивности, предельной производительности, соответствия требованиям рынка.

Оценщик работает по заказам государственных органов, предприятий, банков, инвестиционных, страховых институтов, налоговых инспекций, а также граждан. В своей деятельности он руководствуется определенными правовыми, профессиональными и этическими нормами.

Контрольные вопросы

- 1. Какими характеристиками обладает собственность, приносящая доход?*
- 2. Чем различаются бизнес, предприятие, фирма, капитал, производственные фонды как объекты оценки и каковы их общие характеристики?*
- 3. В каких целях осуществляется оценка бизнеса?*
- 4. Какие виды стоимости, в каком случае определяет оценщик?*
- 5. Дайте определение рыночной стоимости. Чем она отличается от затрат и цены?*
- 6. Чем отличается экономическая модель фирмы от бухгалтерской?*

Тесты

1. Какой из нижеприведенных видов стоимости является синонимом понятия «стоимость в обмене»:
 - а) собственная стоимость;
 - б) стоимость для конкретного производства;
 - в) ликвидационная стоимость;
 - г) рыночная стоимость?
2. Стоимость бизнеса (предприятия) для конкретного инвестора, основанная на его планах, называется:
 - а) стоимостью действующего предприятия;
 - б) инвестиционной стоимостью;
 - в) обоснованной рыночной стоимостью;
 - г) балансовой стоимостью.
3. Что из нижеперечисленного не соответствует определению ликвидационной стоимости:
 - а) стоимость, рассчитанная на основе реализации активов предприятия по отдельности;
 - б) разность между выручкой от продажи активов предприятия по отдельности;
 - в) стоимость, рассчитанная по конкретному факту;

- г) стоимость, учитывающая индивидуальные требования конкретного инвестора;
- д) стоимость, рассчитанная для предприятия, которое находится в состоянии банкротства?

4. Экономический принцип, гласящий, что при наличии нескольких сходных или соразмерных объектов тот, который имеет наименьшую цену, пользуется наибольшим спросом, это:

- а) принцип замещения;
- б) принцип соответствия;
- в) принцип прогрессии и регрессии;
- г) принцип полезности.

5. Соблюдение какого из нижеследующих условий является необязательным при определении наилучшего и наиболее эффективного способа использования недвижимости:

- а) на данном рынке существуют достаточные экономические возможности для обоснования предложенного использования;
- б) топография соответствует или может быть приведена в соответствие с предлагаемым вариантом использования;
- в) население района не возражает против предложенного использования;
- г) предложенный вариант использования соответствует существующим или возможным нормам зонирования?

6. Несмотря на то, что прошлые показатели и настоящее состояние предприятия являются важными при оценке бизнеса, именно будущее придаст бизнесу экономическую стоимость. Данное утверждение является отражением принципа:

- а) альтернативности;
- б) замещения;
- в) ожидания;
- г) будущей продуктивности.

7. Если бизнес приносит нестабильно изменяющийся поток доходов, какой метод целесообразно использовать для его оценки:

- а) метод избыточных прибылей;
- б) метод капитализации дохода;
- в) метод чистых активов;
- г) метод дисконтированных денежных потоков?

8. Для подхода к оценке бизнеса базовым является экономический принцип замещения:

- а) сравнительный подход;
- б) затратный подход;
- в) доходный подход;
- г) все перечисленные.

Временная оценка денежных потоков

- Сложный процент
- Дисконтирование
- Текущая стоимость аннуитета

Принятие решения о вложении капитала определяется в конечном счете величиной дохода, который инвестор предполагает получить в будущем. Например, приобретая сейчас облигацию, мы рассчитываем в течение всего срока займа регулярно получать доход в виде начисленных процентов, а по окончании этого срока получить основную сумму долга. Вложение капитала выгодно только в том случае, если предполагаемые поступления превысят текущие расходы. В нашем примере инвестиционный доход равен сумме полученных процентов, так как затраты на покупку облигаций будут совпадать с выплатами по принципам. Однако положительные денежные потоки (выплата процентов и основной суммы долга) и отрицательные (инвестирование капитала) не будут совпадать по времени возникновения и, следовательно, будут несопоставимы.

Теория изменения стоимости денег исходит из предположения, что деньги, являясь специфическим товаром, со временем изменяют свою стоимость и, как правило, обесцениваются. Изменение стоимости денег происходит под влиянием ряда факторов, важнейшими из которых можно назвать инфляцию и способность денег приносить доход при условии их разумного инвестирования в альтернативные проекты.

Таким образом, в данном случае мы должны сравнивать затраты на приобретение облигации с суммой предстоящих доходов, приведенных к стоимости на момент инвестирования.

Приведение денежных сумм, возникающих в разное время, к сопоставимому виду называется временной оценкой денежных потоков. Временная оценка денежных потоков основана на использовании шести функций сложного процента, или шести функций денежной единицы.

1. Сложный процент.
2. Дисконтирование.
3. Текущая стоимость аннуитета.
4. Периодический взнос на погашение кредита.
5. Будущая стоимость аннуитета.
6. Периодический взнос в фонд накопления.

Теория и практика использования указанных функций сложного процента базируются на ряде допущений.

1. **Денежный поток** - это денежные суммы, возникающие в определенной хронологической последовательности.

2. Денежный поток, в котором все суммы различаются по величине, называют **обычным денежным потоком**.

3. Денежный поток, в котором все суммы равновеликие, называют **аннуитетом**.

4. Суммы денежного потока возникают через одинаковые промежутки времени, называемые **периодом**.

5. Денежный поток может возникать в конце, в начале и середине периода.

6. Предварительно рассчитанные таблицы сложного процента без корректировки применимы только к денежному потоку, возникающему в конце периода.

7. Доход, получаемый на инвестированный капитал, из хозяйственного оборота не изымается, а присоединяется к основному капиталу.

8. Временная оценка денежных потоков учитывает риски, связанные с инвестированием.

9. **Риск** - это вероятность получения в будущем дохода, совпадающего с прогнозной величиной.

10. Уровень риска должен иметь адекватную ставку дохода на вложенный капитал.

11. **Ставка дохода на инвестиции** - это процентное соотношение между чистым доходом и вложенным капиталом.

Для приведения денежных потоков к сопоставимому виду существуют так называемые множительные таблицы. В приложении 1 приведены два типа таблиц.

Таблицы типа А систематизированы по видам функций сложного процента. Для их применения необходимо определить используемую функцию и на пересечении строки, соответствующей периоду, и столбца, адекватного ставке дисконта, найти множитель, позволяющий откорректировать ту или иную сумму.

Таблицы типа Б сгруппированы по величине процентной ставки. Для решения задачи в этом случае необходимо сначала найти страницу, где определена ставка дисконта, а затем на пересечении столбца, совпадающего с нужной функцией, и строки, соответствующей периоду, найти множитель.

□ 2.1. Сложный процент (будущая стоимость единицы)

Символ функции - FV.

Таблицы типа А - А-3.

Таблицы типа Б - колонка № 1.

Данная функция позволяет определить будущую стоимость суммы, которой располагает инвестор в настоящий момент, исходя из предполагаемых ставки дохода, срока накопления и периодичности начисления процентов.



Рис. 2.1. Рост основной суммы по сложному проценту

Расчет будущей стоимости основан на логике сложного процента (рис. 2.1), который представляет геометрическую зависимость между первоначальным вкладом, процентной ставкой и периодом накопления:

$$FV = S(1 + i)^n,$$

где FV – величина накопления;
 S – первоначальный вклад;
 i – процентная ставка;
 n – число периодов начисления процентов.

Задача, по сути являющаяся алгоритмом, позволяющим решать разнообразные инвестиционные проблемы, может быть сформулирована следующим образом:

Какая сумма будет накоплена вкладчиком через три года, если первоначальный взнос составляет 400 тыс. руб., проценты начисляются ежегодно по ставке 10%?

Решение.

Таблицы типа Б.

- 1) Найдем страницу, соответствующую процентной ставке 10%.
- 2) В колонке № 1 найдем фактор, соответствующий периоду накопления.

3) Период накопления – 3, фактор – 1,3310.

4) Рассчитаем сумму накопления:

$$400[FV]3^{10\%} = 400 \cdot 1,3310 = 532,4 \text{ тыс. руб.}$$

Таблицы типа А.

- 1) В табл. А-3 на пересечении колонки, соответствующей процентной ставке (10%), и строки, соответствующей периоду начисления процентов (3 года), найдем фактор 1,3310.

2) Рассчитаем сумму накопления:

$$400[FV]3^{10\%} = 400 \cdot 1,3310 = 532,4 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 2.1. Процесс накопления в динамике

Год	Накопленная сумма, тыс. руб.
Первый	$400 \cdot 110\% = 440$
Второй	$440 \cdot 110\% = 484$
Третий	$484 \cdot 110\% = 532,4$

Таким образом, сложный процент предполагает начисление процентов не только на сумму первоначального взноса, но и на сумму процентов, накопленных к концу каждого периода. Это возможно только в случае реинве-

стирования суммы начисленных процентов, т.е. присоединения их к инвестированному капиталу.

Техника простого процента предполагает арифметическую зависимость между суммой вклада, процентной ставкой и периодом накопления. Следовательно, простой процент начисляется только один раз в конце срока депозитного договора. Если бы приведенная выше ситуация предполагала начисление простого процента, то накопленная сумма составит:

$$400(1 + 0,10 \cdot 3) = 520 \text{ тыс. руб.}$$

Периодичность начисления процентов оказывает влияние на величину накопления. Если вклад в сумме 1000 руб. хранить 2 года в банке, начисляющем 24% годовых, то в зависимости от части начисления процентов накопленная сумма составит:

а) ежегодное начисление процента

$$1000[FV]2^{24\%} = 1000 \cdot 1,5376 = 1537,6;$$

б) полугодовое начисление процента

$$1000[FV]4^{12\%} = 1000 \cdot 1,5735 = 1573,5;$$

в) ежеквартальное начисление процента

$$1000[FV]8^{6\%} = 1000 \cdot 1,5938 = 1593,8;$$

г) ежемесячное начисление процента

$$1000[FV]24^{2\%} = 1000 \cdot 1,6081 = 1608,1.$$

Следовательно, чем чаще начисляются проценты, тем больше накопленная сумма. При более частом накоплении необходимо откорректировать процентную ставку и число периодов начисления процентов:

$$\text{Процентная ставка} = \frac{\text{Годовая ставка} \cdot \text{Число месяцев в периоде начисления}}{12}$$

$$\text{Число периодов} = \frac{\text{Число периодов начисления за один год}}{\text{Число лет накопления.}}$$

Для определения периода, необходимого для удвоения первоначального вклада, используется правило 72-х. Это правило дает наиболее точные результаты, если процентная ставка находится в интервале 3 - 18%.

Удвоение первоначального вклада произойдет через число периодов, равное частному от деления 72 на процентную ставку соответствующего периода.

Например, если годовая ставка 24% и начисление процентов осуществляется ежегодно, удвоение произойдет через 3 года ($72 : 24$).

□ 2.2. Дисконтирование (текущая стоимость единицы)

Символ функции - PV.

Таблицы типа А - А-1.

Таблицы типа В - колонка № 4.

Функция дисконтирования (рис. 2.2) дает возможность определить настоящую стоимость суммы, если известны ее величина в будущем за данный период накопления и процентная ставка. Настоящая стоимость, а также текущая или приведенная стоимости являются синонимичными понятиями.

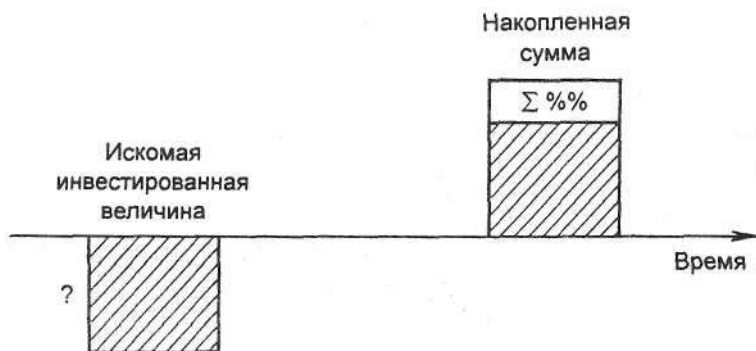


Рис. 2.2. Дисконтирование

Задача-алгоритм.

Какую сумму необходимо поместить на депозит под 10% годовых, чтобы через 5 лет накопить 1500 тыс. руб.?

Решение.

Таблицы типа Б.

- 1) Найдем страницу, соответствующую процентной ставке 10%.
- 2) В колонке № 4 найдем фактор исходя из периода дисконтирования 5 лет, 0,6209.
- 3) Рассчитаем сумму вклада:

$$1500[PV]5^{10\%} = 1500 \cdot 0,6209 = 931,4 \text{ тыс. руб.}$$

Таблицы типа А-1.

- 1) На пересечении колонки, соответствующей процентной ставке 10%, и периода дисконтирования находим фактор 0,6209.
- 2) Рассчитаем сумму вклада:

$$1500[PV]5^{10\%} = 1500 \cdot 0,6209 = 931,4 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, инвестирование 931,4 тыс. руб. на 5 лет при ставке дохода 10% обеспечит накопление в сумме 1500 тыс. руб.

Формула дисконтирования:

$$PV = S \frac{1}{(1+i)^n},$$

- где
- PV – текущая стоимость;
 - S – известная в будущем сумма;
 - i – процентная ставка;
 - n – число периодов начисления процентов.

Функция дисконтирования является обратной по отношению к функции сложного процента.

□ 2.3. Текущая стоимость аннуитета (текущая стоимость единичного аннуитета)

Решение.

Таблицы типа Б.

- 1) Найдем страницу, соответствующую процентной ставке 10%.
- 2) В колонке № 4 найдем фактор исходя из периода дисконтирования 5 лет, 0,6209.
- 3) Рассчитаем сумму вклада:

$$1500[PV]5^{10\%} = 1500 \cdot 0,6209 = 931,4 \text{ тыс. руб.}$$

Таблицы типа А-1.

- 1) На пересечении колонки, соответствующей процентной ставке 10%,

инвестору (например, осуществление периодических равных платежей) либо **входящим денежным потоком** (например, поступление арендной платы, которая обычно устанавливается одинаковой фиксированной суммой).

Заданный поток поступлений,
дисконтированный по известной ставке:

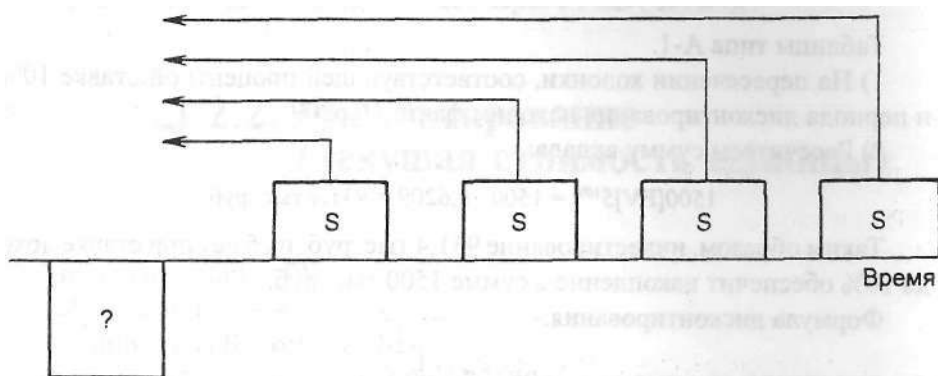


Рис. 2.3. Текущая стоимость аннуитета

Задача-алгоритм.

Какую сумму необходимо положить на депозит под 10% годовых, чтобы затем 5 раз снять по 300 тыс. руб?

Решение.

Таблицы типа Б.

- 1) Найдем страницу, соответствующую процентной ставке 10%.
- 2) Найдем фактор текущей стоимости аннуитета в колонке № 5 и строке, соответствующей периоду существования аннуитета, 3, 7908.
- 3) Рассчитаем текущую стоимость аннуитета:

$$300[PVA]5^{10\%} = 300 \cdot 3,7908 = 1137 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, инвестор снимает со счета пять раз по 300 тыс. руб., или 1500 тыс руб. Разница между первоначальным вкладом 1137 тыс. руб. и накоплением 1500 тыс руб. обеспечивается суммой процентов, начисляемых на уменьшающийся остаток вклада по технике сложного процента. Этот процесс предполагает в конечном счете нулевой остаток на депозите.

Проверим данное утверждение методом депозитной книжки.

Вклад в 1137 тыс руб. позволит 5 раз в конце года снять 300 тыс. руб. если банк начисляет 10% годовых.

Метод депозитной книжки

Таблица 2.2

Год	Остаток на начало года	Плюс 10% на остаток	Минус годовое изъятие	Остаток на конец года
Первый	1137	114	300	951
Второй	951	95	300	746
Третий	746	75	300	521
Четвертый	521	52	300	273
Пятый	273	27	300	0

Предыдущие рассуждения основывались на предположении, что аннуитет возникает в конце периода. Такой аннуитет называется **обычным**, и графически он может быть представлен следующим образом (рис. 2.4).

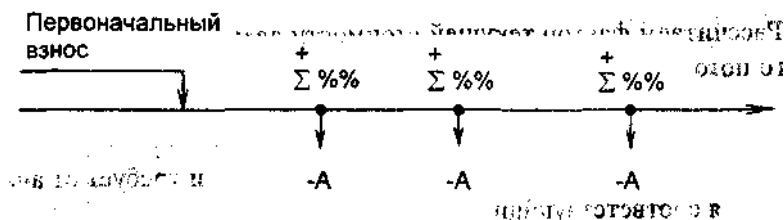


Рис. 2.4. Обычный аннуитет

Однако на практике возможна ситуация, когда первый платеж произойдет одновременно с начальным поступлением. В последующем аннуитеты будут возникать через равные интервалы. Такой аннуитет называется **авансовым, или причитающимся аннуитетом** (рис. 2.5).

Для того чтобы определить текущую стоимость авансового аннуитета, необходимо проследить движение денежного потока. Поскольку первый аннуитет по времени совпадает с депонированием основного вклада, его не следует дисконтировать. Все последующие аннуитеты дисконтируются в обычном порядке, однако период дисконтирования всегда будет на единицу меньше, следовательно, фактор текущей стоимости авансового аннуитета

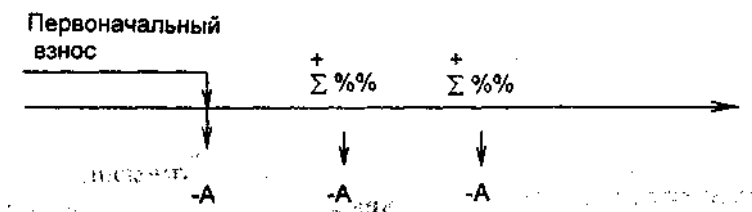


Рис. 2.5. Авансовый (причитающийся) аннуитет

соответствует фактору обычного аннуитета для предыдущего периода, к которому добавлена единица. Эта добавленная единица обеспечивает заданный поток аннуитета.

Фактор текущей стоимости авансового аннуитета = $K_{n-1} + 1,0$.

Например, фактор текущей стоимости авансового аннуитета, возникающего 7 раз при ставке дисконта 12%, определяется следующим образом:

1. Определим фактор текущей стоимости аннуитета для периода (7 - 1 = 6), ставка дисконта - 12%. В колонке № 5 находим его значение - 4,1114.

2. Рассчитаем фактор текущей стоимости авансового аннуитета для заданного потока: 4,1114 + 1,0 = 5,1114.

Оценка инвестиционной привлекательности требует в ряде случаев дифференциации ставок дисконта в зависимости от уровня риска тех или иных операций. Учет различий в уровне неопределенности требует от аналитика применения соответствующих ставок дисконта.

Пример. Владелец кафе предполагает в течение 6 лет получать ежегодный доход от аренды в сумме 60 тыс. руб. В конце шестого года кафе будет продано за 1350 тыс. руб., расходы по ликвидации составят 5% продажной цены. Прогнозирование доходов от аренды имеет большую степень вероятности, чем возможность продажи объекта за указанную цену. Различия в уровне риска определяют выбранные аналитиком ставки дисконта для дохода от аренды и продажи: 8 и 20% соответственно.

Решение.

1. Рассчитаем текущую стоимость потока доходов от аренды:

$$60[PVA]6^{8\%} = 60 \cdot 4,6229 = 277,4 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определим текущую стоимость дохода от продажи:

$$1350(1-0,05)[PV]6^{20\%} = 1282,5 \cdot 0,3349 = 429,5 \text{ тыс. руб.}$$

3. Рассчитаем сумму доходов:

$$277,4 + 429,5 = 706,9 \text{ тыс. руб.}$$

Меняющаяся конъюнктура рынка, усовершенствование собственником эксплуатационных характеристик объекта, инфляция и многие другие факторы оказывают существенное влияние на величину ежегодного дохода. Определение текущей стоимости **меняющейся суммы потока доходов** требует определенных навыков работы с коэффициентами, приведенными в колонке № 5.

Пример. Аренда магазина принесет его владельцу в течение первых трех лет ежегодный доход в 750 тыс. руб.; в последующие пять лет доход составит 950 тыс. руб. в год. Определите текущую стоимость совокупного дохода, если ставка дисконта 10%.

Решение.

Данная задача имеет несколько вариантов решения, суть которых проиллюстрирована рис. 2.6 - 2.8.

Вариант № 1.

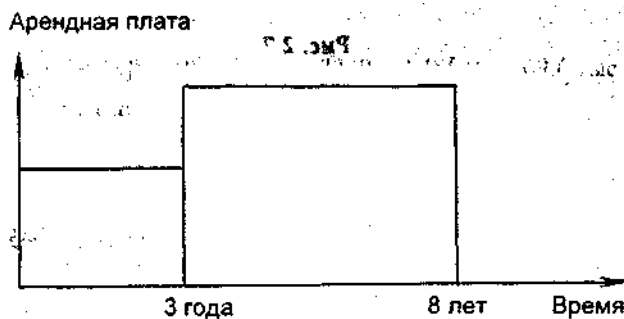


Рис. 2.6

В данном случае (рис. 2.6) текущая стоимость совокупного дохода равна текущей стоимости потока доходов в 750 тыс. руб. за первые 3 года и потока доходов в 950 тыс. руб. за последующие 5 лет.

1. Рассчитаем текущую стоимость арендных платежей за первые 3 года:

$$750[PVA]3^{10\%} = 750 \cdot 2,4869 = 1865,2 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определим текущую стоимость арендной платы за последующие пять лет. Фактор текущей стоимости аннуитета в этом случае равен разности фак-

торов, соответствующих конечному и начальному периодам возникновения измененной суммы арендной платы по отношению к текущему, т.е. нулевому, периоду. Повышенная арендная плата поступала с конца третьего до конца восьмого периода, следовательно, в расчетах должны быть использованы факторы - 2,4869 и 5,3349:

$$950[PVA]8^{10\%} = 950(5,3349 - 2,4869) = 2705,6 \text{ тыс. руб.}$$

3. Суммарная текущая стоимость арендной платы равна:

$$1865,2 + 2705,7 = 4570,8 \text{ тыс. руб.}$$

Вариант № 2.

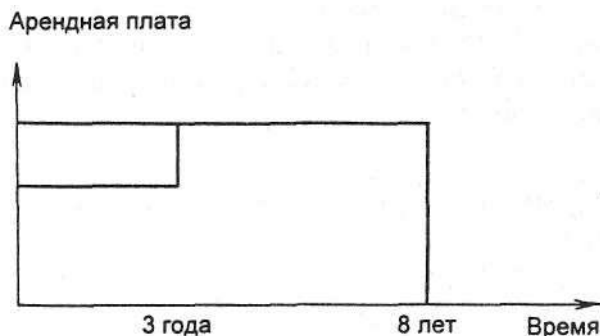


Рис. 2.7

Текущая стоимость суммарного потока доходов, как видно на рис. 2.7, равна разности потока доходов в 950 тыс. руб., полученных за 8 лет, и несуществующего потока доходов в 200 тыс. руб. (950–750) за первые три года.

Решение.

1. Рассчитаем текущую стоимость дохода от аренды исходя из предположения, что все 8 лет она составляла ежегодно 950 тыс. руб.:

$$950[PVA]8^{10\%} = 950 \cdot 5,3349 = 5068,2 \text{ тыс. руб.}$$

2. Рассчитаем текущую стоимость завышенной суммы аренды, существовавшей 3 года:

$$(950 - 750)[PVA]3^{10\%} = 200 \cdot 2,4869 = 497,4 \text{ тыс. руб.}$$

Текущая стоимость арендной платы за 8 лет составляет:

$$5068,2 - 497,4 = 4570,8 \text{ тыс. руб.}$$

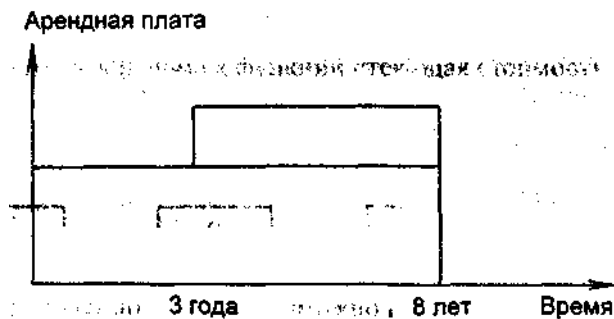


Рис. 2.8

Этот вариант предполагает, что текущая стоимость совокупного дохода равна сумме дохода в 750 тыс. руб. за 8 лет и превышения в 200 тыс. руб., достигнутого в последние 5 лет аренды.

Решение.

1. Рассчитаем текущую стоимость доходов от аренды в 750 тыс. руб. за 8 лет:

$$750[PVA]8^{10\%} = 750 \cdot 5,3349 = 4001,2 \text{ тыс. руб.}$$

2. Рассчитаем текущую стоимость дополнительного дохода от аренды, полученного в последние 5 лет:

$$(950 - 750)[PVA]8-3^{10\%} = 200 \cdot (5,3349 - 2,4869) = 569,6 \text{ тыс. руб.}$$

3. Текущая стоимость полученной арендной платы:

$$4001,2 + 569,6 = 4570,8 \text{ тыс. руб.}$$

Если полученные результаты имеют некоторые расхождения, то это является следствием округлений, допускаемых при расчетах.

2.4. Периодический взнос на погашение кредита (взнос за амортизацию денежной единицы)

Символ функции — $\frac{PMT}{PVA}$.

Таблицы типа А — А-2. Фактор используется как делитель.

Таблицы типа Б — колонка № 6.

Временная оценка денежных потоков может поставить перед аналитиком проблему определения величины самого аннуитета, если известны его текущая стоимость, число взносов и ставка дохода.

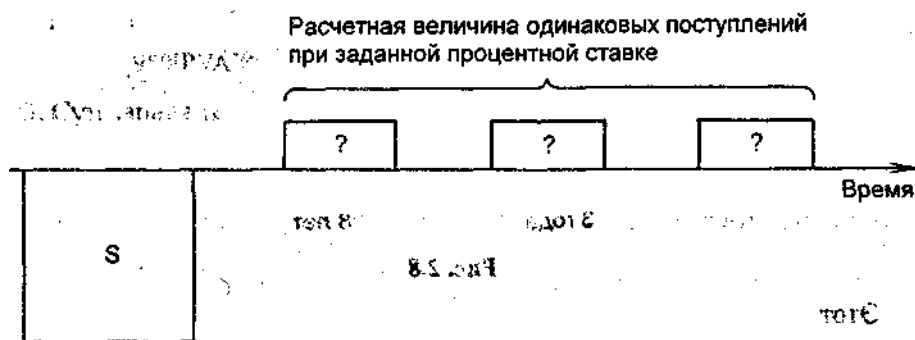


Рис. 2.9. Периодический взнос на погашение кредита

Задача-алгоритм.

Какую сумму можно ежегодно снимать со счета в течение пяти лет, если первоначальный вклад равен 1500 тыс. руб.? Банк начисляет ежегодно 14% при условии, что снимаемые суммы будут одинаковы.

Решение.

Таблицы типа Б.

1) Найдем фактор взноса на погашение кредита при условии, что взносов будет 5, а ставка – 14% (колонка № 6). Фактор равен 0,2913.

2) Рассчитаем величину аннуитета:

$$1500 \left[\frac{\text{PMT}}{\text{PVA}} \right]^{514\%} = 1500 \cdot 0,2913 = 437 \text{ тыс. руб.}$$

Таблицы типа А.

1) Находим в табл. А-2 фактор текущей стоимости аннуитета, возникающего 5 раз при ставке 14%, 5,5348.

2) Рассчитаем величину аннуитета:

$$1500 \left[\frac{\text{PMT}}{\text{PVA}} \right]^{514\%} = 1500 \cdot \frac{1}{5,5348} = 437 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, если положить на счет под 14% годовых 1500 тыс. руб., можно пять раз в конце года снять по 437 тыс. руб. Дополнительно получен-

ные деньги в сумме 685 тыс. руб. $[(437 \cdot 5) - 1500]$ являются результатом начисления процентов на уменьшающийся остаток вклада.

Функция «периодический взнос на погашение кредита» (рис. 2.9) является обратной по отношению к функции «текущая стоимость аннуитета».

Если

$$\begin{array}{l} \text{Текущая} \\ \text{стоимость} \\ \text{аннуитета} \end{array} = \text{Аннуитет} \cdot \begin{array}{l} \text{Фактор} \\ \text{текущей стоимости,} \\ \text{аннуитета} \end{array}$$

то определение величины аннуитета при помощи фактора текущей стоимости аннуитета (колонка № 5) возможно по формуле

$$\text{Аннуитет} = \begin{array}{l} \text{Текущая} \\ \text{стоимость} \\ \text{аннуитета} \end{array} \cdot \begin{array}{l} 1 \\ \text{Фактор текущей} \\ \text{стоимости аннуитета} \end{array}$$

Аннуитет, по определению, может быть как поступлением (т.е. входящим денежным потоком), так и платежом (т.е. исходящим денежным потоком) по отношению к инвестору. Поэтому данная функция может использоваться в случае необходимости расчета величины равновеликого взноса в погашение кредита при заданном числе взносов и заданной процентной ставке. Такой кредит называют самоамортизирующимся.

Пример. Рассчитаем величину ежегодного взноса в погашение кредита в сумме 40 000 тыс. руб., предоставленного на 15 лет под 20% годовых.

Решение.

1. Определим фактор периодического взноса на погашение кредита, если ставка - 20%, а число взносов - 15 (колонка № 6), 0,2139.

2. Рассчитаем величину взноса:

$$40000 \left[\frac{\text{PMT}}{\text{PVA}} \right] 5^{20\%} = 40000 \cdot 0,2139 = 8555,3 \text{ тыс. руб.}$$

Заемщик уплатит кредитору за 15 лет:

$$128329,3 = (8555,3 \cdot 15) \text{ тыс. руб.,}$$

что превышает величину выданного кредита на 88329,3 тыс. руб. (128329,3 - 40 000).

Разница является суммой процентов, уплаченных заемщиком за весь период кредитования, при условии, что основной долг постоянно уменьшается.

• 2.5. Будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период)

Символ функции - FVA.

Таблицы типа А - А-4.

Таблицы типа Б - колонка № 2.

Данная функция позволяет рассчитать величину накопленных равновеликих взносов при заданной ставке дохода (рис. 2.10).

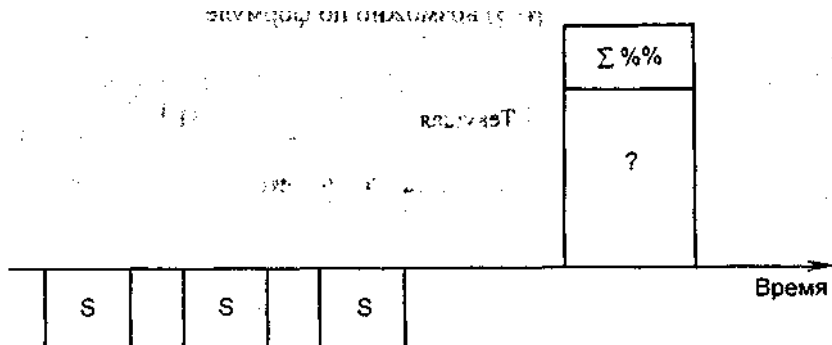


Рис. 2.10. Накопление единицы за период

Задача-алгоритм.

Какая сумма будет накоплена на счете, если в течение 4 лет ежегодно вносить 350 тыс. руб., а банк начисляет на вклад 6% годовых?

Решение.

Таблицы типа Б.

1) Определим фактор будущей стоимости аннуитета 4-го периода при ставке 6% (колонка № 2) 4,3746.

2) Рассчитаем величину накопления:

$$350[FVA]4^{6\%} = 350 \cdot 4,3746 = 1531 \text{ тыс. руб.}$$

Таблицы типа А.

1) В табл. А-4 на пересечении колонки 6% и строки 4-го периода находим фактор 4,3746.

2) Рассчитаем величину накопления:

$$350[PVA]4^{6\%} = 350 \cdot 4,3746 = 1531 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, депонирование 1400 тыс. руб. ($350 \cdot 4$) обеспечивает накопление в сумме 1531 тыс. руб. Разница представляет величину процентов, начисленных на возрастающую сумму вклада по технике сложного процента.

Рассмотрим процесс накопления в динамике:

1. Первоначальный взнос - 350.
2. Процент за 1-й период - 0.
3. Накоплено - 350.
4. Процент за 2-й период - 21.
5. Второй взнос - 350.
6. Накоплено - 721.
7. Процент за 3-й период - 43.
8. Третий взнос - 350.
9. Накоплено - 1114.
10. Процент за 4-й период - 67.
11. Четвертый взнос - 350.
12. Накоплено - 1351.

2.6. Периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения)

Символ функции – $\frac{PMT}{FVA}$.

Таблицы типа А - А-4. Фактор используется как делитель.

Таблицы типа Б - колонка № 3.

Данная функция позволяет рассчитать величину периодически депонируемой суммы, необходимой для накопления нужной стоимости при заданной ставке процента (рис. 2.11).

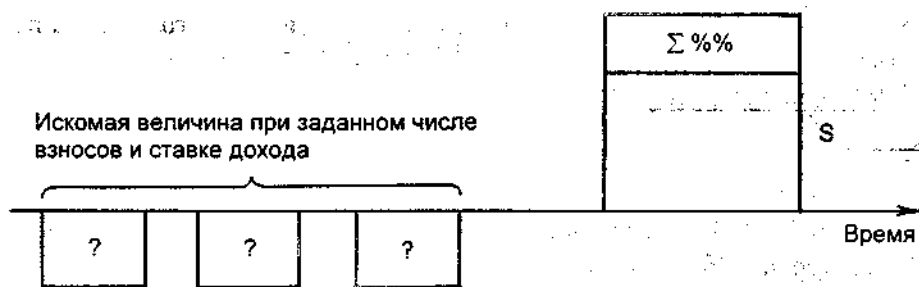


Рис. 2.11. Периодический взнос на накопление фонда

Какую сумму следует 5 раз внести на пополняемый депозит под 8% годовых, чтобы накопить 1700 тыс. руб.?

Решение.

Таблицы типа Б.

1) Находим фактор периодического пятикратного взноса при ставке 8% (колонка № 3) 0,1705.

2) Рассчитаем величину депозита:

$$1700 \cdot \left[\frac{\text{PMT}}{\text{FVA}} \right]^{5\%} = 1700 \cdot 0,1705 = 290 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, суммарный взнос в 1540 (290 · 5) тыс. руб. при начислении 8% годовых позволит накопить 1700 тыс. руб.

Таблицы типа А.

1) Определим фактор будущей стоимости аннуитета при ставке сложного процента 8% по табл. А-4 5,8666.

2) Рассчитаем величину депозита:

$$1700 \cdot \frac{1}{5,8666} = 290 \text{ тыс. руб.}$$

Функция «периодический взнос на накопление фонда» является обратной по отношению к функции «будущая стоимость аннуитета».

2.7. Взаимосвязи между различными функциями

Расчет факторов всех шести функций основан на использовании базовой формулы сложного процента. Главным условием, обеспечивающим математическую взаимосвязь между функциями, является предположение, что численный процент не снимается с депозитного счета, а капитализируется.

Таблица 2.3. Взаимосвязь функций

Основная функция	Обратная функция
Сложный процент (колонка № 1, А-3)	Дисконтирование (колонка № 3, А-1)
Будущая стоимость аннуитета (колонка № 2, А-4)	Периодический взнос на накопление фонда (колонка № 3, А-4; фактор используется как делитель)
Текущая стоимость аннуитета (колонка № 5, А-2)	Периодический взнос на погашение кредита (колонка № 6, А-2; фактор используется как делитель)

Использование таблиц требует четкого понимания экономической сущности функции. При решении различных проблем, возникающих в процессе оценки недвижимости, аналитик должен сформулировать следующее:

- правильность применения конкретной функции;
- необходимость использования комбинации функций;
- необходимость корректировки процентной ставки и периодов в зависимости от частоты начисления процентов;
- возможность возникновения денежного потока **в** начале или конце периода, т.е. его конструкция.

. . . .

Выводы

Временная оценка денежных потоков необходима для объективного сопоставления денежных сумм, возникающих в разное время.

Сложный процент - базовая функция, позволяющая определить будущую стоимость при заданных периоде, процентной ставке и текущем взносе.

Дисконтирование позволяет рассчитать настоящую (приведенную) стоимость при заданных периоде, процентной ставке и конкретной сумме в будущем.

Текущая стоимость аннуитета дает возможность определить текущую стоимость взноса, обеспечивающего в будущем получение заданных равновеликих поступлений при известных числе периодов и процентной ставке.

Периодический взнос в погашение кредита позволяет рассчитать величину аннуитета при заданных текущей стоимости аннуитета, процентной ставке и периоде.

Будущая стоимость аннуитета позволяет определить будущую стоимость периодических равновеликих взносов при заданных величине аннуитета, процентной ставке и периоде.

Периодический взнос на накопление фонда позволяет рассчитать величину равновеликих взносов при заданных будущей стоимости, процентной ставке и периоде.

Контрольные вопросы

1. Почему денежные суммы, возникающие в разные годы, несопоставимы и нуждаются во временной корректировке?

2. Назовите функции сложного процента. Какие из них находятся в обратной зависимости.

3. Что такое аннуитет? Приведите примеры денежного потока, представленного аннуитетом.

4. Какая функция применяется для определения остатка основного долга в процессе погашения самоамортизирующегося кредита?

5. Какая функция применяется для определения величины взноса в погашение самоамортизирующегося кредита? Как меняется в величине первого и последнего аннуитетов соотношение между суммой начисленных процентов и величиной возвращаемого капитала?

Задачи

1. Рассчитайте суммарную будущую стоимость денежного потока, накапливаемого под 8%. Денежный поток возникает в конце года.

Первый год - 100 тыс. руб.

Второй год - 800 тыс. руб.

Третий год - 0.

Четвертый год - 300 тыс. руб.

2. Рассчитайте суммарную текущую стоимость денежного потока, возникающего в конце года, если ставка дисконта равна 12%.

Денежный поток:

первый год - 200 тыс. руб.;

второй год - 0;

третий год - 500 тыс. руб.;

четвертый год - 900 тыс. руб.

3. Достаточно ли положить на счет 50 тыс. руб. для приобретения через 7 лет дома стоимостью 700 тыс. руб.? Банк начисляет процент ежеквартально, годовая ставка - 40%.

4. Стоимость земельного участка, купленного за 15 тыс. руб., ежегодно увеличивается на 14%. Сколько будет стоить участок через 4 года после приобретения?

5. Какую сумму целесообразно заплатить инвестору за объект недвижимости, который можно эффективно эксплуатировать 5 лет? Объект в конце каждого года приносит доход по 350 тыс. руб. Требуемый доход на инвестиции - 20%.

6. Стоимость пятилетнего обучения в вузе составляет 30 тыс. руб. Плата перечисляется ежегодно равными долями. Какую сумму необходимо положить в банк, начисляющий 16% годовых, если по условиям договора банк принимает на себя обязательства по перечислению в вуз платы за обучение?

7. Рассчитайте текущую стоимость потока арендных платежей, возникающих в конце года, если годовой арендный платеж первые четыре года составляет 400 тыс. руб., затем он уменьшится на 150 тыс. руб. и сохранится в

течение трех лет, после чего возрастет на 350 тыс. руб. и будет поступать еще два года. Ставка дисконта - 10%.

8. Объект в течение восьми лет обеспечит в конце года поток арендных платежей по 280 тыс. руб. После получения последней арендной платы он будет продан за 11 500 тыс. руб. Расходы по продаже составят 500 тыс. руб. Рассчитайте совокупную текущую стоимость предстоящих поступлений денежных средств, если вероятность получения запланированной суммы аренды и продажи требует применения ставок дисконта в 10 и 20% соответственно.

9. Пенсионный фонд «Мир» принимает взносы под 15% годовых с ежемесячным начислением процентов. Какая сумма будет накоплена к выходу на пенсию, если из зарплаты в конце месяца перечислять в фонд:

- а) 100 руб. - в течение 10 лет;
- б) 300 руб. - в течение 2,5 года;
- в) 500 тыс. руб. - в течение 5 лет.

10. Рассчитайте фактор текущей стоимости авансового аннуитета, возникающего:

- а) 5 раз, ставка дисконта - 15%;
- б) 8 раз, ставка дисконта - 8%;
- в) 14 раз, ставка дисконта - 6%.

11. Рассчитайте ежегодный платеж в погашение кредита в сумме 30 тыс. руб., выданного на пять лет под 28%.

12. Определите ежемесячные выплаты по самоамортизирующемуся кредиту в сумме 550 тыс. руб., предоставленному на 2 года при номинальной годовой ставке 18%.

13. Рассчитайте величину долга банку, если самоамортизирующийся кредит выдан под 15% годовых и осталось внести в течение трех лет в конце года по 450 тыс. руб.

14. Коттедж стоимостью 400 тыс. руб. куплен в рассрочку на 10 лет под 20% годовых. Какова стоимость ежегодного равновеликого взноса при погашении долга?

15. Какую сумму \$ течение 10 лет необходимо в конце года откладывать под 20% годовых, чтобы купить дачу за 400 тыс. руб.?

16. Сколько надо положить на счет в банк под 20% годовых, чтобы через 10 лет купить квартиру за 400 тыс. руб.?

Подготовка информации, необходимой для оценки

- Система информации
- Внутренняя информация
- Подготовка документации в процессе оценки

Информация, используемая в процессе оценки, должна отвечать требованиям:

- достоверности;
- точности;
- комплексности.

Используемая информация должна достоверно отражать ситуацию на предприятии, точно соответствовать целям оценки и комплексно учитывать внешние условия функционирования оцениваемого предприятия.

Существуют различные пути организации информации: хронологический, журналистский, логический.

Хронологический путь организации информации предусматривает последовательный переход от прошлого к будущему (или от будущего к прошлому). Например, в отчете об оценке описание процесса производства начинается с изложения истории создания компании.

Журналистский путь организации информации предполагает размещать материал от более важного к менее важному. Например, при анализе финансовой информации, как правило, не имеет смысла описывать всю ретроспективную информацию, а внимание акцентируется на наиболее важных пропорциях или коэффициентах.

Логический порядок распределяет информацию от общего к частному или от частного к общему. Например, прежде чем перейти к анализу оцениваемой компании, проводится обзор макроэкономической ситуации, позволяющий определить инвестиционный климат в стране.

• 3.1. Система информации

Оценка бизнеса основана на анализе стоимости предприятия как товара инвестиционного, т.е. с учетом прошлых затрат, текущего состояния и будущего потенциала. Для реализации такого комплексного подхода необходимо провести сбор и анализ большого количества информации, которую можно классифицировать следующим образом.

- **Внешняя информация**, характеризующая условия функционирования предприятия в регионе, отрасли и экономике в целом.
- **Внутренняя информация**, дающая представление о деятельности оцениваемого предприятия.

В основе анализа всех информационных блоков лежит следующая последовательность инвестиционного анализа (рис. 3.1).



Рис. 3.1

Нормальное функционирование бизнеса основано на оптимальном сочетании объема продаж, получаемой прибыли и финансовых ресурсов для обеспечения запланированного роста, что в значительной степени определяется **внешними условиями** функционирования предприятия. К ним относятся макроэкономические и отраслевые факторы: уровень инфляции, темпы экономического развития страны, условия конкуренции в отрасли и т.д.

Внешняя информация

Информационный блок внешней информации характеризует условия функционирования предприятия в отрасли и экономике в целом.

Объем и характер внешней информации различаются в зависимости от целей оценки. При составлении отчета необходимо показать, что собранная и изученная оценщиком информационная база является необходимой и достаточной для итогового заключения о стоимости предприятия. Информацию следует давать в оптимальном объеме и ориентированной на оцениваемый объект.

Макроэкономические показатели содержат информацию о том, как скажется или скажется на деятельности предприятия изменение макроэкономической ситуации, и характеризуют инвестиционный климат в стране. В зависимости от целей оценки макроэкономический обзор может выделяться как отдельный раздел отчета об оценке или рассматриваться в общем контексте отчета.

Факторы макроэкономического риска образуют систематический риск, возникающий из внешних событий, влияющих на рыночную экономику, и не могут быть устранены диверсификацией в рамках национальной экономики.

Диверсификация - сокращение риска с помощью портфельных инвестиций (приобретение широкого круга ценных бумаг).

Риск - степень определенности, которой характеризуется достижимость в будущем ожидаемых результатов.

Как правило, риск воспринимается как возможность потери, хотя, по определению, любое возможное отклонение (+/-) от прогнозируемой величины есть отражение риска. Анализ фактора риска имеет субъективный характер: оценщики, уверенные в будущем росте компании, определяют ее текущую стоимость выше по сравнению с аналитиком, составляющим пессимистичный прогноз. Другими словами, чем шире разброс ожидаемых будущих доходов вокруг наилучшей оценки, тем рискованнее инвестиции.

Различия в оценках рисков ведут к множеству заключений о стоимости предприятия.

Текущая стоимость компании, деятельность которой связана с высоким риском, ниже, чем текущая стоимость аналогичной компании, но функционирующей в условиях меньшего риска. ;> i

Понимание инвестором фактора риска изобразить графически можно следующим образом (рис. 3.2).

Чем выше оценка инвестором уровня риска, тем большую ставку дохода он ожидает. Большинство заказов на оценку связаны с анализом закрытых компаний, владельцы которых не диверсифицируют свои акции в той же мере, что и владельцы открытых компаний. Поэтому при оценке компаний закрытого типа оценщик наряду с анализом систематического риска должен учитывать факторы несистематического риска. К ним относятся отраслевые риски и риски инвестирования в конкретную компанию.

Основные факторы макроэкономического риска:

- уровень инфляции;
- темпы экономического развития страны;



Рис. 3.2. Соотношение между ожидаемым риском и ставкой дохода

- изменение ставок процента;
- изменение обменного курса валют;
- уровень политической стабильности.

Инфляционный риск - это риск непрогнозируемого изменения темпов роста цен. Инвестор стремится получить доход, покрывающий инфляционное изменение цен. Высокая или непрогнозируемая инфляция может свести к нулю ожидаемые результаты производственной деятельности, обеспечивает перераспределение доходов в экономике и повышает предпринимательский риск. Результатом является занижение реальной стоимости имущества предприятия.

В процессе оценки сопоставляются ретроспективные, текущие и будущие (прогнозируемые) данные. Стоимость имущества предприятия, полученная в различные годы, может сравниваться только в том случае, если стоимость денежной единицы не меняется. Однако практически изменение стоимости денежной единицы происходит каждый год (как правило, в сторону повышения). Уровень цен измеряется в виде индекса, являющегося измерителем соотношения цен за разные периоды.

$$\text{Индекс цен в текущем году} = \frac{\text{Цена в текущем году}}{\text{Цена в базовом году}} \cdot 100\%.$$

Индекс цен, рассчитанный по основной группе потребляемых товаров, может рассматриваться как показатель уровня цен в текущем году.

Пример. Цена рыночной корзины в 1995 г. составила 150 ед., а в 1996 г. – 250 ед. Индекс цен 1996 г. равен 166% ($250 : 150 \cdot 100\%$).

Инфляционный рост цен обуславливает необходимость учета номинальных и реальных величин.

Номинальная величина не скорректирована с учетом инфляции. Самый простой способ корректировки - разделить номинальную величину на индекс цен.

$$\text{Реальная величина} = \frac{\text{Номинальная величина}}{\text{Индекс цен}}$$

В процессе оценки, кроме абсолютных величин, рассчитываются и относительные, например ставка дисконта (в %). Она также может определяться как номинальная или реальная. В случае, если темп инфляционного роста цен в стране превышает 15%, рекомендуется пересчет проводить с применением формулы Фишера:

$$R_r = \frac{R_n - i}{1 + i},$$

где R_r – реальная ставка дохода (дисконта);

R_n – номинальная ставка дохода (дисконта);

i – индекс инфляции.

Пример. Требуемая инвестором ставка дохода в номинальном выражении равна 30%. Индекс цен в текущем году составил 17%. Рассчитаем реальную ставку дохода:

$$\frac{0,3 - 0,17}{1 + 0,17} = 0,11 \text{ (11\%)}$$

Основные источники информации:

- программы правительства и прогнозы;
- периодическая экономическая печать.

Риск, связанный с изменением темпов экономического развития. Цикличность рыночной экономики определяет необходимость учитывать при расчетах общее состояние экономического развития и ожидаемые темпы экономического роста на ближайшую перспективу

Пример (фрагмент отчета об оценке).

«Несмотря на то, что авторы большинства прогнозов ожидают продолжения планового роста экономики в 19__г., вялость потребительских расходов, инвестиций в жилищное строительство и бизнес, а также правительственных расходов, по-видимому, ослабит эффект прогнозируемого роста. Кроме того, планируемое улучшение перспектив развития может сдерживаться налоговой реформой».

Проанализируем этот пример. Составители отчета рассматривают основные компоненты совокупных расходов: потребительские, инвестиционные, государственные, что в целом отражает динамику совокупного общественного продукта. Целью оценки является определение обоснованной рыночной стоимости фирмы, торгующей бытовой электроникой. Что общего между совокупными расходами и торговлей бытовой электроникой? Потребительские расходы (в том числе на приобретение бытовой электроники) составляют значительную часть совокупных расходов. Их сокращение может оказать влияние на состояние потребительского спроса, а следовательно, на сбыт продукции оцениваемой компании. Кроме того, сокращение совокупных расходов может привести к осложнению отношений с поставщиками, росту цен и т.д.

В периоды спада деловой активности снижается размер получаемой прибыли, увеличивается вероятность банкротства. Общие макроэкономические закономерности развития экономики оценщик должен учитывать при анализе конкретного предприятия и составлении прогнозов.

Основные источники информации:

- программы правительства;
- аналитические обзоры информационных агентств (ВЕДИ, МИГ, АЛЬФА КАПИТАЛ и др.);
- периодическая экономическая печать.

Риск, связанный с изменением величины ставки процента. Движение процентной ставки является реакцией на проводимые меры макроэкономического регулирования и может приводить как к стимулированию инвестиционной активности, так и сдерживать увеличение совокупных расходов в экономике. В процессе оценки факторы систематического и несистематического риска взвешиваются при расчете ставок дисконта, коэффициента капитализации, рыночных мультипликаторов и т.д. В качестве безрисковой ставки в этих расчетах, как правило, принимаются ставки дохода по государственным долгосрочным ценным бумагам.

Основные источники информации:

- информационные агентства АК&М, Финмаркет;
- периодическая экономическая печать.

Риск, связанный с изменением валютного курса. Курсы валют меняются под влиянием экономических и политических факторов. Изменение валютного курса не точно отражает колебания розничных цен в стране, в то же время инфляционная корректировка финансовой информации в процессе оценки, как правило, проводится по колебаниям курса наиболее стабильной валюты.

При составлении прогноза объемов продаж на следующий год оценщик может проводить расчеты в рублях, учитывая прогнозируемые инфляционные ожидания, или пересчитать прогнозируемые величины по курсу доллара, инфляционные ожидания по которому ниже. Следует обязательно учитывать инфляционные ожидания по любому виду валюты.

Основные источники информации:

- программы правительства;
- информационные агентства АК&М, Финмаркет;
- периодическая экономическая печать.

Политический риск - это угроза активами вызванная политическими событиями. Факторы политического риска определяются, как правило, на основе экспертных оценок, проводимых крупными фирмами или аналитическими агентствами.

Основные источники информации:

- данные аналитических обзоров, проводимых «Deloitte & louche»; «Valuation Center For Central & Eastern Europe»; «Dun & Bradstreet»;
- российские агентства (ВЕДИ);
- законодательство РФ.

Информационный блок «**внешняя информация**», кроме макроэкономической информации, включает отраслевую: состояние и перспективы развития отрасли, в которой функционирует оцениваемое предприятие. Содержание данного раздела определяется степенью доступности отраслевых данных. В нем должны быть отражены условия конкуренции в отрасли, рынки сбыта и возможные варианты использования производимой продукции; факторы, влияющие на потенциальный объем производимой продукции и динамику изменения спроса на нее. Условия функционирования предприятия в отрасли могут оказать серьезное влияние на итоговую величину стоимости.

Основные отраслевые факторы риска:

- нормативно-правовая база;
- рынки сбыта;
- условия конкуренции.

Направления сбора и анализа отраслевой информации можно представить в виде схемы (рис. 3.3).

Нормативно-правовая база определяется с учетом наличия у предприятий ограничений для вступления в отрасль. Если существуют среднеотраслевые данные по основным финансовым коэффициентам, их необходимо использовать в ходе оценки. Сопоставление данных оцениваемой компании с аналогичными показателями других предприятий отрасли является важным этапом в отраслевом исследовании, поскольку позволяет определить рейтинг оцениваемого предприятия, сделать более достоверные прогнозы относительно прибыльности и требуемой величины затрат.

Таблица 3.1. Пример (условный) экспертной оценки политического риска

Определение уровня риска	Низкий					Высокий				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вид риска										
1. Политика экспроприации			x			5				
2. Стоимость финансирования							x			
3. Вероятность радикальных изменений в составе правительства и проводимой им политике		x								
4. Отношение общественности к иностранным инвестициям				x						
5. Отношение к частному сектору		x								
6. Государственное вмешательство в управление предприятием						x				
7. Обстановка в области предпринимательства в целом										
8. Взаимоотношения с соседними государствами				x						
Количество наблюдений	8									
Всего взвешенных	$2 \cdot 2 + 1 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 6 \cdot 2 + 7 \cdot 1 = 34$									
Сумма	34									
Параметры	8									
Фактор политического риска	4,25									

Основные источники информации:

- данные Государственного комитета по статистике;
- 1 • законодательство РФ;
- информационные отраслевые бюллетени, например Российский нефтяной бюллетень, Российские нефтяные компании (МИГ) и т.д.;
- бизнес-план.



Рис. 3.3. Направления анализа отраслевой информации

Рынки сбыта. Предложение, спрос, цена являются важными регуляторами рыночной экономики. Достижение сбалансированности между спросом и предложением определяет как общее макроэкономическое равновесие, так и особенности сбыта продукции. Для анализа выбранной предприятием стратегии сбыта товаров можно использовать, например, матрицу Ансоффа, предполагающую четыре альтернативные стратегии:

1. Проникновение на уже сложившийся рынок с тем же продуктом, что и конкуренты.
2. Развитие рынка за счет создания новых сегментов рынка.
3. Разработку принципиально новых товаров или модернизацию существующих.
4. Диверсификацию производимой продукции для освоения новых рынков.

В зависимости от стратегии сбыта товаров составляется прогноз объемов реализуемой продукции. Особого внимания оценщиков заслуживают ограничения в проведении выбранной стратегии: объем спроса и взаимоотношения с поставщиками.

Спрос - количество товаров и услуг, которое будет куплено по конкретной цене за определенный период. Спрос на товары в количественном выражении измеряется в обратной зависимости от цены при прочих равных условиях. Рыночная цена в конечном итоге устанавливается в результате взаимодействия спроса и предложения. Таким образом, объем спроса и цена - важные внешние ограничения при оценке текущего и будущего потенциалов предприятия.

Особого внимания в процессе сбора информации заслуживают отношения с поставщиками с точки зрения юридической определенности договоров и их надежности.

Целью сбора данной информации является определение потенциала отечественного (если необходимо, и зарубежного) рынка сбыта товара: объем продаж в текущих ценах, ретроспектива за последние 2-5 лет по оцениваемым

тому предприятию, объем продаж в текущих ценах по конкурентам, прогнозы по расширению рынков сбыта в Российской Федерации и за ее пределами.

Основные источники информации:

- данные отдела маркетинга оцениваемого предприятия;
- данные Государственного комитета по статистике;
- отраслевые информационные издания;
- периодическая экономическая печать;
- бизнес-план;
- личные контакты.

Условия конкуренции. В рыночной экономике наиболее типичны рынки несовершенной конкуренции, на которых механизм свободного конкурентного ценообразования имеет серьезные ограничения. Оценка конкурентоспособности предприятия проводится с учетом типа рынка, а следовательно, наличия ограничений для вступления в отрасль конкурентов, производящих товары-заменители. Анализ должен дополняться сведениями об объеме производства конкурирующего товара в натуральном и стоимостном выражениях, характеристикой продукции конкурентов (объем, качество обслуживания, цены, каналы сбыта, реклама), о доле реализуемой продукции в общем объеме отечественного производства, а также перечнем основных российских импортеров этого товара.

Основные источники информации:

- данные Государственного комитета по статистике;
- данные отдела маркетинга оцениваемого предприятия;
- фирмы-дилеры;
- таможенное управление;
- отраслевые информационные издания;
- бизнес-план.

Перечисленные информационные источники при анализе отраслевой информации имеют различную степень достоверности. Поэтому на один и тот же вопрос можно получить разные ответы.

Пример. При составлении прогноза объемов продаж Российской нефтяной компании в 19 г. в различных источниках была получена следующая информация (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Источник	Объем продаж, тыс. т
1	20
2	25
3	30

Если нет однозначного ответа на поставленный вопрос, проводится средневзвешенная оценка с учетом достоверности информации (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Источник	Оценка достоверности
1	0,8
2	0,15
3	0,05

Итого: 21,25 ($20 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,15 + 30 \cdot 0,05$).

□ 3.2. Внутренняя информация

Внутренняя информация характеризует деятельность оцениваемого предприятия. Если читатель отчета не знаком с предприятием, он должен получить максимально полную и точную информацию, чтобы понять особенности оцениваемого предприятия.

Данный информационный блок включает:

- ретроспективные данные об истории компании;
- описание маркетинговой стратегии предприятия;
- характеристику поставщиков;
- производственные мощности;
- рабочий и управленческий персонал;
- внутреннюю финансовую информацию (данные бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и движении денежных средств за 3-5 лет);
- прочую информацию.

Если на предприятии разработан бизнес-план, то в разделе, посвященном описанию предприятия, приводятся основные сведения о предприятии: виды деятельности, характеристика отрасли, основные показатели текущего финансового состояния предприятия и т.д. Кроме того, в бизнес-плане должны быть следующие данные: организационно-правовая форма, размер уставного капитала, сведения о владельцах наибольших долей уставного капитала, контрольных пакетов акций, принадлежность предприятия к Концернам, ассоциациям, холдингам.

История компании. В отчете описывается процесс производства продукции по каждому виду продукции, и начинается описание с истории компании.

Маркетинговая стратегия предприятия. Маркетинговая стратегия предприятия определяется внешними факторами, о которых речь шла выше, а также периодом жизненного цикла производимых товаров (рис. 3.4) и наличием производственных мощностей.

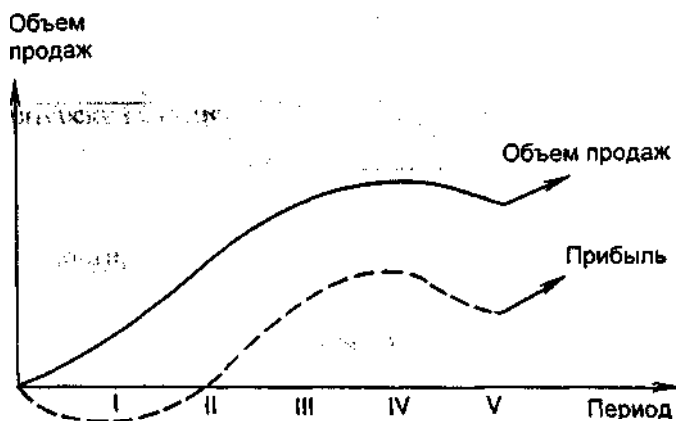


Рис. 3.4. Периоды жизненного цикла товара

I—II периоды - разработка и внедрение товара на рынок;

III период - рост объемов продаж товара. Увеличение объемов сбыта продукции обеспечивает преодоление предприятием так называемой точки безубыточности. Условно-постоянные издержки фиксированы, и выручка покрывает растущие переменные затраты;

IV период - период насыщения рынка производимой продукцией, предельная отдача снижается;

V период - сокращение объемов реализации, необходимость выработки дальнейшей стратегии: модернизация выпускаемой продукции или освоение новой.

Анализируя маркетинговую стратегию предприятия, оценщик должен сопоставить следующую информацию:

- объемы продаж за прошлый (ретроспективный), текущий и прогнозируемый периоды;
- себестоимость реализованной продукции;
- цены товаров и услуг, их динамику;
- прогнозируемое изменение объемов спроса;

* ¹² производственные мощности.

Производственные мощности. Объем выпускаемой продукции определяется, с одной стороны, спросом на нее, а с другой - наличием производственных мощностей для ее производства. Поэтому оценщик, особенно при составлении прогнозов, учитывает данные о наличии производственных мощностей на предприятии с учетом будущих капиталовложений.

Пример. Анализируя рынки сбыта, оценщик пришел к выводу, что с учетом освоения рынка стран СНГ можно удвоить объем реализуемой продукции, что составит по годам:

1998-200 млн шт.;

1999-250 млн шт.

Однако производственные мощности предприятия с учетом будущих капиталовложений позволят произвести соответственно по годам следующие объемы:

1998-180 млн шт.;

1999 - 200 млн шт.

В итоге прогноз объемов реализуемой продукции будет скорректирован на производственные мощности.

Рабочий и управленческий персонал. Данный фактор производства оказывает значительное влияние на величину стоимости предприятия. В компаниях закрытого типа труд работников может частично компенсироваться акциями компании (программа участия служащих в прибыли), и работники предприятия могут рассматриваться как совладельцы предприятия, владеющие определенным пакетом акций.

Управляющий предприятием может быть ключевой фигурой, обеспечивать эффективное управление и развитие бизнеса. Данный факт должен быть учтен в процессе оценки, например при расчете ставок дисконта, так как в случае продажи предприятия его планы в отношении будущей деятельности могут измениться.

Рассмотрим еще один аспект анализа данного раздела - уровень заработной платы на предприятии в сравнении со среднеотраслевыми данными. Отклонение в большую или меньшую сторону рассматривается оценщиком с целью выявления особенностей оцениваемого бизнеса и также может корректироваться при нормализации отчетности.

Основные источники информации:

- бизнес-план;
- интервью с руководителем предприятия;
- данные отдела маркетинга;
- ретроспективная финансовая отчетность.

Внутренняя финансовая отчетность. Целью анализа текущей и ретроспективной финансовой отчетности является определение реального финансового состояния предприятия на дату оценки, действительной величи-

ны чистой прибыли, финансового риска и рыночной стоимости материальных и нематериальных активов.

В зависимости от целей оценки направления анализа финансового состояния фирмы меняются. Например, если оценивается стоимость миноритарного (неконтрольного) пакета акций предприятия, то потенциального инвестора в большей степени будут интересовать прогнозная оценка рентабельности фирмы, ее способности выплачивать дивиденды.

Основные документы финансовой отчетности, анализируемые в процессе оценки:

- бухгалтерский баланс;
- отчет о финансовых результатах;
- отчет о движении денежных средств.

Кроме того, могут использоваться и другие официальные формы бухгалтерской отчетности, а также внутренняя отчетность предприятия.

В любой компании, особенно закрытого типа, оценщик может почерпнуть информацию из набора важных документов, а также непосредственно от руководителей предприятия.

Целью работы оценщика по сбору внутренней информации являются:

- анализ истории компании с целью выявления будущих тенденций;
- сбор информации для прогнозирования объемов продаж, денежных потоков, прибыли;
- учет факторов несистематического риска, характерных для оцениваемого бизнеса;
- анализ финансовой документации;
- интервью с руководителями и сбор дополнительной информации, позволяющей сделать оценку более реалистичной.

□ 3.3. Подготовка финансовой документации в процессе оценки

Работа оценщика с внутренней финансовой документацией проводится по следующим направлениям:

- инфляционная корректировка;
- нормализация бухгалтерской отчетности;
- трансформация бухгалтерской отчетности;
- вычисление относительных показателей.

3.3.1. Инфляционная корректировка отчетности в процессе оценки

Целью инфляционной корректировки документации являются приведение ретроспективной информации за прошедшие периоды к сопоставимому виду; учет инфляционного изменения цен при составлении прогнозов денежных потоков и ставок дисконта.

Простейшим способом корректировки является переоценка всех статей баланса по изменению курса рубля относительно курса более стабильной валюты, например американского доллара.

Пример. Оборудование было приобретено в 1996 г. за 1 млн руб. (курс рубля по отношению к доллару на дату приобретения 5550 : 1).

На дату оценки курс рубля к доллару составлял 5750 : 1, следовательно, скорректированная стоимость покупки оборудования в 1997 г. составляла:

$$5750 : 5550 \cdot 1\,000\,000 = 1\,036\,036 \text{ руб., или } 180,2 \text{ долл.}$$

Этот способ имеет свои достоинства и недостатки. Главное достоинство – простота и возможность работы без большого объема дополнительной информации. С другой стороны, корректировка по курсу валюты дает неточные результаты в силу того, что курсовые соотношения рубля и доллара не совпадают с их реальной покупательной способностью.

Более точной является переоценка статей актива и пассива баланса по колебаниям уровней товарных цен. Она может быть ориентирована как на товарную массу в целом, так и на каждый конкретный товар или товарную группу.

Распространенным методом освобождения финансовой отчетности от инфляции является **метод учета изменения общего уровня цен**.

Использование данного метода позволяет абстрагироваться от материально-вещественной структуры активов предприятия и делать упор на общей оценке всего имущества с учетом покупательной способности денежной единицы и ее колебаний во времени, отражающих изменение среднего уровня цен. Этот метод заключается в том, что различные статьи финансовых отчетов рассчитываются в денежных единицах одинаковой покупательной силы (в рублях базового или текущего периода на отчетную дату). Для пересчетов используется либо индекс динамики валового национального продукта, либо индекс потребительских или оптовых цен. Универсальная формула пересчета статей баланса и финансовых отчетов в денежные единицы одинаковой покупательной силы имеет следующий вид:

$$B_{\pi} = \frac{B_6}{i_1 \cdot i_0},$$

$$B_{\pi} = \frac{\hat{B}_6}{\hat{q} > 0},$$

где B_{π} — л ь н а я величина статьи, скорректированной по уровню инфляции, руб.;
 B_6 — номинальная величина статьи по данным бухгалтерского учета и отчетности, руб.;
 i_1 — индекс инфляции на момент или за период анализа;
 i_0 — индекс инфляции в базовом периоде или на начальную дату отслеживания величины статьи баланса.

Инфляционной корректировке по индекс $i_1 : i_0$ л ж н ы подвергаться лишь так называемые неденежные статьи: основные средства (в том числе нематериальные активы), производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, обязательства, которые должны быть погашены поставкой определенных товаров и (или) оказанием определенных услуг. Напротив, денежные статьи (денежные средства, дебиторская и кредиторская задолженность, кредиты, займы, депозиты, финансовые вложения) независимо от изменения общего уровня цен инфляционной корректировке не подлежат. В данном случае речь не идет о нормализующих корректировках отчетности в процессе оценки.

На практике пересчет по индексу изменения общего уровня цен осуществляется в несколько этапов. На первом — составляют финансовую отчетность в учетных ценах, т.е. с использованием первоначальных оценок. На втором — проводят классификацию всех статей отчетности на денежные и неденежные. На третьем — денежные статьи пересчитываются по текущим ценам с помощью общих индексов цен, взятых по годам приобретения активов (возникновения обязательств). Баланс по активу и пассиву достигается регулированием статьи «Нераспределенная прибыль». На четвертом этапе составляют переоцененную отчетность и рассчитывают прибыль (убыток) от изменения покупательной способности денежной единицы в отчетном периоде. Сам показатель изменения покупательной способности денежной единицы определяют с помощью общего индекса цен путем пересчета денежных активов и обязательств на начало и конец года и последующего их сравнения.

Оценка неденежных активов (обязательств) в денежных единицах одинаковой покупательной силы осуществляется следующим образом. Все активы группируются по годам их приобретения (возникновения). Для каждого года стоимостная оценка группы объектов пересчитывается с использованием индексов цен текущего года и года приобретения объектов, а затем результаты суммируются. Механизм пересчета неденежных статей баланса можно выразить формулой

$$P_y = \sum_{i=1}^n P_{in} \frac{i_{ip}}{i_p}$$

г д P_y — н к а всех активов в денежных единицах одинаковой покупательной способности, руб.;

P_{in} — цена приобретения i-го актива, руб.;

i_{ip} — общий текущий индекс цен;

i_p — общий индекс цен в год приобретения i-го объекта.

Пример. Определение скорректированной величины основных средств. Оборудование было приобретено в 1975 г. за 50 000 руб.; индекс цен в год приобретения - 116,3; текущий индекс цен - 339,6. Скорректированная стоимость оборудования в сопоставимых ценах составит в текущем году:

$$50\,000 \cdot 339,6 : 116,3 = 146\,002.$$

Метод корректировки финансовых отчетов по изменению общего уровня цен повышает реалистичность анализа, позволяет достаточно точно установить размеры дополнительной прибыли или убытка, возникающих у предприятия в связи с изменением покупательной способности денег. Однако данный метод не учитывает разную степень изменения стоимости отдельных активов.

Таким образом, анализируя внешние условия функционирования фирмы (предприятия), оценщик ставит своей целью:

- описание инвестиционного климата в стране и отрасли на период, приближенный к дате оценки и на прогнозируемый период;
- проводит внешние маркетинговые исследования, объясняющие условия сбыта продукции и динамики спроса на нее;
- на основе анализа внешней информации оценщик определяет степень (величину) систематического и отраслевого рисков, которые учитываются при расчете ставок дисконта, рыночных мультипликаторов, коэффициента капитализации и определении итоговой величины стоимости предприятия.

3.3.2. Нормализация бухгалтерской отчетности в процессе оценки

Нормализация отчетности проводится с целью определения доходов и расходов, характерных для нормально действующего бизнеса. Она необходима для того, чтобы оценочные заключения имели объективный характер, основывались на реальных показателях, характеризующих деятельность предприятия.

Оценщик должен понимать, что отчетность, составленная в соответствии с общепринятыми принципами бухгалтерского учета, не должна отражать реальную рыночную стоимость имущества. Возможность использования разных методов учета операций, списания долгов приводит к неодинаковым значениям прибыли и денежных потоков.

Рыночная стоимость части активов (например, стоимость нематериальных активов) может не учитываться при составлении баланса.

Нормализация отчетности в процессе оценки проводится всегда, объем применяемых корректировок в зависимости от целей оценки меняется. В отчете должны быть объяснены расчеты и изменения, проводимые в ходе нормализации.

Нормализующие корректировки финансовой документации проводятся по следующим направлениям:

- корректировка разовых, нетипичных и неоперационных доходов и расходов;
- корректировка метода учета операций (например, учет запасов) или метода начисления амортизации;
- корректировка данных бухгалтерской отчетности с целью определения рыночной стоимости активов.

Еще одно важное добавление: нормализованная финансовая отчетность может использоваться только в целях оценки.

Корректировка разовых, нетипичных и неоперационных доходов и расходов. К числу наиболее важных факторов, определяющих величину денежных потоков, генерируемых бизнесом, относится себестоимость продукции (рис. 3.5). Под себестоимостью продукции, работ и услуг понимаются выраженные в денежной форме затраты всех видов ресурсов, используемых непосредственно в процессе изготовления и выполнения работ, а также для сохранения и улучшения условий производства.

Кроме расходов, относимых на себестоимость, выделяются коммерческие и управленческие расходы, прочие операционные доходы и т.д., также влияющие на величину прибыли.

Величина прибыли может быть занижена и поэтому потенциального инвестора интересует, в первую очередь, динамика выручки от реализации и структура себестоимости, а затем - нормализованная прибыль. Если речь идет об оценке предприятий сферы услуг, сервисных и страховых компаний, сделок по слиянию и присоединению, акцент делается на анализ валовых доходов. Показатель прибыли и денежного потока становится следующим критерием при принятии инвестиционного решения.

Если ожидаемая будущая прибыль играет решающую роль в процессе оценки, то важно принимать этот показатель как отражение экономического

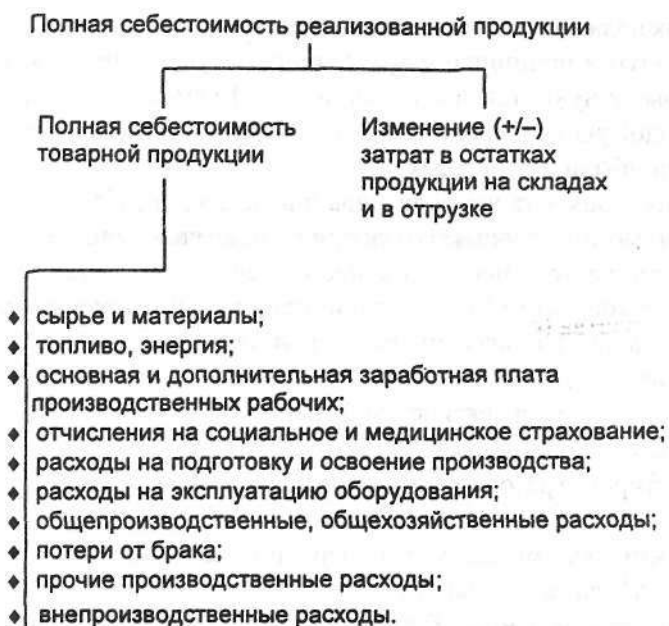


Рис. 3.5. Формирование факторов себестоимости

дохода, получаемого компанией. Именно с этой целью и проводится нормализация финансовой отчетности в процессе оценки.

Пример. Нормализующие корректировки на нетипичные расходы, проводимые американской торговой компанией «АВС». В табл. 3.4 - 3.9 представлены данные бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах, составленных в соответствии с западными стандартами бухгалтерского учета.

Оценщик выяснил, что долгосрочные финансовые вложения представлены средствами, потраченными на приобретение картин, что не имеет отношения к основной производственной деятельности компании (торговля одеждой). Активы, не связанные с основной производственной деятельностью, должны быть исключены в ходе нормализации.

Таблица 3.4. Данные бухгалтерского баланса на начало и конец периода
(долл.)

Показатели	На начало периода	На конец периода
1. Текущие активы (current assets)		
В том числе:		
денежные средства (cash)	59 562	71 475
счета к получению (accounts receivable)	151 418	132 547
товарно-материальные запасы (inventory)	443 739	514 618
прочие активы (other assets)	79 888	57 452
Всего текущих активов	734 607	776 092
2. Внеоборотные активы		
В том числе:		
основные средства (fixed assets)	1 195 859	1 425 831
основные средства за вычетом износа (net fixed assets)	758 180	809 594
долгосрочные финансовые вложения (long term financial investments)	105 139	100 410
прочие активы (other assets)	6 413	13 230
Всего внеоборотных активов	869 732	923 234
Активы – всего	1 604 339	1 669 326
1. Текущие обязательства (current liabilities)	660 314	561 727
2. Долгосрочный долг (long term debt)	274 984	174 056
3. Собственный капитал (stockholders equity)	669 041	963 543
Пассивы – всего	1 604 339	1 669 326

Таблица 3.5. Корректировка оценщиком бухгалтерского баланса
(долл.)

Показатели	На начало периода	На конец периода
Долгосрчные финансовые вложения	105 139	100 410
Корректировка	(105 139)	(100 410)
Собственный капитал по балансу	669 041 – (105 139) =	963 543 – (100 410) =
	563 902	863 133
Скорректированный баланс	1 499 200	1 598 916

В итоге получаем нормализованный бухгалтерский баланс, скорректированный на расходы, не относящиеся к оцениваемому бизнесу.

Таблица 3.6. Нормализованный бухгалтерский баланс
(долл.)

Показатели	На начало периода	На конец периода
1. Текущие активы – всего	734 607	776 092
2. Внеоборотные активы		
В том числе:		
основные средства за вычетом износа	758 180	809 594
долгосрчные финансовые вложения	0	0
прочие активы	6 413	13 230
Активы – всего	1 499 200	1 598 916
1. Текущие обязательства – всего	660 314	561 727
2. Долгосрчный долг	274 984	174 056
3. Собственный капитал	563 902	863 133
Пассивы – всего	1 499 200	1 598 916

Изменения, полученные при корректировке баланса, должны найти отражение и в отчете о финансовых результатах. Кроме того, корректировке могут подвергнуться расходы, превышающие средние значения по аналогам.

Таблица 3.7. Отчет о финансовых результатах

(долл.)

Показатели	На конец периода
Нетто-выручка от реализации (net sales)	7 147 474
Себестоимость реализованной продукции (cost of sales)	3 794 476
Валовая прибыль (gross profit)	3 352 998
Операционные расходы (operating expenses)	2 640 707
Прибыль до выплаты процентов и налогообложения (profit before interests & taxes)	712 291
Выплата процентов (interest expense)	59 674
Прибыль до налогообложения (profit before taxes)	652 617
Налог на прибыль (taxes)	282 053
Чистая прибыль (net profit)	370 564

Оценщик рассчитывает нормализованный доход с учетом нетипичных расходов, не относящихся к основной деятельности.

Таблица 3.8. Корректировка оценщиком отчета о доходах

(долл.)

Показатели	На конец периода
Чистая прибыль (по данным бухгалтерской отчетности)	370 564
+ Расходы на выплату налогов	282 053
+/- Корректировка по расходам:	
+ Реально выплаченная заработная плата	356 725
- Признано обоснованными выплатами	313 500
+ Расходы на выплату заработной платы, превышающие среднеотраслевые значения	41 153
+ Расходы по хранению картин	7 600
Нормализованный доход до выплаты налогов	744 595
- Расходы на выплату налогов	320 177
Нормализованный чистый доход	424 418

В конечном итоге отчет о финансовых результатах будет выглядеть следующим образом (табл. 3.9).

Таблица 3.9. Нормализованный отчет о финансовых результатах

(ДОЛЛ.)

Показатели	На конец периода
Нетто-выручка от реализации	7 147 474
Себестоимость реализованной продукции	3 794 476
Валовая прибыль	3 352 998
Операционные расходы	2 548 729
Прибыль до выплаты процентов и налогообложения	804 269
Выплата процентов	59 674
Прибыль до выплаты налогов	744 595
Налог на прибыль	320 177
Чистая прибыль	424 418

Корректировка метода учета операций. На величину прибыли и денежных потоков серьезное влияние могут оказывать методы учета запасов и начисления амортизации.

В Российской Федерации принята следующая методика учета запасов:

- по средней себестоимости;
- по себестоимости первых по времени закупок (ФИФО) - первым получен, первым отгружен;
- по себестоимости последних по времени закупок (ЛИФО) - последним получен, первым отгружен.

Оценка запасов методом ФИФО основана на допущении того, что ресурсы, первые поступившие в производство (продажу), должны быть оценены по себестоимости первых по времени закупок, с учетом стоимости ценностей, числящихся на начало месяца.

Метод ЛИФО основан на допущении того, что ресурсы, первые поступившие в производство (продажу), должны быть оценены по себестоимости последних в последовательности по времени закупок.

При росте цен метод ЛИФО уменьшает налогооблагаемую прибыль и с этой точки зрения в условиях инфляции является более предпочтительным.

Пример.

Время	Запасы
01.09	100 кг · 10 тыс. руб. = 1000 тыс. руб.
10.09	50 кг · 15 тыс. руб. = 750 тыс. руб.
20.09	100 кг · 25 тыс. руб. = 2500 тыс. руб.
Итого	250 кг = 4250 тыс. руб.
Допустим, за анализируемый период было израсходовано 200 кг запасов.	
Средняя фактическая себестоимость: $4250 : 250 \cdot 200 = 3400$ тыс. руб.	
Себестоимость реализованной продукции по методу ФИФО:	
$100 \cdot 10 + 50 \cdot 15 + 50 \cdot 25 = 3000$ тыс. руб.	
Себестоимость реализованной продукции по методу ЛИФО:	
$100 \cdot 25 + 50 \cdot 15 + 50 \cdot 10 = 3750$	

Ни величина, полученная методом ЛИФО, ни величина, полученная методом ФИФО, не отражает реальную рыночную стоимость запасов. Если компания-аналог использует метод учета запасов по средней себестоимости, в то время как на оцениваемой компании применяется метод ЛИФО, то разница ($3750 - 3400 = 350$), скорректированная на ставку налогообложения [$350 \cdot (1 - 0,35)$], может быть добавлена к величине прибыли после налогообложения. Аналогичные расчеты проводятся и в сторону уменьшения величины прибыли.

Корректировка по методу учета запасов (продолжение). Размер прибыли также зависит от методов начисления износа как основных фондов, так и нематериальных активов.

Доля амортизации в стоимости продукции характеризует эффективность использования средств труда. В соответствии с принципами бухгалтерского учета стоимость основных фондов и части нематериальных активов должна распределяться в течение предполагаемого срока их эксплуатации. Термин «амортизация», используемый в учете, понимается не как физический износ или снижение рыночной стоимости, а как списание стоимости фондов в течение времени их полезного функционирования. Это не метод оценки, а процесс распределения стоимости. Сумма амортизации зависит от первоначальной стоимости объекта, предполагаемого срока полезной службы и выбран-

ного метода учета. Существуют разные методы учета амортизации (их подробное описание выходит за рамки данного изложения), которые можно объединить в два направления:

- методы прямолинейного списания;
- методы ускоренного списания стоимости.

Согласно методу прямолинейного списания стоимость объекта равномерно распределяется в течение срока его службы.

Пример. Первоначальная стоимость оборудования - 5 млн руб.; предполагаемый срок службы - 5 лет; годовая сумма амортизации составит 5 млн руб.: $5 \text{ лет} = 1 \text{ млн руб.}$ (коэффициент амортизации равен 0,2).

В Российской Федерации прямолинейный метод учета амортизации является наиболее распространенным, поэтому по данному разделу корректировки оценщиком, как правило, не проводятся.

Если предприятие использует методы ускоренного списания, то годовая сумма амортизации увеличивается (например, удваивается), что ведет к росту себестоимости и уменьшению налогооблагаемой базы.

В этом случае оценщик может увеличить прибыль после уплаты налогов на разницу, получаемую от применения метода ускоренного списания, скорректированную на ставку налогообложения.

Корректировка данных бухгалтерской отчетности с целью определения рыночной стоимости активов. Балансовая стоимость активов, как правило, отличается от их рыночной оценки. В данном случае речь идет не о корректировке на нетипичные доходы или расходы или о методах учета, а об оценке рыночной стоимости активов. Поэтому подробно данный вопрос будет рассмотрен в главе 6, посвященной затратному подходу в оценке стоимости имущества.

Итогом по нормализации финансовой отчетности должен стать нормализованный баланс - это ретроспективный бухгалтерский баланс, в котором все балансовые показатели учитываются по их рыночной стоимости на дату оценки.

3.3.3. Трансформация бухгалтерской отчетности

Трансформация отчетности - это корректировка счетов для приведения к единым стандартам бухгалтерского учета. И хотя трансформация бухгалтерской отчетности не является обязательной в процессе оценки предприятия, все же ее необходимость обуславливается рядом причин.

Переход на рыночные отношения сопровождается интеграцией экономики страны в мировые хозяйственные связи. При этом российские предприятия выступают не только как объекты инвестирования со стороны иностранных инвесторов, но и сами пытаются инвестировать временно свободные средства. Однако принятию решения об инвестировании предшествует детальный анализ финансового состояния компании. Такая отчетность должна соответствовать международным стандартам.

В условиях инфляции информация баланса об имущественном состоянии компании является нереальной, поскольку переоцениваются только основные средства, не рассчитываются потери компании в денежных нетто-инвестициях и др. Поэтому оценить реальное имущественное и финансовое состояние компаний по данным финансовой отчетности практически невозможно.

Необходимость трансформации бухгалтерской отчетности в соответствии с международными стандартами обусловлена прежде всего требованием сопоставимости информации.

Отчетная информация имеет принципиальное сходство: пользователям предоставляются данные об имущественном состоянии компании (баланс) и отчет о финансовых результатах. Вместе с тем между двумя системами учета существуют различия. Среди них есть и формальные, например:

- по составу отчетности: западная отчетность содержит отчет об изменениях собственного капитала (в соответствии с GAAP), примечания к финансовым отчетам;
- по принципу построения основных показателей: российский баланс построен по принципу возрастания ликвидности, в то время как баланс по GAAP - по убыванию ликвидности.

В то же время существуют и принципиальные отличия. Основным органом, регламентирующим формирование системы бухгалтерского учета в России, является Министерство финансов РФ - государственная структура, которая при выработке учетной модели руководствуется интересами государства. Поэтому отчетность направлена прежде всего на предоставление информации государственным органам с целью обеспечения ими функций контроля за налоговыми платежами в бюджет.

Международные стандарты учета разработаны Международным комитетом по бухгалтерским стандартам - независимой организацией. В соответствии с международными бухгалтерскими стандартами (МБС) задачей финансовой отчетности является предоставление информации о финансовом положении, результатах деятельности предприятия, что является полезным при принятии экономических решений для широкого круга пользователей.

Следовательно, цели отчетности принципиально отличаются, что обуславливает расхождения по ниже рассмотренным позициям.

Себестоимость реализованной продукции

В российской отчетности о финансовых результатах себестоимость реализованной продукции может включать часть общехозяйственных расходов, т.е. расходов на управление. В соответствии с международными стандартами бухгалтерского учета себестоимость включает только прямые и накладные производственные затраты.

В случае продажи продукции ниже ее себестоимости без достаточных оснований компания платит налог на прибыль с суммы разницы между рыночной ценой и ценой реализации. Такой подход неприемлем для МБС.

Общехозяйственные расходы (управленческие расходы)

Общехозяйственные расходы могут распределяться между себестоимостью реализованной продукции, незавершенным производством и готовой продукцией (до 1996 г. это было обязательно) и поэтому соответственно отсутствовать в отчете о прибылях и убытках. В условиях увеличения остатков товаров на складах при трудностях со сбытом такое распределение общехозяйственных расходов позволяет предприятиям формально увеличивать прибыль за счет оседания части общехозяйственных расходов в составе готовой продукции на складе.

Состав управленческих расходов

Например, в состав управленческих расходов по российским стандартам включаются проценты по кредитам банка. В соответствии с международным подходом они выделяются отдельной строкой в отчете о прибылях и убытках. Некоторые расходы при выплате процентов могут погашаться за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после налогообложения (например, проценты по кредитам банка на строительство объектов, уплаченные после введения в эксплуатацию основных средств). В российской отчетности резерв безнадежных долгов не включается в состав управленческих расходов, как это присуще GAAP (общепринятым принципам бухгалтерского учета в США). В российском учете эти суммы показываются в составе прочих внереализационных расходов. Кроме того, часть расходов, относящихся к управленческим, погашается за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после выплаты налогов, например расходы по

содержанию центров подготовки кадров, сверхнормативные расходы на подготовку кадров (до 1996 г.) и др.

Часть расходов, понесенных компаниями в отчетном периоде, списывается за счет прибыли, остающейся в ее распоряжении, что не допускается МБС. Это расходы социального характера, финансируемые за счет фонда потребления, расходы на благотворительные цели, комиссионные, выплачиваемые банкам за посреднические услуги при приобретении основных средств, затраты по подбору кадров.

Большую группу затрат представляют налоги (на превышение фонда оплаты труда сверх нормируемой величины до 1996 г., налог на перепродажу автомобилей, списание НДС по имуществу, приобретенному за счет фондов специального назначения, и др.) и штрафы по актам налоговой инспекции, пенсионного фонда и др.

Нераспределенная прибыль в соответствии с российскими стандартами представляет собой разницу между суммой прибыли до налогообложения и налогом на прибыль и расходами, погашаемыми за счет прибыли (включая отчисления в фонды специального назначения: фонд потребления, фонд социальной сферы, фонд накопления), остающейся в распоряжении предприятия. Использование средств двух последних фондов на приобретение имущества на счетах бухгалтерского учета не отражается. В соответствии с МБС нераспределенная прибыль отчетного года определяется как разница между прибылью до налогообложения и налогом на прибыль.

Российские нормы начисления амортизации значительно ниже используемых в международной практике. Например, норма амортизации по компьютерной технике 11-12%, в соответствии с международным подходом - 20%

Для того чтобы снизить влияние инфляции на достоверность отчетных данных об имущественном состоянии компании, в России производится дооценка только основных средств на основе либо коэффициентов пересчета, публикуемых Госкомитетом по статистике РФ, либо данных риэлторских фирм или производителей о рыночной стоимости аналогичного имущества. Однако такая дооценка не позволяет выявить влияние инфляции на другое имущество, находящееся в распоряжении компании, и финансовые результаты. В международной практике используется стандарт 29 «Учет в условиях гиперинфляции», рекомендующий использовать индекс общего уровня цен для переоценки имущества и финансовых результатов. В России пока такого показателя нет, что вынуждает аудиторские компании при проведении трансформации отчетности использовать валюту материнской компании или другую стабильную валюту (например, доллар США).

Это только часть отличий, поэтому полноценная процедура трансформации требует не только затрат времени, но и наличия высококвалифицированных специалистов.

3.4. Вычисление относительных показателей в процессе оценки

Ретроспективная финансовая отчетность за последние 3-5 лет анализируется оценщиком с целью определения будущего потенциала бизнеса на основе его текущей и прошлой деятельности. Желательно использовать отчетность, прошедшую аудиторскую проверку. В любом случае (есть заключение аудитора или нет) в отчете данная информация должна быть отражена.

Вертикальный и горизонтальный анализы финансовой документации являются частью экспресс-анализа финансового состояния фирмы и позволяют увидеть в динамике происходящие изменения в структуре капитала компании, источниках финансирования, доходности и т.п.

Вертикальный анализ - представление данных различных статей баланса, отчета о финансовых результатах и др. в процентах от общей суммы средств компании и сопоставимых данных. Оперирование относительными показателями позволяет избежать инфляционной корректировки ретроспективной финансовой документации. Использование электронных таблиц позволит сократить время на проведение данной работы.

Горизонтальный анализ - представление данных в виде индексов по отношению к базисному году или процентное изменение по статьям за анализируемый период и сопоставление полученных данных (табл. 3.10).

Если табл. 3.10 дополнить данными за несколько прошедших лет, то можно сделать вывод о динамике происходивших изменений в структуре активов, пассивов и финансовых результатах.

По данным отчетности на начало и конец периода можно сделать следующие выводы: значительную долю активов составляют основные средства (более 80%), что связано с особенностями производственного цикла на предприятии; доля оборотных активов несколько увеличилась (с 16,8 до 18,7%), значительная величина их аккумулируется в запасах; доля наиболее ликвидных активов низка. Величина собственных оборотных средств (собственные средства с учетом долгосрочной задолженности минус основные средства и иные внеоборотные активы) на конец периода составила: $(450\ 467\ 662 + 11\ 068\ 897) - 458\ 158\ 881 = 3\ 377\ 678$ или Текущие (оборотные) активы минус Текущие обязательства:

$$106\ 320\ 390 - 102\ 942\ 399 = 3\ 377\ 991.$$

Таблица 3.10. Предоставление данных бухгалтерской отчетности
(ф. № 1 и ф. № 2)

в сопоставимом виде в процессе оценки

Показатели	На начало года		На конец года	
	тыс. руб.	%	тыс.руб.	%
БАЛАНС	548 715 121	100	564 478 959	100
I. Внеоборотные активы – всего	456 313 002	83	458 158 881	81
в том числе имеет основные средства	383 613 755	69,9	382 791 434	67,8
II. Оборотные активы – всего	92 302 822	16,8	106 320 390	18,7
В том числе:				
запасы	50 758 467	9,3	59 104 565	10,5
дебиторская задолженность	37 943 611	6,9	39 953 350	7,1
денежные средства	329 229	0,6	451 583	0,8
III. Капитал и резервы	450 456 588	82,1	450 467 662	79,8
IV. Долгосрочные пассивы	11 177 921	2,0	11 068 897	1,96
V. Краткосрочные пассивы	87 041 475	15,9	102 942 399	18,2
Выручка (нетто) от реализации	53 520 338	100	61 923 037	100
Себестоимость реализации товаров	25 743 283	48,1	24 397 676	39,4
Прибыль от реализации	26 599 608	49,7	36 919 360	60,6
Прибыль после уплаты налогов	4 923 871	9,2	5 387 304	8,7

Управление собственными оборотными средствами на предприятии осуществляется постоянно, и от этого во многом зависит результат всей текущей деятельности фирмы. Соотношение в структуре баланса между основными и оборотными активами меняется в зависимости от отраслевой принадлежности предприятия. Например, в сфере обслуживания основную долю активов составляют оборотные средства, наоборот, у предприятий с продол-

жительным операционным циклом основную долю активов составляют основные средства (как в нашем примере). Структура источников: 20% - собственные средства; 18% - краткосрочные пассивы.

При снижении себестоимости в выручке от реализации обращает на себя внимание сокращение прибыли после выплаты налогов за анализируемый период, что может свидетельствовать об увеличении операционных внебюджетных расходов, а также налоговых выплат.

При анализе структуры активов и пассивов предприятия особое внимание уделяется:

- соотношению между собственными и заемными средствами;
- обеспеченности запасов и затрат собственными источниками (анализ собственного оборотного капитала);
- структуре кредиторской и дебиторской задолженности;
- анализу ликвидности баланса (ликвидность определяется покрытием обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств);
- удельному весу наиболее ликвидных активов (наиболее ликвидные активы - денежные средства и ликвидные ценные бумаги - должны быть больше или равны наиболее срочным обязательствам).

При анализе отчета о финансовых результатах особое внимание уделяется:

- соотношению выручки от реализации, себестоимости и прибыли предприятия за анализируемый период;

- выявлению тенденции в уровне доходов на предприятии.

Расчет сводной таблицы финансовых коэффициентов. С помощью анализа финансовых коэффициентов финансовых отчетов можно выявить:

- сильные и слабые стороны данного бизнеса;
- диспропорции в структуре капитала;
- уровень риска при инвестировании средств в данный бизнес;
- базу для сравнения с компаниями-аналогами.

Финансовый коэффициент – отношение одного бухгалтерского показателя к другому.

В целях финансового анализа можно использовать большое количество коэффициентов, однако оценщик выбирает наиболее важные с его точки зрения пропорции с учетом целей оценки. Важным требованием использования коэффициентов в сравнительном подходе является единая методика расчетов по сравнению с компаниями-аналогами. Рассмотрим наиболее важные группы показателей¹.

¹Формулы для расчета рассматриваемых коэффициентов приведены в табл. 3.12.

Показатели ликвидности

Коэффициенты ликвидности применяются для оценки способности фирмы выполнять свои краткосрочные обязательства. Все рассчитанные коэффициенты, как правило, сравниваются со среднеотраслевыми показателями, хотя существуют и общие нормативы.

Коэффициент покрытия показывает, сколько рублей текущих активов предприятия приходится на 1 руб. текущих обязательств.

Ориентировочное нижнее значение показателя - 2.

$$\text{Коэффициент покрытия} = \frac{\text{Текущие активы}}{\text{Текущие обязательства}}$$

Рассчитаем значение коэффициента по данным табл. 3.10 на конец периода:

$$106\,320\,390 : 102\,942\,399 = 1,03.$$

В этом показателе не учитывается степень ликвидности отдельных компонентов оборотного капитала, поэтому необходимо рассчитать коэффициенты быстрой и абсолютной ликвидности.

Коэффициент быстрой ликвидности показывает, какие средства могут быть использованы, если срок погашения всех или некоторых текущих обязательств наступит немедленно.

При расчете данного коэффициента не учитываются товарно-материальные запасы, так как их перевод в денежные средства осуществляется, как правило, значительно медленнее, чем других видов оборотных средств. К денежным средствам и дебиторской задолженности в числителе можно добавить легкорезализуемые ценные бумаги. Ориентировочное нижнее значение коэффициента - 1.

$$\text{Коэффициент быстрой ликвидности} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Дебиторская задолженность}}{\text{Текущие обязательства}}$$

По данным табл. 3.10 на конец периода:

$$\frac{106\,320\,390 - 59\,104\,565}{102\,942\,399} = 0,46.$$

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена немедленно.

Ориентировочное нижнее значение коэффициента - 0,2.

$$\text{Коэффициент абсолютной ликвидности} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Легкорезализуемые ценные бумаги}}{\text{Текущие обязательства}}$$

По данным табл. 3.10 на конец периода:

$$451\,583 : 102\,942\,399 = 0,004.$$

Все значения рассчитанных показателей ликвидности ниже нормативных, что потребует анализа причин данного состояния. Однако более показательным было бы сравнение со среднеотраслевыми показателями.

Показатели оборачиваемости активов (деловой активности)

Данные показатели позволяют изучить отдельные компоненты оборотных средств. Несмотря на то, что в отечественной практике эти показатели относятся к группе показателей деловой активности, они также отражают ликвидность предприятия.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности показывает количество оборотов дебиторской задолженности за год.

Медленная оборачиваемость дебиторской задолженности, с одной стороны, ограничивает краткосрочную ликвидность компании, с другой стороны, короткий период сбора задолженности может указывать на кредитную политику, ограничивающую продажи. Ориентировочное нормативное значение коэффициента - 8 (45 дней).

$$\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности} = \frac{\text{Нетто-выручка от реализации за год}}{\text{Дебиторская задолженность}}$$

Величина дебиторской задолженности может рассчитываться на конец периода или как среднее на начало и конец периода (в случае значительного изменения объема продаж в течение года). Можно рассчитать средний период погашения дебиторской задолженности в днях:

$$\text{Период погашения дебиторской задолженности} = \frac{\text{Дебиторская задолженность} \cdot 360}{\text{Число погашений за год}}$$

Период погашения дебиторской задолженности показывает среднее число дней, в течение которых счета кредиторов остаются неоплаченными.

По данным табл. 3.10 на конец периода:

$$61\,923\,399 : 39\,953\,350 = 1,5, \text{ или } 240 \text{ дней.}$$

Данная статья активов в процессе нормализации должна быть глубоко проанализирована.

Коэффициент оборачиваемости запасов показывает скорость, с которой запасы переходят в разряд дебиторской задолженности в результате продажи готовой продукции.

$$\text{Коэффициент оборачиваемости запасов} = \frac{\text{Себестоимость реализованной продукции}}{\text{Стоимость запасов}}$$

Стоимость запасов рассчитывается как средняя на начало и конец периода или на конец периода (если нет значительного изменения запасов за год).

Медленная оборачиваемость товарно-материальных запасов указывает на наличие устаревших запасов. В то же время высокий показатель оборачиваемости запасов может быть связан с их дефицитом. Ориентировочное нормативное значение показателя - 3,5.

$$\text{Оборачиваемость запасов в днях} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости запасов}}$$

По данным табл. 3.10:

$$24\,397\,676 : 59\,104\,565 = 0,4, \text{ или } 900 \text{ дней.}$$

Вероятно, на складах предприятия скопились большие запасы. Если это не устаревшие запасы, которые нужно списывать, данный факт в условиях инфляции может положительно повлиять на деятельность предприятия; цены текущего года значительно выше прошлого, значит, предприятие получает дополнительную прибыль за счет снижения себестоимости продукции.

Коэффициент использования собственного оборотного капитала показывает эффективность использования текущих активов.

$$\text{Коэффициент использования собственного оборотного капитала} = \frac{\text{Нетто-выручка от реализации}}{\text{Собственный оборотный капитал}}$$

Высокое значение данного коэффициента свидетельствует об эффективном использовании текущих активов: быстрая оборачиваемость дебиторской задолженности и запасов. В то же время повышение значения коэффициента связано с риском краткосрочной неплатежеспособности. Если объем реализации растет, при этом период сбора дебиторской задолженности и оборачиваемость запасов не меняются, то собственный оборотный капитал должен увеличиваться.

По данным табл. 3.10:

$$61923\,037 : 3\,377\,678 = 18,3.$$

Коэффициенты структуры баланса

С помощью коэффициентов структуры баланса анализируется ликвидность предприятия в долгосрочном периоде.

Коэффициент концентрации привлеченного капитала показывает процент заемных средств от всей суммы активов.

$$\text{Коэффициент концентрации привлеченного капитала} = \frac{\text{Общая сумма задолженности}}{\text{Всего активов}}$$

По данным табл. 3.10:

$$(102\,942\,399 + 11\,068\,897) : 564\,478\,959 = 0,2, \text{ или } 20\%.$$

В процессе вертикального анализа эти пропорции уже были рассчитаны.

Следующий коэффициент непосредственно связан с коэффициентом концентрации (1 - коэффициент концентрации), и в сводной таблице финансовых коэффициентов бывает достаточно рассчитать значение одного из показателей.

Коэффициент автономии показывает процент собственных средств от всей суммы активов.

$$\text{Коэффициент автономии} = \frac{\text{Собственные средства}}{\text{Всего активов}}$$

По мере приближения значения коэффициента к 1 уменьшается риск невыполнения предприятием своих долговых обязательств. Ориентировочное нормативное значение коэффициента - 0,5-0,7.

По данным табл. 3.10 капитал и резервы составляют 79,8% валюты баланса.

Влияние структуры издержек предприятия на доходность анализируется с помощью показателей ЛЕВЕРЕДЖА.

Лeverедж (рычаг) - показатель качества управления активами, направленного на возрастание прибыли.

Операционный (производственный) рычаг - показатель операционного (производственного) риска.

Операционный риск - неопределенность, связанная с получением дохода и обусловленная двумя факторами: колебанием объемов реализации и уровнем условно-постоянных издержек.

Любое изменение объема продаж (выручки от реализации) вызывает еще большее изменение прибыли. При снижении объемов производства на 1% убытки увеличиваются на несколько процентов, так как доля условно-постоянных затрат в составе издержек не меняется даже в случае остановки производства.

Все расходы можно разделить на условно-переменные и постоянные.

Условно-переменные расходы изменяются пропорционально объемам производства; составляют технологическую себестоимость и учитываются как прямые расходы.

Постоянные расходы остаются постоянными в рамках отчетного периода или до определенных пределов роста объемов продукции; составляют периодические накладные расходы и учитываются как косвенные расходы в себестоимости.

Таким образом, постоянные расходы отражают эффективность управления хозяйственной деятельностью; к ним относятся амортизация, оплата руководителей предприятия, реклама, расходы на НИОКР и т.д.

Расчет коэффициентов лeverеджа дополняет анализ расходов, начатый в предыдущих параграфах главы 3. Мы отмечали, что взаимозависимость между себестоимостью, объемом продаж и прибылью является важной пропорцией, изучаемой в процессе оценки.

$$\text{Коэффициент операционного рычага} = \frac{\text{Процентное изменение прибыли до выплаты процентов и налогообложения (Прибыль от реализации)}}{\text{Процентное изменение нетто-выручки от реализации}}.$$

Результат показывает, что изменение в объеме реализации на 1% приведет к изменению прибыли до выплаты процентов и налогообложения на величину, равную коэффициенту операционного (производственного) рычага. Чем выше удельный вес постоянных затрат, тем выше лeverедж и риск.

По данным табл. 3.10:

$$\frac{(36\,919\,360 - 26\,599\,608) : 26\,599\,608}{(61\,923\,037 - 53\,520\,338) : 53\,520\,338} \sim 1$$

Кроме операционного (производственного) риска анализируется финансовый риск.

Финансовый риск - риск, связанный с возможным недостатком средств для выплаты по долгосрочным ссудам и займам. Возрастание финансового риска характеризуется повышением финансового лeverеджа.

Финансовый лeverедж - потенциальная возможность влиять на прибыль предприятия путем изменения объема и структуры долгосрочных обязательств; обусловлен риском, связанным с недостатком средств для выплаты акционерам, в связи с необходимостью обслуживания долга.

Существуют две концепции финансового рычага:

- Финансовый рычаг рассчитывается как процентное изменение чистой прибыли на акцию, порождаемое процентным изменением прибыли до уплаты процента и налогообложения (коэффициент финансового рычага).
- Финансовый рычаг рассматривается как приращение к рентабельности собственных средств, получаемое за счет использования заемных средств.

$$\text{Кэффициент финансового рычага} = \frac{\text{Процентное изменение прибыли после налогообложения (Чистая прибыль)}}{\text{Процентное изменение прибыли до выплаты процентов и налогов (Прибыль от реализации)}}$$

Чем выше финансовый рычаг, тем выше риск, так как увеличивается вероятность получения меньших доходов для акционеров.

По данным табл. ЗЛО:

$$\frac{(5\,387\,304 - 4\,923\,871): 4\,923\,871}{(36\,919\,360 - 26\,599\,608): 26\,599\,608} \sim '$$

Изменение рентабельности собственных средств за счет привлечения заемных средств - изменение величины налогооблагаемой прибыли за счет выплат по процентам.

$$\text{Рентабельность собственных средств} = \frac{\text{Прибыль после выплаты процентов и налогов (Чистая прибыль)}}{\text{Собственные средства}}$$

Пример. Рассмотрим два предприятия: первое финансируется только за счет собственных средств; второе - с привлечением заемных средств (50%).

Таблица 3.11. Влияние источников финансирования на рентабельность собственных средств

Показатели	Предприятие 1	Предприятие 2
Собственные средства	50 000	25 000
Долгосрочная задолженность	—	25 000
Прибыль от реализации	80 000	80 000
Выплата процентов	—	20 000
Прибыль до налогообложения	80 000	60 000
Налог на прибыль	28 000	21 000
Прибыль после налогообложения	52 000	39 000
Рентабельность собственных средств	1,04	1,56

В нашем примере (табл. 3.11) рентабельность собственных средств предприятия 2 повысилась из-за сокращения налогооблагаемой базы. В то же время сокращение прибыли от реализации может привести к обратному ре-

зультату: выплата по долговым обязательствам сведет к минимуму прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия, или предприятие не сможет выполнить обязательства перед кредиторами.

Показатели рентабельности

Данная группа показателей дает представление об эффективности хозяйственной деятельности предприятия. Можно выделить две группы показателей, которые характеризуют рентабельность:

- продаж;
- части активов или совокупных активов.

Рентабельность продаж - отношение прибыли к нетто-выручке от реализации.

В зависимости от целей оценки и данных по сопоставимым компаниям можно рассчитывать рентабельность продаж с меняющимся числителем.

Рентабельность продукции показывает удельный вес прибыли до выплаты процентов и налогов в каждом рубле оборота.

$$\text{Рентабельность продукции} = \frac{\text{Прибыль до выплаты процентов и налогов (Прибыль от реализации)}}{\text{Нетто-выручка от реализации}}$$

Этот коэффициент свидетельствует об эффективности не только хозяйственной деятельности, но и ценообразования.

По данным табл. 3.10:

$$36\,919\,360 : 61\,923\,037 = 0,6.$$

$$\text{Коммерческая маржа} = \frac{\text{Прибыль после выплаты налогов (Чистая прибыль)}}{\text{Нетто-выручка от реализации}}$$

По данным табл. 3.10:

$$5\,387\,304 : 61\,923\,037 = 0,087.$$

Рентабельность активов прямо пропорционально связана с деловой активностью и оборотом капитала. Если предприятие не пользуется кредитом, то рентабельность активов совпадает с рентабельностью собственных средств (рассматривается выше).

Инвестиционные показатели

Цель данного этапа анализа в процессе оценки - предоставить сопоставимую информацию о рыночной цене акции в сравнении с номинальной, о размере выплачиваемых дивидендов и т.д. Если оценивается компания закрытого типа, информация анализируется по сопоставимым компаниям.

$$\text{Прибыль на акцию} = \frac{\text{Чистая прибыль} - \text{Дивиденды по привилегированным акциям}}{\text{Общее число обыкновенных акций}}.$$

Используя данные табл. 3.10 на конец периода, предположим, что в обращение выпущены только обыкновенные акции в количестве 1 000 000 шт. В этом случае прибыль на акцию составит:

$$5\,387\,304 : 1\,000\,000 = 5,387 \text{ тыс. руб.}$$

Отношение рыночной цены акции к прибыли на акцию отражает цену, которую инвесторы готовы заплатить за единицу доходов (мультипликатор цена/прибыль)

$$\text{Цена единицы доходов} = \frac{\text{Рыночная цена обыкновенной акции}}{\text{Прибыль на одну обыкновенную акцию}}.$$

В процессе оценки рассчитываются и анализируются различные мультипликаторы (речь о них пойдет в главе 5, посвященной сравнительному подходу). Если оценивается компания закрытого типа, то информация рассчитывается по аналогам.

$$\text{Дивидендный доход (рентабельность акции)} = \frac{\text{Дивиденд на одну обыкновенную акцию}}{\text{Рыночная цена акции}}.$$

Балансовая стоимость акции показывает, сколько может получить держатель одной обыкновенной акции в случае ликвидации компании.

$$\text{Балансовая стоимость акции} = \frac{\text{Собственные средства}}{\text{Количество выпущенных обыкновенных акций}}.$$

По данным табл. 3.10 на конец периода балансовая стоимость акции составит 450,5 тыс. руб. ($450\,467\,662 : 1\,000\,000$).

Мы рассмотрели группы финансовых коэффициентов, наиболее часто встречающиеся в отчетах об оценке. Этот перечень может быть продолжен, и, как уже отмечалось выше, оценщик имеет право выбирать пропорции, наиболее точно характеризующие бизнес с учетом целей оценки. Главный критерий выбора: наличие данных по сопоставимым компаниям и единая методика расчета. Рассчитанные коэффициенты сравниваются:

- с показателями компаний-аналогов;
- со среднеотраслевыми показателями;
- с данными за ряд лет с целью выявления тенденций в развитии компании.

Анализ коэффициентов заканчивается составлением сводной таблицы (табл. 3.12).

Таблица 3.12. Сводная таблица финансовых коэффициентов

Коэффициент	Формула расчета	Источник данных
Покрyтия	Текущие активы Текущие обязательства	стр. 290 - стр. 252 - стр. 244 - стр. 230 (ф. №1) стр. 690
Быстрой ликвидности	Денежные средства + Легкорезализуемые ценные бумаги - Дебиторская задолженность (за вычетом резерва по сомнительным долгам)	стр. 290 - стр. 252 - стр. 244 - стр. 210 - стр. 220 - стр. 230 (ф. №1) стр. 690
Абсолютной ликвидности	Текущие обязательства	стр. 260 (ф. №1) стр. 690
Оборачиваемости дебиторской задолженности	Денежные средства + Легкорезализуемые ценные бумаги	стр. 010 (ф. №2) стр. 240 (ф. №1)
Оборачиваемости запасов	Текущие обязательства	стр. 020 (ф. №2) стр. 210 + стр. 220 (ф. №1)
Использования собственного оборотного капитала	Средняя стоимость реализованной продукции	стр. 010 (ф. №2)
Концентрации привлеченного капитала	Средняя стоимость запасов	стр. 290 - стр. 252 - стр. 244 - стр. 230 - стр. 690 (ф. №1)
Автономии	Чистая прибыль от реализации	стр. 590 - стр. 690 стр. 390 - стр. 390 - стр. 252 - стр. 244 стр. 490 - стр. 390 - стр. 252 - стр. 244 стр. 390 - стр. 390 - стр. 252 - стр. 244 (ф. №1)

Коэффициент	Формула расчета	Источник данных
Операционного рычага	Процентное изменение прибыли до выплаты процентов и налогов	<u>стр.050 (ф.№ 2)</u>
	Процентное изменение нетто-выручки от реализации	<u>стр.010 (ф.№ 2)</u>
Финансового рычага	Процентное изменение прибыли после налогообложения	<u>стр.140 - стр.150 (ф.№ 2)</u>
	Процентное изменение прибыли до выплаты процентов и налогов	<u>стр.050 (ф.№ 2)</u>
Рентабельность продукции	Прибыль до выплаты процентов и налогов	<u>стр.050 (ф.№ 2)</u>
	Нетто-выручка от реализации	<u>стр.010 (ф.№ 2)</u>
Коммерческая маржа	Прибыль после выплаты налогов (Чистая прибыль)	<u>стр.140 - стр.150 (ф.№ 2)</u>
	Нетто-выручка от реализации	<u>стр.010 (ф.№ 2)</u>
Прибыль на акцию	Чистая прибыль - Дивиденды по привилегированным акциям	На основе данных бухгалтерского отчета
	Общее число обыкновенных акций	
Цена: прибыль на акцию	Рыночная цена обыкновенной акции	Данные по аналогам
	Прибыль на одну обыкновенную акцию	
Дивидендный доход	Дивиденд на одну обыкновенную акцию	Данные по аналогам
	Рыночная цена акции	
Балансовая стоимость акции	Собственные средства	На основе данных бухгалтерского баланса
	Количество выпущенных обыкновенных акций	

Выводы

Работа оценщика с финансовой документацией - важный этап, целью которого являются:

- приведение ретроспективной финансовой документации к сопоставимому виду, учет инфляционного изменения цен при составлении прогнозов денежных потоков, ставок дисконта и т.д.;
- нормализация отчетности с целью определения доходов и расходов, типичных для оцениваемого бизнеса;
- определение текущего финансового состояния оцениваемого предприятия;
- выявление тенденций в развитии бизнеса на основе ретроспективной информации, текущего состояния и планов на будущее;
- подготовка информации для подбора компаний-аналогов, расчета величины рыночных мультипликаторов.

Контрольные вопросы

1. Обоснуйте необходимость анализа макроэкономического и отраслевого факторов риска при определении рыночной стоимости предприятия.

2. Чем объясняется необходимость инфляционной корректировки отчетности в процессе оценки?

3. Чем выше оценка инвестором уровня риска, тем большую ставку дохода он ожидает:

- а) верно б) неверно.*

4. Какими данными, по вашему мнению, можно дополнить перечень внутренней информации, необходимой в процессе оценки?

5. Диверсификация приводит к снижению совокупного риска, который берут на себя инвесторы, принимая конкретное инвестиционное решение. Какой из приведенных ниже компонентов совокупного риска может быть снижен путем соответствующей диверсификации:

- а) инфляционный риск;*
б) риск, связанный с изменением ставки процента;
в) операционный (производственный) риск;
г) страновой риск?

Задачи

1. Рассчитайте уровень операционного (производственного) леввереджа предприятия при увеличении объемов производства с 50 тыс. ед. до 55 тыс. ед., если имеются следующие данные:

цена единицы продукции, тыс. руб.	2,0
условно-переменные расходы на единицу продукции, тыс. руб.	1,0
постоянные расходы на весь объем производства, млн руб.	15,0

2. Рассчитайте уровень финансового рычага, если известны следующие данные:

- прибыль до выплаты процентов и налогов:

на 1 января 1997 г. - 371 250 долл.;

на 1 января 1996 г. - 270 000 долл.;

- прибыль после налогообложения:

на 1 января 1997 г. - 302 250 долл.;

на 1 января 1996 г. - 214 500 долл.

3. Составьте прогноз величины дебиторской задолженности и товарно-материальных запасов, если известны нормативные значения коэффициентов оборачиваемости (деловой активности), а также прогноз объема продаж и себестоимости реализованной продукции:

• коэффициент оборачиваемости запасов	5
• коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	7
• прогноз объема продаж, тыс. руб.	150 000
• прогноз себестоимости реализованной продукции, тыс. руб.	80 000

4. Требуемая инвестором ставка дохода составляет 38% в номинальном выражении. Индекс цен в текущем году составил 18 %. Рассчитайте реальную ставку дохода.

5. Оборудование было приобретено в 1997 г. за 28 млн руб. (курс рубля по отношению к доллару на дату приобретения 5750 : 1). На дату оценки курс рубля к доллару составил 5850 : 1. Рассчитайте скорректированную стоимость оборудования на дату оценки.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА

РАЗДЕЛ

2

ПОТОК ДЕНЕЖНЫЙ

10

ОЦЕНКА БИЗНЕСА

Доходный подход к оценке предприятия (бизнеса)

□ 4.1. Метод дисконтированных денежных потоков

- Прогнозирование денежного потока
- Ставка дисконта
- Метод дисконтированных денежных потоков

* Рыночная оценка бизнеса во многом зависит от того, каковы его перспективы. При определении рыночной стоимости бизнеса учитывается только та часть его капитала, которая может приносить доходы в той или иной форме в будущем. При этом очень важно, на каком этапе развития бизнеса собственник начнет получать данные доходы и с каким риском это сопряжено. Все эти факторы, влияющие на оценку бизнеса, позволяет учесть метод дисконтированных денежных потоков (далее - метод ДДП).

Сущность

Определение стоимости бизнеса методом ДДП основано на предположении о том, что потенциальный инвестор не заплатит за данный бизнес сумму, большую, чем текущая стоимость будущих доходов от этого бизнеса. Собственник не продаст свой бизнес по цене ниже текущей стоимости прогнозируемых будущих доходов. В результате взаимодействия стороны придут к соглашению о рыночной цене, равной текущей стоимости будущих доходов.

Данный метод оценки считается наиболее приемлемым с точки зрения инвестиционных мотивов, поскольку любой инвестор, вкладывающий деньги в действующее предприятие, в конечном счете покупает не набор активов, состоящий из зданий, сооружений, машин, оборудования, нематериальных

ценностей и т.д., а **поток будущих доходов**, позволяющий ему окупить вложенные средства, получить прибыль и повысить свое благосостояние. С этой точки зрения все предприятия, к каким бы отраслям экономики они ни принадлежали, производят всего один вид товарной продукции - деньги.

Метод ДДП может быть использован для оценки любого действующего предприятия. Тем не менее существуют ситуации, когда он объективно дает наиболее точный результат рыночной стоимости предприятия. Применение данного метода наиболее обосновано для оценки предприятий, имеющих определенную историю хозяйственной деятельности (желательно прибыльной) и находящихся на стадии роста или стабильного экономического развития. Данный метод в меньшей степени применим к оценке предприятий, терпящих систематические убытки (хотя и отрицательная величина стоимости бизнеса может быть фактом для принятия управленческих решений). Следует соблюдать разумную осторожность в применении этого метода для оценки новых предприятий, пусть даже и многообещающих. Отсутствие ретроспективы прибылей затрудняет объективное прогнозирование будущих денежных потоков бизнеса.

Основные этапы оценки предприятия методом дисконтированных денежных потоков (ДДП)

1. Выбор модели денежного потока.
2. Определение длительности прогнозного периода.
3. Ретроспективный анализ и прогноз валовой выручки от реализации.
4. Анализ и прогноз расходов.
5. Анализ и прогноз инвестиций.
6. Расчет величины денежного потока для каждого года прогнозного периода.
7. Определение ставки дисконта.
8. Расчет величины стоимости в постпрогнозный период.
9. Расчет текущих стоимостей будущих денежных потоков и стоимости в постпрогнозный период.
10. Внесение итоговых поправок.

Выбор модели денежного потока

При оценке бизнеса мы можем применять одну из двух моделей денежного потока: ДП для собственного капитала или ДП для всего инвестированного капитала. В табл. 4.1 показано, как рассчитывается денежный поток для собственного капитала. Применяя эту модель, рассчитывается рыночная стоимость собственного (акционерного) капитала предприятия.

Таблица 4.1

	Чистая прибыль после уплаты налогов
плюс	амортизационные отчисления
плюс (минус)	уменьшение (прирост) собственного оборотного капитала
плюс (минус)	уменьшение (прирост) инвестиций в основные средства
плюс (минус)	прирост (уменьшение) долгосрочной задолженности
итого равно	денежный поток

Применяя модель денежного потока для всего инвестированного капитала, мы условно не различаем собственный и заемный капитал предприятия и считаем совокупный денежный поток. Исходя из этого, мы прибавляем к денежному потоку выплаты процентов по задолженности, которые ранее были вычтены при расчете чистой прибыли. Поскольку проценты по задолженности вычитались из прибыли до уплаты налогов, возвращая их назад, следует уменьшить их сумму на величину налога на прибыль. Итогом расчета по этой модели является рыночная стоимость всего инвестированного капитала предприятия.

В обеих моделях денежный поток может быть рассчитан как на номинальной основе (в текущих ценах), так и на реальной основе (с учетом фактора инфляции).

Определение длительности прогнозного периода

Согласно методу ДЦП стоимость предприятия основывается на будущих, а не на прошлых денежных потоках. Поэтому задачей оценщика является выработка прогноза денежного потока (на основе прогнозных отчетов о движении денежных средств) на какой-то будущий временной период, начиная с текущего года. В качестве прогнозного берется период, продолжающийся до тех пор, пока темпы роста компании не стабилизируются (предполагается, что в постпрогнозный период должны иметь место стабильные долгосрочные темпы роста или бесконечный поток доходов).

Определение адекватной продолжительности прогнозного периода - непростая задача. С одной стороны, чем длиннее прогнозный период, тем больше число наблюдений и тем более обоснованным с математической точки зрения выглядит итоговая величина текущей стоимости предприятия. С дру-

гой стороны, чем длительнее прогнозный период, тем сложнее прогнозировать конкретные величины выручки, расходов, темпов инфляции, потоков денежных средств. По сложившейся в странах с развитой рыночной экономикой практике прогнозный период для оценки предприятия может составлять в зависимости от целей оценки и конкретной ситуации от 5 до 10 лет. В странах с переходной экономикой, в условиях нестабильности, где адекватные долгосрочные прогнозы особенно затруднительны, на наш взгляд, допустимо сокращение прогнозного периода до 3 лет. Для точности результата следует осуществлять дробление прогнозного периода на более мелкие единицы измерения: полугодие или квартал.

Ретроспективный анализ и прогноз валовой выручки от реализации

Анализ валовой выручки и ее прогноз требуют детального рассмотрения и учета целого ряда факторов, среди которых:

- номенклатура выпускаемой продукции;
- объемы производства и цены на продукцию;
- ретроспективные темпы роста предприятия;
- спрос на продукцию;
- темпы инфляции;
- имеющиеся производственные мощности;
- перспективы и возможные последствия капитальных вложений;
- общая ситуация в экономике, определяющая перспективы спроса;
- ситуация в конкретной отрасли с учетом существующего уровня конкуренции;
- доля оцениваемого предприятия на рынке;
- долгосрочные темпы роста в послепрогнозный период;
- планы менеджеров данного предприятия.

Следует придерживаться общего правила, гласящего, что прогноз валовой выручки должен быть логически совместим с ретроспективными показателями деятельности предприятия и отрасли в целом. Оценки, основанные на прогнозах, которые заметно расходятся с историческими тенденциями, представляются неточными.

Темпы инфляции измеряются с помощью индексов цен, характеризующих среднее изменение уровня цен за определенный период. Для этого используется следующая формула:

$$I_p = \frac{\sum \cdot P_1 \cdot G_1}{\sum \cdot P_0 \cdot G_1},$$

г д I_p – индекс инфляции;

P_1 – цены анализируемого периода;

P_0 – цены базового периода;

G_1 – количество товаров, реализованных в анализируемом периоде.

Внутри любой отрасли по меньшей мере несколько предприятий борются за свою долю рынка. И здесь возможны разные варианты. Можно увеличить свою долю на уменьшающемся рынке за счет неудачливых конкурентов, а можно и, наоборот, потерять свою долю на растущем рынке. В связи с этим важно точно оценить размер и границы рыночного сегмента, на котором собирается работать предприятие. Можно сослаться на такой пример из недавней практики известной консалтинговой фирмы "Carana Corporation". Российское предприятие, производящее моторы для пылесосов, действует на рынке производителей отечественных пылесосов. Предприятие занимает 30% этого рынка. Спрос на моторы постоянно падает, хотя общее число клиентов не уменьшается. Проблема заключается в том, что в настоящее время на российском рынке отечественные пылесосы не выдерживают конкуренции с аналогичной продукцией азиатского и европейского производств. Результат - отечественные пылесосы вытесняются с рынка. Цифры говорят, что 30% производителей отечественных пылесосов, которые являются клиентами данного предприятия, удерживают лишь 1,5% всего российского рынка пылесосов. Следовательно, задача оценщика - определить тенденцию изменения доли реального рынка, удерживаемой оцениваемым предприятием с точки зрения спроса и потребностей конечных потребителей. При этом целесообразно проанализировать следующие факторы:

- долю рынка, принадлежащую предприятию в данное время;
- ретроспективную тенденцию изменения этой доли (постоянство, сокращение или увеличение);
- бизнес-план предприятия. Особое внимание необходимо обратить на то, каким образом предприятие планирует сохранить или увеличить долю рынка (при помощи снижения цен, дополнительных маркетинговых издержек или путем повышения качества производимой продукции).

На данном этапе оценщик должен:

- учесть ретроспективные взаимозависимости и тенденции;
- изучить структуру расходов, в особенности соотношение постоянных и переменных издержек;
 - оценить инфляционные ожидания для каждой категории издержек;
 - изучить единовременные и чрезвычайные статьи расходов, которые могут фигурировать в финансовой отчетности за прошлые годы, но в будущем не встретятся;
 - определить амортизационные отчисления исходя из нынешнего наличия активов и из будущего их прироста и выбытия;
 - рассчитать затраты на выплату процентов на основе прогнозируемых уровней задолженности;
 - сравнить прогнозируемые расходы с соответствующими показателями для предприятий-конкурентов или с аналогичными среднеотраслевыми показателями.

Главным в отношении производственных издержек является разумная экономия. Если она систематически достигается без ущерба для качества, продукция предприятия остается конкурентоспособной. Для правильной оценки этого обстоятельства необходимо прежде всего четко выявлять и контролировать причины возникновения категорий затрат.

Эффективное и постоянное управление издержками неразрывно связано с обеспечением адекватной и качественной информации о себестоимости отдельных видов выпускаемой продукции и их относительной конкурентоспособности. Умение постоянно "держать руку на пульсе" текущих издержек позволяет корректировать номенклатуру производимой продукции в пользу наиболее конкурентоспособных позиций, строить разумную ценовую политику фирмы, реально оценивать отдельные структурные подразделения с точки зрения их вклада и эффективности.

Классификация затрат может производиться по нескольким признакам:

- составу: плановые, прогнозируемые или фактические;
- отношению к объему производства: переменные, постоянные, условно-постоянные;
- способу отнесения на себестоимость: прямые, косвенные;
- функциям управления: производственные, коммерческие, административные.

Для оценки бизнеса важны две классификации издержек. Первая - классификация издержек на *постоянные* и *переменные*. Постоянные издержки не зависят от изменения объемов производства (к примеру, административные и управленческие расходы; амортизационные отчисления; расходы по

сбыту за вычетом комиссионных; арендная плата; налог на имущество и т.д.). Переменные же издержки (сырье и материалы; заработная плата основного производственного персонала; расход топлива и энергии на производственные нужды) обычно считают пропорциональными изменению объемов производства. Классификация издержек на постоянные и переменные используется прежде всего при проведении анализа безубыточности, а также для оптимизации структуры выпускаемой продукции. Вторая - классификация издержек на *прямые* и *косвенные*; применяется для отнесения издержек на определенный вид продукции.

Четкое и единообразное разделение на прямые и косвенные постоянные издержки особенно важно для поддержания однородной отчетности по всем подразделениям. На одном уровне отчетности постоянные издержки могут быть прямыми, а на другом (более детальном) - косвенными. Например, на уровне производственной линии расходы на отопление являются прямыми издержками, но на уровне отчетности по видам продукции они становятся косвенными, так как стоимость отопления практически невозможно разнести по видам продукции (табл. 4.2).

Таблица 4.2. План производства и продаж отдельного вида продукции

	Количество единиц продукции, шт.	На единицу продукции, тыс. руб.	Итого, тыс. руб.
Продажи	12 000	250	3 000 000
ЗАТРАТЫ			
Переменные затраты			
Сырье и материалы	12 000	95	1 140 000
Электроэнергия	12 000	45	540 000
Зарплата основных рабочих	12 000	20	240 000
Всего переменных затрат	12 000	160	1 920 000
Постоянные затраты			
Общехозяйственные расходы			445 000
Общезаводские расходы			431 000
Всего постоянных затрат			876 000
Суммарные затраты			2 796 000
Прибыль	12 000	17	204 000

Таблица 4.3. Анализ инвестиций включает три основных компонента:

Собственные оборотные средства	Капиталовложения	Потребности в финансировании
Анализ собственных оборотных средств включает:	Включают инвестиции, необходимые для:	Включают: получение и погашение долгосрочных кредитов
определение суммы начального собственного оборотного капитала	замены существующих активов по мере их износа	выпуск акций
установление дополнительных величин, необходимых для финансирования будущего роста предприятия	покупки или строительства активов для увеличения производственных мощностей в будущем	
Осуществляется:		
на основе прогноза отдельных компонентов собственных оборотных средств	на основе оцененного остающегося срока службы активов	на основе потребностей в финансировании существующих уровней задолженности и графиков погашения долгов
в процентах от изменения объема продаж	на основе нового оборудования для замены или расширения	

Величина собственных оборотных средств (в западной литературе применяется термин "рабочий капитал") - это разность между текущими активами и текущими обязательствами. Она показывает, какая сумма оборотных средств финансируется за счет средств предприятия.

Расчет величины денежного потока для каждого года прогнозного периода

Существуют два основных метода расчета величины потока денежных средств: косвенный и прямой. **Косвенный** метод анализирует движение денежных средств по направлениям деятельности. Он наглядно демонстрирует использование прибыли и инвестирование располагаемых денежных средств. **Прямой метод** основан на анализе движения денежных средств по статьям прихода и расхода, т.е. по бухгалтерским счетам.

При расчете величины денежного потока для каждого прогнозного года можно руководствоваться следующей схемой (иллюстрирующей косвенный метод расчета ДП) (табл. 4.4).

Таблица 4.4

ДП от основной деятельности	
Прибыль (за вычетом налогов)	Чистая прибыль = прибыль отчетного года за вычетом налога на прибыль
плюс амортизационные отчисления	Амортизационные отчисления прибавляются к сумме чистой прибыли, так как они не вызывают оттока денежных средств
минус изменение суммы текущих активов	Увеличение суммы текущих активов означает, что денежные средства уменьшаются за счет связывания в дебиторской задолженности и запасах
• краткосрочные финансовые вложения • дебиторская задолженность • запасы • прочие текущие активы	
плюс изменение суммы текущих обязательств	Увеличение текущих обязательств вызывает увеличение денежных средств за счет предоставления отсрочки оплаты от кредиторов, получения авансов от покупателей
• кредиторская задолженность • прочие текущие обязательства	

плюс ДП от инвестиционной деятельности

минус изменение суммы
долгосрочных активов

Увеличение суммы долгосрочных активов означает уменьшение денежных средств за счет инвестирования в активы долгосрочного использования. Реализация долгосрочных активов (основных средств, акций других предприятий и пр.) увеличивает денежные средства

- нематериальные активы
- основные средства
- незавершенные капитальные вложения
- долгосрочные финансовые вложения
- прочие внеоборотные активы

плюс ДП от финансовой деятельности

плюс изменение суммы
задолженности

Увеличение (уменьшение) задолженности указывает на увеличение (уменьшение) денежных средств за счет привлечения (погашения) кредитов

- краткосрочных кредитов и займов
- долгосрочных кредитов и займов

плюс изменение величины
собственных средств

Увеличение собственного капитала за счет размещения дополнительных акций означает увеличение денежных средств; выкуп акций и выплата дивидендов приводят к их уменьшению

- уставного капитала
- накопленного капитала
- целевых поступлений

Суммарное изменение денежных средств. Оно должно быть равным увеличению (уменьшению) остатка денежных средств между двумя отчетными периодами.

Определение ставки дисконта

С *технической*, т.е. *математической*, точки зрения ставка дисконта - это процентная ставка, используемая для пересчета будущих потоков доходов (их может быть несколько) в единую величину текущей (сегодняшней) стоимости, являющуюся базой для определения рыночной стоимости бизнеса. В *экономическом смысле* в роли ставки дисконта выступает требуемая инвесторами ставка дохода на вложенный капитал в сопоставимые по уровню риска объекты инвестирования, другими словами - это требуемая ставка дохода по имеющимся альтернативным вариантам инвестиций с сопоставимым уровнем риска на дату оценки.

Если рассматривать ставку дисконта со стороны предприятия как самостоятельного юридического лица, обособленного и от собственников (акционеров), и от кредиторов, то можно определить ее как стоимость привлечения предприятием капитала из различных источников. Ставка дисконта или стоимость привлечения капитала должна рассчитываться с учетом трех факторов. Первый - наличие у многих предприятий различных источников привлекаемого капитала, которые требуют разных уровней компенсации. Второй - необходимость учета для инвесторов стоимости денег во времени. Третий - фактор риска. В данном контексте мы определяем риск как степень вероятности получения ожидаемых в будущем доходов.

Существуют различные методики определения ставки дисконта, наиболее распространенными из которых являются:

для денежного потока для собственного капитала:

- модель оценки капитальных активов;
- метод кумулятивного построения;

для денежного потока для всего инвестированного капитала:

- модель средневзвешенной стоимости капитала.

Расчет ставки дисконта зависит от того, какой тип денежного потока используется для оценки в качестве базы. Для денежного потока для собственного капитала применяется ставка дисконта, равная требуемой собственником ставке отдачи на вложенный капитал; для денежного потока для всего инвестированного капитала применяется ставка дисконта, равная сумме взвешенных ставок отдачи на собственный капитал и заемные средства (ставка отдачи на заемные средства является процентной ставкой банка по кредитам), где в качестве весов выступают доли заемных и собственных средств в

структуре капитала. Такая ставка дисконта называется средневзвешенной стоимостью капитала (*Weighted Average Cost of Capital- WACC*).

Средневзвешенная стоимость капитала рассчитывается по следующей формуле:

$$WACC = k_d(1 - t_c)W_d + k_p w_p + k_s w_s$$

где k_d – стоимость привлечения заемного капитала;

t_c – ставка налога на прибыль предприятия;

k_p – стоимость привлечения акционерного капитала (привилегированные акции);

k_s – стоимость привлечения акционерного капитала (обыкновенные акции);

w_d – доля заемного капитала в структуре капитала предприятия;

w_p – доля привилегированных акций в структуре капитала предприятия;

w_s – доля обыкновенных акций в структуре капитала предприятия.

В соответствии с моделью оценки капитальных активов ставка дисконта находится по Формуле

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f) + S_1 + S_2 + C,$$

где R – требуемая инвестором ставка дохода (на собственный капитал);

R_f – безрисковая ставка дохода;

β – коэффициент бета (является мерой систематического риска, связанного с макроэкономическими и политическими процессами, происходящими в стране);

R_m – общая доходность рынка в целом (среднерыночного портфеля ценных бумаг);

S_1 – премия для малых предприятий;

S_2 – премия за риск, характерный для отдельной компании;

C – страновой риск.

Модель оценки капитальных активов (CAPM - в общеупотребимой аббревиатуре на английском языке) основана на анализе массивов информации фондового рынка, конкретно - изменений доходности свободно обращающихся акций. Применение модели для вывода ставки дисконта для закрытых компаний требует внесения дополнительных корректировок.

В качестве безрисковой ставки дохода в мировой практике используется обычно ставка дохода по долгосрочным государственным долговым обязательствам (облигациям или векселям); считается, что государство является самым надежным гарантом по своим обязательствам (вероятность его банкротства практически исключается). Однако, как показывает практика, государственные ценные бумаги в условиях России не воспринимаются как безрисковые. Для определения ставки дисконта в качестве безрисковой может быть принята ставка по вложениям, характеризующимся наименьшим уровнем риска (ставка по валютным депозитам в Сбербанке или других наиболее надежных банках). Можно также основываться на безрисковой ставке

для западных компаний, но в этом случае обязательно прибавление странового риска с целью учета реальных условий инвестирования, существующих в России. Для инвестора она представляет собой альтернативную ставку дохода, которая характеризуется практическим отсутствием риска и высокой степенью ликвидности. Безрисковая ставка используется как точка отсчета, к которой привязывается оценка различных видов риска, характеризующих вложения в данное предприятие, на основе чего и выстраивается требуемая ставка дохода.

Коэффициент бета представляет собой меру риска. На фондовом рынке выделяются два вида риска: специфический для конкретной компании, еще называемый *несистематическим* (определяется микроэкономическими факторами), и общерыночный, характерный для всех компаний, акции которых находятся в обращении, называемый также *систематическим* (определяется макроэкономическими факторами). В модели оценки капитальных активов при помощи коэффициента бета определяется величина систематического риска. Рассчитывается коэффициент бета исходя из амплитуды колебаний общей доходности акций конкретной компании по сравнению с общей доходностью фондового рынка в целом. Общая доходность рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{Общая доходность акции компании за период} &= \text{Рыночная цена акции на конец периода} - \\ &- \text{Рыночная цена акции на начало периода} + \text{Выплаченные за период дивиденды} : \\ &: \text{Рыночная цена на начало периода (\%)} \end{aligned}$$

Инвестиции в компанию, курс акций которой, а следовательно, и общая доходность отличаются высокой изменчивостью, являются более рискованными, и наоборот. Коэффициент бета для рынка в целом равен 1. Стало быть, если у какой-то компании коэффициент бета равен 1, это значит, что колебания ее общей доходности полностью коррелируют с колебаниями доходности рынка в целом, ее систематический риск равен среднерыночному. Общая доходность компании, у которой коэффициент бета равен 1,5, будет изменяться на 50% быстрее доходности рынка. Например, если среднерыночная доходность акций снизится на 10%, общая доходность данной компании упадет на 15%.

Коэффициенты бета в мировой практике обычно рассчитываются путем анализа статистической информации фондового рынка. Эта работа проводится специализированными фирмами. Данные о коэффициентах бета публикуются в ряде финансовых справочников и в некоторых периодических изданиях, анализирующих фондовые рынки. Профессиональные оценщики, как правило, не занимаются расчетами коэффициентов бета.

В нашей стране первой стала публиковать данные о коэффициентах бета известная консалтинговая фирма AK&M.

Дать представление о величинах коэффициентов бета у западных компаний может следующая таблица, подготовленная специалистами компании "Deloitte & Touche" (табл. 4.5).

Таблица 4.5

	Строительство, генеральные подрядчики	Производство электроэнергии
Количество компаний	210	156
Среднее значение коэффициента бета	1,88	0,75
В том числе:		
США	1,44	0,51
Великобритания	2,00	нет данных
Европа (без Великобритании)	2,12	1,07
Япония	1,78	1,20
Доля компаний с коэффициентом бета, большим 1,00	85,0%	29,0%

Показатель общей доходности рынка представляет собой среднерыночный индекс доходности и рассчитывается на основе долгосрочного анализа статистических данных.

Расчет величины стоимости в постпрогнозный период

Определение стоимости в постпрогнозный период основано на предположении о том, что бизнес способен приносить доход и по окончании прогнозного периода. Предполагается, что после окончания прогнозного периода доходы бизнеса стабилизируются и в остаточный период будут иметь место стабильные долгосрочные темпы роста или бесконечные равномерные доходы.

В зависимости от перспектив развития бизнеса в постпрогнозный период используют тот или иной способ расчета ставки дисконта:

- метод расчета по ликвидационной стоимости. Он применяется в том случае, если в послепрогнозный период ожидается банкротство компании с последующей продажей имеющихся активов. При расчете ликвидационной стоимости необходимо принять во внимание расходы, связанные с ликвидацией, и скидку на срочность (при срочной ликвидации). Для оценки действующего предприятия, приносящего прибыль, а тем более находящегося в стадии роста, этот подход неприменим;

- метод расчета по стоимости чистых активов. Техника расчетов аналогична расчетам ликвидационной стоимости, но не учитывает затрат на ликвидацию и скидку за срочную продажу активов компании. Данный метод может быть использован для стабильного бизнеса, главной характеристикой которого являются значительные материальные активы,

- метод предполагаемой продажи, состоящий в пересчете денежного потока в показатели стоимости с помощью специальных коэффициентов, полученных из анализа ретроспективных данных по продажам сопоставимых компаний. Поскольку практика продажи компаний на российском рынке крайне скудна или отсутствует, применение данного метода к определению конечной стоимости весьма проблематично;

- по модели Гордона годовой доход послепрогнозного периода капитализируется в показатели стоимости при помощи коэффициента капитализации, рассчитанного как разница между ставкой дисконта и долгосрочными темпами роста. При отсутствии темпов роста коэффициент капитализации будет равен ставке дисконта. Модель Гордона основана на прогнозе получения стабильных доходов в остаточный период и предполагает, что величины износа и капиталовложений равны.

Расчет конечной стоимости в соответствии с моделью Гордона производится по формуле

$$V_{(term)} = CF_{(t+1)} : (K - g),$$

где $V_{(term)}$ – стоимость в постпрогнозный период;

$CF_{(t+1)}$ – денежный поток доходов за первый год постпрогнозного (остаточного) периода;

K – ставка дисконта;

g – долгосрочные темпы роста денежного потока.

Конечная стоимость $V_{(term)}$ по формуле Гордона определяется на момент окончания прогнозного периода.

Например, известно, что прогнозный период составляет пять лет, денежный поток шестого года равен 150 млн руб., ставка дисконта равна 24%, а долгосрочные темпы роста - 2% в год. Подставляя эти данные в вышеприве-

денную формулу, получаем величину стоимости в постпрогнозный период - округленно 682 млн руб.

Полученную таким образом стоимость бизнеса в постпрогнозный период приводят к текущим стоимостным показателям по той же ставке дисконта, что применяется для дисконтирования денежных потоков прогнозного периода.

Расчет текущих стоимостей будущих денежных потоков и стоимости в постпрогнозный период

Расчеты текущих стоимостей представляют собой техническую задачу, порядок решения которой подробно рассматривается в гл. 3.

При применении в оценке метода ДЦП необходимо суммировать текущие стоимости периодических денежных потоков, которые приносит объект оценки в прогнозный период, и текущую стоимость в постпрогнозный период, ожидаемую в будущем.

Предварительная величина стоимости бизнеса состоит из двух составляющих:

- текущей стоимости денежных потоков в течение прогнозного периода;
- текущего значения стоимости в послепрогнозный период.

Внесение итоговых поправок

После определения предварительной величины стоимости предприятия для получения окончательной величины рыночной стоимости необходимо внести итоговые поправки. Среди них выделяются две: поправка на величину стоимости нефункционирующих активов и коррекция величины собственного оборотного капитала.

Первая поправка основывается на том, что при расчете стоимости учитываются активы предприятия, которые участвуют в производстве, получении прибыли, т.е. в формировании денежного потока. Но у любого предприятия в каждый конкретный момент времени могут быть активы, не занятые непосредственно в производстве. Здесь их стоимость не учитывается в денежном потоке, но это не значит, что они не имеют стоимости. В настоящее время у многих российских предприятий есть в наличии такие нефункционирующие активы (в основном недвижимость, машины и оборудование), поскольку вследствие затяжного спада производства уровень утилизации производственных мощностей крайне низок. Многие такие активы имеют определенную стоимость, которая может быть реализована, например, при

продаже. Поэтому необходимо определить рыночную стоимость таких активов и суммировать ее со стоимостью, полученной при дисконтировании денежного потока.

Вторая поправка - это учет фактической величины собственного оборотного капитала. В модель дисконтированного денежного потока включается требуемая величина собственного оборотного капитала, привязанная к прогнозному уровню реализации (обычно она определяется по отраслевым нормам). Фактическая величина собственного оборотного капитала, которой располагает предприятие, может не совпадать с требуемой. Соответственно необходима коррекция: избыток собственного оборотного капитала должен быть прибавлен, а дефицит - вычтен из величины предварительной стоимости.

В результате оценки предприятия методом ДДП получается стоимость контрольного ликвидного пакета акций. Если же оценивается неконтрольный пакет, то необходимо сделать скидку.

□ 4.2. Метод капитализации прибыли

Экономическое содержание метода

Метод капитализации прибыли является одним из вариантов доходного подхода к оценке бизнеса действующего предприятия. Как и другие варианты доходного подхода, он основан на базовой посылке, в соответствии с которой стоимость доли собственности в предприятии равна текущей стоимости будущих доходов, которые принесет эта собственность. Сущность данного метода выражается формулой

$$\text{Оцененная стоимость} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Ставка капитализации}}$$

Метод капитализации прибыли в наибольшей степени подходит для ситуаций, в которых ожидается, что предприятие в течение длительного срока будет получать примерно одинаковые величины прибыли (или темпы ее роста будут постоянными).

В отличие от оценки недвижимости в оценке бизнеса данный метод применяется довольно редко из-за значительных колебаний величин прибылей или денежных потоков по годам, характерных для большинства оцениваемых предприятий.

Практическое применение метода капитализации прибыли предусматривает следующие основные этапы:

Г. Анализ финансовой отчетности, ее нормализация и трансформация (при необходимости).

2. Выбор величины прибыли, которая будет капитализирована.

3. Расчет адекватной ставки капитализации.

4. Определение предварительной величины стоимости.

5. Проведение поправок на наличие нефункционирующих активов (если таковые имеются).

6. Проведение поправок на контрольный или неконтрольный характер оцениваемой доли, а также на недостаток ликвидности (если они необходимы).

Анализ финансовой отчетности

Основными документами для анализа финансовой отчетности предприятия в целях оценки являются балансовый отчет и отчет о финансовых результатах и их использовании. Для целей оценки действующего предприятия желательно наличие этих документов за последние три года. Оценщику также необходимо указать в отчете, прошли ли указанные финансовые отчеты аудиторскую проверку.

При анализе финансовых отчетов предприятия оценщик должен в обязательном порядке провести их нормализацию, т.е. сделать поправки на различные чрезвычайные и единовременные статьи как баланса, так и отчета о финансовых результатах и их использовании, которые не носили регулярного характера в прошлой деятельности предприятия и вряд ли будут повторяться в будущем.

Примерами чрезвычайных и единовременных статей могут быть следующие:

- доходы или убытки от продажи активов, особенно в тех случаях, когда компания не может постоянно продавать такие активы;
- доходы или убытки от продажи части предприятия;
- поступления по различным видам страхования;
- поступления от удовлетворения судебных исков;
- последствия забастовок или длительных перерывов в работе;
- последствия аномальных колебаний цен.

Кроме того, оценщик может провести трансформацию бухгалтерской отчетности, под которой понимается перевод ее на общепринятые стандарты бухгалтерского учета (западные). Данная операция при оценке не является обязательной, но желательна.

После проведения трансформации баланс предприятия приобретает примерно такой вид.

Активы:

1. Текущие активы (оборотные средства):

- денежные средства
- дебиторская задолженность (векселя и счета к получению)
- товарно-материальные запасы (сырье и материалы, незавершенное производство, готовая продукция)

Всего текущих активов

2. Основные средства и внеоборотные активы:

- здания, сооружения, машины и оборудование (по исторической стоимости)
минус начисленная амортизация
- здания, сооружения, машины и оборудование (по остаточной стоимости)
- долгосрочные финансовые вложения
- нематериальные активы

Всего основных средств

Итого активов

Обязательства и собственный капитал:

1. Текущие обязательства:

- кредиторская задолженность (счета к оплате)
- векселя к оплате
- расчеты с прочими кредиторами

Всего текущих обязательств

2. Долгосрочные обязательства

Всего долгосрочных обязательств

3. Собственный капитал:

- внесенный (оплаченный)
- нераспределенная прибыль

Всего собственного капитала

Итого обязательств и собственного капитала

Отчет о финансовых результатах и их использовании после проведения трансформации выглядит примерно так:

- 1) чистая выручка от реализации
- 2) *минус* себестоимость реализованной продукции в части переменных затрат
- 3) *равняется* валовая прибыль
- 4) *минус* операционные расходы:
 - общепроизводственные (постоянные затраты)
 - износ (амортизация)
- 5) *равняется* прибыль до выплаты процентов и налогов
- 6) *минус* проценты по долгосрочным кредитам
- 7) *равняется* прибыль до налогообложения
- 8) *минус* налог на прибыль
- 9) *равняется* чистая прибыль.

Кроме того, оценщик может построить отчет о движении денежных средств (ДДС) по следующей схеме:

1. ДДС от операционной деятельности:
 - 1.1. Чистая прибыль
 - 1.2. Износ, амортизация (+)
 - 1.3. Увеличение (-) или уменьшение (+) дебиторской задолженности
 - 1.4. Увеличение (-) или уменьшение (+) товарно-материальных запасов
 - 1.5. Увеличение (+) или уменьшение (-) кредиторской задолженности
 - 1.6. Итого чистое ДДС от операционной деятельности
2. ДДС от инвестиционной деятельности
 - 2.1. Прирост (-) основных средств
 - 2.2. Прирост (-) капитального строительства
 - 2.3. Прибыль (+) от продажи основных средств и капитальных вложений
 - 2.4. Итого чистое ДДС от инвестиционной деятельности
3. ДДС от финансовой деятельности
 - 3.1. Увеличение (-) или уменьшение (+) долгосрочных финансовых вложений в денежной форме
 - 3.2. Увеличение (-) или уменьшение (+) краткосрочных финансовых вложений в денежной форме
 - 3.3. Итого чистый ДДС от финансовой деятельности

Итого ДДС = 1,6+2,4+3,3.

При проведении корректировки финансовых отчетов оценщику следует особое внимание уделять следующим статьям финансовых отчетов:

- "Дебиторская задолженность";
- "Товарно-материальные запасы";
- "Начисленная амортизация";
- "Остаточная стоимость основных средств";
- "Кредиторская задолженность".

Дебиторская задолженность корректируется на потенциально безнадежные долги. Корректировка проводится путем сравнения ретроспективного процента потерь по безнадежным долгам в стоимости продаж в кредит с долей сегодняшних продаж в кредит, начисляемой как убытки по безнадежным долгам. В результате можно сделать вывод о недостаточности или чрезмерности сегодняшних начислений.

При корректировке стоимости товарно-материальных запасов оценщику следует придерживаться принципа оценки по наименьшей стоимости из первоначальной (т.е. стоимости приобретения) или рыночной. Согласно этому принципу, если рыночная стоимость запасов оказывается ниже себестоимости, их учетная стоимость должна быть соответствующим образом снижена.

При анализе износа и амортизации оценщик должен определить, применяется ли обычный (равномерный) метод начисления износа или ускоренная амортизация.

При анализе финансовой отчетности оценщику следует исходить из предпосылки о добросовестном отношении оцениваемого предприятия к своим обязательствам. В связи с этим кредиторская задолженность обычно не корректируется.

Выбор величины прибыли, которая будет капитализирована

Данный этап фактически подразумевает выбор периода текущей производственной деятельности, результаты которой будут капитализированы. Оценщик может выбирать между несколькими вариантами:

- прибыль последнего отчетного года;
- прибыль первого прогнозного года;
- средняя величина прибыли за несколько последних отчетных лет (8-5 лет).

В качестве капитализируемой величины может выступать либо чистая прибыль после уплаты налогов, либо прибыль до уплаты налогов, либо величина денежного потока.

В большинстве случаев на практике в качестве капитализируемой величины выбирается прибыль последнего отчетного года.

Расчет ставки капитализации

Ставка капитализации для предприятия обычно выводится из ставки дисконта путем вычета ожидаемых среднегодовых темпов роста прибыли или денежного потока (в зависимости от того, какая величина капитализируется). Соответственно для одного и того же предприятия ставка капитализации обычно ниже, чем ставка дисконта.

С математической точки зрения ставка капитализации - это делитель, который применяется для преобразования величины прибыли или денежного потока за один период времени в показатель стоимости.

Итак, чтобы определить адекватную ставку капитализации, нужно сначала рассчитать соответствующую ставку дисконта, используя следующие возможные методики. Существуют различные методики определения ставки дисконта, наиболее распространенными из которых являются:

- модель оценки капитальных активов;
- метод кумулятивного построения;
- модель средневзвешенной стоимости капитала.

Кумулятивный подход

Кумулятивный подход имеет определенное сходство с CAPM (модель оценки капитальных активов). В обоих случаях за базу расчетов берется ставка дохода по безрисковым ценным бумагам, к которой прибавляется дополнительный доход, связанный с риском инвестирования в данный вид ценных бумаг. Затем вносятся поправки (в сторону увеличения или уменьшения) на действие количественных и качественных факторов риска, связанных со спецификой данной компании.

Приведенные ниже данные позволяют получить представление о зависимости между величиной ставок дохода и уровнем риска, связанного с теми или иными инвестициями. С их помощью может быть проиллюстрирована концепция кумулятивного роста ставок дохода при переходе от менее рискованных (безрисковых) к более рискованным инвестициям (табл. 4.6).

Расчет стоимости собственного капитала согласно кумулятивному подходу проводится в два этапа:

- определение соответствующей безрисковой ставки дохода;
- оценка величины соответствующей премии за риск инвестирования в данную компанию.

Таблица 4.6

Вид инвестиций	Ставка дохода, %
Долгосрочные государственные облигации	8,31
Облигации промышленных компаний с рейтингом:	
AAA	8,93
A	9,75
BB	12,30
Акции компаний, включенных в финансовый индекс	
"Стандарт энд Пул" (S&P 500)	17,14
Акции мелких компаний открытого типа	20,41
Венчурные компании	27,10

Таблица 4.7

Экспертная оценка величины премий за риск, связанный с инвестированием в конкретную компанию	
вид риска	вероятный интервал значений, %
Руководящий состав: качество управления	0-5
Размер компании	0-5
Финансовая структура (источники финансирования компании)	0-5
Товарная/территориальная диверсификация	0-5
Диверсифицированность клиентуры	0-5
Уровень и прогнозируемость прибылей	0-5
Прочие риски	0-5
Источник. <i>Business valuation Review</i> , December. 1992; "The Adjusted Capital Asset Pricing Model for Developing Capitalization Rates: An Extension of Previous Build-Up Methodologies Based Upon the CAPM".	

При известной ставке дисконта ставка капитализации определяется в общем виде по следующей формуле:

$$R=d-g,$$

где R – ставка капитализации;

d – ставка дисконта;

g – долгосрочные темпы роста прибыли или денежного потока.

Последние этапы применения метода капитализации прибыли представляют собой несложные операции.

Предварительная величина стоимости рассчитывается по приводившейся формуле

$$I \cdot R = V.$$

Для проведения поправок на нефункционирующие активы требуется оценка их рыночной стоимости в соответствии с принятыми методами для конкретного вида активов (недвижимость, машины и оборудование и т.д.).

Что касается поправок на контрольный или неконтрольный характер оцениваемой доли, а также на недостаток ликвидности, то порядок их применения подробно рассматривается ниже.

Выводы

Метод дисконтированного денежного потока – весьма сложный, трудоемкий и многоэтапный метод оценки предприятия. Применение этого метода требует от оценщика высокого уровня знаний и профессиональных навыков. И это логично. Ведь метод ДЦП во всем мире признан как наиболее теоретически обоснованный метод оценки рыночной стоимости действующего предприятия. В странах с развитой рыночной экономикой при оценке крупных и средних предприятий этот метод применяется в 80-90% случаев. Главное достоинство метода ДДП состоит в том, что он единственный из известных методов оценки, который основан на прогнозах будущего развития рынка, а это в наибольшей степени отвечает интересам инвестиционного процесса. Последнее относится и к методу капитализации прибыли, хотя он применяется в оценке бизнеса значительно реже, в основном для оценки мелких предприятий.

Контрольные вопросы

1. Когда целесообразно использовать метод дисконтированных денежных потоков:

- а) ожидается, что будущие уровни денежных потоков будут существенно отличаться от текущих;
- б) ожидается, что будущие денежные потоки приблизительно будут равны текущим;
- в) имеется достаточное количество данных по сопоставимым предприятиям;
- г) можно с достаточной долей достоверности оценить будущие денежные потоки предприятия;
- д) компания представляет собой новое предприятие;
- е) предприятие обладает значительными материальными активами;
- ж) прогнозируемые денежные потоки являются положительными для большинства прогнозных лет?

2. Денежный поток для собственного капитала можно определить следующим образом:

Чистая прибыль + Износ + Прирост собственного оборотного капитала - Капитальные вложения:

- а) верно;
- б) неверно.

Задания

1. Упражнение на прогнозирование валовых доходов.

Условия:

- а) Компания производит два продукта - А и Б.
- б) Производственные мощности для продукта А составляют 40 ед. в год.
- в) Производственные мощности для продукта Б составляют 60 ед. в год.
- г) В прошлом году компания произвела 30 ед. продукта А и 50 ед. продукта Б.
- д) Компания инвестирует в расширение мощностей для производства продукта А и доведет соответствующие мощности до 45 ед. к началу третьего года.
- е) Управляющие прогнозируют следующие темпы роста спроса на каждый из продуктов:

	Первый год	Второй год	Третий год	Четвертый год
Продукт А	15,0%	10,0%	10,0%	5,0%
Продукт Б	10,0%	10,0%	5,0%	5,0%

ж) Цена продажи для продукта А составляет 100 долл., а для продукта Б - 50 долл.

з) Ожидается, что цена на продукт А будет расти на 5% в год, а на продукт Б останется без изменений.

Используя вышеприведенную информацию, спрогнозируйте физический объем продаж, цены продаж и валовой доход по каждому из продуктов на годы 1-4. Округлите все числа до целых величин.

	Прошлый год	Первый год	Второй год	Третий год	Четвертый год
Объем продаж – продукт А	30,000				46
Объем продаж – продукт Б	50,000				
Цена продажи – А	100				
Цена продажи – Б	50				
Валовой доход – А	3,00				
Валовой доход – Б	2,50				
Общий валовой доход	5,50				
Годовые темпы прироста валового дохода					
Среднегодовые темпы прироста валового дохода (на основе сложного процента)					

2. К каким издержкам: постоянным или переменным, прямым или косвенным относятся следующие статьи затрат:

Показатели	Постоянные	Переменные	Прямые	Косвенные
Сырье				
Электроэнергия (-) для станков				
Электроэнергия (-) для отопления				
Зарплата директора				
Зарплата (-) торговых агентов				
Комиссионные торговых агентов				
Амортизация станка А (производство одного основного (-) вида продукции)				
Амортизация станка Б (упаковка (-) всей продукции)				
Зарплата (-) основного производственного персонала				
Транспортные расходы				

3. Используя следующие данные, рассчитайте величину денежного потока предприятия и заполните строки балансового отчета на конец периода:

Показатели	Начало периода	Конец периода
Актив		
Основные средства (остаточная стоимость)	2000	
Запасы	230	
Дебиторская задолженность	500	
Денежные средства	400	
Всего активов	3130	
Пассив		
Долгосрочная задолженность	1500	
Краткосрочная задолженность	400	
Собственный капитал	1230	
Всего пассивов	3130	

В течение периода произошли следующие изменения:

Чистая прибыль составила	500
Начисленный износ	120
Прирост запасов	50
Уменьшение дебиторской задолженности	30
Прирост краткосрочной задолженности	60
Уменьшение долгосрочной задолженности	100

4. Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала, если:

номинальная безрисковая ставка, %	6
коэффициент бета	1,8
среднерыночная ставка дохода, %	
процент за кредит, %	8
ставка налога, %	35
доля заемных средств, %	50

5. Номинальная ставка дохода по государственным облигациям составляет 25%. Среднерыночная доходность на фондовом рынке - 19% в реальном выражении. Коэффициент бета для оцениваемого предприятия равен 1,4. Темпы инфляции составляют 16% в год. Рассчитайте реальную ставку дисконта для оцениваемого предприятия.

6. Рассчитайте текущую стоимость предприятия в постпрогнозный период, используя модель Гордона, если денежный поток в постпрогнозный период равен 900 млн руб., ожидаемые долгосрочные темпы роста - 2%, ставка дисконта - 18%.

7. В конце каждого из последующих четырех лет фирма предполагает выплачивать дивиденды в размере: 2 долл., 1,5 долл., 2,5 долл., 3,5 долл. Какую цену вы готовы заплатить за акцию данной фирмы, если ожидается, что в дальнейшем дивиденды будут расти на 5% в год, а требуемая ставка дохода составляет 19% ?

г, , • - -; • . ч - , " , ~ -.-A

•• :i...- , • < ,k'.iJ0'-;O'.V >;•< fl, :

Сравнительный подход к оценке бизнеса

- Обоснование сравнительного подхода
- Критерии отбора сходных предприятий
- Важнейшие ценовые мультипликаторы

Особенностью сравнительного подхода к оценке собственности является ориентация итоговой величины стоимости, с одной стороны, на рыночные цены купли-продажи акций, принадлежащих сходным компаниям; с другой стороны, на фактически достигнутые финансовые результаты.

Особое внимание уделяется:

- теоретическому обоснованию сравнительного подхода, сфере его применения, особенностям применяемых методов;
- критериям отбора сходных предприятий;
- характеристике важнейших ценовых мультипликаторов и специфике их использования в оценочной практике;
- основным этапам формирования итоговой величины стоимости;
- выбору величин мультипликаторов, взвешиванию промежуточных результатов, внесению поправок.

□ 5.1. Общая характеристика сравнительного подхода

Оценка имущества предприятий базируется на использовании трех основных подходов: затратного, доходного и сравнительного. Каждый из подходов предполагает применение своих специфических методов и приемов, а также требует соблюдения особых условий, наличия достаточных факторов. Информация, используемая в том или ином подходе, отражает либо настоящее положение фирмы, либо ее прошлые достижения, либо ожидаемые

в будущем доходы. В связи с этим результат, полученный на основе всех трех подходов, является наиболее обоснованным и объективным.

Сравнительный подход к оценке бизнеса предполагает, что ценность активов определяется тем, за сколько они могут быть проданы при наличии достаточно сформированного финансового рынка. Другими словами, наиболее вероятной величиной стоимости оцениваемого предприятия может быть реальная цена продажи аналогичной фирмы, зафиксированная рынком.

Теоретической основой сравнительного подхода, доказывающей возможность его применения, а также объективность результативной величины, являются следующие базовые положения:

- *Во-первых*, оценщик использует в качестве ориентира реально сформированные рынком цены на аналогичные предприятия (акции). При наличии развитого финансового рынка фактическая цена купли-продажи предприятия в целом или одной акции наиболее интегрально учитывает многочисленные факторы, влияющие на величину стоимости собственного капитала предприятия. К таким факторам можно отнести соотношение спроса и предложения на данный вид бизнеса, уровень риска, перспективы развития отрасли, конкретные особенности предприятия и т. д. Это в конечном счете облегчает работу оценщика, доверяющего рынку.

- *Во-вторых*, сравнительный подход базируется на принципе альтернативных инвестиций. Инвестор, вкладывая деньги в акции, покупает прежде всего будущий доход. Производственные, технологические и другие особенности конкретного бизнеса интересуют инвестора только с позиции перспектив получения дохода. Стремление получить максимальный доход на размещенные инвестиции при адекватном риске и свободном размещении капитала обеспечивает выравнивание рыночных цен.

- *В-третьих*, цена предприятия отражает его производственные и финансовые возможности, положение на рынке, перспективы развития. Следовательно, в аналогичных предприятиях должно совпадать соотношение между ценой и важнейшими финансовыми параметрами, такими, как прибыль, дивидендные выплаты, объем реализации, балансовая стоимость собственного капитала. Отличительной чертой этих финансовых параметров является их определяющая роль в формировании дохода, получаемого инвестором.

Основным преимуществом сравнительного подхода является то, что оценщик ориентируется на фактические цены купли-продажи аналогичных предприятий. В данном случае цена определяется рынком, так как оценщик ограничивается только корректировками, обеспечивающими сопоставимость аналога с оцениваемым объектом. При использовании других подходов оценщик определяет стоимость предприятия на основе расчетов.

Сравнительный подход базируется на ретроинформации и, следовательно, отражает фактически достигнутые результаты производственно-финансовой деятельности предприятия, в то время как доходный подход ориентирован на прогнозы относительно будущих доходов.

Другим достоинством сравнительного подхода является реальное отражение спроса и предложения на данный объект инвестирования, поскольку цена фактически совершенной сделки максимально учитывает ситуацию на рынке.

Вместе с тем сравнительный подход имеет ряд существенных недостатков, ограничивающих его использование в оценочной практике. Во-первых, базой для расчета являются достигнутые в прошлом финансовые результаты. Следовательно, метод игнорирует перспективы развития предприятия в будущем.

Во-вторых, сравнительный подход возможен только при наличии доступной разносторонней финансовой информации не только по оцениваемому предприятию, но и по большому числу похожих фирм, отобранных оценщиком в качестве аналогов. Получение дополнительной информации от предприятий-аналогов является достаточно сложным процессом.

В-третьих, оценщик должен делать сложные корректировки, вносить поправки в итоговую величину и промежуточные расчеты, требующие серьезного обоснования. Это связано с тем, что на практике не существует абсолютно одинаковых предприятий. Поэтому оценщик обязан выявить различия и определить пути их нивелирования в процессе определения итоговой величины стоимости.

Таким образом, возможность применения сравнительного подхода зависит от наличия активного финансового рынка, поскольку подход предполагает использование данных о фактически совершенных сделках. Второе условие - открытость рынка или доступность финансовой информации, необходимой оценщику. Третьим необходимым условием является наличие специальных служб, накапливающих ценовую и финансовую информацию. Формирование соответствующего банка данных облегчит работу оценщика, поскольку сравнительный подход является достаточно трудоемким и дорогостоящим.

В зависимости от целей, объекта и конкретных условий оценки сравнительный подход предполагает использование трех основных методов:

- Метод компании-аналога.
- Метод сделок.
- Метод отраслевых коэффициентов.

Метод компании-аналога, или метод рынка капитала, основан на использовании цен, сформированных открытым фондовым рынком. Таким образом, базой для сравнения служит цена на единичную акцию акционерных обществ открытого типа. Следовательно, в чистом виде данный метод используется для оценки миноритарного пакета акций.

Метод сделок, или метод продаж, ориентирован на цены приобретения предприятия в целом либо контрольного пакета акций. Это определяет наиболее оптимальную сферу применения данного метода оценки предприятия или контрольного пакета акций.

Метод отраслевых коэффициентов, или метод отраслевых соотношений, основан на использовании рекомендуемых соотношений между ценой и определенными финансовыми параметрами. Отраслевые коэффициенты рассчитаны на основе длительных статистических наблюдений специальными исследовательскими институтами за ценой продажи предприятия и его важнейшими производственно-финансовыми характеристиками. В результате обобщения были разработаны достаточно простые формулы определения стоимости оцениваемого предприятия. Например, цена бензозаправочной станции колеблется в диапазоне 1,2 - 2,0 месячной выручки. Цена предприятия розничной торговли формируется следующим образом: 0,75 - 1,5 величины чистого годового дохода увеличивается на стоимость оборудования и запасов, которыми располагает оцениваемое предприятие.

В данной главе будет рассматриваться метод компании-аналога. Это связано с тем, что технологии применения метода компании-аналога и метода сделок практически совпадают, различие заключается только в типе исходной ценовой информации: либо цена одной акции, не дающая никаких элементов контроля, либо цена контрольного пакета, включающая премию за элементы контроля.

Определенную сложность представляет ситуация, в которой объект оценки и метод не совпадают. Например, надо оценить контрольный пакет предприятия в условиях, когда ценовая информация по аналогам представлена только фактически проданными миноритарными пакетами. Следовательно, в данном случае оценщик должен провести необходимую корректировку и увеличить предварительную стоимость на величину премии за контроль. Более подробно эти вопросы будут рассмотрены в главе 7.

Метод отраслевых коэффициентов пока не получил достаточного распространения в отечественной практике в связи с отсутствием необходимой информации, требующей длительного периода наблюдения.

Суть сравнительного подхода при определении стоимости предприятия заключается в следующем. Выбирается предприятие, аналогичное оцениваемому, которое было недавно продано. Затем рассчитывается соотношение

между ценой продажи и каким-либо финансовым показателем по предприятию-аналогу. Это соотношение называется мультипликатором. Умножив величину мультипликатора на тот же базовый финансовый показатель оцениваемой компании, получим ее стоимость.

Пример. Необходимо оценить предприятие, получившее в последнем финансовом году чистую прибыль в размере 950 тыс. руб. Аналитик знает, что недавно была продана сходная компания за 8000 тыс. руб., чистая прибыль которой за аналогичный период составила 800 тыс. руб.

1. Рассчитаем по компании-аналогу мультипликатор цена/чистая прибыль:

$$8000 ; 800 = 10.$$

2. Определим стоимость оцениваемой компании:

$$950 \cdot 10 = 9500 \text{ млн руб.}$$

Однако, несмотря на кажущуюся простоту, этот метод требует высокой квалификации и профессионализма оценщика, так как предполагает внесение достаточно сложных корректировок для обеспечения максимальной сопоставимости оцениваемой компании с аналогами. Кроме того, оценщик должен определить приоритетные критерии сопоставимости исходя из конкретных условий, целей оценки, качества информации.

Сравнительный подход к оценке бизнеса во многом аналогичен методу капитализации доходов. В обоих случаях оценщик определяет стоимость компании, опираясь на величину дохода компании. Основное отличие заключается в способе преобразования величины дохода в стоимость компании. Метод капитализации предполагает деление величины дохода на коэффициент капитализации, построенный на основе общих рыночных данных. Сравнительный подход оперирует рыночной ценовой информацией в сопоставлении с достигнутым доходом. Однако в данном случае доход умножается на величину соотношения.

Процесс оценки предприятия методами компании-аналога и сделок включает следующие основные этапы:

I этап. Сбор необходимой информации.

II этап. Сопоставление списка аналогичных предприятий.

III этап. Финансовый анализ.

IV этап. Расчет оценочных мультипликаторов.

V этап. Выбор величины мультипликатора.

VI этап. Определение итоговой величины стоимости.

VII этап. Внесение итоговых корректировок.

□ 5.2. Основные принципы отбора предприятий-аналогов

• 5.2. Основные принципы отбора предприятий-аналогов

Сравнительный подход к оценке бизнеса основан на использовании двух типов информации:

- Рыночная (ценовая) информация.
- Финансовая информация.

Рыночная информация представляет собой данные о фактических ценах купли-продажи акций, аналогичных с акциями оцениваемой компании. Качество и доступность информации зависят от уровня развития фондового рынка. Формирование отечественного фондового рынка не завершено, однако целый ряд агентств, например Финмаркет, АК&М, Росбизнесконсалтинг, публикует ежедневные бюллетени о состоянии финансовых рынков, предложениях на покупку/продажу ценных бумаг, исследованиях активности рынков акций крупнейших предприятий.

Финансовая информация обычно представлена бухгалтерской и финансовой отчетностью, а также дополнительными сведениями, позволяющими определить сходство компаний и провести необходимые корректировки, обеспечивающие необходимую сопоставимость. Дополнительная информация позволит правильно применить стандарты системы национальных счетов, выявить излишек или недостаток активов, внести поправки на экстраординарные события и т. д.

Финансовая информация должна быть представлена отчетностью за последний отчетный год и предшествующий период. Ретроинформация собирается обычно за 5 лет. Однако этот период может быть другим, если условия деятельности предприятия существенно отличаются от тех, в которых оно работает на момент оценки. Финансовая информация должна быть собрана не только по оцениваемой компании, но и по аналогам. Корректировке подлежит вся отчетность по полному списку предприятий, отобранных оценщиком: Поэтому сравнительный подход является чрезвычайно трудоемким и дорогостоящим. Кроме того, как показывает практика, тщательный анализ информации может дать отрицательный результат. Оценщик приходит к заключению об отсутствии необходимого сходства и невозможности применения данного метода, хотя время и деньги потрачены.

Финансовая информация может быть получена оценщиком как по публикациям в периодической печати, так и на основании письменного запроса либо непосредственно на предприятии в ходе собеседования. Состав этой информации зависит от конкретного объекта оценки, стратегии и методологии оценщика, а также стадии отбора аналогов.

Процесс отбора сопоставимых компаний осуществляется в 3 этапа.

На первом этапе определяется так называемый круг "подозреваемых". В него входит максимально возможное число предприятий, сходных с оцениваемым. Поиск таких компаний начинается с определения основных конкурентов, просмотра списка слившихся и приобретенных компаний за последний год. Возможно использование электронных баз, однако такая информация нуждается в дополнительных сведениях, так как она не бывает достаточно полной. Критерии сопоставимости достаточно условны и обычно ограничиваются сходством отрасли, производимой продукции, ее ассортимента и объемов производства.

На втором этапе составляется список "кандидатов". Поскольку аналитику требуется дополнительная информация сверх официальной отчетности, он должен собрать ее непосредственно на предприятиях. Поэтому первоначальный список может сократиться из-за отказа некоторых фирм в предоставлении необходимых сведений, а также из-за плохого качества, недостоверности предоставленной информации. Критерии оценки должны соответствовать важнейшим характеристикам фирм. Если аналог отвечает всем критериям, то он может использоваться на последующих этапах оценки. Принятие решения о сопоставимости лежит на оценщике.

На третьем этапе составляется окончательный список аналогов, позволяющий аналитику определить стоимость оцениваемой фирмы. Включение предприятий в этот список основано на тщательном анализе дополнительно полученной информации. На этом этапе аналитик ужесточает критерии сопоставимости и оценивает такие факторы как уровень диверсификации производства, положение на рынке, характер конкуренции и т. д.

Состав критериев сопоставимости определяется условиями оценки, наличием необходимой информации, приемами и методами, наработанными оценщиком. На практике невозможно проанализировать все факторы, по которым осуществляется окончательный отбор, однако критерий отраслевого сходства является обязательным.

Рассмотрим основные критерии отбора.

Отраслевое сходство - список потенциально сопоставимых компаний всегда принадлежит одной отрасли, однако не все предприятия, входящие в отрасль или предлагающие свои товары на одном рынке, сопоставимы. Оценщик должен учитывать следующие дополнительные факторы:

- уровень диверсификации производства. Если предприятие выпускает один вид продукта или какой-то товар существенно доминирует в производстве и обеспечивает 85% общей прибыли, а сравниваемая компания ориентирована на широкий круг товаров и услуг либо аналогичный товар дает не более 20% общей массы прибыли, то такие компании не являются для оценщика сопоставимыми;

- характер взаимозаменяемости производимых продуктов. Так, технологическое оборудование одного из предприятий может обеспечивать производство только конкретного продукта. В случае изменения ситуации на рынке такое предприятие будет нуждаться в серьезном техническом перевооружении. Аналог выпускает аналогичный продукт на оборудовании, легко поддающемся переналадке для производства новых товаров. Следовательно, предприятия неодинаково отреагируют на изменение ситуации на рынке;

- зависимость от одних и тех же экономических факторов. Стоимость капитала строительных компаний, работающих в районах массового строительства и в отдаленных экономических районах, существенно отличается при достаточном сходстве других критериев, например численности работающих, состава парка строительных машин и механизмов. Аналитик, выявив различия, может либо вычеркнуть предприятие из списка аналогов, либо рассчитать величину корректировки цены аналога для определения стоимости оцениваемой компании;

- стадия экономического развития оцениваемой компании и аналогов. Опытная компания, проработавшая ни один год, имеет неоспоримые преимущества и дополнительную прибыль за счет стабильного функционирования, хорошей клиентуры и поставщиков сырья и т. д.

Размер является важнейшим критерием, оцениваемым аналитиком при составлении окончательного списка аналогов. Сравнительные оценки размера компании включают такие параметры, как объем реализованной продукции и услуг, объем прибыли, число филиалов и т. д. Однако принятие решения о включении компании в список сопоставимых только на основе ее размера может привести оценщика к неправильным выводам, так как объективно закрытые компании обычно меньше, чем открытые. Кроме того, оценщик должен учитывать, что более крупная компания не будет автоматически иметь большую прибыль только за счет своего размера. Поэтому оценщик должен в первую очередь учитывать факторы, обеспечивающие величину прибыли:

- географическую диверсификацию - крупные компании обычно имеют более разветвленную сеть потребителей своей продукции, минимизируя тем самым риск нестабильности объемов продаж;

- количественные скидки - крупные компании закупают сырье в большем объеме, чем небольшие фирмы, и получают при этом значительные скидки. Кроме того, аналитик должен иметь в виду, что коэффициент использования оборудования в крупных компаниях лучше. Поэтому мультипликатор, рассчитанный для открытой компании, должен быть скорректирован и понижен для оценки закрытой компании;

- ценовые различия по сходным товарам - крупные компании зачастую имеют возможность устанавливать более высокие цены, так как потребитель предпочитает приобретать товар у хорошо зарекомендовавших себя фирм, оплачивая, по сути, товарный знак, гарантирующий качество. Это в конечном счете влияет на величину мультипликатора.

Перспективы роста - оценщик должен определить фазу экономического развития предприятия, поскольку она определяет распределение чистой прибыли на дивидендные выплаты и затраты, связанные с развитием предприятия. Оценивая перспективы роста компании, аналитик рассматривает степень влияния трех основных факторов: общего уровня инфляции, перспектив роста отрасли в целом и индивидуальных возможностей развития конкретной фирмы в рамках отрасли. Другим существенным фактором возможного роста является динамика доли предприятия на рынке. Эксперт должен внимательно изучить конкурентные преимущества и недостатки оцениваемой компании по сравнению с аналогами.

Финансовый риск. Оценка финансового риска осуществляется следующими способами:

- сравнивается структура капитала или соотношение собственных и заемных средств;
- оценивается ликвидность или возможность оплачивать текущие обязательства текущими активами;
- анализируется кредитоспособность фирмы, другими словами - способность привлекать заемные средства на выгодных условиях.

Качество менеджмента - оценка этого фактора наиболее сложна, так как анализ проводится на основе косвенных данных, таких, как качество отчетной документации, возрастной состав, уровень образования, опыт, зарплата управленческого персонала, а также место компании на рынке.

Перечень критериев сопоставимости, приведенный выше, не является исчерпывающим, и эксперт имеет возможность самостоятельно дополнять список дополнительными факторами. Оценщик редко находит компании, абсолютно идентичные с оцениваемой, поэтому на основе анализа критериев он может сделать один из следующих выводов:

- компания сопоставима с оцениваемой по ряду характеристик и может быть использована для расчета мультипликаторов;
- компания недостаточно сопоставима с оцениваемой и не может быть использована в процессе оценки. Эксперт должен в письменной форме объяснить, почему он сделал данное заключение.

Сравнительный подход оценки предприятия использует все традиционные приемы и методы финансового анализа. Оценщик рассчитывает одинаковые коэффициенты, анализирует балансы, отчеты о прибылях и убытках,

дополнительную информацию. Финансовый анализ является важнейшим приемом определения сопоставимости аналогичных компаний с оцениваемой. Отличительные черты финансового анализа при сравнительном подходе проявляются в следующем:

во-первых, с помощью финансового анализа можно определить рейтинг оцениваемой компании в списке аналогов;

во-вторых, он позволяет обосновать степень доверия оценщика к конкретному виду мультипликатора в общем их числе, что в конечном счете определяет вес каждого варианта стоимости при выведении итоговой величины;

в-третьих, финансовый анализ является основой для внесения необходимых корректировок, обеспечивающих увеличение сопоставимости и обоснованности окончательной стоимости.

5.3. Характеристика ценных мультипликаторов

Определение рыночной стоимости собственного капитала предприятия сравнительным методом основано на использовании ценных мультипликаторов. Ценовой мультипликатор - это коэффициент, показывающий соотношение между рыночной ценой предприятия или акции и финансовой базой. Финансовая база оценочного мультипликатора является, по сути, измерителем, отражающим финансовые результаты деятельности предприятия, к которым можно отнести не только прибыль, но и денежный поток, дивидендные выплаты, выручку от реализации и некоторые другие.

Для расчета мультипликатора необходимо:

- определить цену акции по всем компаниям, выбранным в качестве аналога; это даст значение числителя в формуле;
- вычислить финансовую базу (прибыль, выручку от реализации, стоимость чистых активов и т.д.) либо за определенный период, либо по состоянию на дату оценки; это даст величину знаменателя.

Цена акции берется на последнюю дату, предшествующую дате оценки, либо она представляет среднее значение между максимальной и минимальной величинами цены за последний месяц.

В качестве финансовой базы должен выступать показатель финансовых результатов либо за последний отчетный год, либо за последние 12 месяцев, либо средняя величина за несколько лет, предшествующих дате оценки.

В оценочной практике используются два типа мультипликаторов: интервальные и моментные,

К интервальным мультипликаторам относятся:

- 1) цена/прибыль;
- 2) цена/денежный поток;
- 3) цена/ дивидендные выплаты;
- 4) цена/выручка от реализации.

К моментным мультипликаторам относятся:

- 1) цена/балансовая стоимость активов;
- 2) цена/ чистая стоимость активов.

Рассмотрим порядок расчета и основные правила применения ценовых мультипликаторов.

Мультипликаторы цена/прибыль, цена/денежный поток. Данная группа мультипликаторов является наиболее распространенным способом определения цены, так как информация о прибыли оцениваемой компании и предприятий-аналогов является наиболее доступной. В качестве финансовой базы для мультипликатора используется любой показатель прибыли, который может быть рассчитан аналитиком в процессе ее распределения. Поэтому, кроме показателя чистой прибыли, практически по всем предприятиям можно использовать прибыль до налогообложения, прибыль до уплаты процентов и налогов и т.д. Основное требование - полная идентичность финансовой базы для аналога и оцениваемой фирмы, т.е. мультипликатор, исчисленный на основе прибыли до уплаты налогов, нельзя применять к прибыли до уплаты процентов и налогов.

Мультипликатор цена/прибыль существенно зависит от методов бухучета. Поэтому если в качестве аналога выступает зарубежная компания, следует привести порядок распределения прибыли к единым стандартам. Только после проведения всех корректировок может быть достигнут необходимый уровень сопоставимости, позволяющий использовать мультипликатор.

В качестве базы для расчета мультипликатора используется не только сумма прибыли, полученная в последний год перед датой оценки. Оценщик может использовать среднегодовую сумму прибыли, исчисленную за последние пять лет. Оценочный период увеличивается или уменьшается в зависимости от имеющейся информации и наличия экстраординарных ситуаций, искажающих основную тенденцию в динамике прибыли.

Базой расчета мультипликатора цена/денежный поток служит любой показатель прибыли, увеличенный на сумму начисленной амортизации. Следовательно, аналитик может использовать несколько вариантов данного мультипликатора.

В процессе оценки аналитик стремится исчислить максимальное число мультипликаторов, поскольку применение их к финансовой базе оцениваемой компании приведет к появлению нескольких вариантов стоимости, существенно отличающихся друг от друга. Диапазон полученных результатов достаточно широк. Поэтому большее число используемых мультипликаторов поможет оценщику выявить область наиболее обоснованной величины. Данное суждение основано на математических методах. Однако существуют экономические критерии, обосновывающие степень надежности и объективности того или иного мультипликатора.

Например, крупные предприятия лучше оценивать на основе чистой прибыли. Мелкие компании - на основе прибыли до уплаты налогов, поскольку в этом случае устраняется влияние различий в налогообложении. Ориентация на мультипликатор цена/денежный поток предпочтительна при оценке предприятий, в активах которых преобладает недвижимость. Если предприятие имеет достаточно высокий удельный вес активной части основных фондов, более объективный результат даст использование мультипликатора цена/прибыль.

Наиболее распространенной ситуацией применения мультипликатора цена/денежный поток является убыточность либо незначительная величина прибыли, а также несоответствие фактического полезного срока службы основных фондов предприятия периоду амортизации, принятому в финансовом учете. Это возможно в случае, когда стоимость активов будет незначительной, хотя прослужат они довольно долго.

Мультипликатор цена/дивиденды. Данный мультипликатор может рассчитываться как на базе фактически выплаченных дивидендов, так и на основе потенциальных дивидендных выплат. Под потенциальными дивидендами понимаются типичные дивидендные выплаты по группе аналогичных предприятий, исчисленные в процентах к чистой прибыли.

Возможность применения того или иного мультипликатора данной группы зависит от целей оценки. Если оценка проводится в целях поглощения предприятия, то способность выплачивать дивиденды не имеет значения, так как она может прекратить свое существование в привычном режиме хозяйствования. При оценке контрольного пакета оценщик ориентируется на потенциальные дивиденды, так как инвестор получает право решения дивидендной политики. Фактические дивидендные выплаты важны при оценке миноритарного пакета акций, поскольку инвестор не сможет заставить руководство компании увеличить дивиденды даже при наличии достаточного роста прибыли.

Данный мультипликатор используется достаточно редко, несмотря на доступность необходимой для расчета информации. Это связано с тем, что порядок выплаты в компаниях открытого и закрытого типов существенно

различается. В закрытых обществах собственники могут получать денежную выгоду в виде различных выплат, снижения арендной платы и т.д.

Мультипликатор целесообразно использовать, если дивиденды выплачиваются достаточно стабильно как в аналогах, так и в оцениваемой компании либо способность компании платить дивиденды может быть обоснованно спрогнозирована. Оценщик должен удостовериться, что сумма дивидендов рассчитана по годовой процентной ставке, даже если дивиденды выплачиваются ежеквартально.

Мультипликатор цена/выручка от реализации. Этот мультипликатор используется редко, в основном для проверки объективности результатов, получаемых другими способами.

Хорошие результаты мультипликатор дает при оценке предприятий сферы услуг (реклама, страхование, ритуальные услуги и т.д.). Достоинством данного мультипликатора является его универсальность, избавляющая оценщика от необходимости проведения сложных корректировок, применяемых при расчете мультипликатора цена/прибыль, т.е. мультипликатор цена/выручка от реализации не зависит от методов бухучета.

Если целью оценки является поглощение компании, то лучше ориентироваться на мультипликатор цена/выручка от реализации, так как он исключает возможность повышения цены за счет кратковременного роста прибыли, обеспечиваемого усилиями финансового менеджера. Однако в этом случае оценщик должен тщательно изучить стабильность объема выручки от реализации в будущем. Поскольку поглощение компании сопровождается, как правило, сменой управленческого аппарата, это может привести к полной замене производственного персонала и снижению объемов реализации.

Особенность применения мультипликатора цена/выручка от реализации заключается в том, что оценщик должен обязательно учитывать структуру капитала оцениваемой компании и аналогов. Если она существенно отличается, то мультипликатор лучше определяется при расчете на инвестированный капитал.

Процедура оценки предприятий с различным соотношением собственных и заемных средств осуществляется следующим образом:

1. По компании-аналогу рассчитывается инвестированный капитал как сумма рыночной стоимости собственного капитала и долгосрочных обязательств.

2. Рассчитывается мультипликатор как отношение инвестированного капитала к финансовой базе аналога.

3. По оцениваемому предприятию определяется величина инвестированного капитала: адекватная финансовая база оцениваемого предприятия умножается на величину мультипликатора.

4. Рассчитывается стоимость собственного капитала оцениваемого предприятия как разность инвестированного капитала и стоимости долгосрочных обязательств оцениваемой компании.

Мультипликатор цена/физический объем является разновидностью мультипликатора цена/выручка от реализации. В этом случае цена сопоставляется не со стоимостным, а с натуральным показателем, который может отражать физический объем производства, размер производственных площадей, количество установленного оборудования, а также любую другую единицу измерения мощности.

Мультипликатор цена/балансовая стоимость. Для расчета в качестве финансовой базы используется балансовая стоимость аналогичных компаний на дату оценки либо на последнюю отчетную дату. Этот мультипликатор относится к так называемым моментным показателям, поскольку используется информация о состоянии на конкретную дату, а не за определенный отрезок времени.

Оптимальная сфера применения данного мультипликатора - оценка холдинговых компаний либо необходимость быстро реализовать крупный пакет акций. Финансовой базой для расчета являются чистые активы оцениваемой компании и компаний-аналогов. Причем за основу можно брать как балансовые отчеты компаний, так и ориентированную величину чистых активов, полученную оценщиком расчетным путем.

Мультипликатор цена/чистая стоимость активов. Его применяют в том случае, если соблюдаются следующие требования:

- оцениваемая компания имеет значительные вложения в собственность: недвижимость, ценные бумаги, газовое или нефтяное оборудование;
- основной деятельностью компании являются хранение, покупка и продажа такой собственности. Управленческий и рабочий персонал добавляет к продукции в этом случае незначительную стоимость.

При применении мультипликатора цена/чистая стоимость активов оценщику необходимо:

- проанализировать по аналогам и оцениваемой компании долю прибыли в выручке от реализации, так как решение о купле-продаже акций может привести к искусственному росту прибыли в последний год;
- изучить по всему списку сравниваемых компаний структуру активов, используя различные признаки классификации, такие, как виды активов, местоположение и т.д.;
- осуществить анализ чистых активов всех компаний, позволяющий определить наличие и долю в них акций, представляющих контрольные пакеты дочерних фирм;

- оценить ликвидность всех финансовых активов компании, так как соотношение доли акций, принадлежащих компаниям открытого и закрытого типов, является определяющим признаком сопоставимости.

□ 5.4. Формирование итоговой величины стоимости

Процесс формирования итоговой величины стоимости состоит из трех основных этапов:

- выбора величины мультипликатора;
- взвешивания промежуточных результатов;
- внесения итоговых корректировок.

Выбор величины мультипликатора является наиболее сложным этапом, требующим особенно тщательного обоснования, зафиксированного впоследствии в отчете. Поскольку одинаковых компаний не существует, диапазон величины одного и того же мультипликатора по компаниям-аналогам бывает достаточно широк. Аналитик отсекает экстремальные величины и рассчитывает среднее значение мультипликатора по группе аналогов. Затем проводит финансовый анализ, причем для выбора величины конкретного мультипликатора использует финансовые коэффициенты и показатели, наиболее тесно связанные с данным мультипликатором. По величине финансового коэффициента определяет положение (ранг) оцениваемой компании в общем списке. Полученные результаты накладываются на ряд мультипликаторов, и достаточно точно определяется величина, которая может быть использована для расчета стоимости оцениваемой компании.

Пример. Диапазон мультипликатора цена/балансовая стоимость активов по 15 компаниям, взятым в качестве аналога, равен 0,92-5,67. Среднее значение мультипликатора - 2,15. Центр диапазона равен $3,3[(5,67-0,92):2+0,92]$. Следовательно, большинство компаний имеют величину мультипликатора чуть ниже средней. Практика показывает, что данный мультипликатор хорошо коррелирует с финансовым коэффициентом - доходом на собственный капитал. Проанализируем этот коэффициент по компаниям-аналогам. Диапазон представлен следующим образом: 4,1% - 15,6%; средняя величина - 8,32, что несколько меньше центра диапазона $[(15,6 - 4,1) : 2 + 4,1] = 9,85$. Доход на собственный капитал в оцениваемой компании составляет 12,5%. Величина мультипликатора для оцениваемой компании может быть получена либо методом трендовой прямой, либо анализом соотношения трех величин:

- средневзвешенной величины мультипликатора;
- средневзвешенной величины финансового коэффициента;

- фактической величины финансового коэффициента оцениваемой компании.

Анализ показывает, что мультипликатор цена/балансовая стоимость актива оцениваемой компании может быть несколько выше среднего аналога. Расчет дает величину 3,3.

Сравнительный подход позволяет использовать аналитику максимальное число всех возможных вариантов мультипликаторов, следовательно, в процессе расчета будет получено столько же вариантов стоимости. Если аналитик в качестве итоговой величины предложит простую среднюю всех полученных величин, то это будет означать, что он одинаково доверяет всем мультипликаторам. Наиболее правильным приемом определения итоговой величины является метод взвешивания. Оценщик в зависимости от конкретных условий, целей и объекта оценки, степени доверия к той или иной информации придает каждому мультипликатору свой вес. На основе взвешивания получается итоговая величина стоимости, которая может быть взята за основу для проведения последующих корректировок (табл. 5.1).

Таблица 5.1. Взвешивание предварительной величины стоимости

Мультипликатор	Стоимость одной акции	Удельный вес мультипликатора	Итого
Цена/чистая прибыль	10	0,5	5
Цена/денежный поток	16	0,3	4,8
Цена/балансовая стоимость	14	0,2	2,8
Итоговая величина стоимости			12,6

Итоговая величина стоимости, полученная в результате применения мультипликаторов, должна быть откорректирована в зависимости от конкретных обстоятельств, наиболее типичными являются следующие поправки. *Портфельная скидка* предоставляется при наличии не привлекательного для покупателя характера диверсификации производства. Аналитик при определении окончательного варианта стоимости должен учесть имеющиеся *активы непроизводственного назначения*. Если в процессе финансового анализа выявлены либо *недостаточность собственного оборотного капитала*, либо *экстренная потребность в капитальных вложениях*, полученную величину необходимо вычесть. Возможно применение *скидки на ликвидность*. В не-

которых случаях вносится поправка в виде *премии за предоставляемые инвестору элементы* контроля.

Таким образом, сравнительный подход, несмотря на достаточную сложность расчетов и анализа, является неотъемлемым приемом определения обоснованной рыночной стоимости. Результаты, полученные таким способом, имеют хорошую объективную основу, уровень которой зависит от возможности привлечения широкого круга компаний-аналогов. Следовательно, развитие оценочных услуг будет способствовать расширению сферы использования сравнительного подхода.

Выводы

Сравнительный подход является одним из трех подходов, используемых в оценочной практике. Оценщик использует в качестве ориентира реально сложившиеся на рынке цены на сходные предприятия (акции). Важнейшим условием применения сравнительного подхода является наличие развитого фондового рынка.

Сравнительный подход в зависимости от целей, объекта оценки и источников информации включает три метода:

- метод рынка капитала (компании-аналоги);
- метод сделок;
- метод отраслевых коэффициентов.

Расчет стоимости капитала предприятия основан на использовании ценовых мультипликаторов:

- цена / прибыль;
- цена / денежный поток;
- цена / дивиденды;
- цена / выручка от реализации;
- цена / балансовая стоимость.

Вывод итоговой величины стоимости предприятия в процессе применения сравнительного подхода включает три основных этапа:

- выбор величины мультипликатора, которую целесообразно применить к оцениваемому объекту;
- определение удельного веса стоимостей каждого из рассчитанных типов мультипликаторов;
- корректировку итоговой величины стоимости.

1. Дайте характеристику положительных и отрицательных сторон сравнительного подхода к оценке бизнеса.

2. В каких условиях возможно применение сравнительного подхода и его основных методов?

3. Что такое ценовой мультипликатор? Какие виды мультипликаторов используются в процессе оценки? Дайте сравнительную характеристику.

4. Почему итоговая величина стоимости нуждается в корректировке? Перечислите основные виды поправок, вносимых оценщиком.

Задачи

I. Используя перечисленную ниже информацию, вычислите все возможные виды мультипликаторов: цена/прибыль; цена/денежный поток. Расчет сделайте на одну акцию и по предприятию в целом.

Фирма "Салют" имеет в обращении 25 000 акций, рыночная цена одной акции 100 руб.

Отчет о прибылях и убытках (выписка)

1. Выручка от реализации, руб.	500 000
2. Затраты, руб.	400 000
3. В том числе амортизация	120 000
4. Сумма уплаченных процентов, руб.	30 000
5. Ставка налога на прибыль, %	30

II. Определите стоимость одной акции предприятия "Байкал"

Информация для расчета, руб.

1. Чистая прибыль	450 000
2. Чистая прибыль, приходящаяся на одну акцию	4 500
3. Балансовая стоимость чистых активов компании	6 000 000
4. Мультипликатор цена/балансовая стоимость	3

III. Оцените предприятие "Сирена", годовая выручка от реализации которого составляет 750 000 руб.

Пассив баланса предприятия "Сирена", руб.:

1. Собственный капитал	4 000 000
2. Долгосрочные обязательства	500 000
3. Краткосрочные обязательства	1 500 000

Аналогом является предприятие "Гудок", рыночная цена одной акции которого составляет 20 руб., число акций в обращении - 800 000. Годовая выручка от реализации - 8 000 000 руб.

Пассив баланса предприятия "Гудок", руб.:

1. Собственный капитал	8 000 000
2. Долгосрочные обязательства	2 000 000
3. Краткосрочные обязательства	4 000 000

IV. Рассчитайте итоговую величину стоимости собственного капитала предприятия "Фаэтон".

Информация:

1. Выручка от реализации, тыс. руб.	20 000
2. Затраты, тыс. руб.	15 000
3. В том числе амортизация	3 000
4. Сумма уплаченных процентов, тыс. руб.	1 800
5. Ставка налога на прибыль, %	55
6. Балансовая стоимость чистых активов, тыс. руб.	22 000
7. Мультипликаторы:	
а) цена/чистая прибыль	15
б) цена/денежный поток до уплаты налогов	8
в) цена/выручка от реализации	1,9
г) цена/балансовая стоимость актива	2

Предприятие "Фаэтон" является крупнейшим в данном секторе услуг, его доля на рынке достигает 20%. Фирма не имеет льгот по налогообложению. Доля оборудования в активах предприятия составляет 60%. Фирма "Фаэтон" не имеет дочерних предприятий, в то время как аналоги имеют родственную сеть дочерних компаний. Доля активов-аналогов, представленная контрольными пакетами акций дочерних фирм, колеблется в диапазоне 15 - 30%. Предприятие "Фаэтон" нуждается в срочной реконструкции гаража. Затраты на реконструкцию составляют 200 тыс. руб. На дату оценки выявлен недостаток собственного оборотного капитала 1300 тыс. руб. Предприятию "Фаэтон" принадлежит спортивный комплекс, рыночная стоимость которого равна 8500 тыс.руб.

Затратный подход в оценке бизнеса

- Метод чистых активов
- Оценка производственной недвижимости
- Оценка машин и оборудования
- Оценка нематериальных активов
- Оценка финансовых вложений
- Оценка ликвидационной стоимости

Затратный (имущественный) подход в оценке бизнеса рассматривает стоимость предприятия с точки зрения понесенных издержек. Балансовая стоимость активов и обязательств предприятия вследствие инфляции, изменений конъюнктуры рынка, используемых методов учета, как правило, не соответствует рыночной стоимости. В результате перед оценщиком встает задача проведения корректировки баланса предприятия. Для осуществления этого предварительно проводится оценка обоснованной рыночной стоимости каждого актива баланса в отдельности, затем определяется текущая стоимость обязательств и, наконец, из обоснованной рыночной стоимости суммы активов предприятия вычитается текущая стоимость всех его обязательств. Результат показывает оценочную стоимость собственного капитала предприятия.

$$\text{Собственный капитал} = \text{Активы} - \text{Обязательства}^1.$$

Базовой формулой в имущественном (затратном) подходе является: Собственный капитал = Активы - Обязательства.

¹ Алгоритм расчета дан в Порядке оценки стоимости чистых активов акционерных обществ, утвержденном приказом Министерства финансов Российской Федерации от 5 августа 1996 г. № 71 и Федеральной комиссией по рынку ценных бумаг от 5 августа 1996 г. № 179.

Данный поход представлен двумя основными методами:

- методом стоимости чистых активов;
- методом ликвидационной стоимости.

Метод стоимости чистых активов. Расчет методом стоимости чистых активов включает несколько этапов:

1. Оценивается недвижимое имущество предприятия по обоснованной рыночной стоимости.
2. Определяется обоснованная рыночная стоимость машин и оборудования.
3. Выявляются и оцениваются нематериальные активы.
4. Определяется рыночная стоимость финансовых вложений, как долгосрочных, так и краткосрочных.
5. Товарно-материальные запасы переводятся в текущую стоимость.
6. Оценивается дебиторская задолженность.
7. Оцениваются расходы будущих периодов.
8. Обязательства предприятия переводятся в текущую стоимость.
9. Определяется стоимость собственного капитала путем вычитания из обоснованной рыночной стоимости суммы активов текущей стоимости всех обязательств.

□ 6.1. Определение обоснованной рыночной стоимости недвижимого имущества предприятия

Для оценки недвижимости (земли и зданий, сооружений) возможно использование трех подходов: доходного, сравнительного (рыночного) и затратного.

Применение доходного подхода

Доходный подход при оценке объектов недвижимости включает два метода:

- метод капитализации доходов;
- метод дисконтированных денежных потоков."

Метод капитализации доходов используется при оценке недвижимости, приносящей доход владельцу. Доходы от владения недвижимостью Могут, например, представлять собой текущие и будущие поступления от сдачи ее в аренду, доходы от возможного прироста стоимости недвижимости

при ее продаже в будущем. Результат по данному методу состоит как из стоимости зданий, сооружений, так и из стоимости земельного участка. Целесообразно выделить основные этапы процедуры оценки методом капитализации.

Первый этап. Оценивается **потенциальный валовой доход**. Делается это на основе анализа текущих ставок и тарифов, существующих на рынке недвижимости для сравнимых объектов. Потенциальный валовой доход (ПВД) - доход, который можно получить от недвижимости при 100%-ном использовании без учета всех потерь и расходов. ПВД зависит от площади оцениваемого объекта и установленной арендной ставки и рассчитывается по формуле

$$\text{ПВД} = S \cdot C_a,$$

где S – площадь, сдаваемая в аренду, м^2 ;

C_a - арендная ставка за 1 м^2 .

Как правило, величина арендной ставки зависит от местоположения объекта, его физического состояния, наличия коммуникаций, срока аренды и т.д.

Второй этап. Оцениваются предполагаемые потери от недоиспользования объекта недвижимости и потери при сборе платежей. Уменьшение ПВД на величину потерь дает величину **действительного валового дохода (ДВД)**, который определяется по формуле

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - \text{Потери}.$$

Третий этап. Рассчитываются предполагаемые издержки по эксплуатации оцениваемой недвижимости. Периодические расходы для обеспечения нормального функционирования объекта и воспроизводства дохода называются **операционными расходами**.

Операционные расходы принято делить на:

- условно-постоянные расходы;
- условно-переменные, или эксплуатационные, расходы;
- расходы на замещение, или резервы.

К **условно-постоянным** относятся расходы, размер которых не зависит от степени эксплуатационной загруженности объекта и уровня предоставляемых услуг (например, страховые платежи).

К **условно-переменным** относятся расходы, размер которых зависит от степени эксплуатационной загруженности объекта и уровня предоставляемых услуг. Основными условно-переменными расходами являются коммунальные расходы, расходы на содержание территории, расходы на управление, зарплату обслуживающему персоналу и т.д.

К расходам на замещение относятся расходы на периодическую замену быстроизнашивающихся компонентов улучшений (обычно к таким компонентам относят кровлю, покрытие пола, санитарно-техническое оборудование, электроарматуру). В расчете подразумевается, что деньги на это резервируются, хотя большинство владельцев недвижимости в действительности этого не делают. Если владелец планирует замену изнашивающихся компонентов в течение срока владения, то указанные отчисления необходимо учитывать при расчете стоимости недвижимости рассматриваемым методом.

Пример. Текущий ремонт здания, требующийся один раз в 6 лет, обходится владельцу в 10 000 долл. Последний раз ремонт был проведен 2 года назад. Срок владения - 5 лет. Необходимо рассчитать расходы на замещение по статье текущего ремонта за первый год владения.

Решение. Следующий ремонт необходимо провести через 4 года ($6 - 2$), следовательно, он придется на настоящего владельца, и расходы на замещение составят 2500 долл. ($10\,000 : 4$).

Если в период предполагаемого срока владения не предусматривается замена быстроизнашивающихся компонентов, то расходы на их замещение не учитываются. Но необходимость проведения ремонта в будущем повлияет на цену реверсии (перепродажи).

Пример. Текущий ремонт, требующийся один раз в 6 лет, обходится владельцу в 10 000 долл. Последний ремонт был проведен 2 года назад. Срок владения - 3 года. Необходимо рассчитать расходы на замещение по статье текущего ремонта за первый год владения.

Решение. Ремонт придется делать следующему владельцу, следовательно, расходы на замещение для нынешнего владельца равны 0. Но цена реверсии уменьшится на размер износа, т.е. на $\left(\frac{2+3}{6}\right)$ стоимости ремонта, что составляет 8333,3 долл. ($10\,000 \cdot \frac{5}{6}$).

Четвертый этап. Определяется прогнозируемый чистый операционный доход (ЧОД) посредством уменьшения ДВД на величину операционных расходов. Таким образом, ЧОД определяется по формуле

$$\text{ЧОД} = \text{ДВД} - \text{Операционные расходы (за исключением амортизационных отчислений)}.$$

Пятый этап. Рассчитывается коэффициент капитализации. Существует несколько методов определения последнего:

- метод кумулятивного построения;
- метод определения коэффициента капитализации с учетом возмещения капитальных затрат;
- метод связанных инвестиций, или техника инвестиционной группы;
- метод прямой капитализации.

Метод кумулятивного построения

Коэффициент капитализации в оценке недвижимости состоит из двух элементов:

- ставки дохода на инвестиции (ставка дохода на капитал) является компенсацией, которая должна быть выплачена инвестору за ценность денег с учетом фактора времени, риска и других факторов, связанных с конкретными инвестициями;
- нормы возврата (возмещения) капитала. Под возвратом капитала понимается погашение суммы первоначальных вложений. Причем этот элемент коэффициента капитализации применяется только к изнашиваемой, т.е. теряющей стоимость, части активов.

Ставка дохода на капитал строится на базе:

- безрисковой ставки дохода;
- премии за риск;
- премии за низкую ликвидность недвижимости;
- премии за инвестиционный менеджмент.

Безрисковая ставка дохода. Она используется в качестве базовой, к которой добавляются остальные (ранее перечисленные) составляющие. Для определения безрисковой ставки можно пользоваться как среднеевропейскими показателями по безрисковым операциям, так и российскими. В случае использования среднеевропейских показателей к безрисковой ставке прибавляется премия за риск инвестирования в данную страну, так называемый страновой риск. Российские показатели берутся исходя из ставки дохода на государственные облигации или, что является предпочтительнее, ставок по валютным депозитам (сравнимой длительности и размеров суммы) банков высшей категории надежности. Безрисковая ставка определяет минимальную компенсацию за инвестирование в данный объект.

Премия за риск. Все инвестиции, за исключением ранее перечисленных, имеют более высокую степень риска, зависящую от особенностей оцениваемого вида недвижимости. Чем большим является риск, тем выше должна быть величина процентной ставки для компенсации первого.

Премия за низкую ликвидность. Ликвидность показывает, насколько быстро недвижимость может быть превращена в наличные деньги. Недвижимость относительно низколиквидна. Особенно высока эта премия в странах, где слабо развита ипотека.

Премия за инвестиционный менеджмент. Чем более рискованны и сложны инвестиции, тем более компетентного управления они требуют. Инвестиционный менеджмент не следует путать с управлением недвижимостью, расходы по которому включаются в операционные расходы.

Метод определения коэффициента капитализации с учетом возмещения капитальных затрат

Как уже отмечалось ранее, коэффициент капитализации применительно к недвижимости включает ставку дохода на инвестиции и норму возврата капитала. Если прогнозируется изменение стоимости актива (уменьшение или рост), то возникает необходимость учета в коэффициенте капитализации возмещения капитала.

Существуют три способа возмещения инвестированного капитала:

- прямолинейный возврат капитала (метод Ринга);
- возврат капитала по фонду возмещения и ставке дохода на инвестиции (метод Инвуда). Его иногда называют аннуитетным методом;
- возврат капитала по фонду возмещения и безрисковой ставке процента (метод Хоскольда).

Метод Ринга. Этот метод целесообразно использовать, когда ожидается, что поток доходов будет систематически снижаться, а возмещение основной суммы будет осуществляться равными частями. Годовая норма возврата капитала рассчитывается путем деления 100%-ной стоимости актива на остающийся срок полезной жизни, иначе говоря, она представляет величину, обратную сроку службы актива.

Пример. Условия инвестирования:

- сумма равна 2000 долл.;
- срок равен 5 годам;
- ставка дохода на инвестиции составляет 12%.

Решение. Ежегодная прямолинейная норма возврата составит 20%, так как за 5 лет будет списано 100% актива ($100 : 5 = 20$). В этом случае коэффициент капитализации составит 32% ($20 + 12$).

Ежегодно будет возвращаться 20% первоначальных инвестиций (400 долл.) наряду с 12%-ным доходом на инвестиции. Выплачиваемые проценты в абсолютном выражении из года в год будут убывать, так как они начисляются на убывающий остаток основной суммы. Для первого года проценты будут составлять 240 долл.; для второго - 192; для третьего - 144; для четвертого - 96; для пятого - 48 долл. (рис. 6.1).

Метод Инвуда. Этот метод применяется, когда ожидается, что в течение всего прогнозного периода будут получены постоянные, равновеликие доходы. Одна их часть представляет собой доход на инвестиции, а другая обеспечивает возмещение или возврат капитала. Сумма возврата капитала реинвестируется по ставке дохода на инвестиции (капитал). В этом случае норма возврата инвестиций как составная часть коэффициента капитализации равна фактору фойда возмещения при той же ставке процента, что и по инвестициям (этот фактор

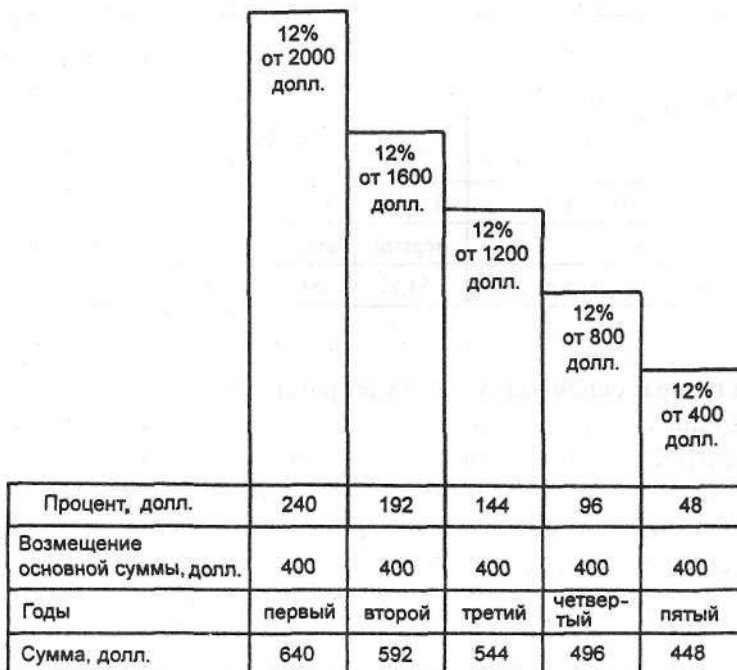


Рис. 6.1

берется из таблиц шести функций сложного процента). Коэффициент капитализации при потоке равновеликих доходов равен сумме ставки дохода на инвестиции и фактора фонда возмещения для этого же процента (коэффициент капитализации можно взять из таблиц шести функций сложного процента в графе «Внос на амортизацию единицы»).

Пример. Условия инвестирования:

- сумма равна 2000 долл.;
- срок равен 5 годам;
- ставка дохода на инвестиции составляет 12%.

Решение. Ежегодный равновеликий поток доходов равен 554,81 ($2000 \times 0,2774097$) ← графа «Внос на амортизацию единицы» для 12% на 5 лет. Процент за первый год составляет 240 долл. (12% от 2000), а возврат основной суммы равен 314,81 долл. ($554,81 - 240$) (табл. 6.1). Если ежегодно получаемые 314,81 долл. реинвестируются под 12% годовых, то в конце вто-

Таблица 6.1

Проценты, долл.	240	202,23	159,92	112,53	59,4
Возврат основной суммы, долл.	314,81	352,58	394,89	442,28	495,41
Годы	первый	второй	третий	четвертый	пятый
Равновеликий поток доходов, долл.	554,81	554,81	554,81	554,81	554,81

рого года возврат основной суммы будет равен 352,58 долл.; в конце третьего - 394,89 долл.; в конце четвертого - 442,28 долл.; в конце пятого - 495,41 долл. В течение 5 лет вся основная сумма в размере 2000 будет возвращена. В начале второго года остаток основной суммы составляет 1685,19, соответственно начисленный процент равен 202,23 долл.; в начале третьего года остаток основной суммы равен 1332,61 [2000 — (314,81 + 352,58)], а процент составляет 159,92 долл.; далее соответственно по годам - 937,72 и 112,53 долл.; 495,44 и 59,46 долл.

Коэффициент же капитализации рассчитывается путем сложения ставки дохода на капитал (инвестиции) 0,12 и фактора фонда возмещения (для 12%, 5 лет) 0,1574097. В результате получается коэффициент капитализации, равный 0,2774097, как если бы он был взят из графы «Внос на амортизацию» (для 12%, 5 лет).

Метод Хоскольда. Его используют в тех случаях, если ставка дохода, приносимая первоначальными инвестициями, настолько высока, что становится маловероятным осуществление реинвестирования по той же ставке. Поэтому для реинвестируемых средств предполагается получение дохода по безрисковой ставке.

Пример. Инвестиционный проект предусматривает ежегодный 12%-ный доход на инвестиции (капитал) в течение 5 лет. Суммы в счет возврата инвестиции могут быть без риска реинвестированы по ставке 6%.

Решение. Если норма возврата капитала равна 0,1773964, что представляет собой фактор фонда возмещения для 6% за 5 лет, то коэффициент капитализации (R) равен 0,2973964 (0,12 + 0,1773964).

Если прогнозируется, что инвестиции потеряют стоимость лишь частично, то коэффициент капитализации рассчитывается несколько иначе.

Пример. Прогнозируется продажа объекта недвижимости через 5 лет за 50% его нынешней стоимости. Ставка дохода на инвестиции составляет 12%.

Решение. По методу Ринга норма возврата капитала равна $20\% (100\% : 5 \text{ лет}) \cdot 1/2 = 10\%$. $R = 0,1$ (норма возврата капитала) + $0,12$ (ставка дохода на инвестиции) = $0,22 = 22\%$.

По методу Инвуда норма возврата капитала определяется путем умножения фактора фонда возмещения на процент потери стоимости объекта недвижимости. $50\text{-ная потеря} \cdot 0,1574097 = 0,07887 \cdot R = 0,0787$ (норма возврата капитала) + $0,12$ (ставка дохода на инвестиции) = $0,1987 = 19,87\%$.

При вложении инвестиций в недвижимость инвестор рассчитывает на то, что в будущем стоимость первоначально вложенного капитала возрастет. Этот расчет строится на прогнозе инвестора о повышении цены земли, зданий, сооружений под влиянием увеличения спроса на отдельные виды недвижимости или из-за роста инфляции. В связи с этим появляется необходимость учета в коэффициенте капитализации прироста стоимости капиталовложений.

Пример. Требуемая ставка дохода на капитал равна 12% . Прирост стоимости будет происходить в течение последующих 5 лет и составит 40% .

Решение. Рассчитается отложенный доход: $0,4 \cdot 0,1574$ (фактор фонда возмещения за 5 лет при 12%) = $0,063$. Из ставки дохода на капитал вычитается отложенный доход, и, таким образом, определяется коэффициент капитализации.

$$R = 0,12 - 0,063 = 0,057 = 5,7\%.$$

В случае повышения стоимости инвестированных средств выручка от продажи не только обеспечивает возврат всего вложенного капитала, но и приносит часть дохода, необходимого для получения 12% ставки дохода на капитал. Поэтому коэффициент капитализации должен быть уменьшен с учетом ожидаемого прироста капитала.

Метод связанных инвестиций, или техника инвестиционной группы

Так как большинство объектов недвижимости покупается с помощью заемного и собственного капитала, коэффициент капитализации должен удовлетворять требованиям доходности на обе части инвестиций. Величина данного коэффициента определяется методом связанных инвестиций, или техникой инвестиционной группы. Коэффициент капитализации для заемных средств называется ипотечной постоянной и рассчитывается по следующей формуле:

$$R_m = \frac{\text{Ежегодные выплаты по обслуживанию долга}}{\text{Основная сумма ипотечной ссуды (кредита)}} \cdot \frac{1}{m}.$$

Основная сумма ипотечной ссуды (кредита)

Если условия кредита известны, то ипотечная постоянная определяется по таблицам шести функций сложного процента: она представляет собой сумму ставки процента и коэффициента фонда возмещения или равна коэффициенту взноса на амортизацию единицы.

Коэффициент капитализации для собственного капитала рассчитывается по формуле

$$R_E = \frac{\text{Годовой денежный поток (ДП) до выплаты налогов}}{\text{Величина собственного капитала}}$$

Общий коэффициент капитализации определяется как средневзвешенное значение:

$$R = M \cdot R_m + (1 - M) \cdot R_E,$$

где M — доля заемных средств в стоимости;

R_m — коэффициент капитализации для заемного капитала;

R_E — коэффициент капитализации для собственного капитала.

Метод прямой капитализации

Существует еще один метод определения коэффициента капитализации — метод прямой капитализации. В рамках доходного подхода стоимость актива рассчитывается по формуле

$$V = \frac{Y}{R},$$

где V — стоимость оцениваемого объекта;

Y — ЧОД;

R — коэффициент капитализации.

Если вышеприведенная формула преобразует ЧОД в стоимость, то следующая формула переводит стоимость в коэффициент капитализации:

$$R = \frac{Y}{V}.$$

Основываясь на рыночных данных по ценам продаж и значений ЧОД сопоставимых объектов недвижимости, можно вычислить коэффициент капитализации. Определенный таким образом, он называется общим. Вышеприведенная формула используется в том случае, если перепродажа актива производится по цене, равной сумме первоначальных инвестиций, и, следовательно, нет необходимости включать в коэффициент капитализации надбавку за возмещение капитала, а также если прогнозируется поступление равновеликих доходов.

Пример. Имеется информация о недвижимости, сопоставимой с оцениваемой. Информация показывает, что сопоставимая недвижимость продана за 325 000 долл., а ЧОД составил 30 000 долл. Найти общий коэффициент капитализации позволяет вышеприведенная формула:

$$R = \frac{30000}{325000} = 0,09, \text{ или } 9\%.$$

Шестой этап. На последнем этапе метода капитализации доходов стоимость недвижимого имущества определяется посредством деления величины прогнозируемого чистого операционного дохода (результат четвертого этапа) на коэффициент капитализации (результат пятого этапа):

$$V = \frac{Y}{R} \quad \text{или} \quad \frac{\text{ЧОД}}{\text{Коэффициент капитализации}}$$

Метод дисконтированных денежных потоков. Этот метод применяется для определения текущей стоимости тех будущих доходов, которые принесут использование объекта недвижимости и возможная его продажа.

Определение обоснованной рыночной стоимости с применением метода дисконтированных денежных потоков можно разделить на несколько этапов:

1. Составляется прогноз потока будущих доходов в период владения объектом недвижимости.
2. Рассчитывается стоимость оцениваемого объекта недвижимости на конец периода владения, т.е. стоимость предполагаемой продажи (реверсии), даже если в действительности продажа не планируется.
3. Выводится ставка дисконта для оцениваемой недвижимости на существующем рынке.
4. Производится приведение будущей стоимости доходов в период владения и прогнозируемой стоимости реверсии к текущей стоимости. Таким образом,

$$\text{Стоимость недвижимого имущества} = \text{Текущая стоимость периодического потока дохода} + \text{Текущая стоимость реверсии}$$

Пример. Инвестор приобретает недвижимость и сдает ее в аренду на 10 лет с получением следующих сумм арендной платы, выплачиваемых авансом. Ставка дисконта - 11%.

Таблица 6.2

Год	Годовая арендная плата, долл.	Текущая стоимость единицы при 11%	Текущая стоимость, долл.
0	60000		60000
1	62000	0,900901	55855,86
2	64000	0,811622	51943,81
3	66000	0,731191	48258,61
4	68000	0,658731	44793,71
5	70000	0,593451	41541,57
6	72000	0,534641	38494,15
7	74000	0,481658	35642,69
8	76000	0,433926	32978,38
9	78000	0,390925	30492,15
Итого текущая стоимость арендных платежей			440000,93
Ожидается, что к концу срока аренды недвижимость будет стоить 600000 долл. Текущая стоимость реверсии:			
10	600000	0,352184	211310,40
Итого текущая стоимость недвижимости			651311,33

***Применение сравнительного (рыночного) подхода
для оценки недвижимости***

Сравнительный (рыночный) подход представлен:

- методом сравнения продаж;
- методом валового рентного мультипликатора.

Метод сравнения продаж. Данный метод основан на сопоставлении и анализе информации о продаже аналогичных объектов недвижимости, как правило, за последние 3-6 месяцев. Основопологающим принципом метода сравнительных продаж является принцип замещения, гласящий, что при наличии на рынке нескольких объектов инвестор не заплатит за данный объект больше стоимости недвижимости аналогичной полезности. Под полезностью понимается совокупность характеристик объекта, определяющих назначение, возможность и способы его использования, а также размеры и сроки получаемого в результате такого использования дохода. Данный метод является объективным лишь в случае наличия достаточного количества сопоставимой и достоверной информации по недавно прошедшим сделкам.

Этот метод требует базы данных по совершенным сделкам, включающей информацию об условиях и ценах сделок, продавцах и покупателях. Оценщик должен выяснить, действовал ли покупатель или продавец в условиях финансового давления, являлись ли обе стороны сделки независимыми, обладали ли они типичной для данного рынка информацией, действовали ли экономически рационально, было ли финансирование типичным для рынка. Для анализа сделок, произведенных с объектами, сопоставимыми с оцениваемым, необходимо выявить сегмент рынка, для которого эти объекты типичны.

Сегментирование рынка - процесс разбиения рынка на сегменты (секторы), аналогичные по следующим параметрам:

- назначению использования объекта;
- качеству объекта;
- передаваемым юридическим правам и ограничениям;
- инвестиционной мотивации;
- путям финансирования и т.д.

Выбор объектов в качестве аналогов необходимо производить на том же сегменте рынка, к которому относится оцениваемый объект. При этом следует обратить внимание на следующие моменты:

• **Характерный для данного сегмента срок экспозиции.** Если объект был продан за меньший для стандартного срока экспозиции период, это скорее всего свидетельствует о том, что цена была занижена. Напротив, если объект находился на рынке дольше стандартного срока экспозиции, то цена, по всей видимости, была завышена. И в том, и в другом случае сделка не является типичной для данного сегмента рынка и не может рассматриваться в качестве сравнимой.

• **Независимость субъектов сделки.** Если сделка заключена между головной и дочерней компаниями, то маловероятно, что сделка между ними была совершена по рыночной цене. То же самое относится к сделкам с объектами, отягощенными залогом.

• **Инвестиционная мотивация.** Она должна быть одинаковой при осуществлении сделок с оцениваемым объектом и объектами-аналогами.

Метод сравнения продаж включает несколько этапов:

Выбор объектов недвижимости - аналогов. Для более объективной оценки необходим анализ не менее 3-5 сопоставимых продаж.

Оценка поправок по элементам и расчет скорректированной стоимости.

1. Сравнение и сопоставление оцениваемого объекта с объектами-аналогами производятся по двум компонентам:

- единицам сравнения;
- элементам сравнения.

Применяются следующие **единицы сравнения**:

- цена за 1 га - для больших массивов сельскохозяйственного назначения, промышленного и жилищного строительства;
- цена за 1 м² - в деловых центрах городов, для офисов;
- цена за 1 лот - стандартные по форме и размеру участки в районах жилой, дачной застройки;
- цена за фронтальный метр - при коммерческом использовании в городах (общая площадь объекта считается пропорциональной длине его границы по какой-либо улице или шоссе);
- цена за единицу плотности - коэффициент отношения площади застройки и площади земельного участка;
- цена за единицу, приносящую доход; в спортивных комплексах, ресторанах, театрах - это одно посадочное место, а в гаражах и автостоянках - место парковки одного автомобиля.

Элементами сравнения для объектов недвижимости являются:

- переданные имущественные права;
- условия финансирования сделки. Могут иметь место различные варианты, например финансирование сделки продавцом при предоставлении последним ипотечного кредита;
- условия продажи. Корректировка на условия продажи отражает нетипичные для рынка отношения между продавцом и покупателем;
- время продажи. Оно является одним из основных элементов сравнения сопоставимых продаж. Для внесения поправки на время продажи необходимо знать тенденции изменения цен на рынке недвижимости с течением времени;
- местоположение;
- физические характеристики объекта недвижимости. Они включают размеры, конструктивные элементы, внешний вид и т.д.

2. Оценка поправок по элементам и расчет скорректированной стоимости.

Поправками называются корректировки, вводимые в цену продажи объекта-аналога при приведении его ценообразующих характеристик к характеристикам оцениваемого объекта. Необходимо учитывать, что:

- поправкам не поддаются сегментообразующие характеристики, например назначение использования объекта;
- не всегда можно рассчитать поправки на условия финансирования, условия продаж. Желательно в качестве аналогов не использовать объекты, отличающиеся от оцениваемого по этим характеристикам. При отсутствии такой возможности поправки на эти характеристики следует вносить в первую очередь.

Объектом корректировки является цена продажи сопоставимого объекта недвижимости. Если элемент сопоставимой продажи превосходит по качеству тот же элемент в оцениваемом объекте, то делается минусовая поправка, если же уступает, то вносится плюсовая поправка.

В зависимости от отношения к цене единицы сравнения поправки делятся на:

- процентные;
- денежные:
 - относительные;
 - абсолютные.

Процентные поправки вносятся путем умножения цены продажи аналога или его единицы сравнения на величину процентной поправки. Стоимость оцениваемого объекта с учетом процентной поправки выглядит следующим образом:

$$V = (C_{\text{ед}} \cdot K_{\text{ед}}) \cdot P_{\text{пр}} = (C_{\text{ед}} \cdot P_{\text{пр}}) \cdot K_{\text{ед}},$$

где V — стоимость оцениваемого объекта;

$(C_{\text{ед}} \cdot K_{\text{ед}})$ — цена продажи аналога до учета поправки;

$P_{\text{пр}}$ — величина процентной поправки;

$C_{\text{ед}}$ — цена продажи единицы сравнения;

$K_{\text{ед}}$ — количество единиц сравнения.

Из формулы видно, что процентная поправка может быть отнесена как к цене продажи аналога в целом, так и к цене продажи его единицы сравнения. Это свидетельствует о том, что величины процентных поправок не зависят от количества единиц сравнения. К процентным поправкам можно отнести, например, поправки на местоположение, время продаж.

Денежные поправки. Относительная денежная поправка изменяет цену лишь одной единицы сравнения. Стоимость оцениваемого объекта с учетом относительной денежной поправки рассчитывается следующим образом:

$$V = (C_{\text{ед}} \cdot K_{\text{ед}}) + (P_{\text{од}} \cdot K_{\text{ед}}) = (C_{\text{ед}} + P_{\text{од}}) \cdot K_{\text{ед}},$$

где $P_{\text{од}}$ — величина относительной денежной поправки.

Относительную денежную поправку удобнее относить к цене продажи единицы сравнения, поэтому общая величина для всего объекта зависит от количества единиц сравнения. Абсолютная денежная поправка относится к цене продажи аналога в целом, изменяет на определенную величину цену всего объекта и ее величина не зависит от количества единиц сравнения. К

абсолютным денежным поправкам относятся поправки на дополнительные улучшения, например наличие автостоянки. Поэтому стоимость оцениваемого объекта с учетом абсолютной денежной поправки выглядит следующим образом:

$$V = (C_{\text{ед}} \cdot K_{\text{ед}}) + П_{\text{ад}},$$

где $П_{\text{ад}}$ – величина абсолютной денежной поправки.

Способы расчета и внесения поправок

Существуют следующие основные методы расчета поправок:

- метод, связанный с анализом парных продаж;
- метод прямого анализа характеристик;
- экспертный метод расчета.

Метод, связанный с анализом парных продаж. Парной продажей называется продажа двух объектов, идентичных почти во всем, за исключением одной, как правило, характеристики. Ее аналитик и пытается оценить. В основе данного метода лежит следующее логическое рассуждение: если между двумя сопоставимыми объектами имеется единственное различие, то разница в продажных ценах может быть приписана этому различию. Объекты парной продажи совсем не обязательно должны быть сопоставимы с объектом и его аналогами. Причем необходимо, чтобы парная продажа была выявлена на том же сегменте рынка, что и оцениваемый объект.

Пример расчета процентной поправки на местоположение методом парной продажи. Оценивается отдельно стоящее двухэтажное кирпичное здание под офис, расположенное в округе "Юг". Для анализа сравнительных продаж был определен аналог - двухэтажное отдельно стоящее кирпичное здание, расположенное в округе "Север". Аналог был продан за 1 250 000 долл. В базе данных имеются следующие пары сопоставимых объектов (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Номер объекта	Местоположение, округ	Физические характеристики и назначение объекта	Цена, долл.
1	«Юг»	Одноэтажное блочное здание под офис	400 000
2	«Север»	То же	950 000
3	«Север»	Двухэтажное кирпичное здание под магазин	1 250 000
4	«Юг»	То же	900 000

Решение. Для того чтобы определить стоимость оцениваемого объекта, необходимо рассчитать и внести поправку на местоположение. Она определяется отношением цен парных продаж объектов № 1 и № 2. Объекты № 3 и № 4 не могут быть использованы, так как назначение этих объектов не позволяет отнести их к тому же, что и наш объект, сегменту рынка.

Поправка на местоположение рассчитывается по формуле

$$\Pi_{\text{м}} = \frac{\Pi_1}{\Pi_2} = \frac{400\,000}{950\,000} = 0,42,$$

где $\Pi_{\text{м}}$ – поправка на местоположение;

Π_1 – цена продажи объекта № 1;

Π_2 – цена продажи объекта № 2.

Поправка (в нашем примере 0,42) представляет собой коэффициент, на который умножается цена продажи аналога для получения вероятной стоимости оцениваемого объекта.

$$V = G_{\text{анал}} \cdot \Pi_{\text{м}} = 1\,250\,000 \cdot 0,42 = 525\,000 \text{ долл.},$$

где V – вероятная стоимость оцениваемого объекта;

$G_{\text{анал}}$ – цена продажи аналога;

$\Pi_{\text{м}}$ – поправка на местоположение.

Пример расчета абсолютной денежной поправки методом сравнения парных продаж. Оценивается двухэтажное здание с пристроенной верандой. Имеется здание-аналог, но без веранды, проданное по цене 100 000 долл. Кроме того, имеются данные по следующим объектам-аналогам (табл. 6.4).

Таблица 6.4

Объект	Наличие веранды	Физические характеристики и назначение объекта	Цена, долл.
1	Присутствует	Трехэтажное блочное здание	125 000
2	Отсутствует	То же	118 000

Из анализа объектов 1 и 2 целесообразно предположить, что разница в их цене обусловлена наличием или отсутствием гаража при условном допущении равенства прочих физических характеристик.

$$П_3 = Ц_1 - Ц_2 = 125\ 000 - 118\ 000 = 7000 \text{ долл.},$$

где $П_3$ – поправка на наличие веранды;

$Ц_1$ – цена объекта 1;

$Ц_2$ – цена объекта 2.

Вероятная стоимость объекта оценки определяется по следующей формуле:

$$V = C_{\text{анал}} + П_3 = 100\ 000 + 7000 = 107\ 000 \text{ долл.},$$

где V – вероятная стоимость объекта;

$C_{\text{анал}}$ – цена продажи аналога;

$П_3$ – поправка на наличие веранды при объекте А.

Пример расчета относительной денежной поправки методом анализа парных продаж. Требуется оценить двухэтажное здание заводоуправления площадью 400 м², нуждающееся в косметическом ремонте. В качестве аналога было выбрано двухэтажное офисное здание площадью 350 м², в котором был сделан косметический ремонт. Цена продажи аналога – 250 000 долл. В базе данных были найдены следующие данные по парным продажам (табл. 6.5).

Таблица 6.5

Объект	Физические характеристики и назначение объекта	Состояние объекта	Цена, долл.
1	Одноэтажное кирпичное офисное здание площадью 150 м ²	Требуется косметический ремонт	80 000
2	Одноэтажное кирпичное офисное здание площадью 200 м ²	Проведен косметический ремонт	160 000

При расчете поправки на косметический ремонт необходимо сопоставить цены единиц сравнения объектов с проведенным и требуемым косметическим ремонтом.

$$П_p = \frac{Ц_1}{S_1} - \frac{Ц_2}{S_2} = \frac{80\ 000}{150 \text{ м}^2} - \frac{160\ 000}{200 \text{ м}^2} = 533,33 - 800 = -266,67 \text{ долл.},$$

где $П_p$ – поправка на проведенный ремонт (рассчитана на 1 м² здания);

$Ц_1$ – цена объекта 1;

$Ц_2$ – цена объекта 2;

S_1 – площадь объекта 1;

S_2 – площадь объекта 2.

$$V = \frac{C_{\text{анал}}}{S_{\text{анал}}} + \Pi_{\text{пр}} \cdot S = \frac{250\,000}{350\,\text{м}^2} + (-266,67) \cdot 400\,\text{м}^2 = 179\,046\,\text{долл.},$$

где V – вероятная стоимость оцениваемого объекта;

$C_{\text{анал}}$ – цена продажи аналога;

$S_{\text{анал}}$ – площадь аналога;

$\Pi_{\text{пр}}$ – поправка на проведенный ремонт;

S – площадь оцениваемого объекта.

Для упрощения расчетов в приведенных примерах рассматривалась лишь одна парная продажа. На практике для более точного определения поправки следует пойти по пути усреднения результатов, полученных рассмотрением нескольких парных продаж. Сначала вносят процентные поправки, затем денежные. Последовательность внесения денежных поправок не имеет значения. При внесении же процентных поправок последовательность должна быть соблюдена, так как последующие процентные поправки вносятся в предыдущую откорректированную цену сопоставимой продажи:

Переданные имуще- ственные права	→	Откорректированная цена	→
→ Условия финанси- рования	→	→ Откорректированная цена	→
→ Условия продажи	→ Поправка (+) или (-), %	→ Откорректированная цена	→
→ Время продажи	→	→ Откорректированная цена	→
→ Местоположение	→	→ Откорректированная цена	→
→ Физические характе- ристики	→	→ Стоимость оценивае- мой недвижимости	

Метод прямого анализа характеристик. Суть его заключается в анализе характеристик оцениваемого объекта и аналога. Этим методом рассчитывается, например, поправка на время продажи объекта, фактически отражающая изменение покупательной способности валюты, в которой осуществлялись платежи за сопоставимые объекты недвижимости. Цены на недвижимость рассчитываются в долларах, поэтому для определения поправки на время продажи необходимо знать индексы покупательной спо-

собности доллара. Данную информацию можно почерпнуть во многих финансово-экономических справочниках и специализированных периодических изданиях. Обычно для оценки используется информация о продаже объектов-аналогов, проданных в различные периоды времени. Для того чтобы определить вероятную цену оцениваемого объекта, необходимо ответить на вопрос, за какую сумму были бы проданы аналоги, если бы сделка состоялась на момент оценки нашего объекта? Следовательно, в цены аналогов необходимо ввести процентные поправки, которые с учетом индексов инфляции могут быть рассчитаны по следующей формуле:

$$П_{в} = \frac{Y_{дсс}}{Y_{до}}$$

где $П_{в}$ – поправка на время продажи;

$Y_{дсс}$ – индекс покупательной способности доллара на дату совершения сделки с аналогом;

$Y_{до}$ – индекс покупательной способности доллара на дату оценки объекта.

Вероятная стоимость оцениваемого объекта может быть рассчитана как среднее арифметическое из приведенных цен аналогов.

$$K = (C_{анал1} \cdot П_{в1}) + (C_{анал2} \cdot П_{в2}) + \dots + (C_{аналn} \cdot П_{вn}) : n,$$

где K – вероятная стоимость объекта оценки;

$C_{анал}$ – цена продажи аналога;

$П_{в}$ – поправка на время продажи;

n – число аналогов.

n – число аналогов.

На основе данных физического состояния зданий методом прямого анализа характеристик рассчитывается процентная поправка на износ. Расчет производится по формуле

$$П_{и} = (1000 - И_{об}) : (1000 - И_{анал}),$$

где $П_{и}$ – поправка на износ;

$И_{об}$ – износ объекта;

$И_{анал}$ – износ аналога.

Стоимость объекта с учетом поправки на износ рассчитывается по формуле

$$K = C_{анал} \cdot П_{и}$$

где K – вероятная стоимость оцениваемого объекта;

$C_{анал}$ – цена продажи аналога;

$П_{и}$ – поправка на износ.

Пример расчета процентной поправки на износ методом прямого анализа характеристик. Оценивается административное здание с износом 15%. Имеются следующие данные по недавно проданным объектам (табл. 6.6).

Таблица 6.6

Объект	Процент износа	Цена, долл.
1	20	75 400
2	90	30 680
3	25	70 600

$$V = 75\,400 \cdot [(100 - 15) : (100 - 20)] = 79\,924 \text{ долл.}$$

$$V = 70\,600 \cdot [(100 - 15) : (100 - 25)] = 79\,778 \text{ долл.}$$

Объект 2 вообще не используется в качестве аналога, так как его износ свыше 80%, и, следовательно, объект приобретается с иной инвестиционной мотивацией. Вероятная стоимость административного здания рассчитывается следующим образом:

$$V = (80\,426 + 80\,685) : 2 = 80\,600 \text{ долл.}$$

Экспертные методы расчета и внесения поправок. Эти методы основаны на представлениях оценщика о преимуществах или недостатках оцениваемого объекта по сравнению с аналогом. Эти поправки рассчитываются как процентные и определяются по следующей схеме, например:

- Объект лучше аналога на 9%, следовательно, цена аналога должна возрасти, чтобы отразить эту разницу. Пусть цена продажи аналога - 1,0, а стоимость объекта оценки - X . Тогда:

$$X = 1,0 + 0,09 = 1,09.$$

- Аналог лучше оцениваемого объекта на 9%. Цена продажи аналога должна уменьшиться для отражения этого различия:

$$1,0 = X + 9\% \cdot X = X\% (1 + 0,09).$$

$$X = 0,92.$$

Метод валового рентного мультипликатора (мультипликатора валового дохода) - второй метод сравнительного (рыночного) подхода

Валовой рентный мультипликатор - это отношение продажной цены или к потенциальному, или к действительному валовому доходу.

Этот метод осуществляется в три этапа:

1. Оценивается рыночный рентный доход от оцениваемой недвижимости.
2. Определяется отношение валового дохода к продажной цене исходя из недавних рыночных сделок.
3. Рассчитывается вероятная стоимость оцениваемого объекта посредством умножения рыночного рентного дохода от оцениваемого объекта на валовой рентный мультипликатор.

$$V = D_r \cdot \text{ВРМ} = D_r \frac{C_{\text{анал}}}{\text{ПВД}_{\text{анал}}},$$

где V – вероятная цена продажи оцениваемого объекта;
 D_r – рентный доход оцениваемого объекта;
 ВРМ – валовой рентный мультипликатор;
 $C_{\text{анал}}$ – цена продажи аналога;
 $\text{ПВД}_{\text{анал}}$ – потенциальный валовой доход аналога.

$\text{ПВД}_{\text{анал}}$ – потенциальный валовой доход аналога.

Пример. Необходимо оценить объект недвижимости с ПВД в 15 000 долл. В банке данных имеются следующие сведения о недавно проданных аналогах (табл. 6.7).

Таблица 6.7

Аналог	Цена продажи $C_{\text{анал}}$	:	ПВД	=	ВРМ
A	80 000		16 000		5
B	95 000		17 500		5,43
C	65 000		13 500		4,8

ВРМ (усредненный по аналогам) = $(5 + 5,43 + 4,8) : 3 = 5$.

$V = 15\,000 \cdot 5 = 75\,000$ долл.

Валовой рентный мультипликатор не корректируется на различия, существующие между оцениваемыми и сопоставимыми объектами недвижимости, так как в основу расчета ВРМ положены фактические арендные платежи и продажные цены, в которых учтены указанные различия.

Применение затратного подхода

Этот подход включает несколько этапов:

1. Определяется стоимость земельного участка, на котором находятся здания, сооружения.
2. Оценивается восстановительная стоимость или стоимость замещения здания и сооружения на действительную дату оценки.

Под восстановительной стоимостью подразумевается стоимость строительства в текущих ценах на действительную дату оценки точной копии оцениваемого объекта из тех же строительных материалов, при соблюдении тех же строительных стандартов, по такому же проекту, что и оцениваемый объект. В случае, если расчет восстановительной стоимости не представляется возможным или целесообразным, производится определение стоимости замещения.

Под стоимостью замещения подразумевается стоимость строительства в текущих ценах на действительную дату оценки объекта с полезностью, равной полезности оцениваемого объекта, однако с использованием новых материалов в соответствии с текущими стандартами, дизайном, планировкой.

Рассчитывается ли стоимость воспроизводства или замещения, должно быть отражено в отчете, причем выбор следует ясно обосновать для предупреждения неправильного понимания.

Определение полной стоимости строительства включает расчет:

- прямых издержек (стоимости материалов, амортизационных отчислений, стоимости временных зданий, сооружений, инженерных сетей, коммунальных услуг, заработной платы строительных рабочих, стоимости мероприятий по технике безопасности и т.п.);
- косвенных издержек на оплату профессиональных услуг архитекторов, инженеров по проектированию, бухгалтеров и юристов за консультирование, накладных расходов застройщиков, оплату лицензий, процентов по строительным ссудам, маркетинговых расходов на продажу или на перепродажу собственности, рекламных выплат в течение строительства, расходов на изменение права собственности. Использование издержек замещения вместо издержек воспроизводства в процессе оценки позволяет удалить некоторые «устаревшие» элементы;
- предпринимательского дохода.

Предпринимательский доход представляет собой сумму, которую инвестор планирует получить сверх затрат на осуществление проекта с учетом риска и доходности по сопоставимым объектам. С учетом мировой практики расчета предпринимательский доход определяется в 15% затрат на строительство.

Стоимость строительства	+	Предпринимательский доход	=	Полная стоимость строительства

3. Рассчитываются все виды износа зданий и сооружений с учетом их физического, функционального, технологического и экономического устаревания.

Физическое устаревание - потеря стоимости собственности, связанная с использованием, изнашиванием, разрушением, увеличением стоимости обслуживания и прочими физическими факторами, приводящими к сокращению жизни и полезности объекта.

Функциональное устаревание - потеря стоимости собственности, связанная с невозможностью выполнять те функции, для которых она предназначалась. Функциональное устаревание является результатом внутренних свойств объекта собственности и связано с такими факторами, как конструкционные недостатки, избыточные операционные издержки, и проявляется в устаревшей архитектуре здания, удобствах планировки, инженерном обеспечении и т.д. Иначе говоря, объект перестает соответствовать современным стандартам с точки зрения его функциональной полезности.

Формой функционального устаревания является **технологическое устаревание**, под которым понимается потеря стоимости, вызванная изменениями в технологии, в результате которых актив становится менее продуктивным, более дорогим в эксплуатации.

Экономическое устаревание характеризуется потерей стоимости актива, вызванной внешними факторами, например изменениями, понизившими спрос, или возросшей конкуренцией.

4. Определяется остаточная стоимость зданий и сооружений как разность между стоимостью воспроизводства (стоимостью восстановления или стоимостью замещения) и совокупным износом.

5. Рассчитывается полная стоимость объекта недвижимости посредством прибавления к остаточной стоимости зданий и сооружений стоимости земельного участка.

Первый этап. Оценка стоимости земельного участка

Земля в гражданский оборот была возвращена Указом Президента № 1767 «О регулировании земельных отношений и развитии аграрной реформы в России» от 27 октября 1993 г. Сделки с землей регулируются Гражданским кодексом РФ, Положением о порядке ведения государственного земельного кадастра, Положением о проведении конкурсов и аукционов по продаже земельных участков и других операций с землей, Указом Президента РФ от 23 апреля 1993 г. № 480 «О дополнительных мерах по наделению граждан земельными участками», Основными положениями Государственной программы приватизации государственных и муниципальных пред-

приятии в РФ с 1 июля 1994 г., утвержденными Указом Президента РФ от 22 июля 1994 г. № 1535, постановлением Правительства РФ от 1 февраля 1995 г. № 96 «О порядке осуществления прав собственников земельных долей и имущественных прав», Указом Президента РФ № 198 от 14 февраля 1996 г. «О праве собственности граждан и юридических лиц на земельные участки под объектами недвижимости в сельской местности», а также Указом Президента РФ № 337 от 7 марта 1996 г. «О реализации конституционных прав граждан на землю».

Различаются нормативная и рыночная стоимости земельного участка.

Оценщик имеет дело прежде всего не с нормативной ценой земли, а с рыночной, складывающейся не в последнюю очередь под влиянием спроса и предложения. При оценке рыночной стоимости земельного участка необходимо определить состав оцениваемых прав на него. Частная собственность признается лишь для участков со следующими условиями использования:

- индивидуальное (жилищное) строительство;
- крестьянское (фермерское) хозяйство;
- личное подсобное, садоводческое или дачное хозяйство;
- приватизированные участки под предприятиями.

В Указе Президента РФ «О праве собственности граждан и юридических лиц на земельные участки под объектами недвижимости в сельской местности» от 14 февраля 1996 г. № 198 признается право граждан и юридических лиц, получивших в собственность здания, сооружения или иную недвижимость в сельских населенных пунктах и на землях сельскохозяйственного назначения, приобретать в собственность земельные участки, на которых расположены указанные объекты недвижимости, за плату или бесплатно. Этот Указ практически дает возможность создания на значительной части территории страны единого объекта недвижимости — имущественного комплекса. Но на сегодняшний день в большинстве случаев объектом оценки является не абсолютное (полное) право собственности на земельный участок, а лишь право пользования долгосрочной арендой. Соответственно рыночным выражением этого оцениваемого права является уже не рыночная (продажная) стоимость земельного участка, а рыночная стоимость права долгосрочной аренды.

Для оценки же рыночной стоимости земельного участка необходимо иметь следующую информацию:

- титул собственности и регистрационные данные по земельному участку;
- физические характеристики участка (топография, инженерно-геологические, гидрогеологические характеристики участка, экологические параметры и т.д.);

- данные о взаимосвязи участка с окружением;
- экономические факторы, характеризующие участок (например, характер экономического развития района и т.д.).

Оценка рыночной стоимости участков осуществляется следующими основными методами:

- методом техники остатка для земли;
- методом средневзвешенного коэффициента капитализации;
- методом сравнения продаж;
- методом разбиения;
- методом капитализации;
- методом валового рентного мультипликатора.

Метод техники остатка для земли

При применении метода техники остатка для земли должны быть известны:

- стоимость зданий и сооружений;
- чистый операционный доход, приносимый землей, зданиями и сооружениями;
- коэффициенты капитализации для земли, зданий и сооружений.

Расчеты этим методом выполняются в несколько этапов:

1. Распределяется ЧОД между землей, зданиями и сооружениями. Для определения дохода, относимого к зданиям и сооружениям, необходимо стоимость зданий и сооружений умножить на коэффициент капитализации для зданий и сооружений.

$$Y_{зд} = V_{зд} \cdot R_{зд},$$

г д $V_{зд}$ — у щ а я стоимость здании и сооружениям;

$Y_{зд}$ — чистый операционный доход, приходящийся на здания и сооружениям;

$R_{зд}$ — коэффициент капитализации для зданий и сооружений.

Коэффициент капитализации для зданий и сооружений можно взять из таблицы шести функций сложного процента (графа «Взно́с на амортиза́цию денежной единицы») или рассчитать по формуле

$$R_{зд} = R_{возм} + R_{зем},$$

г д $R_{возм}$ — ф и ц и е н т возврата (возмещения) капитала;

$R_{зем}$ — коэффициент капитализации для земли. Капитализация в этом случае проводится только по ставке дохода на инвестиции без учета возмещения капитала, так как считается, что земля не изнашивается.

2. Определяется остаток чистого операционного дохода, относимый к земле. Для этого из общего чистого операционного дохода вычитается доход, относимый к зданиям и сооружениям.

$$Y_{зем} = Y - Y_{зд}$$

г д $Y_{зем}$ – чистый операционный доход, относимый к земле;

Y – общий чистый операционный доход;

$Y_{зд}$ – чистый операционный доход, относимый к зданиям и сооружениям.

3. Рассчитывается остаточная стоимость земли путем капитализации остаточного чистого операционного дохода от земли.

$$V_{зем} = \frac{Y_{зем}}{R_{зем}}$$

г д $V_{зем}$ – точная стоимость земли;

$Y_{зем}$ – остаточный чистый операционный доход от земли;

$R_{зем}$ – коэффициент капитализации для земли.

Пример. Рыночная стоимость построенных сооружений равна 450 000 долл. Продолжительность их экономической жизни - 50 лет, соответствующая им ставка дохода на инвестиции - 12%. В первый год эксплуатации данный имущественный комплекс (земельный участок и построенные на нем сооружения) принес чистый операционный доход в 65 000 долл. Расчет возмещения инвестиций в здания ведется по аннуитетному методу.

Решение.

1. 450 000 долл. • 0,120417 (графа 6, из таблицы сложного процента, 50 лет, 12%) = 54,187 долл. - чистый операционный доход, приносимый сооружениями.

2. 65 000 долл. - 54,187 долл. = 10,813 долл. - чистый операционный доход, приносимый землей.

3. 10,813 : 0,12 = 90,108 долл. - стоимость земельного участка.

Техника остатка для земли может быть использована при определении варианта наилучшего и наиболее эффективного использования. При применении метода техники остатка для земли возможно получение отрицательной величины остаточного дохода, приписываемого земле. Это может сигнализировать о том, что здание является избыточным улучшением для данного участка.

Метод средневзвешенного коэффициента капитализации. Здесь используется «долевой» подход к оценке. Расчеты этим методом также выполняются в несколько этапов:

1. Приблизительно рассчитываются пропорции, в которых стоимость недвижимости делится на стоимость земельного участка и стоимость зданий и сооружений. Традиционно для этого используются данные о нормативных ценах земли и ценах на строительные работы.

2. Определяется средневзвешенный, общий коэффициент капитализации - коэффициент, используемый для капитализации всего чистого операционного дохода. Он рассчитывается исходя из структуры стоимости объекта, т.е. распределения на стоимость земли и стоимость зданий и сооружений, по формуле

$$R_{\text{ср}} = R_{\text{зд}} \cdot D_{\text{зд}} + R_{\text{зем}} \cdot D_{\text{зем}},$$

где $R_{\text{ср}}$ – средневзвешенный (общий) коэффициент капитализации;
 $R_{\text{зд}}$ – коэффициент капитализации для зданий, сооружений;
 $D_{\text{зд}}, D_{\text{зем}}$ – процентная доля зданий, сооружений и земельного участка в общей стоимости;
 $R_{\text{зем}}$ – коэффициент капитализации для земли.

В случаях, когда ожидается прирост или снижение стоимости объекта, коэффициент капитализации текущего дохода (общий коэффициент капитализации) должен быть подвергнут корректировке. В случае прироста стоимости, как отмечалось выше, фактор фонда возмещения, соответствующий периоду владения объектом, следует умножить на процентный прирост стоимости за этот период, а полученный результат вычесть из требуемой ставки конечной отдачи.

Текущая отдача (общий коэффициент капитализации)	=	Требуемая конечная отдача	–	Фактор фонда возмещения	×	Прогнозируемое повышение стоимости собственного капитала за период владения

Прирост стоимости определяется в два этапа:

- Рассчитывается средневзвешенный фактор роста.

$$\begin{aligned} & \text{Доля зданий и сооружений} \cdot \text{Фактор сложного процента (фактор роста)} + \\ & + \text{Доля земли в общей стоимости} \times \text{Фактор сложного процента} = \\ & = \text{Средневзвешенный фактор роста} \end{aligned}$$

Фактор сложного процента берется из таблицы шести функций сложного процента. Например, если предполагается, что стоимость земли растет с учетом индекса инфляции на 10% в год в течение следующих 8 лет, то фактор находим в колонке фактора сложного процента за 8 лет при 10%. В слу-

чае со зданиями и сооружениями из индекса инфляции (10% в год) нужно вычесть процент износа, например 2%, и получим 8% реального роста в год. Таким образом, для зданий и сооружений фактор роста найдем в той же графе, но уже 8 лет и 8%.

- Рассчитывается прирост стоимости вычитанием единицы из средневзвешенного фактора роста.

В случае же **снижения стоимости** часть первоначально инвестированного капитала должна быть возвращена за счет текущего потока доходов.

Текущая отдача (общий коэффициент капитализации)	=	Требуемая конечная отдача	+	Фактор фонда возмещения	×	Прогнозируемое снижение стоимости собственного капитала за период владения

3. Определяется стоимость всего недвижимого имущества методом капитализации дохода.

$$V = \frac{Y}{R_{cp}},$$

где Y – общий чистый операционный доход;

R_{cp} – средневзвешенный (общий) коэффициент капитализации;

V – стоимость всего недвижимого имущества.

4. И наконец, стоимость земельного участка рассчитывается с помощью долевого коэффициента:

$$V_{зем} = V \cdot D_{зем}.$$

Метод сравнения продаж и метод валового рентного мультипликатора. Содержание этих двух методов ранее уже было описано в данной главе в разделе, посвященном технологии применения рыночного подхода в недвижимости.

Метод капитализации. Стоимость земельного участка определяется капитализацией доходов. Общий коэффициент капитализации рассчитывается отношением чистого операционного дохода аналога к его продажной цене по формуле

$$R = \frac{Y_{анал}}{V_{анал}},$$

где R – общий коэффициент капитализации;

$Y_{анал}$ – чистый операционный доход аналога;

$V_{анал}$ – продажная цена аналога.

Вероятная стоимость объекта оценки определяется по формуле

$$V = \frac{Y}{R},$$

где V – вероятная стоимость объекта оценки;

Y – чистый операционный доход объекта;

R – коэффициент капитализации, рассчитанный на базе рыночных данных по сопоставимым аналогам.

Метод разбиения земельного участка при определении стоимости.

Этот метод используется в тех случаях, когда необходимо определить стоимость земельного участка, пригодного для разбиения на отдельные индивидуальные участки. В процессе применения метода можно выделить следующие этапы:

1. Определяются количество и размеры индивидуальных участков. Здесь должны учитываться юридические ограничения, физические требования, касающиеся размеров, топографии, качества почв.

2. Рассчитывается стоимость освоенных участков с помощью метода сопоставимых продаж.

3. Рассчитываются издержки освоения и издержки, связанные с продажей, инженерные расходы по расчистке, разметке, окончательной подготовке земли, расходы на строительство дорог, подземных инженерных коммуникаций, оплата налогов, комиссионных за продажу и рекламу, а также рассчитывается разумная предпринимательская прибыль.

4. Составляется график освоения и предполагаемых продаж.

5. Определяются величины выручки от продажи индивидуальных участков.

6. Определяется чистая выручка от продажи путем вычитания издержек освоения, издержек по продаже и предпринимательской прибыли из предполагаемой выручки от продажи участков.

7. Определяется ставка дисконта.

8. Дисконтируется чистая выручка от продажи земельных участков для расчета стоимости земельного участка, разбитого на отдельные участки.

Второй этап. Оценка стоимости зданий и сооружений

Прежде чем перейти к оценке стоимости зданий и сооружений, оценщик должен не только ознакомиться с технической документацией, но и осуществить осмотр зданий и сооружений. Это позволит ему составить подробное описание объекта оценки, где будут даны характеристики внешних и внутренних конструкций, инженерных систем.

Оценка восстановительной стоимости или стоимости замещения осуществляется:

- методом сравнительной единицы;
- методом поэлементного расчета (разбивки на компоненты);
- индексным способом оценки.

Метод сравнительной единицы. Этот метод включает несколько этапов:

1. На основе данных об издержках строительства аналогичных объектов разрабатываются нормативы затрат на строительные работы (на 1 м², на 1 м³ здания). В качестве типичного сооружения лучше использовать недавно построенный объект, для которого известна контрактная цена. Если оценщику не удастся найти недавно построенный сопоставимый объект, то он может воспользоваться разработками Центрального научно-исследовательского института экономики и управления, Коинвеста и др., где даны удельные показатели стоимости потребительской единицы строительной продукции по характерным типам зданий и сооружений в базисном, текущем и прогнозном уровнях цен.

2. Норматив удельных затрат умножается на общую площадь или объем оцениваемого здания.

3. Вносятся поправки на особенности оцениваемого объекта.

Стоимость строитель- ства базовой единицы	Требуемая площадь	=	Стоимость строитель- ства по базовой единице	±	Поправки на особен- ности оце- ниваемого объекта	=	Всего	Мультипли- катор с уче- том мест- ных усло- вий	=	Оценка полной стоимо- сти

Метод поэлементного расчета стоимости зданий и сооружений (его называют также методом разбивки на компоненты). Оценщик осуществляет расчеты в следующей последовательности:

1. Разбивка здания на отдельные элементы (фундамент, стены, каркас, крышу и т.д.),

2. Расчет расходов, требуемых для установки конкретного элемента в строящемся здании на дату оценки. Для этого определяется сумма прямых и косвенных издержек, необходимых для строительства единичного объема.

Пример. Единичная стоимость 1 м² кирпичной стены состоит из стоимости кирпича, раствора, заработной платы рабочих и т.д. Умножая стоимость единицы на площадь, получаем суммарные затраты на установку всего элемента. Прибыль предпринимателя при этом учитывается либо в единичной стоимости, либо подсчитывается отдельно.

3. Суммирование поэлементных затрат.

Индексный способ оценки осуществляется посредством умножения балансовой стоимости объекта на соответствующий индекс для переоценки основных фондов, утвержденный Правительством РФ.

Третий этап. Определение износа зданий и сооружений

После определения полной стоимости восстановления или замещения из полученной величины вычитается износ для расчета остаточной стоимости объекта. Понятие «износ», используемое оценщиками, и понятие «износ», используемое бухгалтерами, отличаются друг от друга.

Термин «износ» в теории оценки понимается как утрата полезности объекта, а следовательно, и его стоимости по различным причинам, а не только вследствие фактора времени. Этот термин в ином смысле употребляется в бухгалтерском учете, где под износом понимается механизм переноса издержек на себестоимость продукции на протяжении нормативного срока службы объекта.

В практике оценки применяется несколько методов определения износа и сооружений:

- метод срока жизни;
- метод разбиения.

Метод **разбиения** заключается в учете всех видов износа, к которым относятся:

- устранимый физический износ;
- неустранимый физический износ;
- устранимый функциональный износ;
- неустранимый функциональный износ;
- внешний износ.

Износ считается устранимым, если затраты на устранение дефекта являются меньшими по величине, чем добавляемая при этом стоимость. Напротив, если затраты на исправление больше, чем добавляемая стоимость, то износ относится к неустраняемому. Клиенты оценщиков часто требуют, чтобы список восстанавливаемых элементов вместе с расчетом издержек восстановления включался в отчет об оценке.

Определение (оценка) физического износа. Ниже приведены таблицы (6.8-6.12), иллюстрирующие расчет физического износа, как устранимого, так и неустраняемого.

Таблица 6.8. Определение обесценения, вызванного устранимым физическим износом

Наименование работ	Стоимость, долл.
Ремонт участка	2200
Ремонт водопроводной сети	1300
Внутренняя покраска и отделка	900
Устранимое физическое ухудшение – всего	7900

Таблица 6.9. Определение обесценения, вызванного неустрашимым физическим износом компонентов с коротким сроком жизни

Компоненты	Полная стоимость воспроизводства	Фактический или эффективный возраст	Ожидаемый срок жизни	Износ, %	Износ, долл.
Вентиляция	12 000	5	15	33	3960
Канализация	10 000	5	30	17	1700
Отопление	12 000	5	25	20	2400

Таблица 6.10. Определение обесценения, вызванного неустрашимым физическим износом долговременных элементов

Расчетные данные	Единица измерения, долл.
Полная стоимость воспроизводства (без прибыли застройщика), долл.	70 000
Устранимые физические ухудшения, долл.	7 900
Полная стоимость воспроизводства компонентов с коротким сроком жизни, долл.	24 000
Полная стоимость воспроизводства компонентов с долгим сроком жизни (1–2–3), долл.	38 100
Эффективный возраст сооружения, лет	19
Экономический срок жизни сооружения, лет	100
Износ компонентов с долгим сроком жизни $\left(\frac{5}{6} \cdot 100\right)\%$	19
Обесценение компонентов с долгим сроком жизни $\left[\frac{(4 \cdot 7)}{100}\right]$, долл.	7 239

При использовании другого метода расчета физического износа - **экспертного метода** - эксперт путем осмотра определяет процент износа каждого элемента здания, а затем соответственно величину износа в стоимостном выражении.

Таблица 6.11. Определение физического износа

Элемент здания	Восстановительная стоимость, долл.	×	Износ, %	=	Накопленный износ, долл.
Фундамент					
Энергосистема					
...	...		...		...

Процент износа элементов здания может быть определен и как средне-взвешенная величина по всем элементам здания

Наименование конструктивного элемента	Удельный вес конструктивного элемента здания	×	Процент износа	=	Удельный вес износа в стоимости здания

Определение (оценка) функционального износа. Функциональный износ, так же как и физический, бывает устранимым и неустранимым. Критерий отнесения износа к устранимому или неустранимому такой же, как и в случае с физическим износом. Соответственно стоимость устранимого функционального износа определяется как затраты, целесообразные с точки зрения их вклада в будущий доход от эксплуатации объекта. Устранимый функциональный износ вызывается:

- недостатками, требующими добавления элементов;
- недостатками, требующими замены или модернизации элементов.

В первом случае он равен разнице между стоимостью выполнения требуемых добавлений на момент оценки и стоимостью выполнения этих же добавлений, если бы они были выполнены первоначально при строительстве объекта оценки. Это объясняется тем, что обычно перестройка части объекта обходится дороже, если бы эта часть создавалась в момент строительства самого объекта.

Во втором случае устранимый функциональный износ измеряется затратами на замену устаревших элементов.

Неустранимый функциональный износ может быть вызван как недостатком, так и избытком качественных характеристик объектов оценки. При недостатке он измеряется, в частности, потерями в сумме арендной платы при сдаче в аренду данного объекта.

Неустранимый функциональный износ рассчитывается следующим образом:

Потери в арендной плате
(за месяц)

×

Мультипликатор валовой месячной
арендной платы (ВРМ), характерный для
данного типа недвижимости

Элементы зданий и сооружений, наличие которых в настоящее время неадекватно современным требованиям рыночных стандартов, относятся к «сверхулучшениям». В данном случае речь идет о неустранимом функциональном износе, вызванном избытком качественных характеристик.

Пример. Создание систем внутренней связи прибавило к стоимости объекта 23 000 долл., а затраты на установку составили 30 000 долл. Таким образом, убыток установки этих элементов составил 7000 долл. Количество излишних элементов, как правило, увеличивается с возрастом недвижимости.

Определение (оценка) экономического износа. Внешний (экономический) износ выражается в снижении функциональной пригодности недвижимости, вызванном внешними по отношению к ней негативными факторами: общим упадком района, неудачным местоположением объекта и т.д. Если физический и в определенной степени функциональный износ можно устранить путем реконструкции или модернизации здания, то износ внешнего воздействия в большинстве неустраним. Он традиционно рассчитывается двумя способами:

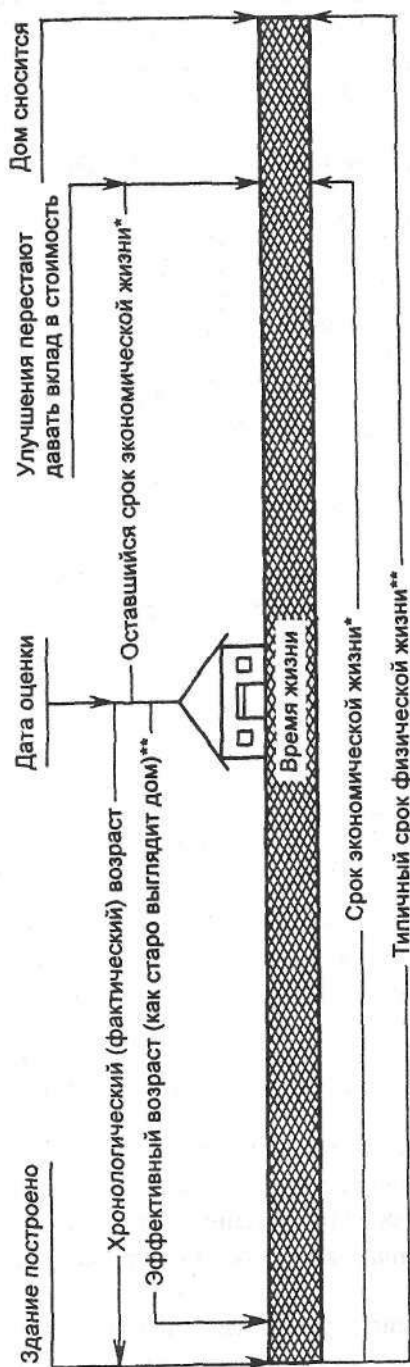
методом связанных пар продаж. Сравняются два сопоставимых объекта, один из которых имеет признаки внешнего износа, а другой - нет. Разница в ценах продаж трактуется как внешний износ;

методом капитализации рентных потерь с использованием валового рентного мультипликатора. Осуществляется сравнение доходов от арендной платы сопоставимых объектов, причем один подвергается негативному внешнему воздействию, а другой - нет. Таким образом, экономический износ определяется по формуле

Экономический износ = Потери в арендной плате · Валовой рентный мультипликатор.

Определение износа объекта методом расчета срока жизни (рис. 6.2). При применении этого метода оперируют следующими понятиями:

1. Срок экономической жизни - это временной отрезок, в течение которого объект (здание) можно использовать, извлекая прибыль. В этот период улучшения вносят вклад в стоимость объекта. Срок экономической жизни объекта заканчивается, когда производимые улучшения перестают вносить вклад в его стоимость вследствие общего устаревания объекта.



* Может увеличиваться за счет реконструкции, переоборудования (перестройки), модернизации или изменения условий.

** Может быть больше, чем фактический возраст здания.

Рис. 6.2. Срок жизни здания

2. Срок физической жизни объекта—это период времени, в течение которого здание существует. Срок физической жизни заканчивается сносом здания.

3. Эффективный возраст (экспертно оцениваемый) основан на оценке внешнего вида объекта с учетом его состояния. Это возраст, который соответствует его физическому состоянию.

4. Срок оставшейся экономической жизни здания составляет период от даты оценки и до окончания экономической жизни объекта.

5. Нормативный срок службы—это определенный нормативными актами срок службы зданий и сооружений.

Взаимосвязь между износом, восстановительной стоимостью, эффективным возрастом и типичным сроком экономической жизни здания выражается следующей формулой:

$$\frac{И}{ВС} = \frac{ЭВ}{ЭЖ},$$

где **И** — износ;

ВС — восстановительная стоимость;

ЭВ — эффективный возраст;

ЭЖ — срок экономической жизни.

Эта формула может быть записана следующим образом:

$$\frac{ЭВ}{ЭЖ} = \text{Процент износа восстановительной стоимости.}$$

Метод срока жизни используется как для расчета совокупного износа, так и для вычисления какого-либо одного вида износа.

6.2. Оценка рыночной стоимости машин и оборудования

После определения рыночной стоимости недвижимости оценщик должен рассчитать рыночную стоимость технического оснащения предприятия, т.е. стоимость его рабочих и силовых машин, измерительных и регулирующих приборов, оборудования, устройств, вычислительной техники, транспортных средств и т. д.

Объекты машин и оборудования характеризуются следующими отличительными чертами:

- не связаны жестко с землей;
- могут быть перемещены в другое место без причинения невосполнимого физического ущерба как самим себе, так и той недвижимости, к которой они были временно присоединены;
- могут быть как функционально самостоятельными, так и образовывать технологические комплексы.

В зависимости от целей и мотивов оценки объектом оценки могут выступать:

- одна отдельно взятая машина или оборудование (типичный случай - определение страховой стоимости, купля-продажа, передача в аренду);
- множество условно независимых друг от друга единиц машин и оборудования (типичный случай - переоценка основных фондов);
- производственно-технологические системы: комплекс машин и оборудования с учетом имеющихся производственно-технологических связей (типичный случай - при ликвидации предприятия, когда имущество распродается так, чтобы на его основе потенциальный покупатель мог организовать производство, при оценке машин и оборудования как части оценки рыночной стоимости всех активов).

В первом случае оценка идет «*россыпью*», во втором - «*потоком*», а в третьем имеет место **системная оценка**. При оценке машин и оборудования важным является правильность выбора методов оценки. Эти методы опираются на три подхода: затратный, сравнительный (рыночный), доходный (рис. 6.3).

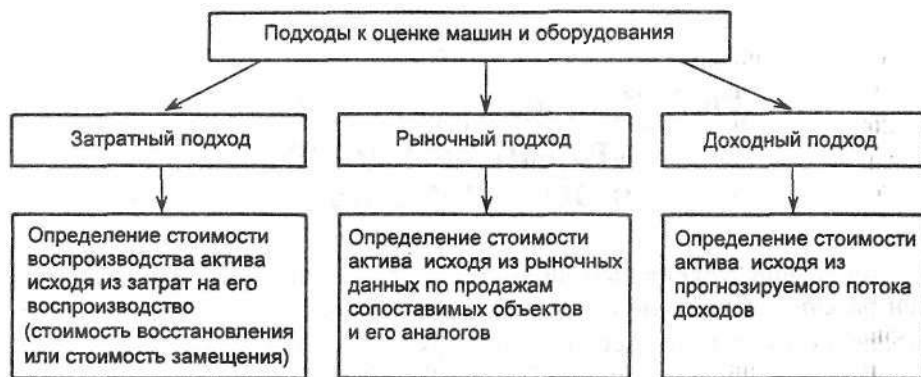


Рис. 6.3

Затратный подход в оценке машин и оборудования. Он основывается на принципе замещения. Для определения стоимости восстановления или стоимости замещения, являющихся базой расчетов в затратном подходе, необходимо рассчитать затраты (издержки), связанные с созданием, приобретением и установкой оцениваемого объекта.

Под *стоимостью восстановления* оцениваемых машин и оборудования понимается либо стоимость воспроизводства их полной копии в текущих ценах на дату оценки, либо стоимость приобретения нового объекта, полностью *идентичного* данному по конструктивным, функциональным и другим характеристикам тоже в текущих ценах. Остаточная же стоимость определяется как восстановительная стоимость за вычетом совокупного износа.

Под *стоимостью замещения* оцениваемой машины или оборудования понимается минимальная стоимость приобретения *аналогичного* нового объекта, максимально близкого к оцениваемому по всем функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам, в текущих ценах. Остаточная стоимость замещения определяется как стоимость замещения за вычетом износа.

Таким образом, в первом случае речь идет об идентичных объектах, а во втором - об аналогичных. Для определения того, какие объекты относятся к идентичным, а какие к аналогичным, необходимо остановиться на потребительских свойствах машин и оборудования и описывающих их показателях:

- функциональные показатели (производительность или мощность, грузоподъемность, тяговое усилие, размеры рабочего пространства, класс точности, степень автоматизации);
- эксплуатационные показатели (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость);
- конструктивные показатели (масса, вес, состав основных конструктивных материалов);
- показатели экономичности эксплуатации машин, характеризующие расходы различных ресурсов при функционировании машин в единицу времени, на единицу продукции или работ;
- эстетические показатели;
- показатели эргономичности, характеризующие машину как элемент системы «человек-машина».

При установлении сходства машин и оборудования можно выделить три уровня:

- функциональное сходство (по области применения, назначению);
- конструктивное сходство (по конструктивной схеме, составу и компоновке элементов);
- параметрическое сходство (по значению параметров).

При полном достижении функционального, конструктивного и параметрического сходств принято говорить об идентичности объектов, а при приблизительном и частичном сходствах - об аналогичности.

При определении затрат на изготовление объекта необходимо руководствоваться Положением о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), утвержденным постановлением Правительства РФ от 5 августа 1992 г. № 552. Основные статьи затрат: сырье и материалы, покупные комплектующие изделия, оплата труда основных рабочих, отчисления на социальное страхование, в пенсионный фонд, на медицинское страхование, в фонд занятости, затраты на содержание и эксплуатацию машин и оборудования, общехозяйственные расходы, коммерческие расходы.

При определении затрат, связанных с приобретением и установкой соответствующего оборудования, необходимо учитывать затраты на приобретение оборудования, транспортные расходы по доставке оборудования, заготовительно-складские расходы (включая комиссионные снабженческим организациям, таможенные пошлины), все виды расходов, связанных с монтажом, установкой оборудования, его наладкой. Указания по учету этих затрат даны в Положении по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций, утвержденном Министерством финансов РФ 30 декабря 1993 г. № 160.

В затратном подходе в оценке машин и оборудования можно выделить следующие основные методы:

- метод расчета по цене однородного объекта;
- метод поэлементного расчета;
- индексный метод оценки.

Метод расчета по цене однородного объекта. Оценщик при использовании данного метода осуществляет работы в следующей последовательности:

1. Для оцениваемого объекта подбирается однородный объект, похожий на оцениваемый прежде всего по технологии изготовления, используемым материалам, конструкции. Цена на однородный объект должна быть известна.

2. Определяется полная себестоимость производства однородного объекта по формуле¹

$$C_{\text{пол}} = \frac{(1 - H_{\text{дс}})(1 - H_{\text{пр}} - K_{\text{р}})C_{\text{од}}}{1 - H_{\text{пр}}},$$

где $C_{\text{пол}}$ – полная себестоимость производства однородного объекта;
 $H_{\text{дс}}$ – ставка налога на добавленную стоимость;
 $H_{\text{пр}}$ – ставка налога на прибыль;
 $K_{\text{р}}$ – показатель рентабельности продукции;
 $C_{\text{од}}$ – цена однородного объекта.

¹ Данная методика приведена в учебно-методическом пособии: Ковалев А.П. Оценка стоимости активной части основных фондов. – М.: Финстатинформ, 1997.

Допустимо принять показатель рентабельности для пользующейся повышенным спросом продукции в интервале 0,25-0,35, для продукции, имеющей средний спрос, - 0,1-0,25, для низкорентабельной продукции - 0,05-0,1.

3. Рассчитывается полная себестоимость оцениваемого объекта. Для этого в себестоимость однородного объекта вносятся корректировки, учитывающие различия в массе объектов.

$$C_{\text{п}} = C_{\text{п.од}} \frac{G_{\text{о}}}{G_{\text{од}}},$$

где $C_{\text{п}}$ – полная себестоимость производства оцениваемого объекта;

$\frac{G_{\text{о}}}{G_{\text{од}}}$ – масса конструкции оцениваемого и однородного объектов соответственно.

4. Определяется восстановительная стоимость оцениваемого объекта по формуле

$$S_{\text{в}} = \frac{(1 - H_{\text{пр}}) \cdot C_{\text{п}}}{(1 - H_{\text{пр}} - K_{\text{р}})},$$

где $S_{\text{в}}$ – восстановительная стоимость оцениваемого объекта.

Если оцениваются машины и оборудование, спрос на которые отсутствует, то их стоимость принимается на уровне себестоимости.

Метод поэлементного расчета. При использовании данного метода осуществляются следующие этапы работы:

1. Составляется перечень комплектующих узлов и агрегатов оцениваемого объекта. Собирается ценовая информация по комплектующим, но это становится возможным только при наличии развитого рынка комплектующих изделий.

2. Определяется полная себестоимость объекта оценки по формуле

$$C_{\text{п}} = \sum C_{\text{з}} + B,$$

где $C_{\text{п}}$ – полная себестоимость оцениваемого объекта;

$C_{\text{з}}$ – стоимость комплектующего узла или агрегата;

B – собственные затраты изготовителя (например, стоимость сборки).

3. Рассчитывается восстановительная стоимость оцениваемого объекта ($S_{\text{в}}$).

Индексный метод оценки. При применении индексного метода оценки осуществляется приведение базовой стоимости объекта оценки (первоначальной балансовой стоимости или восстановительной стоимости по пре-

дыдущей переоценке) к современному уровню с помощью индекса (или цепочки индексов) изменения цен по соответствующей группе машин или оборудования за соответствующий период.

$$S_{\text{в}} = S_{\text{о}} \cdot Y,$$

где $S_{\text{в}}$ – восстановительная стоимость объекта;

$S_{\text{о}}$ – базовая стоимость объекта;

Y – индекс изменения цен.

Возможно осуществление индексирования затрат, из которых складывается себестоимость оцениваемого объекта. При этом используются ценовые индексы ресурсов. Для определения остаточной стоимости машин и оборудования из восстановительной стоимости вычитается суммарный износ: физический, функциональный и внешний.

Физический износ машин и оборудования преимущественно измеряется:

- методом срока жизни;
- методом укрупненной оценки технического состояния.

Метод срока жизни. Процент физического износа при применении данного метода рассчитывается как отношение эффективного возраста к сроку экономической жизни.

Метод укрупненной оценки технического состояния. Целесообразно использовать специальные оценочные шкалы¹ (табл. 6.12).

Функциональный износ. Он представляет собой потерю стоимости, вызванную либо появлением более дешевых машин, оборудования, либо производством более экономичных и производительных аналогов.

Функциональный износ определяется либо экспертно, либо на основании модели:

$$K = \frac{X_{\text{о}}}{X_{\text{анал}}},$$

где K – корректирующий коэффициент;

$X_{\text{о}}, X_{\text{анал}}$ – значения характеристики оцениваемого объекта и аналога.

Внешний износ определяется методом *связанных пар* продаж. Сравниваются два сопоставимых объекта, один из которых имеет признаки внешнего износа, а другой – нет. Разница в ценах продаж трактуется как внешний (экономический) износ.

¹ Саприцкий Э.Б. Как оценить рыночную стоимость машин и оборудования на предприятии. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1977.

Таблица 6.12. Оценочная шкала для определения физического износа

Физический износ, %	Оценка технического состояния	Общая характеристика технического состояния
0–20	Хорошее	Повреждений и деформаций нет. Имеются отдельные неисправности, не влияющие на эксплуатацию элемента, и устраняются в период текущего ремонта
21–40	Удовлетворительное	Элементы в целом пригодны для эксплуатации, однако требуют ремонта уже на данной стадии эксплуатации
41–60	Неудовлетворительное	Эксплуатация элементов возможна лишь при условии проведения ремонта
61–80	Аварийное	Состояние элементов аварийное. Выполнение элементами своих функций возможно лишь при проведении специальных охранительных работ или полной замене этих элементов
81–100	Непригодное	Элементы находятся в не пригодном к эксплуатации состоянии

Сравнительный (рыночный) подход к оценке стоимости машин и оборудования представлен прежде всего методом прямого сравнения. Объект-аналог должен иметь то же функциональное назначение, полное квалификационное подобие и частичное конструкторско-технологическое сходство.

Расчет методом прямого сравнения продаж осуществляется в несколько этапов.

1. Нахождение объекта-аналога.

2. Внесение корректировок в цену аналога. Корректировки бывают двух видов:

- коэффициентные, вносимые умножением на коэффициент;
- поправочные, вносимые прибавлением или вычитанием абсолютной поправки.

Таким образом, стоимость машины или единицы оборудования определяется по формуле

$$V = V_{\text{анал}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \dots K_m \pm V_{\text{доп}},$$

где $V_{\text{анал}}$ – цена объекта-аналога;
 K_1, K_2, K_3, K_m – корректирующие коэффициенты, учитывающие отличия в значениях параметров оцениваемых объекта и аналога;
 $V_{\text{доп}}$ – цена дополнительных устройств, наличием которых отличается сравниваемый объект.

При применении метода прямого сравнения следует соблюдать определенную последовательность при внесении поправок: в первую очередь делаются коэффициентные корректировки, а потом-поправочные.

Доходный подход в оценке машин и оборудования. Для реализации доходного подхода необходимо спрогнозировать ожидаемый доход от оцениваемого объекта. Применительно к машинам и оборудованию напрямую решить эту задачу невозможно, так как доход создается всем производственно-имущественным комплексом (ПИК). При использовании доходного подхода предлагается поэтапное решение задачи:

1. Рассчитывается операционный доход от функционирования производственной системы (либо всего предприятия, либо цеха или участка).
2. Методом остатка определяется та часть дохода, которую можно отнести к машинному парку этой системы.
3. С помощью метода дисконтирования или метода капитализации определяется стоимость всего машинного парка.

□ 6.3. Оценка стоимости нематериальных активов

В ряде российских нормативных документов дается определение нематериальных активов, рассматриваются их виды¹. Обобщая изложенный в этих документах материал, можно отметить, что к нематериальным активам относятся активы:

- либо не имеющие материально-вещественной формы, либо материально-вещественная форма которых не имеет существенного значения для их использования в хозяйственной деятельности;
- способные приносить доход;
- приобретенные с намерением использовать в течение длительного периода (свыше одного года)².

¹ Положение о бухгалтерском учете и отчетности в РФ, утвержденное приказом Министерства финансов РФ от 26 декабря 1994 г. № 170, п.48; Порядок оценки стоимости чистых активов акционерных обществ, утвержденный приказом Министерства финансов РФ от 5 августа 1996 г. № 149; Гражданский кодекс РФ, ст. 138, 139, 150; Положение по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций. Письмо Минфина РФ № 160 от 30 декабря 1993 г.

² Согласно Положению № 160 только те нематериальные активы могут быть учтены на счете 04, срок использования которых превышает год.

Нематериальные активы можно подразделить на четыре основные группы:

1. Интеллектуальная собственность (ИС).
2. Имущественные права.
3. Отложенные, или отсроченные, расходы.
4. Цена фирмы (гудвилл).

1. Интеллектуальная собственность. В рамках ИС выделяются:

- права на объекты промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания, фирменные наименования, наименования мест происхождения товаров и меры по пресечению недобросовестной конкуренции). Состав объектов промышленной собственности определяется согласно ст. 1/2 Парижской конвенции по охране промышленной собственности. Изобретения и полезные модели рассматриваются как техническое решение задачи. Под промышленным образцом понимается соответствующее установленным требованиям художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид.

Товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, наименования мест происхождения товаров - обозначения или названия, служащие для отличия товаров или услуг другого производителя, для отличия товаров, обладающих особыми свойствами. Право на пресечение недобросовестной конкуренции включено в промышленную собственность в связи с тем, что акты недобросовестной конкуренции часто являются нарушением права на объекты промышленной собственности;

- права на секреты производства (ноу-хау);
- права на объекты авторского права и смежных прав: на все виды научных, литературных, художественных произведений, программные продукты для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем.

Классификация объектов интеллектуальной собственности показана на рис. 6.4.

В российском законодательстве многие виды интеллектуальной собственности получили правовое признание. Действующее законодательство о правах на объекты интеллектуальной собственности складывается из отдельных законов: Патентного закона РФ от 23 сентября 1992 г., Закона РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» от 23 сентября 1992 г., Закона РФ «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных» от 23 сентября 1992 г., Закона РФ «О правовой охране топологии интегральных микросхем» от 23 сентября 1992 г., Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах» от 9 июля 1993 г., Закона

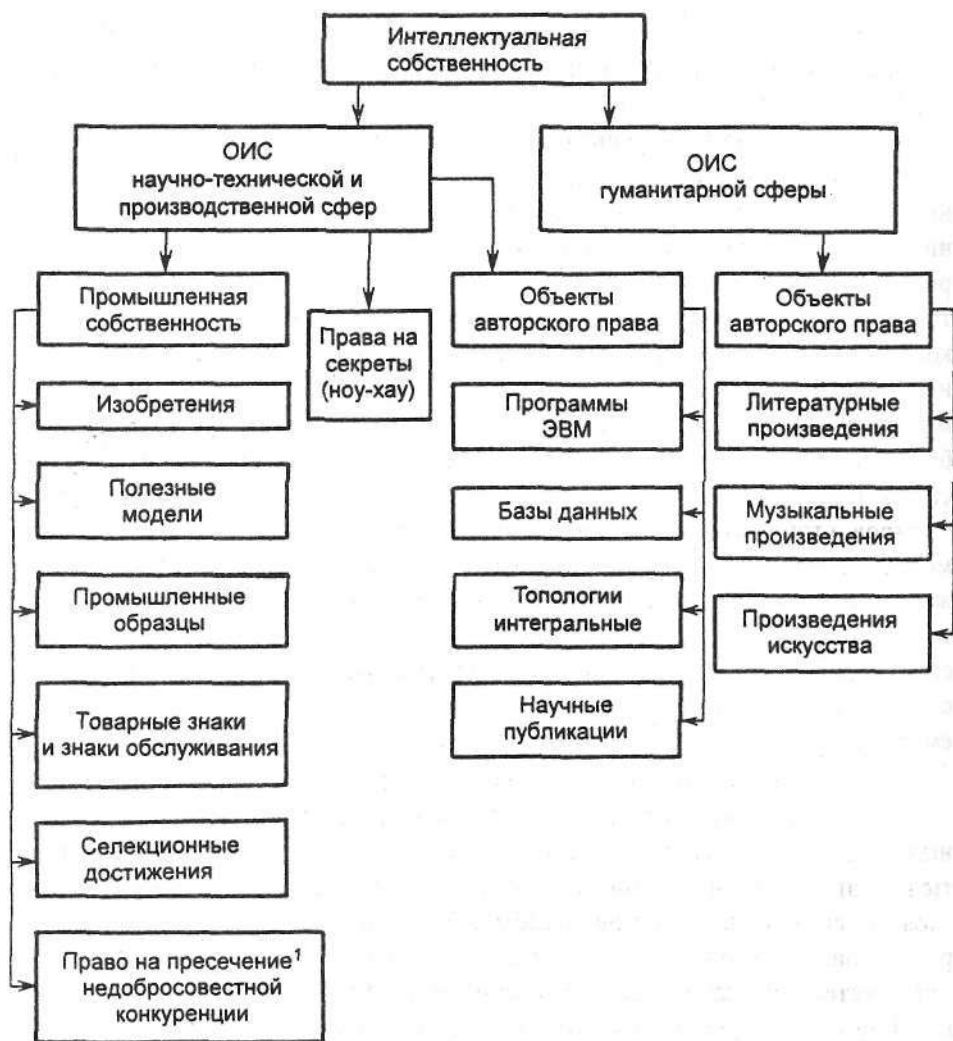


Рис. 6.4

¹ Впервые определение недобросовестной конкуренции было дано в ст. 10 Закона о конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках 1991 г. с изменениями от 25 мая 1995 г. № 83-ФЗ.

«О селекционных достижениях» от 6 августа 1993 г., Закона «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» с изменениями от 25 мая 1995 г., Гражданского кодекса РФ.

2. Имущественные права (права пользования земельными участками, природными ресурсами, водными объектами) - вторая группа нематериальных активов. Подтверждением таких прав служит лицензия.

3. Отложенные, или отсроченные, расходы - издержки, представленные в виде организационных расходов (гонорары юристам за составление учредительных документов, услуги за регистрацию фирмы и т.д.), но все эти расходы осуществляются в момент создания предприятия.

4. Цена фирмы (гудвилл). Под ценой фирмы понимается стоимость ее деловой репутации. Деловая репутация в структуре нематериальных благ выделена согласно ст. 150 Гражданского кодекса РФ. Гудвилл в деловом мире рассматривается как стоимость деловой репутации фирмы. Одни экономисты интерпретируют гудвилл как стоимость практически всех элементов нематериальных активов, другие - определяют гудвилл как величину, на которую стоимость бизнеса превосходит рыночную стоимость его материальных активов и той части нематериальных активов, что отражена в бухгалтерской отчетности (учтена в балансе). В процессе оценки целесообразно использовать понятие «гудвилл» во втором значении. Сторонники и первой, и второй точек зрения сходятся в том, что гудвилл:

- присутствует только при наличии избыточной прибыли;
- не может быть отделен от действующего предприятия, т. е. не может быть продан отдельно от него.

Гудвилл возникает, когда компания получает стабильные, высокие прибыли, ее доход на активы (или на собственный капитал) выше среднего, в результате чего стоимость бизнеса превосходит стоимость его чистых активов. Гудвилл как экономическая величина принимается на баланс только в момент смены владельца предприятия.

В практической деятельности предприятия часто встает проблема оценки нематериальных активов. Это происходит в связи с:

- куплей-продажей прав на объекты интеллектуальной собственности;
- добровольной продажей лицензий на использование объектов интеллектуальной собственности;
- принудительным лицензированием и определением ущерба в результате нарушения прав интеллектуальной собственности;
- внесением вкладов в уставный капитал;
- оценкой бизнеса;
- акционированием, приватизацией, слиянием и поглощением;

- оценкой нематериальных активов предприятия, проводимой в целях внесения изменений в финансовую отчетность.

К особенностям оценки интеллектуальной собственности можно отнести зависимость стоимости от:

- объема передаваемых прав;
- возможности несанкционированного использования;
- уровня готовности к коммерческому использованию.

Работа по оценке нематериальных активов, прежде всего интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов, производится в определенной последовательности.

Осуществляется экспертиза¹:

- объектов интеллектуальной собственности;
- охранных документов (патентов и свидетельств);
- прав на интеллектуальную собственность.

Экспертиза объектов интеллектуальной собственности. Проверяется факт наличия объектов интеллектуальной собственности, а также факт их использования.

Экспертиза охранных документов (патентов и свидетельств) проводится прежде всего по территории и срокам действия.

При экспертизе охранного документа по территории необходимо учитывать, на какой территории действует охранный документ. При экспертизе охранного документа по срокам следует проверить соответствие сроков действия документа нормативным срокам, определенным законодательством РФ. Так, патент РФ на изобретение действует 20 лет с даты поступления заявки в патентное ведомство. Патент РФ на промышленный образец действует в течение 10 лет с даты подачи заявки с возможностью продления еще на 5 лет. Свидетельство на полезную модель действует в течение 5 лет с возможным продлением до 3 лет (п. 3 ст. 3 Патентного закона РФ). Свидетельства на товарный знак, знак обслуживания и наименование мест происхождения товара действуют 10 лет, причем возможно неоднократное продление срока каждый раз на 10 лет (п. 1.2 ст. 16 Закона РФ «О товарных

Действие охранного документа может быть досрочно прекращено в связи с неуплатой в установленный срок пошлин за поддержание охранного документа в силе.

Экспертиза прав на интеллектуальную собственность. Оценщик должен провести проверку документов, подтверждающих права предприятия на

¹ Новосельцев О.В. Материалы 4-й международной конференции "Оценка для целей приватизации, реструктуризации налогообложения. Отечественный и зарубежный опыт", 1997.

объекты интеллектуальной собственности: патентов, лицензий, свидетельств, учредительных договоров о передаче имущественных прав в уставные капиталы предприятия, контрактов или авторских договоров между предприятием и разработчиками объектов интеллектуальной собственности (ОИС), актов, актов приема-передачи при безвозмездной передаче прав на ОИС. На предприятии, использующем ОИС в качестве нематериального актива, должен быть акт о передаче первого в эксплуатацию и постановке на учет. Оценщик должен помнить, что официально незарегистрированные договоры по полной переуступке патента, а также официально незарегистрированные лицензионные договоры признаются недействительными. Оценщик также должен помнить, что при внесении ОИС в качестве вклада в уставный капитал наряду с учредительным договором одновременно должен быть заключен лицензионный договор на передачу прав. После проведения экспертизы прав на ОИС целесообразно перейти непосредственно к оценочным расчетам. В процессе оценки данных активов оценщики используют доходный, затратный и сравнительный подходы.

Применение доходного подхода в оценке нематериальных активов

Доходный подход представлен:

- методом избыточных прибылей;
- методом дисконтированных денежных потоков;
- методом освобождения от роялти;
- методом преимущества в прибылях.

Метод избыточных прибылей основан на предпосылке о том, что избыточные прибыли приносят предприятию не отраженные в балансе нематериальные активы, обеспечивающие доходность на активы и на собственный капитал выше среднеотраслевого уровня. Этим методом оценивают преимущественно гудвилл.

Основные этапы метода избыточных прибылей:

1. Определяют рыночную стоимость всех активов.
2. Нормализуют прибыль оцениваемого предприятия.
3. Определяют среднеотраслевую доходность на активы или на собственный капитал.
4. Рассчитывают ожидаемую прибыль на основе умножения среднего по отрасли дохода на величину активов (или на собственный капитал, эт. 1 • эт. 3).
5. Определяют избыточную прибыль (эт. 2 - эт. 4). Для этого из нормализованной прибыли вычитают ожидаемую прибыль.

6. Рассчитывают стоимость гудвилла путем деления избыточной прибыли на коэффициент капитализации.

Пример. Предположим, рыночная стоимость активов предприятия оценивается в 40 000 долл., нормализованная чистая прибыль - 16 000 долл. Средний доход на активы равен 15%. Ставка капитализации - 20%. Необходимо оценить стоимость гудвилла. Алгоритм расчета имеет следующий вид:

Решение.

	(долл.)
Рыночная стоимость активов	40 000
Нормализованная чистая прибыль	16 000
Ожидаемая прибыль ($40\,000 \cdot 0,15$)	6 000
Избыточная прибыль	10 000
Стоимость избыточной прибыли $\left(\frac{10\,000}{0,20}\right)$	5 000
Стоимость избыточной прибыли и рыночной стоимости активов	90 000

Следует учесть, что оценщик должен убрать неоперационные доходы из фактической чистой прибыли предприятия. Некоторые оценщики используют для расчета избыточной прибыли среднюю величину активов и среднюю прибыль за определенный период, обычно за пять лет. Но данный подход оправдан, если данные выбранного периода отражают обоснованные будущие ожидания, более того, «аномальные годы» с уровнем прибыли значительно выше или ниже среднего должны быть исключены из рассмотрения. Использование же простой средней или средневзвешенной величины прибыли за несколько последних лет без учета того, насколько ретроспективная информация отражает возможную будущую прибыль, приведет к недооценке или переоценке предприятия. Важнейшей проблемой при использовании метода избыточных прибылей является правильность выбора ставки капитализации для расчета стоимости гудвилла. Обычно инвесторы оплачивают ожидаемую будущую прибыль, получаемую от гудвилла в течение периода, не превышающего пяти лет. При таких допущениях ставка капитализации рассчитывается как величина, обратная количеству приносящих избыточную прибыль лет, за которые инвестор готов заплатить. Например, если инвестор готов заплатить сумму, эквивалентную пятилетнему избыточному доходу, то ставка капитализации равна 20%.

Метод дисконтированных денежных потоков. При дисконтировании денежных потоков проводятся следующие работы:

1. Определяется ожидаемый оставшийся срок полезной жизни, т.е. период, течение которого прогнозируемые доходы необходимо дисконтировать.

2. Прогнозируются денежный поток (ДП), прибыль, генерируемая нематериальным активом.
3. Определяется ставка дисконтирования.
4. Рассчитывается суммарная текущая стоимость будущих доходов.
5. Определяется текущая стоимость доходов от нематериального актива в постпрогнозный период (если в этом есть необходимость).
6. Определяется сумма всех стоимостей доходов в прогнозный и постпрогнозный периоды.

Метод освобождения от роялти. Этот метод используется для оценки стоимости патентов и лицензий. Владелец патента предоставляет другому лицу право на использование объекта интеллектуальной собственности за определенное вознаграждение (роялти). Роялти выражается в процентах от общей выручки, полученной от продажи товаров, произведенных с использованием патентованного средства. Согласно данному методу стоимость интеллектуальной собственности представляет собой текущую стоимость потока будущих платежей по роялти в течение экономического срока службы патента или лицензии. Размер роялти определяется на основании анализа рынка. Этот метод несет черты как доходного, так и сравнительного подхода.

Основные этапы метода:

1. Составляется прогноз объема продаж, по которым ожидаются выплаты роялти.
Определять объем произведенной продукции по лицензии следует по каждому году с учетом того, что в первые годы ее освоения выпуска может и не быть, затем происходит наращивание объемов, далее – спад в связи с моральным старением нововведения.
2. Определяется ставка роялти. Данные берутся из таблицы стандартных размеров роялти (см. табл. 6.14).
3. Определяется экономический срок службы патента или лицензии. Юридический и экономический сроки службы могут не совпадать, поэтому следует сделать реалистический прогноз относительно продолжительности платежа.
4. Рассчитываются ожидаемые выплаты по роялти путем расчета процентных отчислений от прогнозируемого объема продаж.
5. Из ожидаемых выплат по роялти вычитают все расходы, связанные с обеспечением патента или лицензии (юридические, организационные, административные издержки).
6. Рассчитываются дисконтированные потоки прибыли от выплат по роялти.
7. Определяется сумма текущих стоимостей потоков прибыли от выплат по роялти.

Таблица 6.13. Стоимость лицензии методом освобождения от роялти

Номер строки	Показатели	Первый год	Второй год	Третий год	Четвертый год	И т.д.
1	Расчетный объем продаж, ден. ед.					
2	Ставка роялти, %					
3	Ожидаемые выплаты по роялти (стр. 1 · стр. 2), долл.					
4	Расходы, долл.					
5	Прибыль от выплат по роялти (стр. 3 – стр. 4), долл.					
6	Фактор текущей стоимости					
7	Текущая стоимость прибыли от выплат по роялти (стр. 5 · стр. 6), долл.					
8	Сумма текущих стоимостей прибылей от выплат по роялти, долл.					

Таблица 6.14. Стандартные размеры роялти от валового объема реализации лицензионной продукции

Вид изделий	Ставка роялти, %
Подъемно-транспортное оборудование	5
Литейное оборудование	1,5–2,0
Оборудование для цементных заводов	3–5
Оборудование для металлургической промышленности	4–6
Оборудование для химической промышленности	3–5
Оборудование для пищевой промышленности	4
Оборудование для очистки воды	5
Холодильное оборудование	2–4
Нагревательные системы	4–6
Печи	4–6

Вид изделий	Ставка роялти, %
Котлы	3-5
Воздушные кондиционеры	3-4
Клапаны, вентили	3-6
Котельное оборудование	5
Компрессоры, насосы	5-7
Моторы промышленного назначения	4-5
Оборудование для обработки поверхности	6-7
Металлические конструкции	2-4
Оборудование для текстильной промышленности	3-5
Полиграфическое оборудование	4
Электротехническое оборудование	4-7
Реле-аппаратура	4-6
Сигнальное оборудование	1-1,5
Электрические контрольно-измерительные приборы	3-5
Электронное оборудование	4-8
Полупроводники	1-2
Радиолампы	3-4
Аккумуляторы	3-4
Электрокабели	2-4
Лифты	4-5
Станки металлообрабатывающие	4-6
Инструмент, оснастка	5-7
Сварочное оборудование	5-6
Приводы	5
Фото- кинотовары	3-5
Медицинское оборудование и приборы	4-7
Измерительные приборы	5-7
Канцелярское оборудование	3
Автомоторы и части к ним	2-4
Автозапчасти	2-3

Вид изделий	Ставка роялти, %
Буксиры	1–2
Велосипеды	3–5
Железнодорожное оборудование	3–5
Сельскохозяйственные машины	3–5
Скобяные изделия	2–5
Ручной инструмент	2–3
Бритвы, ножи	3
Металлическая мебель	1–2
Полуфабрикаты	3
Литье	1,5–2
Строительные машины	1
Удобрения	3
Удобрения-химикаты	3
Красители	3–4
Ароматические вещества	2–4
Продукты органической химии	3–3,5
Фармацевтические товары	2–4
Изделия из каучука	3–3,5
Изделия из стекла	2–4
Краски	2–3
Клей	2–3
Фототовары, химические реактивы	1–3
Минеральные масла	
Текстильные волокна	2–3
Ткани для пошива одежды	3
Ткани для промышленных целей	3–4
Трикотаж, белье	2–4
Обувь	1–5
Кожи	3
Деревянная мебель	2–3

Вид изделий	Ставка роялти, %
Бумага	1–2
Упаковка бумажная из картона	2–3
Копировальная бумага	1–2
Книги, печатные издания, игры (без авторских прав)	3–6
Спорттовары	1–3
Парфюмерия	2–5
Пластинки	2–5
Изделия из пластмассы	3
Суда, судовое оборудование	3–5
Стройматериалы	2–4
Самолеты, вооружение	5–10
Продовольственные товары	1–2
Корм для скота	2–3
Напитки	2–5
Холодильное оборудование для промышленных целей	4–6

Таблица 6.15. Стандартные ставки роялти по отраслям промышленности от валового объема реализации лицензионной продукции

Отрасль промышленности	Ставка роялти, %
Автомобильная промышленность	1–3
Авиационная промышленность	6–10
Металлургическая промышленность	5–8
Производство потребительских товаров длительного пользования	5
Производство потребительских товаров массового спроса с малым сроком использования	0,2–1,5
Станкостроительная промышленность	4,7–7,5
Текстильная промышленность	3–7
Фармацевтическая промышленность	2–5
Химическая промышленность	
Электронная промышленность	4–10
Электрохимическая промышленность	1–5

Таким образом, формула цены лицензии на базе роялти имеет следующий вид:

$$P_E = \sum_{i=1}^{i=T} V_i \cdot R_i \cdot Z_i \cdot K_d,$$

где V_i – объем определяемого выпуска продукции по лицензии в i -м году (шт., кг, м³);
 R_i – размер роялти в i -м году, %;
 Z_i – продажная цена продукции по лицензии в i -м году, усл. ед.;
 T – срок действия лицензионного договора, лет;
 i – порядковый номер рассматриваемого года действия лицензионного договора;
 K_d – коэффициент дисконтирования.

Метод преимущества в прибылях. Часто этим методом оценивается стоимость изобретений. Она определяется тем преимуществом в прибыли, которое ожидается получить от их использования. Под преимуществом в прибыли понимается дополнительная прибыль, обусловленная оцениваемым нематериальным активом. Она равна разности между прибылью, полученной при использовании изобретений, и той прибылью, которую производитель получает от реализации продукции без использования изобретения. Это ежегодное преимущество в прибыли дисконтируется с учетом предполагаемого периода его получения.

Применение затратного подхода в оценке нематериальных активов

При использовании затратного подхода при оценке нематериальных активов используются:

- метод стоимости создания;
- метод выигрыша в себестоимости.

Метод стоимости создания. Основными этапами его являются следующие:

1. Определяется полная стоимость замещения или полная стоимость восстановления нематериального актива. Выявляются все фактические затраты, связанные с созданием, приобретением и введением его в действие. При приобретении и использовании нематериального актива необходимо учитывать следующие виды затрат:

- на приобретение имущественных прав;
- на освоение в производстве товаров с использованием нематериально-го актива;
- на маркетинг: исследование, анализ и отбор информации для определения аналогов предполагаемых объектов промышленной собственности.

При создании нематериального актива на самом предприятии необходимо учитывать следующие затраты:

- на поисковые работы и разработку темы;
- на создание экспериментальных образцов;
- на услуги сторонних организаций (например, на выявление ОИС, на выдачу охранных документов);
- на уплату патентных пошлин (поддержание патента в силе);
- на создание конструкторско-технической, технологической, проектной документации;
- на составление и утверждение отчета.

$$Z_c = \sum \left[(Z_{pi} + Z_{poi}) \cdot \left(1 + \frac{P}{100} \right) \cdot K_d \right]^i,$$

где Z_c – сумма всех затрат, связанных с созданием и охраной нематериального актива, ден. ед.;
 Z_p – стоимость разработки нематериального актива, ден. ед.;
 $Z_{по}$ – затраты на правовую охрану объекта, ден. ед.;
 P – рентабельность, %;
 K_d – коэффициент дисконтирования, с помощью которого разновременные затраты приводятся к единому моменту времени;
 i – порядковый номер рассматриваемого года действия.

$$Z_p = (Z_{нир} + Z_{ктд}),$$

где $Z_{нир}$ – затраты на проведение НИР, ден. ед.;
 $Z_{ктд}$ – затраты на разработку конструкторско-технической, технологической и/или проектной документации, связанные с созданием объекта, ден. ед.

$$Z_{нир} = Z_{п} + Z_{ти} + Z_{э} + Z_{и} + Z_{о} + Z_{др},$$

где $Z_{п}$ – затраты на поисковые работы, ден. ед.;
 $Z_{ти}$ – затраты на проведение теоретических исследований, ден. ед.;
 $Z_{э}$ – затраты на проведение экспериментов, ден. ед.;
 $Z_{о}$ – затраты на составление, рассмотрение и утверждение отчета, ден. ед.;
 $Z_{и}$ – затраты на проведение испытаний, ден. ед.;
 $Z_{др}$ – другие затраты, ден. ед.

$$Z_{ктд} = Z_{эп} + Z_{тп} + Z_{рп} + Z_{р} + Z_{и} + Z_{ан} + Z_{д},$$

где $Z_{эп}$ – затраты на выполнение эскизного проекта, ден. ед.;
 $Z_{тп}$ – затраты на выполнение технического проекта, ден. ед.;
 $Z_{рп}$ – затраты на выполнение рабочего проекта, ден. ед.;
 $Z_{р}$ – затраты на выполнение расчетов, ден. ед.;
 $Z_{и}$ – затраты на проведение испытаний, ден. ед.;
 $Z_{ан}$ – затраты на проведение авторского надзора, ден. ед.;
 $Z_{д}$ – затраты на дизайн, ден. ед.

¹ См.: Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности/Под ред. Карповой Н.Н., Азгольдова Г.Г. Материалы Института профессиональной оценки, 1998.

2. Определяется величина коэффициента, учитывающего степень морального старения нематериального актива.

*

$$K_{мс} = 1 - \frac{T_d}{T_n},$$

где T_n – номинальный срок действия охранного документа;

T_d – срок действия охранного документа по состоянию на расчетный год.

3. Рассчитывается остаточная стоимость нематериального актива с учетом коэффициента технико-экономической значимости, коэффициента морального старения.

$$C_0 = Z_c \cdot K_{мс} \cdot K_t \cdot K_n,$$

где C_0 – стоимость объекта (нематериального актива);

Z_c – сумма всех затрат;

$K_{мс}$ – коэффициент морального старения;

K_t – коэффициент технико-экономической значимости (определяется только для изобретений и полезных моделей);

K_n – коэффициент, отражающий процессы в i -м году, учитывается на основе динамики цен.

Значение коэффициента

Коэффициент технико-экономической значимости K_t , устанавливается по следующей шкале¹:

1,0 - изобретения, относящиеся к одной простой детали, изменению одного параметра простого процесса, одной операции процесса, одного ингредиента рецептуры;

1,5 - изобретения, относящиеся к конструкции сложной детали неосновного узла, изменению нескольких параметров несложных операций, изменению нескольких неосновных ингредиентов в рецептуре;

2,0 - изобретения, относящиеся к одному основному или нескольким неосновным узлам, части неосновных процессов, части неосновной рецептуры;

2,5 - изобретения, относящиеся к конструкциям машин, приборов, станков, аппаратов, технологическим процессам, рецептурам;

3,0 - изобретения, относящиеся к конструкциям со сложной системой контроля, сложным комплексным технологическим процессам, рецептуре особой сложности;

¹ Шкала предложена специалистами Инженерной академии РФ.

4,0 - изобретения, относящиеся к конструкциям, технологическим процессам, рецептуре особой сложности и главным образом к новым разделам науки и техники;

5,0 - изобретения, не имеющие прототипа, - пионерские изобретения.

При оценке стоимости нематериального актива иногда используется такой метод затратного подхода, как метод выигрыша в себестоимости. Он содержит элементы как затратного, так и сравнительного подхода. Стоимость нематериального актива измеряется через определение экономии на затратах в результате его использования, например при применении ноу-хау.

Пример. Предприятие владеет ноу-хау производства изделий. Затраты на производство изделий без использования ноу-хау составляют 6,5 долл. за единицу. При этом 45% себестоимости представляют собой затраты труда. Рассматриваемое предприятие продает 300000 изделий в год. Ноу-хау дает предприятию возможность экономить на каждом выпускаемом изделии 1,25 долл. за счет используемых материалов и 40% трудовых затрат. По прогнозам, это преимущество сохранится в течение 6 лет. Необходимо оценить стоимость ноу-хау при ставке дисконта 15%.

Решение.

1. Экономия материала - 375000 долл. ($300\,000 \text{ шт.} \cdot 1,25$).
2. Экономия трудовых затрат:
себестоимость продукции без использования ноу-хау составляет 1 950 000 долл. ($300\,000 \text{ шт.} \cdot 6,5$);
трудовые затраты (45%) равны 877 500 долл.;
экономия трудовых затрат составляет 351000 долл. ($40\% \cdot 877\,500$).
3. Выигрыш в себестоимости 726 000 долл. ($375\,000 + 351\,000$).
4. Продолжительность преимущества в себестоимости - 6 лет.
5. Вычисление стоимости:
фактор текущей стоимости аннуитета (6 лет по ставке 15%) - 3,784;
стоимость равна 2 747 184 долл. ($726\,000 \cdot 3,784$).

Сравнительный подход основан на принципе эффективно функционирующего рынка, на котором инвесторы покупают и продают активы аналогичного типа, принимая при этом независимые индивидуальные решения. Данные по аналогичным сделкам сравниваются с оцениваемыми. Преимущества и недостатки оцениваемых активов по сравнению с выбранными аналогами учитываются посредством введения соответствующих поправок.

Необходимо учесть, что в силу специфики оцениваемого объекта существуют значительные ограничения на применение сравнительного подхода при оценке нематериальных активов.

□ 6.4. Оценка рыночной стоимости финансовых вложений

• 6.4. Оценка рыночной стоимости финансовых вложений

К финансовым вложениям относятся инвестиции предприятия в ценные бумаги и в уставные капиталы других организаций, а также предоставленные другим организациям займы на территории Российской Федерации и за ее пределами. Оценка финансовых вложений осуществляется исходя из их рыночной стоимости на дату оценки и является предметом пристального внимания оценщика. Если определяется рыночная стоимость вложений в ценные бумаги, котирующиеся на рынке (на бирже, на специальных аукционах), то информация берется, например, из сборников «Финмаркет», АК&М и др. Если же ценные бумаги не котируются, то оценщик должен самостоятельно определить их рыночную стоимость.

Определение рыночной стоимости облигаций

«Облигация согласно Закону «О рынке ценных бумаг» - это эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее держателя на получение от эмитента облигации в предусмотренный ею срок ее номинальной стоимости и зафиксированного в ней процента от этой стоимости или иного имущественного эквивалента». Оценщик, как правило, работает со следующими основными видами облигаций:

- с купоном с постоянным уровнем выплат;
- с плавающим купоном;
- с бессрочными облигациями (эта форма не используется в РФ, но имеет место в мировой практике).

Оценка облигации с купоном с постоянным уровнем выплат. Когда купонные платежи процентов фиксированы, оценщик имеет дело с простым процентным обязательством, постоянные процентные платежи он может рассматривать как аннуитет. Текущая стоимость облигации в этом случае состоит из двух частей:

1. Текущей дисконтированной стоимости полученных до даты погашения процентных платежей.
2. Текущей дисконтированной стоимости выплаты номинала при наступлении срока погашения облигации.

Формула определения текущей стоимости облигации имеет следующий вид:

$$PV_{\text{обл}} = \frac{Y}{(1+r)} + \frac{Y}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Y}{(1+r)^N} + \frac{M}{(1+r)^N} = \sum_{n=1}^N \frac{Y}{(1+r)^n} + \frac{M}{(1+r)^N},$$

где $PV_{\text{обл}}$ – текущая стоимость облигаций, ден. ед.;

Y – годовые процентные выплаты, определяющиеся номинальным процентным доходом (купонной ставкой);

r – требуемая норма доходности, %;

M – номинальная стоимость облигации (сумма, выплачиваемая при погашении облигации), ден. ед.;

n – число лет до момента погашения.

$$(1+r) \quad (1+r)^2 \quad \dots \quad (1+r)^n \quad (1+r)^N$$

где $PV_{\text{обл}}$ – текущая стоимость облигаций, ден. ед.;

Y – годовые процентные выплаты, определяющиеся номинальным процентным доходом (купонной ставкой);

r – требуемая норма доходности, %;

M – номинальная стоимость облигации (сумма, выплачиваемая при погашении облигации), ден. ед.;

n – число лет до момента погашения.

Пример. Необходимо определить текущую стоимость облигации с оставшимся сроком погашения 6 лет, номинальной стоимостью 100000 руб., приносящей 6%-ный купонный доход при требуемом уровне доходности 10%.

Решение.

Текущая стоимость основного долга (100000 руб.), выплачиваемого в конце шестого года, равна 56 400 руб. ($100\,000 \cdot 0,564$).

Текущая стоимость аннуитета – 6000 руб. (6% от 100000 руб.) в течение 6 лет под 10% равна 26 130 руб. ($6000 \cdot 4,355$).

Текущая стоимость облигации равна 82 530 руб. ($56\,400 + 26\,130$).

Пример. Если вместо 10%-ного требуемого уровня доходности взять 4%-ный, то стоимость облигации будет равна:

Текущая стоимость основного долга равна 79 000 руб. ($100\,000 \cdot 0,790$);

Текущая стоимость аннуитета равна 31 452 руб. ($6000 \cdot 5,242$);

Текущая стоимость облигации равна 110 452 руб. ($79\,000 + 31\,452$).

Таким образом, если необходимый уровень дохода:

- превышает установленную по облигации купонную ставку, то стоимость облигации будет ниже ее номинальной стоимости;

- уступает установленной по облигации купонной ставке, то текущая стоимость облигации будет выше ее номинальной стоимости;

- равен установленной по облигации процентной ставке, то текущая стоимость облигации будет равна ее номинальной стоимости.

При выплате же процентов по облигациям несколько раз в год ранее приведенное уравнение примет следующий вид:

где m – частота выплат процентов в год.

Пример. Оцените текущую стоимость облигации нарицательной стоимостью 200000 руб., купонной ставкой 15% годовых и сроком погашения 5 лет, если рыночная норма дохода 12%. Процент по облигации выплачивается дважды в год.

Решение.

Денежный поток в данном случае необходимо представить десятью периодами. Поскольку рыночная норма дохода составляет 12%, то в расчете на ПОЛУГОДОВОЙ период она составит 6%.

- Текущая стоимость аннуитета 15000 руб. (15% от 200000 руб. : 2) в течение 10 периодов под 6% равна (15000 • 7360).
- Текущая стоимость основного долга выплачиваемого в конце 10-го периода под 6% равна 111600 руб. (200000 • 0,558).
- Текущая стоимость облигации равна 222000 руб. (110400 + 111600).

Оценка облигации с плавающим купоном. Если купонные платежи не фиксированы, то оценщик имеет дело с облигацией с плавающей купонной ставкой. В этом случае поступления процентных платежей нельзя рассматривать как аннуитет. Поскольку каждый процентный платеж отличен от других, то он должен рассматриваться как самостоятельный единовременный платеж. Формула расчета:

$$PV_{\text{обл}} = \frac{Y_1}{(1+r)} + \frac{Y_2}{(1+r)^2} + \frac{Y_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{Y_n}{(1+r)^n} + \frac{M_n}{(1+r)^n},$$

- где $PV_{\text{обл}}$ – текущая стоимость облигации, ден. ед.;
- Y_1, Y_2, Y_3, Y_n – ежегодные процентные выплаты, меняющиеся из года в год, ден. ед.;
- r – требуемая норма, %.

Оценка бессрочных облигаций (облигации с периодической выплатой процентов, но без обязательного погашения).

Текущая стоимость бессрочной облигации определяется по формуле

$$PV_{\text{обл}} = \frac{Y}{r},$$

- где $PV_{\text{обл}}$ – текущая стоимость облигации, ден. ед.;
- Y – купонный доход, ден. ед.;
- r – требуемая норма, %.

Определение рыночной стоимости акции

«Акция согласно Закону «О рынке ценных бумаг» – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управле-

нии акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации».

Оценка привилегированных акций. По природе привилегированная акция занимает промежуточное положение между облигацией и обыкновенной акцией. Акция подразумевает обязательство выплаты стабильного, фиксированного дивиденда, но не гарантирует возмещения своей номинальной стоимости. При анализе привилегированных акций с точки зрения инвестора необходимо оценивать используемую в расчетах собственную норму прибыли инвестора, показывающую максимальную цену, которую инвестор готов заплатить за акции, или минимальную цену, за которую инвестор готов продать эту акцию. Если стандартная норма прибыли инвестора составила 10% против 7% дивиденда от объявленной стоимости привилегированной акции в 100 долл., то индивидуальная текущая стоимость акции для инвестора составит:

$$PV = \frac{D}{r} = \frac{7}{0,1} = 70 \text{ долл.}, \quad \bullet$$

где PV – текущая стоимость привилегированной акции;

D – объявленный уровень дивидендов;

r – требуемая норма прибыли (требуемая ставка доходности).

Оценка обыкновенных акций. Задача определения стоимости обыкновенных акций значительно отличается от оценки облигаций и привилегированных акций, так как получение доходов по ним характеризуется неопределенностью как в плане величины, так и времени их получения. Имеет место некоторая неопределенность информации относительно будущих результатов, прежде всего темпов роста дивидендов. Единственный источник данных для инвестора – статистические сведения о деятельности компании в прошлом. С учетом прошлого опыта и предполагаемых перспектив развития выводятся наиболее точные предположения о будущей доходности.

Модель бесконечного (постоянного) роста. Если ожидается, что дивиденды компании будут расти одинаковыми темпами (g) в неопределенном будущем, то текущая стоимость акций составит:

$$PV = \frac{D_0(1+g)}{(1+r)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^N}{(1+r)^N} = \frac{D_0(1+g)}{(r-g)}, \quad \text{где } D_0$$

где D_0 – базовая величина дивиденда;

r – требуемая норма доходности;

g – прогноз темпов роста дивидендов.

Для зрелых компаний предположение о бессрочном росте является допустимым.

Модель двухстадийного роста. Многие модели оценки базируются на предположении, что темпы роста в конце концов уменьшаются и, следовательно, происходит переход от уровня роста, превышающего нормальный (т.е. от сверхнормального), к нормальному темпу роста.

$$PV = \sum_{n=1}^N \frac{D_0(1+g_s)^n}{(1+r_s)^n} + \frac{D_N+1}{r_s - g_n} \cdot \frac{1}{(1+r_s)^n},$$

где g_s – сверхнормальный темп роста;
 g_n – нормальный темп роста;
 N – число лет сверхнормального роста.

Таким образом, текущая стоимость акции равна:

- текущей стоимости дивидендов за период сверхнормального роста;
- дисконтированной стоимости цены акции в конце периода сверхнормального роста.

Пример. Необходимо определить текущую цену акции при условии, что:

- последние фактические дивиденды D_0 , выплаченные компанией, составили 1 долл.;
- ожидаемые ежегодные темпы роста дивидендов составят 12% на протяжении 10 лет, а по истечении 10 лет и до бесконечности - 9%;
- требуемая норма дохода по акциям компании равна 16%.

Решение.

Этап. Текущая стоимость дивидендов в течение периода сверхнормального роста равна (табл. 6.16).

Таблица 6.16

Конец года	Дивиденд 1 долл. (1,12)	PVIF=1/1,16	PV
1	1,12	0,862	0,96
2	1,25	0,743	0,93
3	1,40	0,640	0,89
4	1,57	0,552	0,87
5	1,76	0,476	0,84
6	1,97	0,410	0,81
7	2,21	0,354	0,78
8	2,48	0,305	0,76
9	2,77	0,263	0,73
10	3,11	0,226	0,70
Σ			8,29 долл.

II этап. Текущая стоимость цены акций в конце 10-го года:

- стоимость акции в конце 10-го года:

$$P_{10} = \frac{D_{11}}{r_s - g_n} = \frac{3,11 \cdot 1,09}{0,16 - 0,09} = \frac{3,39}{0,07} = 48,43 \text{ долл.};$$

III этап. Текущая стоимость акции рассчитывается следующим образом:

$$PV = 8,29 + 10,95 = 19,24 \text{ долл.}$$

Оценка производственных запасов. Производственные запасы оцениваются по текущим ценам с учетом затрат на транспортировку и складирование. Устаревшие запасы списываются.

Оценка расходов будущих периодов. Они оцениваются по номинальной стоимости, если еще существует связанная с ними выгода. Если же выгода отсутствует, то величина расходов будущих периодов списывается.

Оценка дебиторской задолженности. Требуется анализ дебиторской задолженности по срокам погашения, выявление просроченной задолженности с последующим разделением ее на:

- безнадежную (она не войдет в экономический баланс);
- ту, которую предприятие еще надеется получить (она войдет в экономический баланс).

При анализе дебиторской задолженности оценщик должен проверить, не являются ли сомнительными векселя, выпущенные другими предприятиями. Несписанная дебиторская задолженность оценивается дисконтированием будущих основных сумм и выплат процентов к их текущей стоимости.

Оценка денежных средств. Эта статья не подлежит переоценке.

Второй метод имущественного (затратного) подхода - **метод ликвидационной стоимости.**

Оценка ликвидационной стоимости предприятия осуществляется в следующих случаях:

- компания находится в состоянии банкротства или есть серьезные сомнения относительно ее способности оставаться действующим предприятием;
- стоимость компании при ликвидации может быть выше, чем при продолжении деятельности.

Ликвидационная стоимость представляет собой стоимость, которую собственник предприятия может получить при ликвидации предприятия и раздельной продаже его активов.

Расчет ликвидационной стоимости предприятия включает несколько основных этапов:

1. Берется последний балансовый отчет (желательно последний квартальный).
2. Разрабатывается календарный график ликвидации активов, так как продажа различных видов активов предприятия (недвижимого имущества, машин и оборудования, товарно-материальных запасов) требует различных временных периодов.

3. Определяется валовая выручка от ликвидации активов.

4. Оценочная стоимость активов уменьшается на величину прямых затрат. К прямым затратам, связанным с ликвидацией предприятия, относятся комиссионные оценочным и юридическим фирмам, налоги и сборы, которые платятся при продаже. С учетом календарного графика ликвидации активов скорректированные стоимости оцениваемых активов дисконтируются на дату оценки по ставке дисконта, учитывающей связанный с этой продажей риск.

5. Ликвидационная стоимость активов уменьшается на расходы, связанные с владением активами до их продажи, включая затраты на сохранение запасов готовой продукции и незавершенного производства, сохранение оборудования, машин, механизмов, объектов недвижимости, а также управленческие расходы по поддержанию работы предприятия вплоть до завершения его ликвидации. Срок дисконтирования соответствующих затрат определяется по календарному графику продажи активов предприятия.

6. Прибавляется (или вычитается) операционная прибыль (убытки) ликвидационного периода.

7. Вычитаются преимущественные права на выходные пособия и выплаты работникам предприятия, требования кредиторов по обязательствам, обеспеченным залогом имущества ликвидируемого предприятия, задолженность по обязательным платежам в бюджет и во внебюджетные фонды, расчеты с другими кредиторами.

Таким образом, ликвидационная стоимость предприятия рассчитывается путем вычитания из скорректированной стоимости всех активов баланса суммы текущих затрат, связанных с ликвидацией предприятия, а также величины всех обязательств (табл. 6.17, 6.18).

Таблица 6.17. Поправки при расчете ликвидационной стоимости для зданий, машин и оборудования

Оценочная стоимость	
Минус прямые затраты	
PV-фактор (с учетом календарного графика ликвидации активов)	
Текущая стоимость чистой выручки	

Таблица 6.18. Поправки при расчете расходов, связанных с владением активами до их продажи

Затраты на владение	Величина затрат в месяц	Срок несения затрат до ликвидации, месяц ¹	PV-фактор	Текущая стоимость затрат
Товарно-материальные запасы				
Оборудование и машины				
Недвижимость				

¹ С учетом календарного графика ликвидации активов.

Контрольные вопросы

1. Какая базовая формула лежит в основе метода стоимости чистых активов?
2. Назовите основные этапы оценки методом стоимости чистых активов.
3. Назовите основные этапы оценки методом ликвидационной стоимости.
4. Что общего и различного в оценке стоимости предприятия методом стоимости чистых активов и ликвидационной стоимости?

Тесты

1. Оценка стоимости собственного капитала по методу стоимости чистых активов получается в результате:
 - а) оценки основных активов;
 - б) оценки всех активов компании;
 - в) оценки всех активов компании за вычетом всех ее обязательств;
 - г) ничего из вышеперечисленного.
2. Что является результатом суммирования чистого операционного дохода и предполагаемых издержек:
 - а) действительный валовой доход;
 - б) платежи по обслуживанию долга;
 - в) потенциальный валовой доход?

3. Что из нижеследующего не является компонентом метода кумулятивного построения при выведении общего коэффициента капитализации:
- а) безрисковая ставка;
 - б) премия за низкую ликвидность;
 - в) премия за риск;
 - г) премия за управление недвижимостью?
4. Какое из нижеследующих утверждений неправильно:
- а) коэффициент капитализации для здания включает доход на инвестиции и возврат стоимости инвестиции;
 - б) общий коэффициент капитализации включает доход на инвестиции и возврат самих инвестиций;
 - в) коэффициент капитализации для земли включает доход на инвестиции и возврат самих инвестиций;
 - г) норма отдачи включает только доход на инвестиции?
5. Какой из подходов к оценке требует отдельной оценки стоимости земли:
- а) рыночный;
 - б) затратный;
 - в) доходный;
 - г) все перечисленные?
6. Существуют следующие виды износа (необходимо выбрать правильный ответ):
- а) физическое устаревание, функциональное устаревание, ускоренный износ;
 - б) физическое устаревание, функциональное устаревание, устаревание по местоположению, внешнее воздействие;
 - в) устаревание окружающей среды, неустранимое устаревание, физическое устаревание, долгосрочный износ.
7. Определение стоимости гудвилла исчисляется на основе:
- а) оценки избыточных прибылей;
 - б) оценки нематериальных активов;
 - в) оценки стоимости предприятия как действующего;
 - г) всего вышеперечисленного;
 - д) (а и б).
8. Что из нижеследующего не является корректировками, применяемыми при оценке объекта методом сравнительного анализа продаж:
- а) корректировка экономического коэффициента;
 - б) процентная корректировка;
 - в) корректировка по единицам сравнения;
 - г) долларовая корректировка?

9. Как рассчитывается валовой рентный мультипликатор:

- а) делением цены продаж на потенциальный или действительный валовой доход;
- б) делением чистого операционного дохода на цену продаж;
- в) делением потенциального валового дохода на действительный валовой доход;
- г) делением действительного валового дохода на цену продаж?

10. В какую из статей обычно не вносятся поправки при корректировке баланса в целях определения стоимости чистых активов:

- а) «Основные средства»;
- б) «Дебиторская задолженность»;
- в) «Запасы»;
- г) «Денежные средства»?

Задачи

1. Оценочная стоимость активов предприятия составляет 22 000 долл. Для его ликвидации потребуется полтора года. Затраты на ликвидацию составляют 25% стоимости активов. Какова текущая стоимость выручки от продажи при ставке дисконта 18%?

Ответ: 12 870 долл.

2. Проведите оценку стоимости чистых активов предприятия при допущении его ликвидации, используя следующие данные (табл. 6.19).

Таблица 6.19

	Нескорректи- рованные данные, долл.	Корректи- ровки, %	Скорректи- рованные данные, долл.
Актив			
Основные средства	2000	+50	
Запасы	230	-30	
Дебиторская задолженность	500	-40	
Денежные средства	400	0	
Пассив			
Долгосрочные обязатель- ства	1500	0	
Краткосрочные обязатель- ства	400	0	

3. Оценивается предприятие со следующими данными по балансу (табл. 6.20).

Таблица 6.20

	Нескорректи- рованные данные, долл.	Корректи- ровки, %	Скорректи- рованные данные, долл.
Актив			
Основные средства	6000	+30	
Запасы	2000	-10	
Дебиторская задолженность	1000	-20	
Денежные средства	500	0	
Всего активов	9500		
Пассив			
Долгосрочная задол- женность	6000	0	
Собственный капитал	3500		
Всего пассивов	9500		

Определите рыночную стоимость предприятия методом стоимости чистых активов.

4. Определите стоимость собственности, дающей пятилетний поток ежегодного дохода величиной 29 000 долл. с учетом допущения Хоскольда при безрисковой ставке 6%.

5. Каков будет общий коэффициент капитализации, если известны следующие данные:

- требуемая доля собственного капитала - 30%;
- ставка процента по кредиту - 13%;
- кредит на 25 лет при ежемесячном начислении;
- коэффициент капитализации для собственного капитала 5%?

6. Оцениваемый объект недвижимости будет приносить чистый операционный доход в 14 000 долл. ежегодно в течение 8 лет. Предположительно, что через 8 лет объект будет продан за 800 000 долл. Какова текущая стоимость оцениваемого объекта при рыночной ставке дохода 12%?

7. Оцениваемый объект недвижимости будет приносить чистый операционный доход в 12 000 долл. в течение следующих 5 лет. Предположительно, что через 5 лет объект будет продан за 120 000 долл. Какова текущая стоимость оцениваемого объекта при рыночной ставке дохода 8%?

8. Предположим, что рыночная стоимость активов предприятия оценивается в 40 000 долл., нормализованная чистая прибыль - 8000 долл. Средний доход на активы равен 15%. Ставка капитализации - 20%. Необходимо оценить стоимость гудвилла.

Ответ: 50 000 долл.

9. Предположим, что выпущены облигации с трехлетним сроком погашения. По этим облигациям выплачивается ежегодный доход в 150 долл., стоимость погашения равна 2000 долл. Какова будет рыночная цена этих облигаций в момент выпуска, если ставка дисконта равна 7%?

10. Необходимо определить текущую стоимость облигации с оставшимся сроком до погашения 6 лет, с номинальной стоимостью 100 000 руб., приносящей 6%-ный купонный доход при требуемом уровне доходности 10%.

11. Необходимо оценить объект недвижимости с потенциальным валовым доходом в 10 000 долл. В банке данных имеются следующие сведения о недавно проданных аналогах (табл. 6.21).

Таблица 6.21

Аналог	Цена продажи	ПВД
А	82 000	16 500
В	97 000	17 500
С	63 000	13 500

12. Определите текущую стоимость облигации нарицательной стоимостью 200 000 руб., купонной ставкой 15% годовых и сроком погашения через 5 лет, если рыночная норма дохода 12%. Процент по облигации выплачивается дважды в год.

13. Необходимо определить текущую цену акции при условии, что последние фактические дивиденды, выплаченные компанией, составили 10 долл. Ожидаемые ежегодные темпы роста дивидендов составляют 13% на протяжении 10 лет, а по истечении 10 лет и до бесконечности - 10%. Требуемая норма дохода по акциям компании равна 16%.

Оценка стоимости контрольных и неконтрольных пакетов

- Премия за приобретение контрольного пакета
- Скидка за неконтрольный характер пакета
- Скидка за недостаточную ликвидность ценных бумаг

Оценка стоимости контрольных и неконтрольных пакетов

- Премия за приобретение контрольного пакета
- Скидка за неконтрольный характер пакета
- Скидка за недостаточную ликвидность ценных бумаг

В процессе оценки часто требуется определение рыночной стоимости не всего предприятия, не всех 100% акций (паев) предприятия, а лишь конкретного пакета (пая). Здесь необходимым становится определение влияния на стоимость пакета следующих факторов: какой - контрольной или неконтрольной (миноритарной) - является доля оцениваемого пакета; каково воздействие на эту стоимость степени ликвидности акций предприятия и др.

Оценщику при выведении итоговой величины стоимости нужно знать: какие поправки и в каком объеме использовать. В каждом конкретном случае это зависит, во-первых, от того, какая доля владения акциями оценивается. Она может быть неконтрольным (миноритарным) или контрольным пакетом. Степень контроля влияет на стоимость оцениваемой доли, поэтому очень важно определить стоимость контроля. Во-вторых, размер скидки или премии обусловлен методами оценки.

При нахождении стоимости владения контрольным пакетом используются методы: **дисконтированных денежных потоков, капитализации доходов, сделок, стоимости чистых активов и ликвидационной стоимости.**

224 **Методы доходного подхода** позволяют рассчитать стоимость контрольного пакета так:

При использовании **методов имущественного подхода** получается стоимость контрольного пакета акций, поскольку только владелец контрольного пакета может определять политику в области активов: приобретать, использовать или продавать (ликвидировать) их.

При расчете по **методу сделок** получают величину оценочной стоимости на уровне владения контрольным пакетом, так как этот метод основан на анализе цен контрольных пакетов акций сходных компаний.

С помощью **метода рынка капитала** определяется стоимость владения неконтрольным (миноритарным) пакетом, а именно стоимость свободно реализуемой меньшей доли, потому что при этом методе применяется информация о котировках акций на фондовых рынках. Если оценщику нужно получить стоимость на уровне контрольного пакета, то к стоимости, полученной методом рынка капитала, надо добавить премию за контроль. Для получения же стоимости миноритарного пакета из стоимости контрольного пакета, рассчитанной методами доходного, имущественного подходов, методом сделок, необходимо вычесть скидку за неконтрольный характер.

В-третьих, в определении скидки или премии играет роль тип акционерного общества. Традиционно в странах с рыночной экономикой функционируют акционерные общества двух типов: закрытые и открытые. Эти общества выпускают акции, за счет чего формируют собственный капитал. Разница между открытыми и закрытыми акционерными обществами сводится к следующему: закрытые имеют право распределять акции только среди учредителей и акции могут продаваться третьим лицам лишь с согласия большинства акционеров. Акции только открытых акционерных обществ могут находиться в свободном обращении.

Если определяется стоимость меньшей доли закрытой компании с помощью методов дисконтированных денежных потоков, капитализации доходов, стоимости чистых активов, ликвидационной стоимости и метода сделок, то необходимо вычесть скидку за неконтрольный характер и обязательно скидку за недостаточную ликвидность. Если же стоимость рассчитывается по методу рынка капитала, то вычитается только скидка за недостаточную ликвидность (рис. 7.1).

Премия за контроль представляет собой стоимостное выражение преимущества, связанного с владением контрольным пакетом акций. Она отражает дополнительные возможности контроля над предприятием (по сравнению с меньшей долей, т.е. владением миноритарным пакетом акций).

Скидка за неконтрольный характер - величина, на которую уменьшается стоимость оцениваемой доли пакета (в общей стоимости пакета акций предприятия) с учетом ее неконтрольного характера.

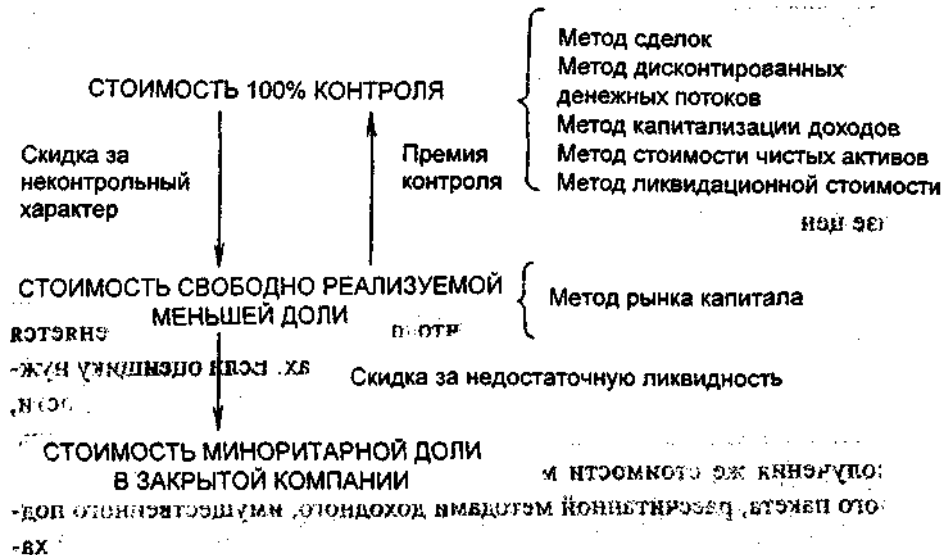


Рис. 7.1. Применение премий и скидок при определении стоимости долей

Стоимость владения (распоряжения) контрольным пакетом всегда выше стоимости владения (распоряжения) миноритарным пакетом. Это обуславливают следующие основные элементы контроля:

1. Выборы Совета директоров и назначение менеджеров.
2. Определение вознаграждения менеджеров и их привилегий.
3. Определение политики предприятия, изменение стратегии развития бизнеса.
4. Принятие решений о поглощениях или слияниях с другими компаниями.
5. Принятие решений о ликвидации, распродаже имущества предприятия.
6. Принятие решений об эмиссии.
7. Изменение уставных документов.
8. Распределение прибыли по итогам деятельности предприятия, в том числе установление размеров дивидендов.
9. Принятие решения о продаже или приобретении собственных акций компании.

Вместе с тем необходимо иметь в виду, что на практике часто начинают действовать факторы, ограничивающие права владельцев контрольных пакетов и снижающие стоимость контроля. К таким факторам относятся: эффект распределения собственности, режим голосования, контактные ограничения, финансовые условия бизнеса.

Эффект распределения собственности. Например, все акции распределены между тремя акционерами. Два акционера владеют равными крупными пакетами, у третьего же пакет акций небольшой, однако именно он может получить премию за свой пакет сверх стоимости, пропорциональной его доле в капитале. Это связано с тем, что при голосовании его акции смогут «перевесить чашу весов» в ту или иную сторону. Еще пример: все акции компании распределены на несколько равных крупных пакетов, но пакеты не дают права полного контроля. Поэтому будет осуществлена скидка на неконтрольный характер, однако размер скидки будет меньшим, чем для миноритарного пакета, вообще не дающего никакого контроля. В результате сумма стоимостей пакетов будет меньше стоимости полного контроля, т.е. стоимости предприятия.

Режим голосования. В мировой практике используют некумулятивную и кумулятивную системы голосования при выборе Совета директоров.

Некумулятивная система здесь действует по принципу: один голос - одна акция за одного директора. Так, акционер имеет 500 голосующих акций, и избрать нужно пять директоров. Он обязан использовать сначала 500 голосов при голосовании за первого директора, потом 500 голосов - за второго и т.д. При некумулятивной системе голосования оказываются в выигрыше держатели контрольных пакетов.

При кумулятивной системе мелкие акционеры могут распределять голоса по своему усмотрению в любой пропорции, тем самым сконцентрировавшись на одной кандидатуре. Такая система голосования выгоднее держателям миноритарных пакетов. В этом случае стоимость контроля, связанная со способностью избирать директоров, переходит миноритарным акционерам. Количество акций, требуемых для выбора одного директора при кумулятивной системе голосования,

$$K_a = \frac{\text{Общее количество акций}}{\text{Общее количество директоров} + 1}.$$

Пример. Для избрания пяти директоров используются 800 акций. Минимальное количество акций, требуемых для избрания одного директора,

$$K_a = \frac{800}{5 + 1} = 133,3 \approx 134 \text{ акций,}$$

т.е. владельцы миноритарных пакетов должны собрать не менее 134 акций для проведения своего представителя в Совет директоров.

В российской практике нет законодательного ограничения для использования кумулятивной системы голосования.

Контактные ограничения. Если долговые обязательства компании существенны, то это может ограничивать дивидендные выплаты и т. д. Здесь часть стоимости премии за контроль теряется.

Финансовые условия бизнеса. Если финансовое положение компании неустойчивое, то многие права, связанные с контролем (например, право на покупку контрольных пакетов акций других компаний), становятся трудно-реализуемыми. В каждом конкретном случае необходимо провести анализ элементов контроля, и если какой-либо их них отсутствует, то стоимость контрольного пакета должна быть уменьшена. Напротив, если элементы контроля присутствуют у оцениваемого миноритарного пакета, то стоимость последнего должна быть увеличена.

7.1. Оценка стоимости неконтрольных пакетов

Существуют три основных подхода к оценке неконтрольных (миноритарных) пакетов.

Первый подход - «сверху-вниз». Он включает три этапа:

1. Методами дисконтированных денежных потоков, капитализации доходов, стоимости чистых активов, ликвидационной стоимости, а также методом сделок оценивается стоимость всего предприятия.

2. Рассчитывается пропорциональная неконтрольному пакету часть общей стоимости предприятия. Базовой величиной, из которой вычитается скидка за неконтрольный характер пакета, является пропорциональная данному пакету доля в общей стоимости предприятия, включая все права контроля.

3. Определяется, а затем вычитается из пропорциональной доли скидка на неконтрольный характер. На этом же этапе должно быть установлено: насколько необходима и какова величина дополнительной скидки на недостаточную ликвидность.

Второй подход - «горизонтальный». При таком подходе необязательно определять стоимость всего предприятия. Данные для оценки стоимости неконтрольного пакета можно взять из данных по продаже сопоставимых неконтрольных пакетов открытых компаний и осуществить расчет методом рынка капитала. В связи с тем, что данные по этим сделкам относятся к открытым компаниям, когда речь идет о закрытых компаниях, необходимо вычесть скидку за недостаточную ликвидность для определения стоимости неконтрольного пакета.

Третий подход - «снизу-вверх». В двух предыдущих подходах оценщик начинает расчет с какой-то величины (стоимости всего предприятия или стоимости сопоставимых неконтрольных пакетов), а затем вычитает из нее требуемые скидки, как бы идет вниз. В третьем подходе оценщик, напротив, начинает снизу, суммируя все элементы стоимости неконтрольного пакета.

Владелец неконтрольного пакета имеет два источника финансирования стоимости:

- прибыль, распределенную в форме дивидендов;
- выручку от продажи неконтрольного пакета.

Эти ожидаемые будущие выплаты рассматриваются оценщиком в качестве дисконтируемых будущих доходов, т.е. ожидаемые, прогнозируемые (по срокам и сумме) дивиденды и прогнозируемая (по срокам и сумме) выручка от продажи в будущем миноритарного пакета берутся за основу денежного потока. По соответствующей ставке дисконта они приводятся к текущей стоимости, и затем определяется стоимость миноритарного пакета. Можно рассчитать иначе: при расчете основываться на прогнозе неограниченного во времени потока дивидендов без учета остаточной стоимости.

Недостаток же ликвидности у неконтрольных пакетов в закрытых компаниях может быть учтен двумя способами:

- через увеличение ставки дисконта;
- через расчет скидки за недостаточную ликвидность.

□ 7.2. Премия за контроль, скидки за неконтрольный характер пакета и за недостаточную ликвидность

При оценке контрольного пакета, если отсутствуют какие-либо отдельные элементы контроля, величина премии за контроль должна быть уменьшена на стоимость, приходящуюся на данные элементы. Напротив, если неконтрольному пакету акций присущи какие-то отдельные возможности элементов контроля, то это должно быть отражено в его стоимости. Рассмотрим подробнее расчеты премий и скидок.

Премия за контроль. В зарубежной практике средние показатели премий за контроль публикуются в ежегодно издаваемом статистическом обзоре слияний компаний («Mergestat Review»). В нашей стране таких изданий, где бы отслеживались средние показатели премий за контроль по годам и

отраслям, нет, поэтому специалисты вынуждены ориентироваться на данные зарубежных справочников (хотя это и не совсем корректно) или осуществлять расчет самостоятельно. Премия за контроль рассматривается как процент превышения выкупной ценой рыночной цены акций продавца за пять (рабочих) дней до официального объявления о слияниях компаний. Иными словами, это разница между ценой, выраженной в процентах, и ценой миноритарного свободно обращающегося пакета. Однако практика показывает, что в преддверии слияний курс акций начинает расти раньше, чем за пять дней до официального объявления о сделке. Подобное приводит к искажению, точнее - к занижению премии за контроль. В связи с этим чаще всего отслеживают курс за период от двух месяцев до пяти (рабочих) дней.

Скидка за неконтрольный характер пакета. Она является производной от премии за контроль. Эта тенденция основана на эмпирических данных. Скидка (в %) за неконтрольный характер (миноритарную долю)

$$П_c = 1 - \frac{1}{1 + \frac{\text{Премия за контроль}}{\text{Премия за контроль}}}$$

Средняя премия за контроль колеблется в пределах 30-40%, скидка со стоимости за меньшую долю - около 23%. Хотя оценщик и ориентируется на эти данные, в целом он должен принять во внимание и проанализировать все факторы, влияющие на величину премий и скидок в каждом конкретном случае.

Скидка за недостаточную ликвидность. Ликвидность - способность ценной бумаги быть быстро проданной и превращенной в денежные средства без существенных потерь для держателей. Исходя из этого скидка за недостаточную ликвидность определяется как величина или доля (в %), на которую уменьшается стоимость оцениваемого пакета для отражения недостаточной ликвидности. Высокая ликвидность увеличивает стоимость ценной бумаги, низкая - снижает по сравнению со стоимостью аналогичных, но легко реализуемых бумаг.

Базовая величина, из которой вычитается скидка за недостаточную ликвидность, - стоимость высоколиквидного сопоставимого пакета.

Необходимо проанализировать факторы, увеличивающие и уменьшающие размер скидки. Выделяют две группы факторов.

Первая группа факторов включает:

- низкие дивиденды или невозможность их выплаты;
- неблагоприятные перспективы продажи акций компании или ее самой;
- ограничения на операции с акциями (например, законодательные ограничения свободной продажи акций закрытых компаний).

Ко второй группе факторов относятся:

- возможность свободной продажи акций или самой компании;
- высокие выплаты дивидендов.

Размер пакета акций относится к фактору, который может как увеличить, так и снизить скидку за недостаточную ликвидность. Степень контроля взаимосвязана со степенью ликвидности. Контрольный пакет акций требует меньшей скидки за недостаточную ликвидность, чем миноритарный.

Что же касается миноритарных пакетов акций закрытых компаний, то они менее ликвидны, чем миноритарные пакеты открытых. Это обусловлено, во-первых, правом первого отказа, при котором акционер миноритарного пакета в случае продажи своих акций обязан предложить их компании; во-вторых, отсутствием права на разделение (отсутствием права на участие в продаже). Владельцы миноритарных пакетов при продаже акций не могут получить взамен на акцию такую же цену, как и владельцы контрольного пакета. Как правило, эта цена значительно ниже. Итак, когда оценивается миноритарный пакет акций в закрытых компаниях, то применяются скидки и на неконтрольный характер, и за недостаточную ликвидность.

В России 70-80% ценных бумаг относятся к закрытым акционерным обществам, поэтому риск ликвидности - один из самых распространенных на российском рынке. Анализ ликвидности предполагает также рассмотрение проблемы иерархии ценных бумаг по инвестиционным качествам, т.е. в зависимости от их привлекательности для инвесторов.

Облигации, привилегированные акции, обыкновенные акции различаются последовательностью возмещения денежных средств (если предприятие ликвидировано, то в первую очередь погашается задолженность по облигациям, затем - по привилегированным акциям и только в последнюю очередь - задолженность перед владельцами простых акций) и степенью гарантированносTM выплат. Проценты по облигациям выплачиваются независимо от того, получило ли предприятие прибыль или нет.

Если нет прибыли, то проценты должны выплачиваться из резервного фонда. Привилегированные акции дают гарантированное право на дивиденды, но в случае, если компания имеет финансовые средства для выплат. Обычные акции не имеют гарантированных прав на выплату дивидендов. Платой за возрастание риска, понижение гарантии выплат и возмещение денежных ресурсов в случае банкротств является использование различных скидок на недостаточную ликвидность.

Наименьшая скидка - скидка по облигациям. У привилегированных акций скидка за недостаточную ликвидность больше, чем по облигациям, но меньше, чем по обычным акциям.

Существует несколько методов определения скидки за недостаточную ликвидность. Отметим два наиболее интересных.

1. Показатель «цена компании/прибыль» для закрытой компании сравнивается с таким же показателем для свободнообращающихся сопоставимых акций на фондовых рынках.

2. Оценивается стоимость регистрации акций и брокерских комиссионных, взимаемых за продвижение акций компании на фондовый рынок. Берутся данные расхода в процентном отношении к стоимости выпускаемых акций, причем в случае закрытых компаний эти затраты гипотетические: каковыми бы были расходы, если бы произошла эмиссия.

□ 7.3. Вывод итоговой величины стоимости

Стоимость имущества предприятия оценивается несколькими методами, обосновывающими рыночную цену. При этом оценщик не обязан использовать все имеющиеся методы, а может ограничиваться лишь теми, которые более соответствуют ситуации. Главное - грамотно выбрать методы. Существуют определенные приемы, ограничивающие перечень методов оценки стоимости имущества для каждой конкретной ситуации (рис. 7.2).

На *первом этапе* выбора методов должны быть четко определены:

- цель, ради которой проводится оценка;
- используемый стандарт стоимости, который зависит от цели оценки и в конечном счете определяет выбор методов оценки (например, инвестора интересует прежде всего инвестиционная стоимость, и он соответственно отдаст предпочтение доходному подходу);
- доля оцениваемой собственности; одни методы предпочтительнее использовать при оценке контрольных пакетов; другие - при оценке миноритарных пакетов;
- объем доступной информации; если оценщик не имеет достаточного количества данных по сопоставимым компаниям, то он не сможет использовать рыночный подход; если же не имеет информации о денежных потоках, то он не сможет использовать доходный подход.

На *втором этапе* выбора методов оценки наиболее важен анализ как отраслевых факторов, так и факторов на уровне компании. Отраслевые факторы анализируются по следующим параметрам: перспективам развития отрасли, прошлой и ожидаемой доходности в отрасли, степени отраслевого риска. Факторы на уровне предприятия должны отражать темпы роста до-

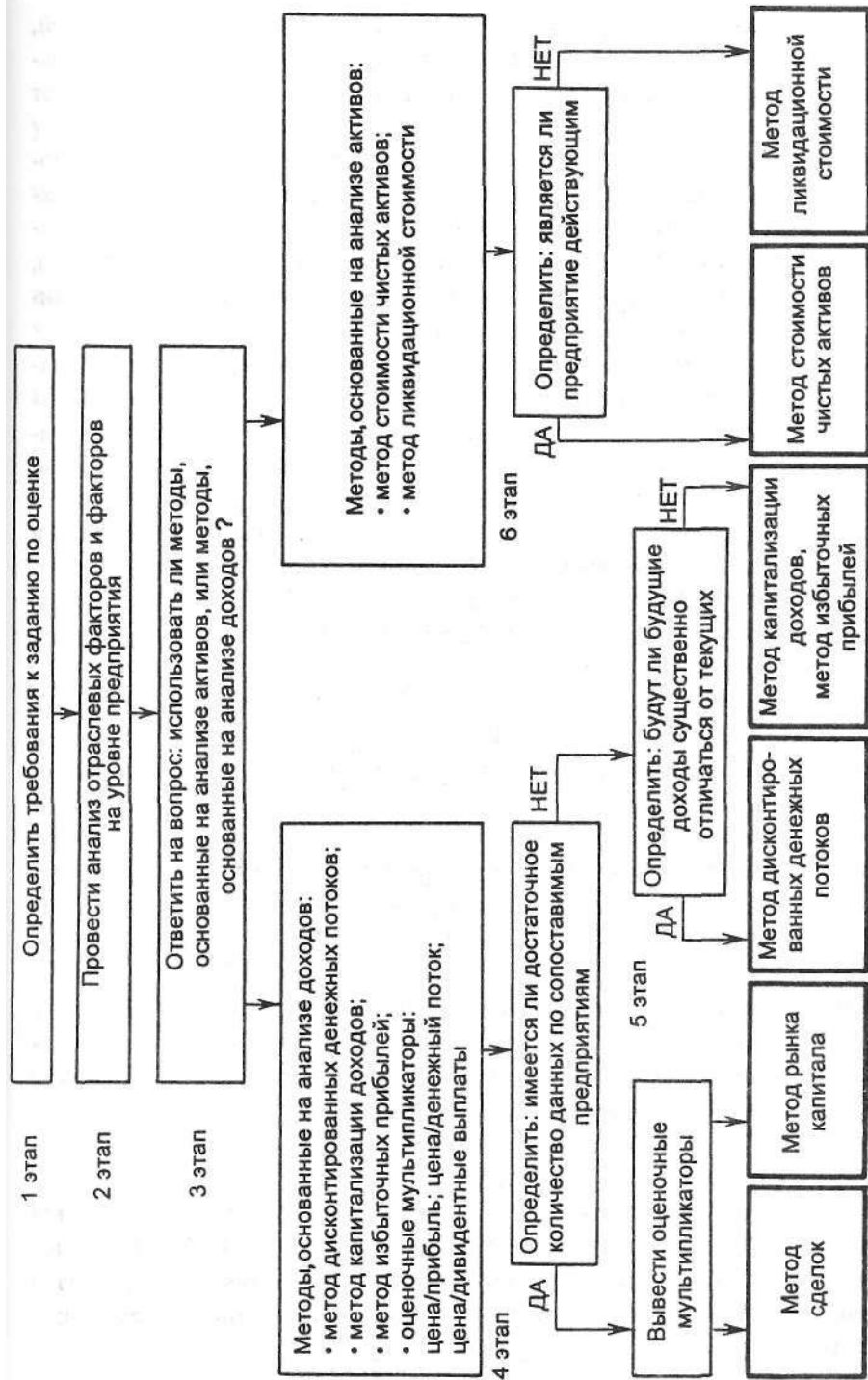


Рис. 7.2. Этапы выбора методов оценки

ходов оцениваемого предприятия, динамику его финансовых показателей, зависимость от покупателей и поставщиков. Выбор методов оценки в большей степени зависит от характеристик оцениваемого предприятия, а не от отраслевых факторов.

На *третьем этапе* оценщику необходимо определить, какие использовать методы: основанные на анализе активов (метод стоимости чистых активов, метод ликвидационной стоимости) или же на анализе доходов (метод дисконтированных денежных потоков, метод капитализации доходов, метод избыточных прибылей или оценочные мультипликаторы: цена/прибыль, цена/денежный поток, цена/дивидендные выплаты).

Первую группу методов целесообразно использовать, когда доходы предприятия не поддаются точному прогнозу, когда предприятие обладает значительными материальными и финансовыми активами (ликвидными ценными бумагами, инвестициями в недвижимость) либо когда предприятие зависит от контрактов или отсутствует постоянная клиентура.

Вторую группу методов целесообразно использовать, когда текущие и будущие доходы предприятия могут быть достоверно определены либо когда активы предприятия преимущественно состоят из машин, оборудования, готовой продукции, либо когда предприятие имеет устойчивый спрос на свою продукцию.

На *четвертом этапе* оценщик анализирует достаточность и качество информации по сопоставимым компаниям. Если оценщик находит необходимое число сопоставимых компаний, то он рассчитывает мультипликаторы и использует их в методе рынка капитала и методе сделок. Если оценщик не может найти такой группы предприятий, то оценка проводится с помощью методов, основанных на исследовании доходов, сравнительный подход не используется, а оценка проводится методами капитализации доходов, избыточных прибылей или дисконтированных денежных потоков.

На *пятом этапе* оценщик должен спрогнозировать динамику будущих доходов и сравнить ее с текущими доходами. Если будущие доходы предприятия будут существенно отличаться от текущих, то используется метод дисконтированных денежных потоков, в противном случае можно применить метод капитализации доходов, а в некоторых случаях - метод избыточных прибылей.

На *шестом этапе* (если используются методы, основанные на анализе активов) оценщик должен определить, является ли предприятие действующим или же оно стоит на пороге ликвидации. В первом случае наиболее приемлем метод стоимости чистых активов; во втором - метод ликвидационной стоимости.

Исходя из изложенного можно сделать следующие выводы.

Метод капитализации доходов используется при условии, что:

- будущие доходы будут равны текущим или же темпы роста будут умеренными и предсказуемыми;
- доходы представляют собой достаточно значительные положительные величины, т.е. бизнес будет стабильно существовать.

Метод дисконтированных денежных потоков целесообразен, когда:

- будущие денежные потоки будут существенно отличаться от текущих в связи с действием таких факторов, как ожидаемые изменения в экономических условиях, изменения в структуре бизнеса;
- прогнозируемые денежные потоки предприятия являются значительными положительными величинами, и их обоснованно можно оценивать;
- чистый денежный поток предприятия в последний год прогнозного периода будет значительной положительной величиной.

Метод стоимости чистых активов дает лучшие результаты при оценке предприятия:

- обладающего значительными материальными и финансовыми активами;
- в случае невозможности достаточно точного определения прибыли или денежного потока предприятия в будущем;
- действующего, вновь возникшего, не имеющего ретроспективных данных о прибылях, а также холдинговой или инвестиционной компании.

Метод ликвидационной стоимости следует использовать при оценке предприятия, которому грозит банкротство, и соответственно существуют большие сомнения в способности его оставаться действующим. Это отражается в информации о низких или даже отрицательных доходах на активы, что служит показателем экономического устаревания данного бизнеса. В этом случае бизнес должен быть ликвидирован, а активы реализованы по их рыночной цене.

Метод рынка капитала и метод сделок можно использовать, если:

- имеются достаточное количество сопоставимых компаний и достаточная финансовая информация по ним. Финансовый анализ и прогнозирование данных представляют собой базу для расчета оценочных мультипликаторов;
- в мультипликаторах знаменатель является достаточной положительной величиной.

Таковы основные факторы, определяющие целесообразность использования того или иного метода.

При выборе метода обязательно учитываются преимущества и недостатки каждого из них, т.е. сильные и слабые стороны.

Метод дисконтированных денежных потоков имеет следующие преимущества:

- основан на ожидаемых будущих доходах, а также на будущих ожиданиях расходов, капитальных вложений и т.д.;
- учитывает ситуацию на рынке через ставку дисконта, а также риск инвестиций, связанный с достижениями прогнозных результатов;
- позволяет учесть экономическое устаревание предприятия в случае превышения величины рыночной стоимости, полученной методом стоимости чистых активов, по сравнению с величиной рыночной стоимости, полученной методом дисконтированных денежных потоков.

В мировой практике этот метод используется чаще других, он точнее определяет рыночную стоимость предприятия, в наибольшей степени интересует инвестора, так как с помощью этого метода оценщик выходит на ту сумму, которую инвестор будет готов заплатить с учетом будущих ожиданий от бизнеса, а также с учетом требуемой инвестором ставки дохода на инвестиции в этот бизнес. Однако использование этого метода затруднено из-за сложности точного прогнозирования. Поэтому в России метод дисконтированных денежных потоков используется менее широко, чем в мировой практике. Наиболее распространены в нашей стране методы, основанные на анализе активов, и в будущем эти методы будут доминировать.

Методы рынка капитала и сделок применяются в меньших объемах из-за отсутствия достаточной информации по сопоставимым предприятиям. К преимуществам методов, основанных на анализе существующих активов, можно отнести следующие:

- устранение значительной части предположений, присущей при других методах;
- эффективность при оценке вновь возникших предприятий, холдинговых и инвестиционных компаний.

Тем не менее эти методы не учитывают будущую прибыль, а также уровень отдачи на имеющиеся активы, т.е. перспективы бизнеса.

Метод рынка капитала и метод сделок базируются главным образом на рыночных данных - это относится к бесспорным преимуществам методов. К недостаткам стоит отнести: необходимость внесения ряда поправок для применения данных по сопоставимым предприятиям; возникновение трудностей при поиске действительно сопоставимых предприятий.

Итак, различные методы могут быть использованы в процессе оценки, но решение вопроса об относительной значимости показателей стоимости, полученных на базе различных методов, должно определяться обоснованным суждением оценщика, которое оформляется путем взвешивания стоимостей, определенных использованием двух и более методов. Решение же вопроса, каким стоимостным оценкам придать больший вес и как каждый метод взвешивать по отношению к другим, является ключевым на заключительном этапе процесса оценки.

Существуют два базовых метода взвешивания:

- метод математического взвешивания;
- метод субъективного взвешивания.

Метод математического взвешивания использует процентное взвешивание (табл. 7.1).

Таблица 7.1. Пример математического взвешивания

Метод	Рыночная стоимость, долл.	Вес, %	Средневзвешенная стоимость, долл.
Метод дисконтированных денежных потоков	1 500 000	25	375 000
Метод стоимости чистых активов	1 100 000	60	660 000
Метод рынка капитала	1 620 000	15	243 000
Средневзвешенная стоимость		100	1 278 000

При субъективном взвешивании цель такая же, как и при методе математического взвешивания, - выйти на единую оценочную стоимость, но при этом подходе не используется процентное взвешивание. Оценочное заключение базируется на анализе преимуществ и недостатков каждого метода, а также на анализе количества и качества данных в обосновании каждого метода. Во главе угла стоят профессиональный опыт и суждения оценщика. Для определения удельного веса каждого оценочного метода необходимо учитывать следующие факторы:

- характер бизнеса и его активов, например, при оценке холдинговой и инвестиционной компании больший вес будет придан методу стоимости чистых активов;
- цель оценки и предположительное ее использование;
- применяемый стандарт стоимости. Если определяется величина ликвидационной стоимости, то бессмысленно использовать метод дисконтированных денежных потоков, метод рынка капитала или метод сделок;
- количество и качество данных, подкрепляющих данный метод;
- уровень ликвидности;
- уровень контроля.

Учет всех этих факторов дает возможность произвести взвешивание и в конечном счете вывести итоговое заключение.

Выводы

1. Для получения итоговой величины стоимости в процессе оценки предприятия в зависимости от размера приобретаемого пакета акций и его ликвидности учитываются:

- премия за приобретение контрольного пакета;
- скидка за неконтрольный характер;
- скидка за недостаточную ликвидность.

2. Премия за контроль – имеющее стоимостное выражение преимущество, связанное с владением контрольным пакетом акций.

Скидка за неконтрольный характер – величина, на которую уменьшается стоимость оцениваемой доли с учетом неконтрольного характера оцениваемого пакета.

Скидка за недостаточную ликвидность – величина, на которую уменьшается стоимость оцениваемого пакета для отражения его недостаточной ликвидности.

3. Базовой величиной, из которой вычитается скидка за неконтрольный характер, является пропорциональная данному пакету доля в общей стоимости предприятия.

Базовой величиной, из которой вычитается скидка за недостаточную ликвидность, выступает стоимость высоколиквидного сопоставимого пакета.

4. Премия за контроль рассчитывается как процент превышения выкупной ценой рыночной цены акций продавца за два месяца до официального объявления о слиянии. Скидка за неконтрольный характер представляет собой производную от премии за контроль.

Скидка за недостаточную ликвидность оценивается как стоимость регистрации акций и брокерских комиссионных, взимаемых за продвижение акций компании на фондовый рынок.

Контрольные вопросы

1. Какие факторы необходимо учесть при выводе итоговой величины рыночной стоимости капитала предприятия?

2. Какие преимущества и недостатки имеет метод стоимости чистых активов?

3. Какие преимущества и недостатки имеет метод дисконтированных денежных потоков?

4. Что можно отнести к преимуществам и недостаткам рыночного подхода к оценке предприятия?

Задачи

1. Методом сделок АОЗТ оценено в 550 тыс. долл. Рассчитайте стоимость пятипроцентного пакета акций данного акционерного общества при условии, что рыночные скидки за неконтрольный характер составляют 25%, а скидка за недостаток ликвидности - 30%.

2. По методу стоимости чистых активов стоимость компании открытого типа составила 4 млн долл. Для предприятий данной отрасли рынок предполагает премию за контроль 25%, скидку за недостаток ликвидности - 30%. Оцените стоимость шестипроцентного пакета акций данной компании.

Тесты

1. Оценка стоимости миноритарного пакета акций открытого типа может быть получена:

- а) при использовании метода сделок;
- б) при использовании метода стоимости чистых активов;
- в) при использовании метода дисконтированного денежного потока;
- г) при использовании метода рынка капитала.

2. Оценка стоимости контрольного пакета может быть получена:

- а) при использовании метода сделок;
- б) при использовании метода стоимости чистых активов;
- в) при использовании метода дисконтированного денежного потока;
- г) при использовании метода рынка капитала и добавлении премии за контроль.

3. Оценка стоимости миноритарного пакета акций компании закрытого типа может быть получена:

- а) при использовании метода сделок;
- б) при использовании метода дисконтированного денежного потока;
- в) при использовании метода рынка капитала и вычитании скидки за недостаток ликвидности;
- г) при использовании метода стоимости чистых активов.

Отчет об оценке бизнеса предприятия

- Требования, предъявляемые к отчету об оценке бизнеса
- Пример отчета об оценке предприятия

Одним из наиболее важных этапов работы по оценке предприятия является оформление отчета. От того, что войдет в данный документ, в каких форме и последовательности, во многом зависит успех или неудача проделанной работы.

□ 8.1. Задачи, структура и содержание отчета

При написании отчета об оценке бизнеса перед оценщиком стоят следующие основные **задачи**: во-первых, нужно изложить логику анализа; во-вторых, зафиксировать все важные моменты оценки; в-третьих, подготовить отчет так, чтобы его потребитель мог при желании повторить анализ и пришел бы к заключению, которое сделал оценщик. Решение данных задач возможно при выполнении ряда требований.

Прежде всего для восприятия отчета пользователями информации он должен быть логичен. Изложение каждой последующей проблемы должно вытекать из предыдущего материала, выводы разных разделов должны дополнять друг друга и «работать» на общее заключение. Восприятие материала отчета облегчается, если последний хорошо структурирован, достаточно подробен и содержит необходимую информацию, подтверждаемую документами. Вместе с тем нельзя отягощать отчет несущественными данными. Во многом восприятие отчета определяется стилем, которым он написан, а это зависит от того, кто будет потребителем отчета. Потребителями услуг

оценщика являются люди, не знакомые с терминологией оценки, поэтому профессиональные термины должны объясняться.

Структура отчета независимо от целей оценки единообразна: она основана на принципе «от общего к частному». Основные разделы отчета следующие:

1. Введение.
2. Общеэкономический раздел.
3. Краткая характеристика отрасли.
4. Краткая характеристика предприятия (фирмы).
5. Анализ финансового состояния.
6. Методы оценки.
7. Выводы и приложения.
8. Общее заключение по оценке.

Исходя из целей оценки и специфики объекта в структуру отчета могут быть внесены некоторые изменения. Например, в самостоятельный раздел может быть выделен анализ данных по предприятиям-аналогам. Если для оценки предприятия важна общеэкономическая ситуация в стране или регионе, то им можно посвятить специальные разделы. Анализ финансового состояния может войти в раздел, в котором дается характеристика предприятия (фирмы).

Содержание отчета должно иметь: описание оцениваемого объекта, его название и точный адрес; перечень юридических прав и ограничений, связанных с данной собственностью; описание физического состояния объекта и его стоимостных характеристик.

Кроме того, в отчете нужно четко сформулировать цель оценки, обосновать использование того или иного вида стоимости, зафиксировать дату произведения оценки.

Если к выводам отчета применяются какие-либо ограничивающие условия, то их необходимо указать. Примерами ограничений может быть написание предварительного или частичного отчета.

Важный момент отчета - обоснование выбора тех или иных методов оценки.

Оценку должен проводить независимый оценщик, поэтому в отчете требуется подтверждение отсутствия личной заинтересованности оценщика в оцениваемом объекте и в величине его рыночной стоимости.

Немаловажными для отчета являются наличие в нем подписей всех лиц, проводивших оценку, текст, свидетельствующий об их согласии с ее результатами. Если же кто-либо из оценщиков, принимавших участие в работе, не согласен с некоторыми или всеми выводами отчета, то он должен включить в него свое личное мнение по тем или иным вопросам оценки.

Отчет об оценке бизнеса, его содержание, объем и стиль изложения во многом зависят от цели оценки, характера оцениваемого объекта и от потребностей заказчиков отчета. Так, отчет для инвестора отличается от отчета для кредитора или для налогового инспектора. Отчет зависит также от сложности и размеров оцениваемого предприятия. Если читателями отчета будут лица, не знакомые с предприятием, то обязательно подробное описание последнего. Если же отчет предназначен для работников фирмы, то ее подробное описание необязательно.

Отчет начинается с краткого вступительного раздела - *введения*, в котором: излагается суть задания (оценки) и перечисляются используемые источники информации; дается краткое описание предприятия и его капитала; уточняется вид стоимости, который следует определить в процессе оценки; приводятся методы оценки, примененные в данном отчете, и вывод.

При изложении задания отмечаются: оценочная компания и группа, кем она была нанята, дата, на которую действительна оценка, и цель оценки.

После описания задания целесообразно разместить обобщенный список источников информации. Он может включать: финансовые отчеты предприятия, его контракты и договоры, источники данных по предприятиям-аналогам и т.д. Обязательно должны быть сведения о том, проводилась ли аудиторская проверка, какие объекты предприятия посещались оценщиком. Можно указать, у кого брались интервью для сбора данных по оцениваемому предприятию.

Во введении желательно описать, что производит предприятие, где оно расположено, каким капиталом владеет и как последний распределяется. Далее сообщается стандарт стоимости, который будет использоваться в оценке исходя из ее цели. Полезно дать определение применяемого вида стоимости.

Во введении также кратко излагаются методы оценки и приводится вывод о величине стоимости оцениваемого предприятия.

Для прогнозирования перспектив развития предприятия полезен раздел, в котором приводятся общеэкономические или региональные данные, а также раздел, анализирующий ситуацию в отрасли.

В *общеэкономическом разделе* должны приводиться лишь те данные по ситуации в стране или регионе, которые непосредственно влияют на развитие предприятия. Эти же данные могут быть в разделе, посвященном методам оценки при прогнозировании доходов и расходов предприятия. В таком случае данный раздел не выделяется.

Раздел, посвященный характеристике отрасли, должен познакомить потребителя отчета с особенностями отрасли, ее положением в настоящее время и в будущем. Особое внимание уделяется характеристике рынков сбыта

и факторам, влияющим на спрос. В разделе также приводится информация о конкуренции в отрасли и положении оцениваемого предприятия по сравнению с положением ведущих конкурентов.

Главная цель *раздела, посвященного характеристике предприятия*, - выявление его особенностей и их влияния на рыночную стоимость.

Основные вопросы, рассматриваемые в разделе: предыстория предприятия, перечень выпускаемых товаров и услуг, условия сбыта, наличие поставщиков, персонала, менеджмент, прошлые сделки с акциями предприятия.

При знакомстве с предысторией читатель получает информацию о том, когда была создана оцениваемая фирма, какие изменения (например, в названии, месторасположении, направлениях деятельности) произошли. Полезно отразить и то, какое имущество находится в собственности предприятия, а какое арендуется и на каких условиях. Приводятся также данные о площади, занимаемой каждым производственным объектом. Если компания имеет дочерние фирмы, то дается информация об их организационной форме, процентной доле материнской компании в ее капитале и т. д.

В данном разделе раскрывается группа вопросов, касающихся текущей деятельности предприятия. Во-первых, отмечается, какую продукцию производит данное предприятие и какие услуги оно оказывает; выделяются ведущие виды продукции или услуг и показывается их процентное соотношение. Во-вторых, для прогнозирования будущих доходов предприятия важна информация о его рынках сбыта и о том, какое место оно там занимает, о потребителях его продукции и их финансовом положении. В-третьих, необходимо дать информацию о системе снабжения и основных поставщиках. В-четвертых, в этом разделе приводятся данные о численности персонала предприятия, указывается, сколько человек занято постоянно, а сколько временно или сезонно. Полезно привести данные о квалификации кадров и их текучести. В-пятых, обязательно дается информация о состоянии управления на оцениваемом предприятии. Эти данные могут быть приведены в виде списка ведущих руководителей с пояснениями об их образовании и карьере.

Если имели место сделки с акциями оцениваемого предприятия, то в данном разделе приводится их описание. При этом отмечается, насколько переход акций от одного собственника к другому отражал их реальную рыночную стоимость.

Заканчивается данный раздел обобщением факторов, которые, на взгляд оценщика, оказывают положительное и отрицательное влияние на стоимость предприятия.

Раздел, посвященный анализу финансового состояния предприятия, содержит информацию для всех трех подходов к оценке: доходного, затратного и сравнительного. В разделе анализируются бухгалтерские балансы и от-

четы о финансовых результатах деятельности предприятия за ряд предшествующих лет, рассчитываются важнейшие финансовые показатели. Если в бухгалтерскую отчетность вносятся определенные поправки, то это отражается в отчете.

При анализе финансового состояния предприятия и прогнозировании его изменения рассчитывается несколько групп финансовых показателей: ликвидности, структуры капитала, оборачиваемости и рентабельности¹.

Сравнения могут проводиться по изменяющимся во времени показателям оцениваемого предприятия (для выявления тенденций в его развитии), между показателями оцениваемого предприятия и среднотраслевыми показателями, между показателями оцениваемого предприятия и показателями предприятий-аналогов.

В отчете дается анализ этих показателей, сам же расчет может приводиться в приложении к нему. Очень важно в отчете прокомментировать, как влияет уровень тех или иных финансовых показателей оцениваемого предприятия на величину его рыночной стоимости. Данные выводы можно поместить в заключение по данному разделу.

Раздел методов оценки, применяемых для оценки данного предприятия, начинается с обоснования выбора тех или иных методов. После этого излагается последовательность оценки данного предприятия выбранными методами.

При этом даются по возможности источники используемой информации. Это, например, относится к информации, с помощью которой была рассчитана ставка капитализации или ставка дисконта. Обосновываются выбор той или иной величины мультипликатора, внесение поправок на контрольный или неконтрольный характер пакетов акций, поправок на ликвидность. Доказывается необходимость и анализируются оптимальные размеры мультипликаторов и поправок.

Завершается данный раздел заключением о величине стоимости оцениваемого предприятия. Как правило, здесь показатели стоимости, полученные разными подходами, сводятся в табличную форму, им придаются определенные веса, и на этой основе выносится заключение о величине стоимости.

Отчет о методах оценки, кроме основной части, имеет *приложения*. В них, в частности, приводятся заявление об отсутствии личной заинтересованности оценщика, допущения и оговорки.

¹ Более подробно о расчете данных групп показателей см. в кн.: *Родионова В.М., Федотова М.А.* Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. - М.: Перспектива, 1995.-С. 31-60.

В приложении содержатся также копии документов, характеризующих академическое образование и профессиональную подготовку оценщиков, участвующих в написании отчета. Профессиональные организации оценщиков являются многопрофильными организациями, поэтому в отчете отражается конкретная дисциплина, по которой оценщик сертифицирован. В приложение обычно выносятся табличная информация, которая обосновывает использование в отчете тех или иных величин.

К наиболее распространенным недостаткам отчета об оценке относятся следующие. Бывают случаи, когда в отчете не указывается, какой именно стандарт стоимости использовал оценщик для оценки данного предприятия. Другим недостатком служит использование профессиональных терминов без их разъяснения или приведение в отчете терминов, имеющих разное толкование, например таких, как ставка капитализации или денежный поток. Важно выбрать необходимую для потребителя степень детализации информации. Одинаково плохо как вдаваться в несущественные подробности, так и не дать необходимой информации. Недопустимо принятие противоречивого отчета, т. е. отчета, в котором различные разделы находятся между собой в противоречии. Наиболее часто встречающийся недостаток, который объективен для России, – неправильный отбор информации по предприятиям-аналогам. Связано это прежде всего с малым количеством достоверной информации по рыночным сделкам.

Контрольные вопросы

- 1. Каковы обязательные разделы отчета по оценке предприятия?*
- 2. Какие факторы определяют структуру отчета?*
- 3. Какие характерные ошибки возникают при написании отчета?*

□ 8.2. Учебный пример по оценке бизнеса российского предприятия

**ОЦЕНКА
ТОРГОВО-ЭКСПОРТНОЙ ФИРМЫ У,**
расположенной по адресу: г. М, N области
Подготовлена
для г-на Иванова И. И., Президента фирмы У

ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОСТАВЛЕН КОМПАНИЕЙ XXX

1. ВВЕДЕНИЕ

- **8.2. Учебный пример по оценке
бизнеса российского предприятия**

**ОЦЕНКА
ТОРГОВО-ЭКСПОРТНОЙ ФИРМЫ У,**
расположенной по адресу: г. М, N области
Подготовлена
для г-на Иванова И. И., Президента фирмы У

**ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОСТАВЛЕН КОМПАНИЕЙ XXX
1 ВВЕДЕНИЕ**

Описание задания. Оценочная компания XXX получила заказ от инвестора на определение реальной рыночной стоимости по состоянию на 1 января 1997 г. 100%-ной доли владения в торгово-экспортной фирме У, работающей в отрасли лесопереработки и расположенной по адресу: г. М., N области, улица X, дом X. В ходе оценки использовалась информация о финансовом положении предприятия с января 1994 по 1997 г. Финансовая документация прошла проверку, которая была осуществлена фирмой «Аудит-консалтинг». При оценке использовались контракты и договоры фирмы, а также информация об аналогичных фирмах в России. Предполагалось, что с момента получения последней информации не произошло событий, которые могли бы существенно изменить рыночную стоимость предприятия.

Результаты оценки, по мнению компании XXX, будут использованы инвестором в переговорах для достижения взаимовыгодных соглашений. Итоги анализа не могут быть использованы другими лицами или в других целях.

246 При оценке исходили: из традиционного определения рыночной стоимо-

Оценка рыночной стоимости предприятия основывалась на условии сто-процентного владения капиталом торгово-экспортной фирмы У, т. е. была определена рыночная стоимость контрольной доли участия в капитале предприятия. Контрольный пакет позволяет влиять на выбор членов администрации и определять размер их заработков, приобретать и продавать активы предприятия, определять стратегию и тактику предприятия. Стоимость одного процента капитала, представляющего меньшую (контрольную) долю, как правило, будет меньше стоимости одного процента капитала, представляющего контрольную долю.

При определении обоснованной рыночной стоимости учитывались:

1. Текущее состояние и перспективы развития отрасли.
2. Результаты предшествующей деятельности фирмы.
3. Текущее финансово-экономическое положение фирмы.
4. Прогнозные оценки будущих доходов и денежных поступлений фирмы.

Для оценки торгово-экспортной фирмы У использовались три метода: метод дисконтированных денежных потоков, метод сделок и метод стоимости чистых активов.

На базе фактов, предположений и применяемых в настоящем анализе методов оценки, которые были обсуждены с администрацией торгово-экспортной фирмы У, компанией ХХХ сделано следующее заключение: реальная рыночная стоимость права владения 100% капитала торгово-экспортной фирмы У по состоянию на 1 января 1997 г. находится в интервале от 350 до 400 тыс. долл.

Процедура оценки. Работа проводилась по следующим направлениям:

1. Изучение документов, предоставленных администрацией торгово-экспортной фирмы У, которые воспринимались как достоверные и точно отражающие финансово-экономическое состояние предприятия. Эти материалы включали: годовые и квартальные финансовые отчеты предприятия, инвентарные списки имущества и схемы расположения ведущих объектов; данные по выпускаемой продукции, по потребителям и поставщикам предприятия, а также краткосрочные прогнозы администрации о будущей деятельности предприятия.

2. Посещение торгово-экспортной фирмы У и осмотр ее основных фондов.

3. Анализ финансово-экономического положения фирмы за 1994 - 1996 гг. на основе представленной бухгалтерской документации.

4. Анализ денежных потоков с учетом прогнозных данных о доходах, расходах и инвестициях, рассчитанных на базе сложившихся тенденций в деятельности фирмы, а также ожиданий ее администрации относительно

перспектив ее развития. Прогнозные оценки были обсуждены с управляющими оцениваемой фирмы - управляющие прогнозы одобрили.

5. Сбор сведений о сделках, включающих куплю-продажу или слияние предприятий, аналогичных оцениваемому, и расчет соответствующих мультипликаторов для определения рыночной стоимости торгов экспортной фирмы У.

6. Анализ и оценка активов и обязательств торгово-экспортной фирмы У для расчета чистой стоимости активов.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАСЛИ

Оцениваемая фирма принадлежит к лесоперерабатывающей отрасли. Древесина сохраняет свое место в современном мире как важнейший вид природного сырья. Место лесопереработки обусловлено прежде всего тем, что она дает массовый, сравнительно дешевый и экологически чистый продукт. Лесопереработка базируется на недорогом и относительно легко возобновляемом сырье, причем процесс возобновления часто не сопряжен с большими затратами. Длительность рабочего периода в лесоводстве не является препятствием для инвестора, поскольку действующая в рыночной экономике долгосрочная тенденция к постепенному росту цен на лесобумажные товары возмещает ему потери, связанные с омертвлением средств, вложенных на начальном этапе производственного цикла. Поэтому лесной рынок представляется достаточно надежной, емкой и привлекательной сферой приложения усилий потенциального экспортера.

Мировой лесной рынок делится на несколько региональных секций. Они различаются по уровню лесобеспеченности, требованиям к качеству и ассортименту, по торговой практике, по уровню цен. Ведущими региональными рынками являются североамериканский, тихоокеанский и европейский.

Североамериканский рынок высокомонополизирован, поставки часто осуществляются по внутрифирменным каналам между различными филиалами американских фирм в Канаде и канадских в США. От российских поставщиков он отгорожен высокими таможенными барьерами.

Тихоокеанский рынок - остродефицитный. Основные покупатели - Япония, Китай, Гонконг, Сингапур. Он очень привлекателен для российских экспортеров, расположенных в Сибири и на Дальнем Востоке.

Европейский рынок характеризуется средней лесобеспеченностью. Своих ресурсов здесь почти достаточно, чтобы покрыть нужды экономического развития. Вместе с тем они часто дороги или не дают при производстве продукции необходимого качества. Поэтому государства Западной Ев-

ропы закупают большие объемы качественного сырья и полуфабрикатов. За них европейцы согласны заплатить довольно высокие цены, но на эти цены может рассчитывать только поставщик качественной продукции, отгружающий ее в достаточном ассортименте.

Россия обладает почти 1/4 мировых лесных ресурсов. Один из видов пиломатериалов, имеющих высокий спрос на лесном мировом рынке, - клееная фанера. Ее покупают практически все страны мира. Напротив, число экспортеров ограничено. Ведущий покупающий рынок - европейский.

Фанера характеризуется широчайшим ассортиментом в зависимости от породы, сорта, формата, толщины склейки, качества обработки. На положительный результат при торговле на мировом рынке может рассчитывать экспортер, предлагающий достаточно широкую спецификацию фанеры или доставляющий ее в соответствии с заказами потребителей.

На мировом рынке обычно применяется система скидок и надбавок к ценам при поставке фанеры, отличающейся от фанеры ординарного качества. Например, используются надбавки за спецификацию по заказу покупателя за поставку партии до 50 м³.

Проведенный анализ оцениваемой фирмы с российскими фирмами-аналогами позволил сделать вывод о том, что данная фирма занимает среднее положение в отрасли по таким показателям, как объем продаж, структура капитала, рентабельность продаж, оборачиваемость и т. д.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИРМЫ

Торгово-экспортная фирма У является акционерным обществом закрытого типа. Она создана в 1992 г.

В собственности фирмы находится отдельно стоящее здание общей площадью 700 м². Часть здания после капитального ремонта предполагается сдавать в аренду, часть - использовать в качестве офиса. Капитальные вложения на ремонт составят приблизительно 160 тыс. долл. в течение двух лет. Фирма арендует складские помещения, имеет два автопогрузчика и десять компьютеров.

Товар. Он представлен в виде двух наименований: фанеры и древесноволокнистой плиты (ДВП). Экспорт ДВП составляет около 33% в общем объеме реализации, а доля фанеры - соответственно 67%. Фанера представлена более чем восьмьюдесятью наименованиями различных форматов, толщины, вида склейки и других специфических характеристик. Как правило, эта фанера выполнена по экспортному ГОСТу, подобные же изделия пользуются большим спросом в странах Западной Европы.

Сбыт и распределение. Крупнейшими рынками сбыта товара выступают Франция и Италия. С конца 1995 г. фирма стала работать на российском рынке. Основные оптовые покупатели фанеры и ДВП - крупные и средние предприятия по производству мебели, упаковочной тары, строительные фирмы. Общее число покупателей около двадцати. С большинством из них заключены соответствующие контракты. Транспортировка осуществляется автомобильным и морским транспортом. Поскольку один автомобиль вмещает приблизительно около 40 м³ фанеры, то это позволяет завоевать рынок мелких фирм - потребителей фанеры. Фирма сотрудничает с такими крупными транспортировщиками, как PKS (Польша), «Zust Ambrozett» (Австрия), «Могу еtex» (Франция) и др. Большие партии товара отправляются морским транспортом из портов Новороссийска и Санкт-Петербурга.

Поставщики. Фирма закупает фанеру и ДВП примерно у пятнадцати поставщиков. Среди них - Пермские деревообрабатывающий комбинат (ДОК) и древесно-стружечный комбинат (ДСК), Великоустюжский фанерный комбинат (ФК), Верхне-Синячихинский ФК, Оржеский ДОК и др. Поскольку большинство из перечисленных комбинатов в настоящий момент переживает кризис неплатежей, то фирме приходится работать с ними на условиях предоплаты, для чего приходится брать краткосрочные кредиты в банке.

Персонал. Штат фирмы составляет пятнадцать человек. В соответствии с российским законодательством фирма имеет статус малого предприятия.

Управление. Оно на фирме во многом зависит от решений одного человека - высококвалифицированного менеджера. Компетентными специалистами являются также бухгалтер и коммерческий директор.

Выводы. Предприятие выпускает продукцию, которая пользуется спросом на рынке. Клиентура широко диверсифицирована, основные клиенты расположены в России и за рубежом. Предприятие имеет большую сеть поставщиков, что обеспечивает ритмичность его работы. Управление фирмой достаточно квалифицированное.

4. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ

Анализ финансового состояния предприятия включает анализ бухгалтерских балансов и отчетов о финансовых результатах деятельности оцениваемой фирмы за прошедшие периоды в целях выявления тенденций в ее деятельности и определения основных финансовых показателей. Данные показатели затем сравниваются с соответствующими показателями аналогичных предприятий, функционирующих в той же отрасли, что позволяет оценить относительное финансовое положение данной фирмы.

Финансовый анализ раскрывает истинное положение предприятия и степень финансовых рисков. Результаты финансового анализа непосредственно влияют: на прогнозирование доходов и расходов предприятия; на определение ставки дисконта, применяемой в методе дисконтированных денежных потоков; на величину мультипликатора, используемого в методе сделок.

Анализ финансового состояния предприятия включал изучение годовых и квартальных финансовых отчетов (балансов и отчетов о финансовых результатах) за 1994 - 1996 гг., проведение корректировки их некоторых статей, расчет ряда финансово-экономических показателей (коэффициента ликвидности, отношения собственного оборотного капитала к выручке, соотношения собственного и заемного капиталов, отношения выручки к активам и др.).

Анализ основывался на финансовой информации и данных по операциям, аудиторская проверка которых не проводилась. Эти данные использовались без их проверки и подтверждения. В ходе исследования проведена частичная инвентаризация активов, и исходя из ее результатов внесены соответствующие поправки в балансовый отчет на 1 января 1997 г. и отчет о финансовых результатах за 1996 г.

Данный анализ носит ограниченный характер, поскольку, во-первых, использованы финансовые отчеты только за три года; во-вторых, высокие темпы инфляции затрудняют ретроспективный анализ даже при пересчете рублевых сумм в доллары. Вместе с тем ретроспективный анализ за более длительный период был бы лишен смысла, так как за исследуемый период произошли наиболее существенные изменения.

Анализ баланса. Активы баланса торгово-экспортной фирмы У постоянно увеличиваются. Вместе с тем очевидно, что бухгалтерская стоимость активов не соответствует их реальной рыночной стоимости. Это объясняется следующими обстоятельствами:

1. Основные средства фирмы отражены в балансе по затратам на их приобретение с учетом переоценок по нормативным коэффициентам. Последние носили во многом субъективный характер, их механическое применение привело к значительному отклонению остаточной балансовой стоимости от реальной рыночной.

2. Нематериальные активы фирмы, включенные в баланс, по мнению специалистов компании ХХХ, практически полностью изношены и не обладают сколько-нибудь существенной рыночной стоимостью. Поэтому компания не смогла выявить такие активы, как торговая марка, авторские права и управленческие ноу-хау, оригинальные инженерные эскизы и планы исследования рынков и т. п. Используемые предприятием компьютерные программы носят стандартный характер.

Исходя из этого стоимость нематериальных активов была принята равной нулю. Проведена также переоценка основных средств предприятия с привлечением сметчиков по зданиям и экспертов по машинам и оборудованию. Используя результаты переоценки основных средств и нематериальных активов, перестроен балансовый отчет предприятия по состоянию на 1 июля 1996 г. Пересчитана также стоимость активов фирмы в доллары США по курсу на 1 января 1997 г.

По скорректированному балансу общие активы предприятия составили 453,53 тыс. долл. (приложение 3.1). На здания и оборудование приходилось 26,4%, на текущие активы - 73,6%, из них на производственные запасы - 8%, на товары - 25,7%, на авансы, выданные поставщикам, - 11,7%, на денежные средства - 11,3%.

Данные активы на 26% были профинансированы за счет собственных ресурсов, на 2,5% - за счет Долгосрочной задолженности. Удельный вес обязательств составлял 71,5%.

Анализ отчета о финансовых результатах. По российскому законодательству отчет о финансовых результатах составляется по реализованной, т. е. уже оплаченной покупателем, продукции. Однако в целях определения денежного потока компания ХХХ была вынуждена произвести перерасчет данных о финансовых результатах по отгрузке.

Данные отчета о финансовых результатах были пересчитаны посредством помесечного перерасчета на основе исходных рублевых сумм и использования соответствующих ставок обменного курса.

Анализ финансовых коэффициентов. Оцениваемая фирма устойчиво платежеспособна, о чем свидетельствует динамика коэффициента платежеспособности (доля собственного капитала в общих обязательствах). Так, этот коэффициент на 1 января 1994 г. составлял 4,47; на 1 января 1995 г. - 6,76; на 1 января 1996 г. - 26 (приложение 3.2). Увеличение коэффициента в 3,8 раза за 1996 г. произошло за счет значительного увеличения массы прибыли - в течение рассматриваемого периода объем прибыли увеличился почти в 4 раза.

Значительная часть активов оцениваемого предприятия формируется за счет заемных средств, следовательно, фирма проводит агрессивную заемную политику, надеясь на высокие доходы. Например, на 1 января 1994 г. удельный вес заемных средств в активах равнялся 95,5%; на 1 января 1995 г. - 93,2%; на 1 января 1996 г. - 74%.

В структуре заемного капитала наибольший удельный вес имеет задолженность перед покупателями, заказчиками и поставщиками. В общей сумме задолженности она составляет 96%. Эту задолженность можно рассматривать как своего рода беспроцентную ссуду, если она не является просроченной и по ней не предусмотрены выплаты каких-либо штрафных санкций.

Коэффициент покрытия (отношение текущих активов к текущим обязательствам) за анализируемые годы находился в допустимых пределах. В частности, в 1994 г. он составлял 1,0; в 1995 г. - 1,11; в 1996 г. - 1,03.

Степень быстроты конверсии активов характеризует коэффициент срочности. На анализируемом предприятии этот показатель снижается. Если в 1995 г. за счет конверсии легкорезализуемых активов фирма могла «покрыть» 85% краткосрочной задолженности, то в 1996 г. - всего 44%. Вместе с тем в целом предприятие сохраняет ликвидность в пределах нормы. Это объясняется тем, что за исследуемый период количество выданных авансов (дебиторская задолженность) сократилось, что представляет собой положительный момент, поскольку снизился риск, связанный с невозвратом авансов либо с поставкой товаров. В то же время почти в 2,5 раза увеличился запас товаров на складе. В дальнейшем это может привести к затовариванию. Эту тенденцию подтверждает также динамика показателя, характеризующего зависимость от материально-производственных запасов. В период с 1995 по 1996 г. значение этого показателя возросло более чем в 2 раза: с 26 до 59%. Таким образом видно, что происходит рост наименее ликвидной части оборотных средств.

Анализ показал, что за исследуемый период снизилась оборачиваемость как всего, так и собственного капитала (табл. 8.1). Это вызвано более всего увеличением собственного капитала за счет чистой прибыли. Снизилась также фондоотдача, что связано с переоценкой основных фондов, проведенной по состоянию на 1 января 1996 г.

Таблица 8.1. Анализ оборачиваемости

Показатель	1995 г.	1996 г.
Коэффициент оборачиваемости активов	2,02	1,05
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	30,44	5,88
Фондоотдача, %	95,01	39,2
Коэффициент оборачиваемости запасов	6,94	2,06
Оборачиваемость запасов, дней	52,59	177,18
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	3,3	3,05
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	2,17	1,3

Тревожным сигналом является снижение оборачиваемости товарных запасов. Это свидетельствует о недостатках в системе расчетов с клиентами. За анализируемый период коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности несколько уменьшился (с 3,3 до 3,05).

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности уменьшился с 2,17 до 1,3. Оборачиваемость дебиторской задолженности превышает оборачиваемость кредиторской задолженности, что в условиях инфляции усиливает финансовую устойчивость фирмы.

Фирма рентабельна, причем рентабельность находится на достаточно высоком уровне. Рентабельность капитала увеличилась с 20,48 до 35% (табл. 8.2). Выросла также рентабельность инвестиций с 58,3 до 69,01%. Фирма эффективно использует как собственные, так и заемные средства. Причем за счет высокой доли заемных средств и высокой эффективности работы фирмы рентабельность собственного капитала составила в 1996 г. 127,27%. Увеличилась также чистая рентабельность оборота с 6,6 до 21,63%.

Таблица 8.2. Анализ рентабельности

(%)

Показатель	1995 г.	1996 г.
Рентабельность капитала	20,48	35
Чистая рентабельность капитала	13,3	27,7
Чистая рентабельность собственного капитала	200,35	127,27
Рентабельность инвестиций	58,3	69,01
Чистая рентабельность оборота	6,6	21,63

Выводы

1. Ликвидность фирмы близка к среднеотраслевой.
2. Фирма имеет долгосрочную задолженность на сумму 11,43 тыс. долл., что несколько увеличивает финансовые возможности фирмы.
3. Предприятие высокорентабельно, причем его рентабельность выше среднеотраслевой.
4. Показатель фондоотдачи для данной фирмы ниже отраслевого уровня, что связано с наличием в собственности здания.
5. Права собственности на здание снижают возможные риски инвестиций в оцениваемую фирму, так как объект недвижимости создает надежную основу бизнеса.

5. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ВЫВОодЫ

Метод дисконтированных денежных потоков. Способность бизнеса приносить доход считается важным показателем в оценке права владения фирмой. Отсюда один из главных подходов к оценке бизнеса – доходный.

Доходный подход позволяет определить рыночную стоимость предприятия в зависимости от ожидаемых в будущем доходов. Он предусматривает:

- составление прогноза будущих доходов;
- оценку риска, связанного с получением доходов;
- определение времени получения доходов.

Приведенная к текущей стоимости сумма будущих доходов служит ориентиром того, сколько готов заплатить за оцениваемое предприятие потенциальный инвестор.

Основным показателем в доходном подходе является чистый денежный поток. Последний рассчитывается как разница между притоком и оттоком денежных средств за определенное время. Существует ряд способов исчисления денежного потока. Для целей настоящего исследования использовался денежный поток, приносимый собственным капиталом после выплаты налогов, рассчитанный в долларах и очищенный от фактора инфляции.

Денежный поток вычисляется следующим образом:

чистая прибыль

плюс износ

плюс увеличение долгосрочной задолженности

минус прирост собственного оборотного капитала

минус капитальные вложения

минус уменьшение долгосрочной задолженности.

Подготовка отчетных данных для оценки. В соответствии с действующим законодательством данные отчета о финансовых результатах торгово-экспортной фирмы У, прошедшие аудиторскую проверку, представляются в рублях. Вследствие высокого уровня инфляции стоимость рубля существенно изменяется. В силу этого для определения реальной динамики хозяйственных результатов проведен перерасчет показателей отчета о финансовых результатах в доллары. Перестроен был отчет о финансовых результатах деятельности предприятия за 12 месяцев, предшествующих дате оценки. Перерасчет производился по отпущенной готовой продукции. Определялись выручка и производственные издержки по каждому основному виду изделий, что позволило рассчитать показатели валовой прибыли. Затем из суммарной валовой прибыли были вычтены общие и административные расходы по всему предприятию и тем самым определена общая налогооблагае-

мая прибыль. Применение к последнему показателю ставки налогообложения позволило вычислить чистую прибыль.

Прогнозируемый период. При оценке бизнеса методом дисконтированных денежных потоков ожидаемый предстоящий срок деятельности предприятия следует разделить на два периода: прогнозный и постпрогнозный. На прогнозный период составляют детальный погодовой прогноз денежных потоков. Такой прогноз охватывает достаточно долгий период до того момента, когда предприятие выйдет на стабильные темпы роста денежного потока.

Для оцениваемого предприятия на основе прогнозов компании XXX и данных администрации фирмы прогнозный период был определен в пять лет. Расчеты выручки и издержек производились по каждому виду продукции и деятельности отдельно. Было выделено три основные группы: реализация фанеры, реализация ДВП и сдача помещений в аренду. Ставка налогообложения прибыли равна 35%.

Исходя из показателей предшествующих лет и оценок на будущее административные расходы были определены в 10% валовой прибыли по всем группам изделий. Анализ финансового положения за прошлые годы показал, что требуемый собственный оборотный капитал составляет 23% объема выручки.

Расчеты были проведены по двум вариантам: оптимистическому и пессимистическому.

Согласно первому варианту фирма получает кредит в размере 300 тыс. долл. сроком на три года под 25% годовых. Капитальные вложения осуществляются в течение двух лет: первый год - в сумме 100 тыс. долл., второй год - в сумме 60 тыс. долл. Часть здания сдается в аренду. Коэффициент износа принят равным 10.

При втором варианте кредит отсутствует. Распределение капитальных вложений по годам следующее: первый год - 50 тыс. долл.; второй год - 50 тыс. долл.; третий год - 60 тыс. долл.

Результаты расчетов денежных потоков для оптимистического и пессимистического прогнозов показаны в приложениях 3.2 и 3.3.

Ставка дисконта. Она используется для определения суммы, которую заплатил бы инвестор сегодня (текущая стоимость) за право присвоения будущих денежных потоков. Вследствие риска, связанного с получением будущих доходов, ставка дисконта должна превышать безрисковую ставку и обеспечивать премию за все виды рисков, сопряженные с инвестированием в оцениваемое предприятие.

Расчет ставки дисконта должен соответствовать выбранному варианту расчета денежного потока. Для оцениваемого предприятия рассчитывалась ставка дисконта для собственного капитала в реальном исчислении.

Расчет ставки дохода по безрисковой ценной бумаге производился по модели кумулятивного построения:

ставка дисконта

плюс премия за риск инвестирования в акции

плюс премия за размер предприятия

плюс премия за качество менеджмента

плюс премия за территориальную и производственную
диверсифицированность

плюс премия за структуру капитала

плюс премия за диверсифицированность клиентуры

плюс премия за стабильность получения доходов и степень
вероятности их получения

плюс премия за прочие особые риски.

Ставка дохода по безрисковой ценной бумаге принималась на уровне 3,8%, что примерно соответствует реальной доходности долгосрочных правительственных облигаций США.

Премия за риск инвестирования в акции, по данным "Stocks", "Bonds", "Bills and Inflation Ibbotson Yearbook", составляет 7,5%.

Торгово-экспортная фирма У относится к разряду малых. Согласно справочнику "Ibbotson Yearbook" к малым компаниям относятся компании, совокупная рыночная стоимость акций которых составляет менее 44 млн долл. Средняя премия за риск инвестирования в малую компанию согласно указанному источнику составляет 5,3%.

Управление фирмой достаточно квалифицированное, поэтому надбавка по этому фактору была определена в 1,4%. Предприятие мобильно, способно переориентироваться на выпуск тех видов продукции, которые пользуются спросом на рынке, надбавка за риск по данному фактору определена в 1%. Фирма имеет неплохую структуру капитала для торгового предприятия при высокой оборачиваемости и рентабельности, поэтому риск по данному фактору определен в 2%. Клиентура фирмы широко диверсифицирована, основные клиенты расположены как в нашей стране, так и за рубежом, поэтому надбавка по данному фактору составила 1%. Фирма получает стабильные доходы, что позволило использовать надбавку за этот фактор в 1%.

Для определения ставки дисконта использовалась средняя мировая ставка дохода по безрисковой ценной бумаге. Однако инвестиции будут производиться в России, поэтому следует учесть вероятность потери доходов от принятия определенных политических решений, экономической нестабильности, социальных потрясений и т.д. Согласно анализу компании "Delloite & Touche" Россия относится к группе стран со средним уровнем риска. Соответственно надбавка за риск инвестиций в данную страну составляет 7%.

Итак, ставка дисконта для оцениваемой фирмы равна 30%.

Выручка от продажи фирмы в конце последнего прогнозного года. Стоимость продажи фирмы в последний прогнозный год была определена по модели Гордона. На основе ретроспективных данных и прогнозных оценок среднегодовые темпы роста денежного потока в постпрогнозный период были определены на уровне 5% для оптимистического прогноза и 3% для пессимистического. Капиталовложения в постпрогнозный период равны начисляемому износу.

Выручка от продажи фирмы в последний прогнозный год равна: по оптимистическому прогнозу - 822,36 тыс. долл.; по пессимистическому прогнозу - 468,93 тыс. долл. Эта величина затем дисконтируется по ставке дисконта 30%. Таким образом, текущая стоимость перепродажи фирмы в последний прогнозный год равна 221,22 тыс. долл. по оптимистическому прогнозу и 126,14 тыс. долл. - по пессимистическому.

Выводы. Рыночная стоимость бизнеса торгово-экспортной фирмы У получена при сложении суммы текущих стоимостей денежных потоков за пять прогнозных лет и текущей стоимости продажи фирмы в последний прогнозный год. Это стоимость 100%-ной доли в капитале фирмы. Для оцениваемой фирмы стоимость контрольной доли в капитале предприятия методом дисконтированных денежных потоков при пессимистическом прогнозе равна 250 тыс. долл.; при оптимистическом - 593,5 тыс. долл.

Метод стоимости чистых активов. Оценить предприятие с учетом издержек на его создание при условии, что предприятие останется действующим, позволяет метод стоимости чистых активов. Суть данного метода заключается в том, что все активы предприятия (здания, машины и оборудование, запасы, дебиторская задолженность, финансовые вложения и т.д.) оценивают по рыночной стоимости. Далее из полученной суммы вычитают стоимость обязательств предприятия. Итоговая величина показывает рыночную стоимость собственного капитала предприятия.

Корректировка статей актива баланса торгово-экспортной фирмы У проводилась по следующим основным направлениям: здание, машины и оборудование, запасы, дебиторская задолженность. Для определения рыночной стоимости здания были приглашены специалисты по оценке недвижимости; для оценки машин и оборудования - эксперты по оборудованию. Переоценка запасов и дебиторской задолженности осуществлялась на базе финансовых документов предприятия и бесед со специалистами. Оценка здания производилась двумя методами: затратным и методом капитализации доходов.

При оценке здания затратным методом не учитывалась стоимость земельного участка, так как полные права собственности в отношении земли в России не допускаются. Затраты на строительство аналога были опреде-

лены в 330 тыс. долл. С учетом мировой практики расчета предпринимательского дохода от аналогичных объектов определялся предпринимательский доход в 15% затрат на строительство. Принимая во внимание время строительства здания и его состояние, степень физического износа была оценена в 25%. По оценке компании ХХХ, функционального износа и износа внешнего воздействия у оцениваемого здания в какой-либо значительной степени нет.

Для определения восстановительной стоимости здания затратным методом сначала находилась полная стоимость строительства:

стоимость строительства	330 тыс. долл.
плюс предпринимательский доход	49,5 тыс. долл.

Затем рассчитывалась восстановительная стоимость здания:

полная стоимость строительства	<u>379,5 тыс. долл.</u>
минус физический износ	94,875 тыс. долл
минус функциональный износ	0
минус износ внешнего воздействия	0
	284,625 тыс.долл.

Для оценки недвижимости методом капитализации доходов был проведен анализ ставок арендной платы офисных помещений аналогичного типа. При этом исходили из того, что искомая ставка основывается на "тройственной чистой аренде", т.е. все расходы по эксплуатации берет на себя арендатор.

Основываясь на обзоре компании ХХХ ставок аренды офисных помещений в Москве, рыночная арендная ставка для оцениваемого объекта равна ПО долл. за 1 м². Исходя из этой величины и общей площади здания определяли потенциальный валовой доход: 700 м² - ПО долл. = 77 тыс. долл. Недополученные арендные платежи были оценены в 10% потенциального валового дохода. Затраты на содержание здания составляют 30% действительного валового дохода, или 20790 долл. в год. Годовой чистый операционный доход: 69300 долл. - 20790 долл. = 48510 долл.

Учитывая возможный риск, связанный с операциями на рынке недвижимости, темп инфляции, ситуацию в стране, ставка капитализации была определена на уровне 20%.

После расчета с помощью метода капитализации доходов рыночная стоимость оцениваемого объекта недвижимости на 1 января 1997 г. составляет 242,55 тыс. долл. Итоговая величина рыночной стоимости зданий была определена на уровне 260 тыс. долл.

Для оценки оборудования использовались затратный метод и метод рыночных сравнений. По их результатам оборудование фирмы было оценено в 12 тыс. долл.

Рыночная стоимость запасов, по оценкам компании XXX, составляет 197 тыс. долл.

После анализа дебиторской задолженности и исключения той ее части, которая может быть не оплачена, были оценены денежные средства и прочие активы фирмы в 141 тыс. долл.

В результате изучения структуры краткосрочных обязательств сделан вывод, что корректировку данной статьи проводить не следует, поскольку платежи по ней являются обязательными. Балансовая стоимость текущих обязательств составляет 324,35 тыс. долл.

Вывод. Проведение соответствующей корректировки балансового отчета торгово-экспортной фирмы У по состоянию на 1 января 1997 г. и вычет из совокупных активов стоимости обязательств позволили получить рыночную стоимость фирмы, рассчитанную методом чистых активов, равную 285,65 тыс. долл.

Метод сделок. Определить наиболее вероятную цену продажи фирмы с учетом спроса и предложения на рынке позволяет метод сделок. Этот метод был выбран в силу того, что оцениваемая фирма является закрытой и акции аналогичных предприятий не котируются на фондовом рынке. Метод сделок позволяет оценить рыночную стоимость капитала предприятия путем прямого сравнения оцениваемой фирмы с сопоставимыми, цены продажи капитала которых известны.

Для сравнения было выбрано пять фирм, занимающихся торгово-экспортной деятельностью, сопоставимой с оцениваемой по размерам и диверсификации продукции, сроку создания.

Анализ основных финансовых коэффициентов оцениваемого предприятия с соответствующими показателями фирм-аналогов показал, что данное предприятие имеет среднее финансовое положение в своей группе.

Мультипликатор цена/балансовая стоимость активов за вычетом обязательств для фирм-аналогов колеблется в пределах 1,8-3,2. Для оценки торгово-экспортной фирмы У был использован мультипликатор, равный 2,5. Расчетная стоимость фирмы по мультипликатору цена/балансовая стоимость активов за вычетом обязательств составляет 294,38 тыс. долл.

Мультипликатор цена/балансовая прибыль для данной группы фирм колеблется в пределах 2,6-3,3. Учитывая среднее финансовое положение оцениваемой фирмы в группе, был использован мультипликатор, равный 3. Рыночная стоимость фирмы, рассчитанная по мультипликатору цена/балансовая прибыль, составляет 411,3 тыс. долл.

Вывод. По мнению специалистов компании XXX, стоимость торгово-экспортной фирмы У по методу сделок составляет около 350 тыс. долл.

Общее заключение по оценке

Для определения рыночной стоимости капитала торгово-экспортной фирмы У были использованы три метода: метод дисконтированных денежных потоков, метод стоимости чистых активов и метод сделок. Данные методы основывались на оценке собственного капитала фирмы на 1 января 1997 г. без учета влияния внешнего инвестора.

В результате применения этих методов были получены следующие результаты предварительной оценки собственного капитала фирмы:

Метод дисконтированных денежных потоков	– 250–593,5 тыс. долл.
Метод стоимости чистых активов	– 285,65 тыс. долл.
Метод сделок	– 350 тыс. долл.

Для получения итоговой величины рыночной стоимости фирмы были проанализированы преимущества и недостатки использованных методов.

Метод дисконтированных денежных потоков позволяет учесть перспективы развития фирмы. Однако во многом эти прогнозы умозрительны. Этот метод в наибольшей степени отражает интересы инвестора.

Метод стоимости чистых активов базируется на рыночной стоимости реальных активов предприятия, однако не отражает будущие доходы бизнеса.

Метод сделок является единственным методом, учитывающим ситуацию на рынке. К недостаткам данного метода относятся: во-первых, проблема степени сравнимости оцениваемой фирмы и предприятий-аналогов; во-вторых, необходимость внесения корректировок, так как не может быть двух абсолютно идентичных фирм.

На основе фактов, анализа и прогноза, приведенных в отчете, по мнению специалистов компании ХХХ, рыночная стоимость 100% владения собственным капиталом торгово-экспортной фирмы У по состоянию на 1 января 1997 г. составляет от 350 тыс. до 400 тыс. долл.

Этот интервал не включает стоимости земли, поскольку 1 января 1997 г. фирма не имела права собственности на землю, занимаемую ее зданием, но имела исключительное право на ее использование.

Ограничивающие условия отчета и сделанные в нем допущения

1. Настоящий отчет достоверен только в полном объеме и соответствует указанным в нем целям.
2. Оценочная компания не несет ответственности за обстоятельства юридического характера, связанные с оцениваемым объектом недвижимости и исходит из того, что он не является предметом залога или объектом судебного иска.
3. Компания исходит из того, что сведения, представленные ей и содержащиеся в настоящем отчете, получены из источников, заслуживающих доверия.
4. Компания предполагает отсутствие каких-либо скрытых факторов, влияющих на объект оценки.
5. Все иллюстративные материалы использованы в настоящем отчете исключительно в целях облегчения читателю визуального восприятия.
6. Ни заказчик, ни оценщик не могут использовать отчет иначе, чем это предусмотрено договором на оценку.
7. Заказчик принимает на себя обязательство заранее освободить оценщика от всякого рода расходов и материальной ответственности, происходящих из риска третьих лиц к оценщику, вследствие легального использования результатов настоящего отчета, кроме случаев, когда окончательным судебным порядком определено, что возникшие убытки, потери и задолженности явились результатом мошенничества, халатности или умышленно неправомерных действий со стороны оценщика в процессе выполнения работ по оценке.
8. От оценщика не требуется появляться в суде или свидетельствовать иным образом в связи с проведением данной оценки, они должны явиться только по официальному вызову суда.
9. Оценщик не предоставляет дополнительных консультаций по данному отчету и не отвечает в суде по вопросам, связанным с объектом оценки, за исключением случаев, оговариваемых отдельными договорами.
10. Мнение оценщиков относительно стоимости объекта действительно только на дату оценки. Оценщик не принимает на себя никакой ответственности за изменение социальных, экономических, физических факторов и изменения местного или федерального законодательства, которые могут произойти после этой даты, и, таким образом, повлиять на стоимость объекта.
11. Ни весь отчет, ни какая-либо его часть (особенно любые заключения о стоимости и данные об оценщиках, принимавших участие в работе, и фирме, в которой они работают) не могут быть предоставлены заказчиком для использования в целях рекламы, для мероприятий по связи с общественностью и другим мотивам без предварительного письменного разрешения оценщика.
12. Отчет об оценке содержит профессиональное мнение оценщиков относительно стоимости.

оценка бизнеса в конкретных целях

РАЗДЕЛ

3

Оценка инвестиционных проектов

- Период (срок) окупаемости
- Чистая текущая стоимость доходов
- Ставка доходности проекта

Сущность, порядок расчета и особенности применения в оценочной практике показателей экономической эффективности инвестиционных проектов необходимо постоянно изучать. Это обусловлено, с одной стороны, тем, что инвестиционный проект выступает либо как самостоятельный объект оценки, либо как один из элементов собственности, выделяемых в затратном подходе наряду с машинами и оборудованием, интеллектуальной собственностью и т. д.

С другой стороны, если целью оценки является купля-продажа собственности, то потенциальный собственник предполагает инвестировать средства, совпадающие с итоговой величиной стоимости, определенной по совокупности трех подходов: доходного, затратного и сравнительного. Следовательно, процесс дисконтирования, осуществленный в доходном подходе, нуждается в корректировке.

Инвестиционный проект может быть оценен по большому числу факторов: ситуации на рынке инвестиций, состоянию финансового рынка, профессиональным интересам и навыкам инвестора, финансовой состоятельности проекта, геополитическому фактору и т.д. Однако на практике существуют универсальные методы определения инвестиционной привлекательности проектов, которые дают формальный ответ: выгодно или невыгодно вкладывать деньги в данный проект; какой проект предпочесть при выборе из нескольких вариантов.

Инвестирование с позиции владельца капитала означает отказ от сиюминутных выгод ради получения дохода в будущем. Проблема оценки инвестиционной привлекательности состоит в анализе предполагаемых вложений в проект и потока доходов от его использования. Аналитик должен оце-

нить: насколько предполагаемые результаты отвечают требованиям инвестора по уровню доходности и сроку окупаемости.

Для принятия решения по инвестиционному проекту необходимо располагать информацией о характере полного возмещения затрат, а также о соответствии уровня дополнительно получаемого дохода степени риска неопределенности достижения конечного результата.

Различают простые (статические) и усложненные методы оценки, основанные на теории изменения стоимости денег во времени.

Простые методы традиционно использовались в отечественной практике. В методических рекомендациях по расчету экономической эффективности капитальных вложений предусматривалась система показателей, отвечающая действующим в то время условиям хозяйствования. К важнейшим показателям относились:

1. Коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений

$$\Xi = \frac{P}{K},$$

где P – годовая прибыль;

– K – капитальные вложения.

2. Срок окупаемости

$$T = \frac{K}{P}.$$

3. Показатель сравнительной экономической эффективности капитальных вложений, основанный на минимизации приведенных затрат,

$$P = C_i + E_n \cdot K_i,$$

где C_i – текущие затраты (себестоимость) по тому же варианту;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

K_i – капитальные вложения по каждому варианту.

Отличительной чертой инвестиционного процесса является разрыв во времени, как правило, более одного года, между вложением денег, имущества (имущественных прав) и получением дохода. Следовательно, основным недостатком ранее действовавших отечественных методик было игнорирование временной оценки затрат и доходов.

Переход к рыночным отношениям, принятие законодательных актов, касающихся инвестиционной деятельности, предоставили инвесторам свободу выбора:

- объектов инвестирования;
- критериев оценки экономической эффективности;
- источников финансирования;
- способов использования конечных результатов.

Оценка инвестиционной привлекательности проектов должна учитывать инфляционные процессы, возможность альтернативного инвестирования, необходимость обслуживания капитала, привлекаемого для финансирования.

Оценка проектов *усложненными методами* базируется на том, что потоки доходов и расходов по проекту, представленные в бизнес-плане, несопоставимы. Для объективной оценки надо сравнивать затраты по проекту с доходами, приведенными к их текущей стоимости на момент осуществления затрат, исходя из уровня риска по оцениваемому проекту, т.е. доходы должны быть дисконтированы.

Экономическая оценка проекта характеризует его привлекательность по сравнению с другими альтернативными инвестициями. При оценке инвестиционных проектов с учетом временного фактора используется следующая система показателей:

1. Срок (период) окупаемости.
2. Чистая текущая стоимость доходов.
3. Ставка доходности проекта.
4. Внутренняя ставка доходности проекта.
5. Модифицированная ставка доходности.
6. Ставка доходности финансового менеджмента.

Оценка инвестиционной привлекательности проекта предполагает использование, как правило, всех показателей. Это связано с тем, что каждому методу присущи некоторые недостатки, устраняемые в процессе расчета другого показателя. Экономическое содержание каждого показателя неодинаково. Аналитик получает информацию о различных сторонах инвестиционного проекта, поэтому только совокупность расчетов позволит принять правильное инвестиционное решение.

9.1. Период ((срок) окупаемости проекта

Период окупаемости определяется как **ожидаемое число лет, необходимое для полного возмещения инвестиционных затрат. Период окупаемости**

$$\begin{array}{lcl}
 T_{ок} & = & \text{Число лет,} \\
 T_{ок} & = & \text{предшествующих году} \\
 & & \text{предшествующих году}
 \end{array}
 + \frac{\text{Невозмещенная стоимость на} \\
 \text{начало года окупаемости}}{\text{Приток наличности в течение} \\
 \text{года окупаемости}}$$

Пример (условный). Рассмотрим методику расчета периода окупаемости. Инвестиционный проект "Уран" требует вложения 1000, прогнозируемый поток доходов составит: первый год - 200; второй - 500; третий - 600; четвертый - 800; пятый год - 900. Ставки дисконта - 15%.

Расчеты простого (статического) метода свидетельствуют о том, что проект окупится через два с половиной года. Однако этот срок не учитывает требуемую норму дохода на инвестиции в конкретной сфере. Более объективные результаты дает методика, основанная на временной оценке денежного потока.

Для определения срока окупаемости необходимо:

1. Рассчитать дисконтированный денежный поток доходов по проекту исходя из ставки дисконта и периода возникновения доходов.

2. Рассчитать накопленный дисконтированный денежный поток как алгебраическую сумму затрат и потока доходов по проекту. Накопленный дисконтированный денежный поток рассчитывается до получения первой положительной величины.

3. Определить срок окупаемости по формуле.

Рассчитаем срок окупаемости проекта "Уран":

Период	0	1	2	3	4	5
Денежный поток	(1000)	200	500	600	800	900
Дисконтированный денежный поток	(1000)	174	378	394	458	447
Ставка дисконта – 15%	таблица построена по формуле: $Q_t = Q_t / (1 + i)^t$					
Накопленный дисконтированный денежный поток	-1000	-826	-448	-54	+404	
$T_{ок} = 3 + 54/458 = 3,1 \text{ года.}$						

Таким образом, период, реально необходимый для возмещения инвестированной суммы, с учетом фактора времени на 0,6 года больше срока, определенного простым методом.

Данный показатель определяет срок, в течение которого инвестиции будут "заморожены", так как реальный доход от инвестиционного проекта начнет поступать только по истечении периода окупаемости. При отборе вариантов предпочтение отдается проектам с наименьшим сроком окупаемости.

Период окупаемости целесообразно рассчитывать по проектам, финансируемым за счет долгосрочных обязательств. Срок окупаемости по проекту должен быть меньше периода пользования заемными средствами, устанавливаем-

мого кредитором. Показатель является приоритетным в том случае, если для инвестора главное - максимально быстрый возврат инвестиций, например выбор путей финансового оздоровления обанкротившихся предприятий.

Недостатки данного показателя заключаются в следующем:

- в расчетах игнорируются доходы, получаемые после предлагаемого срока окупаемости проекта. Следовательно, при отборе альтернативных проектов можно допустить серьезные просчеты, если ограничиваться применением только данного показателя;
- использование его для анализа инвестиционного портфеля требует дополнительных расчетов. Период окупаемости инвестиций по портфелю в целом не может быть рассчитан как простая средняя величина.

□ 9.2. Чистая текущая стоимость доходов

Метод чистой текущей стоимости доходов позволяет классифицировать инвестиционные проекты и принимать решения на основе сравнения затрат с доходами по инвестиционному проекту, приведенными к текущей стоимости.

Для расчета показателя чистой текущей стоимости доходов (ЧТСД) требуется:

1. Определить текущую стоимость каждой суммы потока доходов исходя из ставки дисконтирования периода возникновения доходов.
2. Суммировать приведенные доходы по проекту.
3. Сравнить суммарные приведенные доходы с величиной затрат по проекту и рассчитать чистую текущую стоимость доходов:

$$\text{ЧТСД} = \text{ПД} - \text{ПР},$$

где ПД – суммарные приведенные доходы;

ПР – приведенные затраты по проекту.

Проекты, имеющие отрицательную величину ЧТСД, инвестор отклоняет. При рассмотрении нескольких вариантов предпочтение отдается проекту с максимальной величиной данного показателя. Рассчитываем показатель ЧТСД по анализируемому проекту "Уран":

Период	0	1	2	3	4	5
Денежный поток	(1000)	200	500	600	800	900
Дисконтированный денежный поток	(1000)	174	378	394	458	447
Суммарный приведенный поток доходов		$174 + 378 + 394 + 458 + 447 = 1851.$				
$ЧТСД = 1851 - 1000 = 851.$						

Положительная величина ЧТСД показывает, насколько возрастет стоимость активов инвестора от реализации данного проекта. Поэтому предпочтение отдается проекту с наибольшей величиной чистой текущей стоимости доходов. Показатель ЧТСД относится к категории абсолютных, что позволяет суммировать результаты по отобранным проектам для определения ЧТСД по инвестиционному портфелю в целом.

Недостатки данного показателя:

- абсолютное значение ЧТСД при сравнительном анализе инвестиционных проектов не учитывает объема вложений по каждому варианту;
- величина ЧТСД по проекту зависит не только от суммы затрат и распределения потока доходов во времени. На результаты существенно влияет применяемая аналитиками ставка дисконтирования. Оценка же уровня риска проводится достаточно субъективно.

Рассмотрим влияние ставки дисконтирования на доходность проекта "Уран" (табл. 9.1).

Таблица 9.1. Изменение ЧТСД с ростом ставки дисконта

Ставка дисконтирования, %	5	15	25	35	45
Чистая текущая стоимость доходов	+1526	+851	+410	+108	- 106

Увеличение ставки дисконта снижает величину реального прироста активов. Следовательно, один и тот же проект в разных условиях риска, оцененный ставкой дисконта, даст различные результаты и из прибыльного может превратиться в убыточный.

9.3. Ставка доходности (коэффициент рентабельности) проекта

Ставка доходности проекта позволяет сравнить инвестиционные проекты, которые различаются по величине затрат и потокам доходов. Выбор оптимального проекта основан на оценке эффективности единицы затрат.

Ставка доходности проекта рассчитывается двумя способами:

$$1. \text{СДП} = \frac{\text{ЧТСД}}{\text{ПР}} \cdot 100\%.$$

$$2. \text{СДП} = \frac{\text{ПД}}{\text{ПР}}.$$

В первом случае коэффициент эффективности измеряется в процентах и показывает уровень чистого приведенного дохода на единицу затрат. Во втором случае показатель является индексом, отражающим соотношение положительных и отрицательных денежных потоков по проекту.

Рассчитаем ставку доходности по анализируемому проекту "Уран":

1. Приведенные расходы по проекту "Уран" - 1000.

2. Сумма приведенных доходов - 1851.

3. Чистая текущая стоимость доходов - 851.

Ставка доходности проектов

$$\text{СДП} = \frac{851}{1000} \cdot 100\% = 85,1\%;$$

$$\text{СДП} = \frac{1851}{1000} = 1,85\%.$$

Ставка доходности проекта показывает величину прироста активов от реализации проекта на единицу инвестиций. В данном примере индекс доходности проекта больше единицы. Это подтверждает, что величина ЧТСД больше нуля.

При принятии инвестиционных решений аналитики отдают предпочтение показателю СДП в том случае, если величина ЧТСД в рассматриваемых проектах одинакова. Показатель ЧТСД является абсолютным, поэтому возможна ситуация, когда проекты будут иметь равную чистую текущую стоимость доходов.

Пример. Предположим, аналитик должен выбрать один из двух предложенных проектов. Проект X требует инвестирования в сумме 900, поток доходов: первый год - 300, второй год - 400, третий год - 500. Проект Y требует затрат в сумме 325 и обеспечит доходы: первый год - 100; второй год - 200, третий год - 300. Ставка дисконтирования, используемая для принятия решения, составляет 10% (табл. 9.2).

Таблица 9.2. Расчет показателя ЧТСД

Показатель	Проект X	Проект Y
Суммарный приведенный доход	1055	482
Затраты по проекту	900	325
ЧТСД	+ 155	+ 157

Величина чистой текущей стоимости доходов по анализируемым проектам существенно не отличается. Для отбора проекта целесообразно использовать ставку доходности проекта:

проект X

$$\text{СДП} = \frac{155}{900} \cdot 100\% = 17,2\%;$$

проект У

$$\text{СДП} = \frac{157}{325} \cdot 100\% = 48,3\%.$$

Для инвестора более выгоден проект У, так как он имеет ставку доходности в 2,5 раза больше.

Преимущества показателя СДП заключаются в том, что он относителен и отражает эффективность единицы инвестиций. Кроме того, в условиях ограниченности ресурсов этот показатель позволяет сформировать наиболее эффективный инвестиционный портфель.

Основным недостатком является зависимость результатов расчета от ставки дисконта.

□ 9.4. Внутренняя ставка доходности проекта

Внутренняя ставка доходности проекта (ВСДП) представляет собой ставку дисконтирования, приравнивающую сумму приведенных доходов от проекта к величине инвестиций (затрат). ВСДП обеспечивает нулевое значение чистой текущей стоимости доходов. Оценка инвестиционных проектов с помощью ВСДП основана на определении максимальной величины ставки дисконтирования, при которой проекты останутся безубыточными.

Расчет ВСДП без финансового калькулятора достаточно трудоемок, так как основан на использовании метода интерполяции и таблиц дисконтирования.

При расчете внутренней ставки доходности проекта:

1. Выбирается произвольная ставка дисконтирования, и на ее основе рассчитывается суммарная текущая стоимость доходов по проекту.

2. Затраты по проекту сопоставляются с полученной приведенной суммой доходов.

3. Если первоначальная произвольная ставка дисконтирования не дает нулевой чистой текущей стоимости доходов, то выбирается вторая ставка дисконтирования по такому правилу:

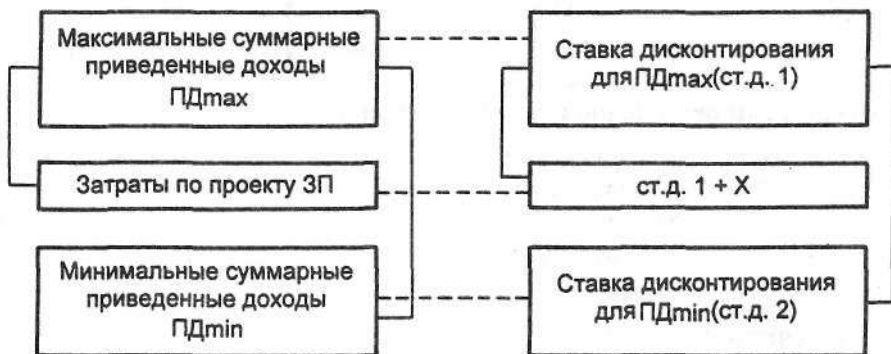
если $\text{ЧТСД} > 0$, то новая ставка дисконтирования должна быть больше первоначальной;

если $\text{ЧТСД} < 0$, то новая ставка дисконтирования должна быть меньше первоначальной.

4. Вторая ставка дисконтирования подбирается до тех пор, пока не получится суммарная текущая стоимость доходов как больше, так и меньше затрат по проекту¹.

5. Рассчитывается внутренняя ставка доходности проекта методом интерполяции в три этапа:

а) определяется интервал:



б) составляется пропорция и решается уравнение

$$\frac{\text{ПД}_{\max} - \text{ЗП}}{\text{ПД}_{\max} - \text{ПД}_{\min}} = \frac{\text{ст.д.1} - (\text{ст.д.1} + X)}{\text{ст.д.1} - \text{ст.д.2}},$$

$$X = ?$$

в) рассчитывается

$$\text{ВСДП} = \text{ст.д. 1} + X.$$

По методике, приведенной ранее, рассчитаем ВСДП по проекту "Марс", затраты по которому составят 1200, а поток доходов по годам: 50, 200, 450, 500, 600.

1. Сумма потока доходов, дисконтированных по ставке 5%, составит:

$$48 + 181 + 389 + 411 + 470 = 1499.$$

2. Определим ЧТСД:

$$1499 - 1200 = 299, \text{ т. е. ЧТСД} > 0.$$

3. Выберем новую ставку дисконтирования. Она должна быть больше 5%, так как ЧТСД > 0.

¹ Рекомендации: поскольку близость произвольно выбираемых ставок дисконтирования к искомой ВСДП существенно не влияет на точность расчетов, то при подборе ставок дисконтирования целесообразно увеличить интервал. Например, если первая ставка дисконтирования 6%, то вторая может быть 18 или 22%.

4. Рассчитаем суммарный поток доходов, дисконтированных по ставке 20%,

$$42 + 139 + 260 + 241 + 241 = 923.$$

5. Определим ЧТСД:

оп тс

$$923 - 1200 = -277, \text{ т. е. ЧТСД} < 0.$$

6. Рассчитаем ВСДП:

а) обозначим интервал

$$\begin{bmatrix} 1499 \\ 1200 \\ 923 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 5\% \\ 5\%+X \\ 20\% \end{bmatrix};$$

б) составим пропорцию и решим уравнение:

$$\frac{1449 - 1200}{1449 - 923} = \frac{5 - (5 + X)}{2 - 20};$$

$$\frac{299}{576} = \frac{X}{15};$$

$$X = 7,8\%;$$

в) рассчитаем:

$$\text{ВСДП} = 5 + 7,8 = 12,8\%.$$

$$\text{ВСДП} = 5 + 7,8 = 12,8\%.$$

Предпочтение отдается проекту, имеющему наибольшую величину ВСДП. Использование ВСДП при анализе и отборе инвестиционных проектов основано на интерпретации этого показателя. ВСДП является индивидуальным показателем конкретного проекта, представленного не только данной суммой затрат, но и потоком доходов, индивидуальным как по величине, так и по времени возникновения каждой суммы потока.

Пример. Рассмотрим влияние распределения доходов во времени на показатель ВСДП. Проанализируем потоки доходов и затрат по трем проектам I, II и III (табл. 9.3).

Таблица 9.3. Влияние денежного потока на величину ВСДП

Показатель	Проект I	Проект II	Проект III
Затраты:	(1200)	(1200)	(1200)
первый год	500	900	400
второй год	500	400	200
третий год	500	200	900
ВСДП	12%	16%	10%

Все три проекта требуют одинаковых затрат, совпадают и суммы доходов в том виде, в каком они будут представлены в финансовых отчетах соответствующих лет. Однако различия в распределении потока доходов во вре-

мени оказывают существенное влияние на показатель ВСДП. Внутренняя ставка доходности по проекту II почти в 1,6 раза выше, чем по проекту III.

ВСДП можно интерпретировать как некий "запас прочности" проекта, отражающий его устойчивость в условиях возможного повышения риска. Неблагоприятные изменения, затрагивающие как экономику в целом, так и конкретный вид бизнеса, требуют адекватного уровня ставки дисконтирования. Проекты с максимальной величиной ВСДП более привлекательны, так как потенциально способны выдерживать большие нагрузки на инвестиционный капитал, связанные с возможным повышением его стоимости.

Наиболее распространенным определением ВСДП является ранее приведенное сравнение ее со ставкой дисконта, уравнивающей сумму приведенных доходов с затратами по проекту.

Возможен другой подход к интерпретации ВСДП, которая в этом случае рассматривается как единая депозитная ставка, обеспечивающая равную инвестиционную привлекательность для двух вариантов вложений. В первом варианте депозит открывается в год осуществления проекта на сумму, равную его стоимости. Во втором варианте на пополняемый депозитный счет помещаются средства, совпадающие по сумме и периоду возникновения с потоком доходов по анализируемому проекту. Величина депозитной ставки должна обеспечить совпадение накопленной суммы в конце жизненного цикла проекта.

Расчет показателей ВСДП в мировой практике проектного и финансового анализа является важным этапом. Сравнение расчетной величины ВСДП с требуемой нормой дохода на капитал в данной конкретной сфере позволяет на начальной стадии отклонять неэффективные проекты. Тем не менее методу оценки проектов, основанному на сравнении показателей ВСДП, присущи серьезные недостатки:

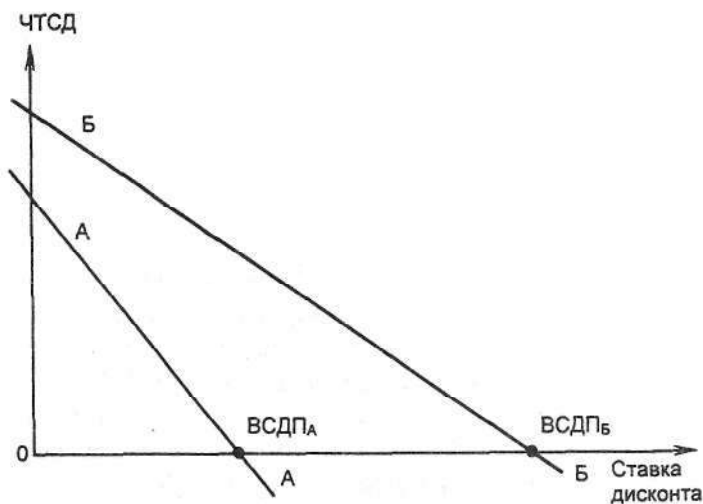
- ВСДП сложно использовать для оценки инвестиционного портфеля в целом, так как он в отличие от показателя ЧТСД не суммируется и характеризует только конкретный проект;
- ВСДП требует особого применения при анализе проектов, имеющих несколько крупных отрицательных денежных потоков в течение экономической жизни проекта; Например, приобретение недвижимости в рассрочку или строительство объекта, осуществляемое в течение нескольких лет.

Вследствие неоднократного инвестирования чистая текущая стоимость доходов будет принимать нулевое значение несколько раз. Следовательно, ВСДП будет иметь столько же решений. Для анализа рекомендуется использовать минимальное значение внутренней ставки доходности проекта;

- оценка проекта исходит из гипотетического предположения о том, что свободные денежные потоки реинвестируются по расчетной ставке, равной ВСДП. На практике достаточно ликвидные вложения приносят доход ниже требуемой нормы дохода на капитал.

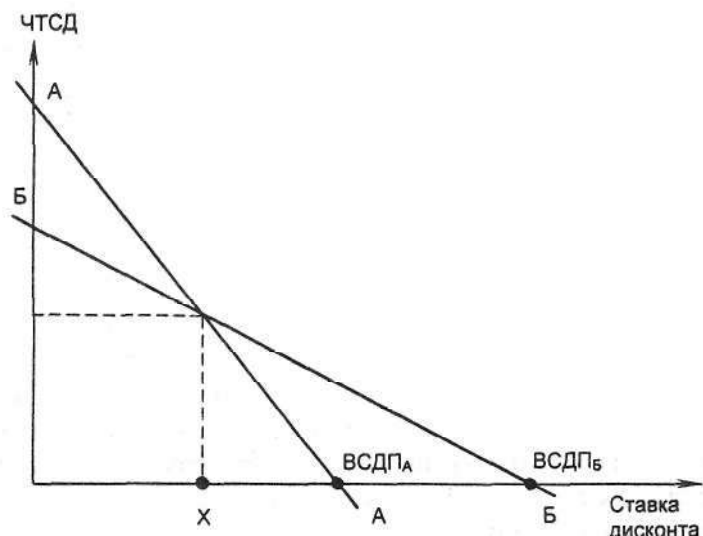
В процессе отбора одного из двух альтернативных проектов (например, проектов А и Б) аналитик может столкнуться со следующими ситуациями :

1. Проект Б обеспечивает больший прирост активов (ЧТСД) и имеет лучшие параметры по ВСДП по сравнению с проектом А:



В данном примере проект Б является, безусловно, привлекательным.

2. Проект А обеспечивает больший прирост активов, проект Б имеет лучшие параметры по ВСДП:



Из второго рисунка видно, что существует некоторая ставка дисконтирования X , которая уравнивает в анализируемых проектах значение ЧТСД. Эта ставка дисконтирования представляет собой критическую точку, меняющую привлекательность оцениваемых проектов:

- если ставка дисконтирования, применяемая аналитиком, меньше критического значения, то более привлекателен проект А;
- если ставка дисконтирования, оценивающая риск вложений в данный проект (объект собственности), больше критической величины, то инвестиционная привлекательность проектов меняется и более выгодным становится проект Б.

□ 9.5. Модифицированная ставка доходности

Модифицированная ставка доходности (МСД) инвестиционного проекта позволяет устранить существенный недостаток внутренней ставки доходности проекта, который возникает в случае неоднократного оттока денежных средств. Примером такого неоднократного оттока являются инвестиции в недвижимость, предусматривающие приобретение в рассрочку или строительство, осуществляемое в течение нескольких лет. Методика расчета ВСДП предполагает реинвестирование сумм, предназначенных для вложения в инвестиционный проект в последующие годы, по ставке, равной ВСДП. Однако на практике это маловероятно.

Если затраты по проекту осуществляются в течение нескольких лет, то временно свободные средства, которые инвестор должен будет вложить в проект в будущем, можно инвестировать в другой второстепенный проект. Основные требования к таким временным инвестициям - это безопасность и ликвидность, так как вложенные средства должны быть возвращены точно в соответствии с графиком затрат по основному инвестиционному проекту.

Величина безопасной ликвидной ставки определяется на основе анализа финансового рынка. В странах со стабильной рыночной экономикой - это обычно уровень дохода по облигациям государственного займа с пятилетним сроком погашения. В российской практике это может быть доходность годового срочного вклада, предлагаемого Сберегательным банком России. Однако в каждом конкретном случае аналитик определяет величину безопасной ликвидной ставки индивидуально, но, как правило, ее уровень относительно невысок.

Дисконтирование затрат по безопасной ликвидной ставке дает возможность рассчитать их суммарную текущую стоимость, величина которой позволяет более объективно оценить уровень доходности инвестиционного проекта.

При расчете модифицированной ставки доходности:

1. Определяется величина безопасной ликвидной ставки доходности.
2. Затраты по проекту, распределенные по годам инвестирования, дисконтируются по безопасной ликвидной ставке.
3. Составляется модифицированный денежный поток.
4. Рассчитывается МСД аналогично расчету внутренней ставки доходности, но на основе модифицированного денежного потока.

Пример. Рассмотрим порядок расчета МСД. Имеется проект "Венера", затраты на который составляют 750, 750, поток доходов по годам: 400, 500, 700, 600.

Средства, предназначенные для вложения в проект во втором году, могут быть помещены на один год в безопасный проект, например в государственные ценные бумаги. Если они обеспечивают доход 4% годовых, то инвестор в первый год должен вложить:

750 - в основной проект;

$750 [PV] 4\% = 750 \cdot 0,9615 = 721$ - в государственные ценные бумаги.

Суммарные инвестиции составят 1471 (рис. 9.1).

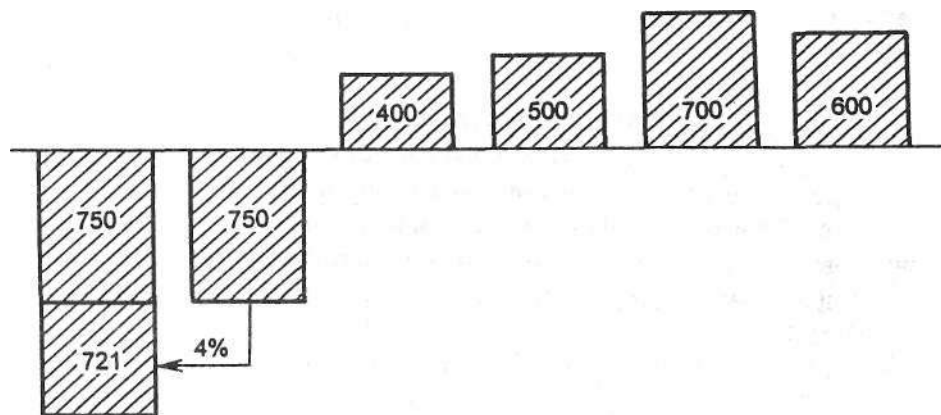


Рис. 9.1. Модификация затрат по безопасной ликвидной ставке

Дальнейший расчет осуществляется так же, как расчет внутренней ставки доходности проекта, - методом интерполяции. Денежный поток в модифицированном виде представлен в табл. 9.4.

Таблица 9.4. Модификация денежного потока
по безопасной ликвидной ставке

1. Период	0	1	2	3	4	5
2. Денежный поток	(750)	(750)	400	500	700	600
3. Модифицированный денежный поток	(1471)	0	400	500	700	600
МСД = 11,8%						

□ 9.6. Ставка доходности финансового менеджмента

Улучшение методов оценки привлекательности инвестиционных проектов затрагивает проблему использования инвестором доходов, получаемых от реализации проектов. Эти средства будут инвестированы в различные новые проекты исходя из финансовых возможностей и политики инвестора. Допустимый уровень риска по таким проектам может быть выше, чем при вложении временно свободных средств, предназначенных для основного проекта. Кроме того, возможна диверсификация инвестиций и, следовательно, множественность ставок доходности вложений. Финансовый менеджер, определяющий финансовую политику на стадии получения доходов от основного проекта, рассчитывает среднюю, или "круговую", ставку доходности будущих инвестиций.

При расчете ставки доходности финансового менеджмента (СДФМ):

1. Определяется безопасная ликвидная ставка доходности.
2. Рассчитывается сумма затрат по инвестиционному проекту, продисконтированных по безопасной ликвидной ставке.
3. Определяется "круговая" ставка доходности.
4. Рассчитывается суммарная будущая стоимость доходов от анализируемого инвестиционного проекта, накопленных по "круговой" ставке доходности.
5. Составляется модифицированный денежный поток.
6. Рассчитывается ставка доходности финансового менеджмента по схеме расчета ВСДП на основе модифицированного денежного потока (п. 5).

Пример. Рассчитаем СДФМ для проекта "Венера". Текущая стоимость затрат по проекту составляет 1471 (см. § 9.5). Определим будущую стоимость доходов от проекта "Венера", если "круговая" ставка доходности равна 8%:

$400 [FV]_3^{8\%} = 400 \cdot 1,2597 = 504;$
 $500 [FV]_2^{8\%} = 500 \cdot 1,1664 = 583;$
 $600 [FV]_1^{8\%} = 600 \cdot 1,0 = 600;$
 $700 [FV]_0^{8\%} = 700 \cdot 1,08 = 756.$
 Сумма = 2443 (рис. 9.2).

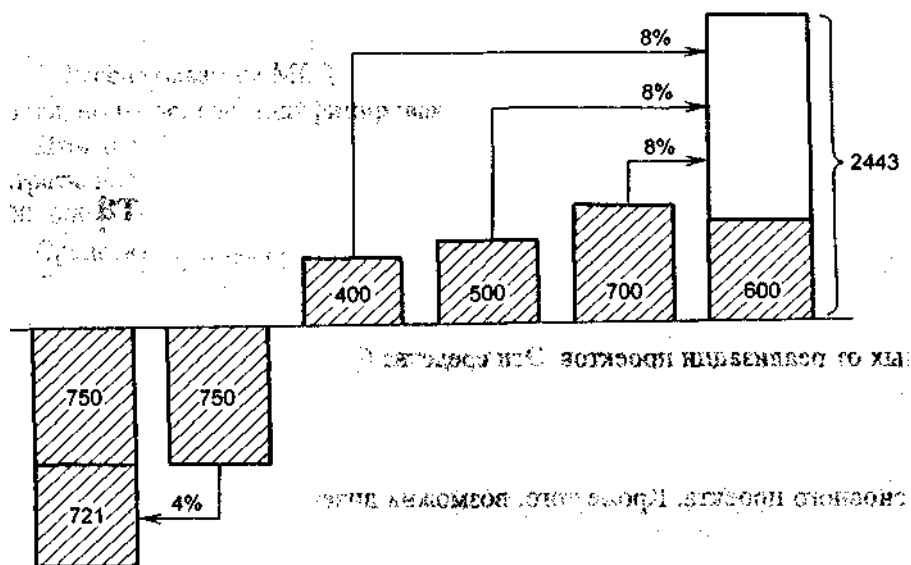


Рис. 9.2. Модификация потока доходов по "круговой" ставке доходности

Таблица 9.5. Модификация денежного потока по "круговой" ставке доходности

1. Период	0	1	2	3	4	5
2. Денежный поток	(750)	(750)	400	500	700	600
3. Модифицированный денежный поток	1471	0	0	0	0	2443
СДФМ = 10,7%						

Расчет внутренней ставки доходности проекта (табл. 9.5) будет осуществляться для денежного потока, модифицированного по безопасной ликвидной ставке (применяемой к затратам) и по "круговой" ставке доходности (применяемой к потоку доходов).

Выводы

1. Оценка инвестиционной привлекательности проектов предполагает сравнение расходов и доходов по проекту с учетом фактора времени.

2. Ставка дисконтирования, применяемая для расчета стоимости доходов, зависит от степени риска оцениваемого проекта.

3. Оценщик может использовать систему показателей, отражающих различные стороны экономической эффективности проекта. Окончательное решение об инвестиционной привлекательности может быть принято только на основе интегральной информации, получаемой при использовании всей системы показателей.

4. Период (срок) окупаемости проекта информирует о временном периоде, необходимом для возврата вложенных средств, однако не учитывает динамику доходов в последующий период.

5. Чистая текущая стоимость доходов отражает реальный прирост активов от реализации оцениваемого проекта. Однако показатель существенно зависит от применяемой ставки дисконтирования и не учитывает величины затрат по проекту.

6. Ставка доходности (коэффициент рентабельности) проекта отражает величину чистого приведенного дохода, получаемую на единицу затрат по проекту. Показатель зависит от применяемой ставки дисконтирования, т.е. испытывает субъективное влияние.

7. Внутренняя ставка доходности проекта отражает "запас прочности" проекта, так как по экономическому содержанию это ставка дисконтирования, уравнивающая приведенные доходы с расходами по проекту. Недостатком метода является гипотетическое предположение о реинвестировании по внутренней ставке доходности, что на практике невозможно. Кроме того, если в течение анализируемого периода достаточно крупные затраты возникают несколько раз, показатель имеет множественное решение.

8. Модифицированная ставка доходности рассчитывается по проектам, предполагающим распределение затрат по годам. Поэтому свободные средства, предназначенные для вложения в основной проект в последующие периоды, можно временно инвестировать в другие проекты, отвечающие условиям безопасности и ликвидности. Поскольку второстепенные проекты обеспечивают некоторый доход, потребность в инвестициях в начальный период будет уменьшена исходя из уровня безопасной ликвидной ставки дисконтирования.

9. Ставка доходности финансового менеджмента предполагает, что доходы, получаемые от проекта, могут быть инвестированы в несколько проектов, имеющих разный уровень доходности. Аналитик определяет сред-

ную, или "круговую", ставку доходности и на ее основе рассчитывает величину накоплений к моменту возникновения последней суммы доходов. Для корректировки потока затрат и потока доходов используются различные ставки, максимально приближенные к действительности.

Контрольные вопросы

- 1. Как определяется инвестиционный проект? Каковы его признаки?*
- 2. Каковы основные различия простых и усложненных методов оценки инвестиционных проектов?*
- 3. Почему для оценки инвестиционного проекта необходимо использовать несколько показателей эффективности?*
- 4. В каких случаях ставка доходности проекта является обязательной для оценки?*
- 5. Какие показатели эффективности инвестиционного проекта зависят от применяемой аналитиком ставки дисконта?*
- 6. Какой показатель можно суммировать по всем проектам, входящим в инвестиционный портфель, для оценки его эффективности?*
- 7. Чем отличается ставка дисконтирования, применяемая к конкретному инвестиционному проекту, от его внутренней ставки доходности?*
- 8. Какова сравнительная характеристика внутренней ставки доходности, модифицированной ставки доходности и ставки доходности финансового менеджмента?*

Задачи

1. Рассчитать срок окупаемости проекта "Звезда", требующего затрат в сумме 850 млн руб. и обеспечивающего доходы: в первый год - 85 млн руб., во второй - 300 млн руб., в третий - 400 млн руб., в четвертый - 500 млн руб., в пятый год - 600 млн руб.; ставка дисконта - 12%.

2. Кредитная политика банка "Инвест" ограничивает срок возврата кредита, предоставляемого для финансирования инвестиционных проектов, связанных с индустрией строительных материалов, тремя годами. Определить, будет ли выдан кредит на строительство кирпичного завода стоимостью 1300 млн руб., если поток доходов составит 500 млн руб. ежегодно; ставка дисконта - 8%.

3. Рассчитать чистую текущую стоимость дохода от проекта "Север". Стоимость проекта - 2450 млн руб., поток доходов: в первый год - 100 млн руб., во второй - 550 млн руб., в третий - 800 млн руб., в четвертый - 1200 млн руб., в пятый год - 1500 млн руб.; ставка дисконта - 10%.

4. Рассчитать ставку доходности проекта "Восход" стоимостью 1400 млн руб., если в первый год эксплуатации он принесет убыток в сумме 200 млн руб., в последующие пять лет ежегодный доход составит 350 млн руб.; ставка дисконта - 6%.

5. Какой проект следует предпочесть инвестору? Затраты по проекту "Омега" - 800 млн руб.; доходы: в первый год - 200 млн руб., во второй - 350 млн руб., в третий - 400 млн руб., в четвертый год - 500 млн руб.; ставка дисконта - 11%.

Затраты по проекту "Альфа" - 2100 млн руб., доходы в течение пяти лет - ежегодно 600 млн руб.; ставка дисконта - 8%.

6. Рассчитать внутреннюю ставку доходности проекта "Пионер" стоимостью 1800 млн руб., если он в течение семи лет обеспечивает ежегодный доход 350 млн руб.

Оценить целесообразность включения в инвестиционный портфель проекта "Комета" стоимостью 2500 млн руб. Прогнозный поток доходов составит: в первый год - 350 млн руб., во второй - 700 млн руб., в третий - 1000 млн руб., в четвертый год - 1200 млн руб. Проект финансируется за счет собственных и заемных средств. Долгосрочный кредит предоставлен под 8% годовых в сумме 800 млн руб. Уровень безрисковой ставки - 5%; среднерыночная доходность - 10%; ρ -коэффициент - 1,3; ставка налога на прибыль - 30%.

7. Рассчитать модифицированную ставку доходности проекта "Антей" стоимостью 2000 млн руб., обеспечивающего в течение семи лет ежегодный доход в 400 млн руб. Инвестиции осуществляются в течение трех лет и составят по годам соответственно: 30, 50 и 20% стоимости проекта. Сберегательный банк предлагает 6% годовых по срочным вкладам продолжительностью двенадцать месяцев.

8. Рассчитать ставку доходности финансового менеджмента по проекту "Таймыр", затраты по которому в течение двух лет составят 3600 млн руб. Затраты по годам распределены равномерно. Поток доходов по проекту составит: в первый год - 600 млн руб., во второй - 1000 млн руб., в третий - 1500 млн руб., в четвертый год - 2000 млн руб.; доходность двенадцатимесячного срочного вклада в Сбербанке - 5% годовых. Доходность по проектам, уже осуществленным инвестором, фактически составила в среднем 15%, изменение инвестиционного климата в ближайшие годы снизит доходность на 3 процентных пункта.

Реструктуризация предприятия на основе оценки рыночной стоимости

- Факторы развития бизнеса
- Оценка проекта реорганизации предприятия

Рыночные отношения открывают перспективу для российского бизнеса, но в то же время становится ясно, что многие предприятия имеют мало шансов выжить под давлением конкуренции и новых условий хозяйствования без существенной реорганизации. Экономика унаследовала структуру, в которой ресурсы (капитал, рабочая сила, земля и предпринимательские способности) недоиспользуются на крупных промышленных и сельскохозяйственных предприятиях.

Процесс реструктуризации можно определить как обеспечение эффективного использования производственных ресурсов, приводящее к увеличению стоимости бизнеса.

Главная цель реструктуризации – поиск источников развития предприятия (бизнеса) на основе внутренних и внешних факторов. Внутренние основаны на выработке операционной, инвестиционной и финансовой стратегий создания стоимости за счет собственных и заемных источников финансирования; внешние – на реорганизации видов деятельности и структуры предприятия.

□ 10.1. Внутренние факторы развития бизнеса

Управление стоимостью предприятия (развитием бизнеса) требует от менеджера особого подхода. Он должен концентрироваться на долгосрочных денежных потоках, а не на сиюминутных изменениях величины прибыли в расчете на акцию. Подход должен быть беспристрастным, ориентированным только на прирост стоимости. Предприятие должно рассматри-

ваться с точки зрения того, приносит ли оно доход, превышающий стоимость привлечения его капитала, или нет.

Показатель чистой прибыли не коррелирует с рыночной стоимостью предприятия так устойчиво, как показатель денежного потока, поскольку первый не учитывает:

- размеры инвестиций в основные средства;
- величину собственных оборотных средств;
- потребности предприятия в финансировании;
- деловой и финансовый риски, характерные для данного предприятия.

Смысл управления денежным потоком и стоимостью предприятия заключается в создании новой стоимости.

Создание новой стоимости предполагает сначала выявление конкретных факторов, определяющих ее изменение, затем разработку на их основе стратегий по увеличению стоимости и далее - последовательное целенаправленное воплощение этих стратегий.

Условно исследование предприятия можно разделить на четыре этапа.

1. Оценка предприятия "как есть" на базе данных о текущем состоянии предприятия и производственных и финансовых планах руководства.

Для оценки используется метод дисконтированных денежных потоков.

2. Углубленный финансовый анализ предприятия, выявление факторов, "движущих стоимость" внутри предприятия, разработка и воплощение стратегии увеличения стоимости, основанных на воздействии на те или иные факторы.

3. Использование возможностей организационного реструктурирования, например продажа производственных подразделений, покупка компаний, слияние, создание совместного предприятия, ликвидация подразделения и т.д.

4. Финансовое реструктурирование, означающее принятие решений в отношении задолженности, увеличения собственного капитала, конвертации долга в собственный капитал.

Рассмотрим подробнее второй этап - создание дополнительной стоимости внутри предприятия путем воздействия на факторы, движущие стоимость. Последние представляют собой переменные в методе дисконтированных денежных потоков, характеризующих деятельность предприятия. При количественном изменении той или иной переменной изменяются величина денежного потока и соответственно величина стоимости. К важнейшим факторам, движущим стоимость, относятся:

1. Временной фактор.
2. Объемы реализации.
3. Себестоимость реализованной продукции.
4. Соотношение постоянных и переменных затрат.
5. Маржа валовой прибыли.

6. Собственные оборотные средства.
7. Основные средства.
8. Соотношение собственных и заемных средств в структуре капитала предприятия.
9. Стоимость привлечения капитала.

Первые семь факторов непосредственно влияют на величину денежного потока, последние два - на ставку дисконта.

Воздействие на те или иные факторы (управление стоимостью) осуществляется в соответствии с конкретными стратегиями развития предприятия: операционные, инвестиционные и финансовые.

При этом применяются два подхода: лидерство по затратам и дифференциация.

Первый подход заключается прежде всего в строгом контроле затрат предприятия и максимальном повышении эффективности производства; второй - в концентрации усилий предприятия на производстве и реализации продукции, не имеющей конкурирующих аналогов.

Операционные стратегии рассматривают следующие стоимостные факторы:

- ассортимент производимой продукции или услуг;
- ценообразование;
- выбор рынков;
- рекламу;
- эффективность затрат;
- систему сбыта;

Ф качество обслуживания клиентов.

При первом подходе "лидерство по затратам", когда разрабатываются операционные стратегии, оптимальными являются следующие приемы:

- сокращение доли постоянных затрат путем экономии на административных и накладных расходах;
- оптимизация связей с поставщиками с целью дополнительной экономии на затратах;
- увеличение своей доли на рынке для достижения экономии на масштабах по каждому виду деятельности;
- обеспечение конкурентоспособных цен на реализуемую продукцию.

Второй подход "дифференциация" в рамках операционной стратегии предполагает главным образом использование потенциала увеличения цены и тем самым маржи валовой прибыли в тех сегментах рынка, где есть ощутимое преимущество перед конкурентами.

Инвестиционные стратегии предусматривают анализ:

- уровня товарно-материальных запасов;
- сбора дебиторской задолженности;

- управления кредиторской задолженностью;
- расширения производственных мощностей;
- планирования капиталовложений;
- продажи активов.

При первом подходе, когда используются инвестиционные стратегии, рекомендуется:

- минимизировать остаток денежных средств;
- стимулировать дебиторов к сокращению средних сроков погашения задолженности;
- минимизировать уровень товарно-материальных запасов, но без ущерба для бесперебойного выполнения заказов клиентов;
- экономить на использовании основных средств (например, арендуя машины и оборудование, а не покупая их);
- продавать избыточные неиспользуемые активы.

При втором подходе рекомендуется:

- связать управление дебиторской задолженностью с ценовыми факторами;
- добиваться у поставщиков наиболее выгодных условий погашения кредиторской задолженности;
- инвестировать средства в специальные активы, необходимые для дифференциации.

Финансовые стратегии в обоих подходах ориентированы на:

- создание оптимальной структуры капитала;
- выбор наиболее дешевых способов финансирования заемного и собственного капиталов;
- максимальное сокращение факторов делового риска.

Последовательное осуществление того или иного варианта стратегий приводит к максимальному увеличению денежного потока и, как следствие, к повышению стоимости предприятия.

□ 10.2. Внешние факторы развития бизнеса

Внешнее развитие предприятия основано на купле (продаже) активов, подразделений, слияниях и поглощениях, а также видах деятельности по сохранению корпоративного контроля. Стратегическая цель - повышение стоимости акционерного капитала за счет изменения структуры активов; аккумуляция средств на главных направлениях развития бизнеса и сохранение корпоративного контроля.

Возможность реструктурирования возникает тогда, когда между стоимостью, которой обладает компания в настоящее время (текущей стоимостью), и потенциальной стоимостью, которая достижима при изменении ряда обстоятельств, существует стоимостной разрыв.

Стоимостной разрыв - разница между текущей стоимостью предприятия при существующих условиях и текущей стоимостью предприятия после реструктуризации, представляющая собой чистую текущую стоимость эффекта реструктуризации,

$$NPV_c = [D(PN)n + (EE)n - (I)n \pm (T)n] \cdot k$$

где $D(PN)n$ - дополнительная прибыль от реструктурирования;
 n - период времени после реструктуризации;
 $(EE)n$ - экономия производственных издержек и дополнительная прибыль за счет диверсификации производства;
 $(I)n$ - дополнительные инвестиции на реструктурирование;
 $(T)n$ - прирост (экономия) налоговых платежей;
 k - коэффициент текущей стоимости.

В качестве базового при расчете стоимости предприятия в целях реструктурирования применяется метод дисконтированных денежных потоков, так как он является единственным, позволяющим учитывать будущие изменения в денежных потоках предприятия.

При оценке предполагаемого плана реструктурирования необходимо составить прогноз чистых денежных потоков после уплаты налогов, связанных с текущей деятельностью компании, без учета финансовых издержек реорганизации. В данном случае реструктуризацию можно рассматривать как вариант капиталовложений с первоначальными затратами и ожидаемой в будущем прибылью.

В Российской Федерации реорганизация акционерного общества может быть осуществлена в форме слияния, присоединения, разделения, выделения и преобразования (в соответствии с Федеральным законом "Об акционерных обществах" от 26 декабря 1995 г.).

Какие причины вызывают необходимость поиска источников внешних факторов развития предприятия?

Первая и очевидная причина - потенциал, заложенный в действующем бизнесе, который был определен ранее как стоимостной разрыв. Многие предприятия, активно используя стратегии внутреннего роста для максимальной реализации намеченных планов, а также сохранения компании как действующей, стремятся привлечь факторы внешнего роста. Данное направление процесса реструктуризации получило название "стратегическое".

Виды деятельности по стратегическому направлению реструктурирования (рис. 10.1) включают: расширение (слияние, присоединение); сокращение (разделение, выделение) и преобразование акционерного капитала.

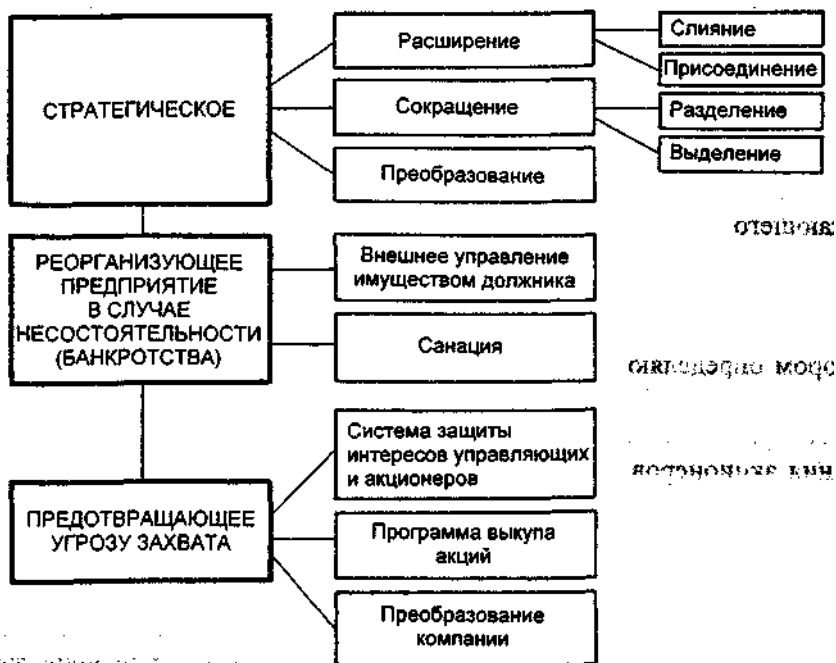


Рис. 10.1. Направления реструктуризации (реорганизации) бизнеса

При первом - стратегическом направлении - целью **расширения** является увеличение стоимости акционерного капитала за счет:

- приобретения действующих предприятий (легче приобрести действующее предприятие, чем создать новое);
- получения управленческих, технологических, производственных выгод в случае объединения различных компаний (эффект дополнения, когда система восполняет недостающие элементы);
- возможного эффекта диверсификации и снижения совокупного риска за счет объединения компаний различного профиля деятельности;
- конкурентного потенциала в результате упрочения позиций объединенной компании на рынке;
- синергетического (системного) эффекта, который возникает в том случае, если свойства системы в целом превосходят сумму свойств отдельных ее элементов.

Слиянием обществ признается возникновение нового общества путем передачи ему всех прав и обязанностей двух или нескольких обществ с пре-

крашением деятельности последних. Общества, участвующие в слиянии, заключают договор о слиянии, в котором определяются порядок и условия слияния, а также порядок конвертации акций каждого общества в акции и (или) иные ценные бумаги нового общества. Вопрос о реорганизации общества в форме слияния выносится на решение общего собрания акционеров обществ, участвующих в слиянии, выбирается Совет директоров вновь возникающего общества.

Присоединением общества признается прекращение деятельности одного или нескольких обществ с передачей всех прав и обязанностей другому обществу. Общества, осуществляющие объединение, заключают договор, в котором определяют порядок и условия присоединения, а также порядок конвертации акций присоединяемого общества. Вопрос о реорганизации в форме присоединения и об утверждении выносится на решение общего собрания акционеров. Все права и обязанности присоединяемого общества переходят к присоединяющему.

В мировой практике накоплен значительный опыт по реализации и оценке сделок по слиянию или присоединению. Данные сделки проводятся под контролем антимонопольного комитета и должны удовлетворять следующим условиям:

- в обмене с обеих сторон участвуют обыкновенные акции;
- запрещены условные платежи;
- компания, участвующая в сделке, должна иметь опыт работы как самостоятельная единица не менее двух лет;
- поглощаемая компания не должна избавляться от значительной доли активов присоединенной компании в течение двух лет;
- для принятия решения требуется согласие, как правило, не менее 2/3 акционеров.

Вместо слияния (присоединения) компания может прибегнуть к покупке акций интересующей фирмы и получить контроль над ней; акции можно покупать постепенно, не вызывая повышения цен на них и не имея согласия акционеров.

Холдинговой компанией (холдингом) признается предприятие, в состав активов которого входят контрольные пакеты акций другого предприятия, причем дочернее предприятие независимо от размера пакета его акций, принадлежащего холдинговой компании, не может владеть акциями холдинговой компании в какой бы то ни было форме.

Таким образом, преимущество холдинга состоит в том, что он позволяет получить контроль над другой компанией при меньшем объеме инвестиций, чем при слиянии. Кроме того, акции можно скупать постепенно, не требуя согласия акционеров и не провоцируя информационный эффект объединения. Нагромождая холдинговые компании, можно использовать эффект

финансового рычага применительно к контролируемым активам и прибыли до определенного предела - сложность управления разветвленной компанией и распыление средств.

С юридической точки зрения материнская компания владеет акциями дочерней компании, ей не принадлежат активы дочерней компании, и она, как правило, не несет ответственности по обязательствам дочерней компании, хотя может предоставлять гарантии по ним.

Зависимыми обществами считаются такие, деятельность которых контролируется основным, доля капитала основного общества составляет от 20 до 50%. Это обстоятельство позволяет оказывать существенное влияние на решения, принимаемые в компании-эмитенте.

Целью **сокращения** является выбор стратегического направления развития компании с мобилизацией всех возможных внутренних резервов и привлечением внешних источников роста.

Разделением общества признается прекращение деятельности общества с передачей всех его прав и обязанностей вновь создаваемым обществам. Совет директоров реорганизуемого в форме разделения общества выносит на решение общего собрания акционеров вопрос о реорганизации общества в форме разделения, порядке, на условиях этой реорганизации и в порядке конвертации акций реорганизуемого общества в акции и (или) иные ценные бумаги создаваемых обществ. При разделении общества все его права и обязанности переходят к двум или нескольким вновь создаваемым обществам в соответствии с разделительным балансом.

Выделением общества признается создание одного или нескольких обществ с передачей им части прав и обязанностей реорганизуемого общества без прекращения деятельности последнего. Совет директоров реорганизуемого в форме выделения общества выносит на решение общего собрания акционеров вопрос о реорганизации общества в форме выделения, порядке и об условиях осуществления выделения, о создании нового общества, возможности конвертации акций общества в акции и (или) иные ценные бумаги выделяемого общества и порядке такой конвертации, об утверждении разделительного баланса. При выделении из состава одного или нескольких обществ к каждому из них переходит часть прав и обязанностей реорганизованного в форме выделения общества в соответствии с разделительным балансом.

При **преобразовании** общества в общество с ограниченной ответственностью или в производственный кооператив к вновь возникшему юридическому лицу переходят все права и обязанности реорганизованного общества в соответствии с передаточным актом.

Второе направление поиска источников внешнего развития предприятия - реорганизация предприятий в случае их неплатежеспособности (банкротства) или предприятий, которые столкнулись с серьезными проблемами.

Несостоятельность (банкротство) предприятия считается имеющей место после признания факта несостоятельности арбитражным судом или после официального объявления о ней предприятием-должником при его добровольной ликвидации. В соответствии с российским законодательством к должнику могут применяться процедуры:

- реорганизационные (внешнее управление имуществом должника, санация);
- ликвидационные (принудительная ликвидация предприятия-должника по решению арбитражного суда, добровольная ликвидация несостоятельного предприятия под контролем кредиторов);
- мировое соглашение.

Главная задача данного направления реструктуризации - сохранить предприятие как действующее.

Третье направление реструктуризации - предотвращение угрозы захвата или сохранение собственности и контроля. Привлекательными для захвата являются только компании, имеющие потенциал стоимостного разрыва.

Компания, которую хотят поглотить, имеет в своем распоряжении разнообразные способы защиты от посягательств на ее независимость.

Система защиты интересов управляющих и акционеров, возводящая барьеры на пути захватов предприятий, должна обеспечить их занятость.

Многие компании заключают со своим управленческим персоналом контракты на управление. В них предусматривается высокое вознаграждение за работу руководителей. Эти контракты известны также под названием "золотой парашют". Их высокая стоимость увеличивает цену компании и может служить сдерживающим фактором при захвате.

Условие квалифицированного большинства при голосовании вопроса о слиянии (75-80%) означает, что любые изменения в уставе утверждаются большим числом голосов. Вместо обычного большинства, необходимого для принятия решения по другим вопросам, в ситуации слияния для утверждения сделки может требоваться более высокая доля голосов.

Программа выкупа акций-это предложение об обратном выкупе компанией своих акций, т.е. премий по цене, превышающей рыночную, - "зеленая броня". Эта премия может быть выплачена за счет акционерного капитала компании.

Преобразование компании в частную может осуществляться за счет выкупа акций. Преобразование компании в частную посредством скупки акций означает изменение структуры собственности. Для этого используется большое количество инструментов. Наиболее распространенный - наличный расчет с бывшими акционерами и слияние компании открытого типа с частной корпорацией. Приватизация может происходить посредством вы-

купа акций за счет кредита, т.е. в сделке принимает участие третья сторона, а иногда и четвертая. При любом выкупе акций за счет кредита компания сталкивается с риском двух видов. Первый - коммерческий риск (может случиться так, что компания не будет развиваться по установленному ранее плану и денежные потоки, необходимые для обслуживания долга, окажутся меньшими, чем прогнозировалось). Второй вид риска связан с изменением процентных ставок (обычно кредит предоставляется на условиях плавающей ставки, и объем платежей по нему изменяется вместе с колебаниями ставки, следовательно, рост процентных ставок может значительно ухудшить положение компании или даже привести ее к краху).

Как правило, в качестве инициаторов выкупа выступают управляющие компаниями с целью сохранения собственности и контроля, а также возможного приобретения компании или подразделения.

□ 10.3. Оценка предполагаемого проекта реорганизации предприятия

В случае реструктуризации оценка подразумевает анализ совместимости объединяющихся фирм:

- анализ сильных и слабых сторон участников сделки;
- прогнозирование вероятности банкротства;
- Ф анализ операционного (производственного) и финансового рисков;
- оценка потенциала изменения чистых денежных потоков;
- предварительная оценка стоимости реорганизуемого предприятия.

Затраты на реорганизацию можно рассматривать как вариант капиталовложений: имеются стартовые затраты, и в будущем ожидается прибыль (поток доходов). Независимо от того, расходует фирма денежные средства или акции, она должна приложить все усилия, чтобы добиться оптимального распределения капитала и обеспечить в долгосрочном периоде благосостояние акционеров.

При оценке предполагаемого проекта реорганизации необходимо составить прогноз будущих денежных потоков, которые предполагается получить после завершения сделки.

При расчете денежных потоков должны быть учтены все синергетические¹ эффекты, так как важно предусмотреть предельное влияние реорганизации.

¹ Синергия (гр. synergeia - сотрудничество, содружество) - реакция на комбинированное воздействие двух или нескольких организмов, характеризующаяся тем, что это действие превышает действие, оказываемое каждым компонентом в отдельности.

Синергетический эффект - превышение стоимости объединенных компаний после слияния по сравнению с суммарной стоимостью компаний до слияния, или добавленная стоимость объединения ($2+2=5$).

При сокращении (дивестициях) может получиться эффект обратного синергизма ($4-2=3$). Реализуемые активы могут представлять интерес для другой компании, и в итоге она готова заплатить за них высокую цену.

Синергия может проявляться в двух направлениях: прямой и косвенной выгодах (рис. 10.2).



Рис. 10.2. Структура синергетического эффекта

Прямая выгода - увеличение чистых денежных потоков реорганизованных компаний. Анализ прямой выгоды включает три этапа:

- оценку стоимости предприятия на основе прогнозируемых денежных потоков до реорганизации;
- оценку стоимости объединенной компании на основе денежных потоков после реорганизации;
- расчет добавленной стоимости (все расчеты проводятся на базе модели дисконтированных денежных потоков).

Добавленная стоимость объединения формируется за счет операционной, управленческой и финансовой синергии.

Операционная синергия - экономия на операционных расходах за счет объединения служб маркетинга, учета, сбыта. Кроме того, объединение может привести к упрочению позиции фирмы на рынке, получению технологического ноу-хау, торговой марки, что способствует не только снижению затрат, но и дифференциации выпускаемой продукции. Помимо экономии на затратах, дифференциации выпускаемой продукции достигается экономия за счет эффекта масштаба (возможность выполнять больший объем работы на тех же производственных мощностях, что в итоге снижает средние издержки на единицу выпускаемой продукции).

Управленческая синергия - экономия за счет создания новой системы управления. Объединение предприятий может осуществляться путем горизонтальной и вертикальной интеграции, а также создания конгломерата.

Целью объединения является создание более эффективной системы управления. Часто объектом для присоединения служат плохо управляемые компании, с нереализуемым потенциалом стоимости. В этом случае у предприятия есть два варианта развития: повышение качества управления без реорганизации или создание новой управленческой структуры в результате объединения. Первый вариант труднореализуем без смены управленческого персонала; второй, как правило, основан на упрочении управленческой культуры эффективно работающей компании.

Финансовая синергия - экономия за счет изменения источников финансирования, стоимости финансирования и прочих выгод. Факт объединения компаний может вызвать информационный эффект, в результате чего стоимость акций возрастает (при этом реальных экономических преобразований еще не осуществлялось). Слияние (присоединение) может усилить интерес к компании со стороны потенциальных инвесторов и обеспечить дополнительные источники финансирования. Повышение цены акции (даже фиктивное, в результате информационного эффекта) может повысить надежность компании в глазах кредиторов, что косвенно повлияет как на структуру, так и на стоимость задолженности. Данный вид синергии ведет не к приросту денежных потоков, а к снижению риска инвестирования с точки зрения внешних пользователей. Реорганизация (особенно преобразование) может привести также и к налоговым преимуществам.

Оценки эффективности реорганизации могут оказаться легче оценки нового инвестиционного проекта, так как объединяются действующие предприятия.

Прогнозы объема продаж, издержек, как правило, бывают основаны на результатах прошлых лет, следовательно, они более точные.

Косвенная выгода - увеличение рыночной стоимости акций или изменение мультипликатора Р/Е. Акции объединенной компании могут стать более привлекательными для инвестора, и их рыночная стоимость возрастет. Информационный эффект от слияния в сочетании с перечисленными видами синергии может вызвать повышение рыночной стоимости акций и мультипликатора Р/Е (соотношение между ценой и прибылью). Поскольку целью финансового управления акционерным обществом является повышение благосостояния акционеров, следовательно, увеличение прибыли на акцию, рассмотрим данный аспект подробнее.

Пример. Компания X рассматривает вопрос о возможности присоединения компании У (табл. 10.1, данные приведены в условных единицах).

Таблица 10.1. Показатели финансовой деятельности компаний X и У

Показатель	Компания X	Компания У
Чистая прибыль	5000	2500
Количество обыкновенных акций	2500	1500
Прибыль на акцию	2,0	1,67
Р/Е	10	7
Цена одной акции	20	11,7

Общества, участвующие в присоединении, определяют порядок конвертации акций каждого общества в акции и (или) иные ценные бумаги нового общества на основе менового соотношения:

$$\text{Меновое соотношение} = \frac{\text{Рыночная цена акции поглощаемой компании} \cdot \text{Число предложенных акций}}{\text{Рыночная цена акции поглощающей компании}}$$

По условию примера рыночная цена акции компании X равна 20, компании У - 11,7, меновое соотношение будет равно 0,585.

Компания X должна обменять 0,585 своей акции у компании У за 1 акцию. Однако такие условия обмена могут не заинтересовать акционеров компании У. Допустим, акционеры компании У согласны на условия обмена исходя из рыночной цены акций компании У, равной 12. В этом случае за каждую акцию компании У необходимо передать 0,6 акции компании X, для чего требуется выпустить дополнительно 900 обыкновенных акций компании X. Финансовые показатели компании X и У после присоединения будут следующие:

Чистая прибыль (данные финансовых отчетов суммируются)	- 7500
Количество акций	- 3400
Прибыль на акцию	- 2,2

Исходя из предположения, что прибыль объединяющихся компаний осталась без изменения, общая прибыль на акцию в результате присоединения повысилась. Однако акционеры компании У получили 0,6 акции компании X, следовательно, могут рассчитывать и на соответствующую долю

прибыли ($0,6 \cdot 2,2 = 1,32$), что уступает исходному значению прибыли до объединения (1,67). Мультипликатор P/E по условиям сделки был равен 7,18 ($12:1,67 = 7,18$), что превышает исходное значение (7). Соотношение 7,18:7, несмотря на снижение прибыли на акцию, может в долгосрочной перспективе свидетельствовать о возможном увеличении дохода на акцию после присоединения (рис. 10.3).

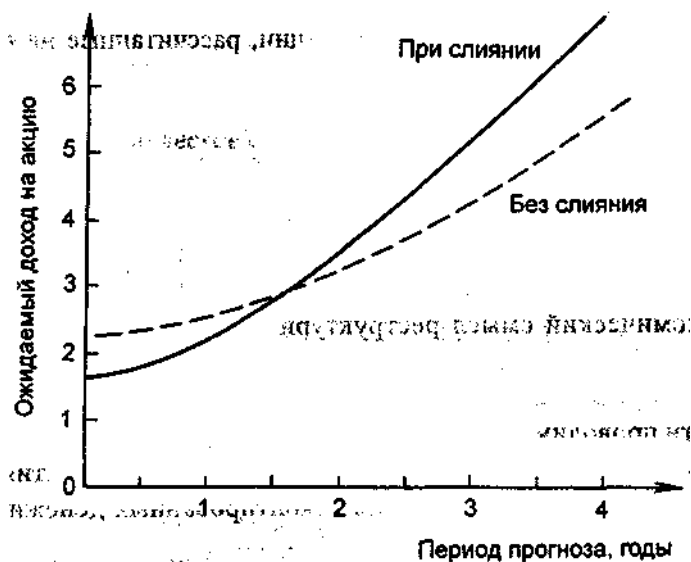


Рис. 10.3. Ожидаемый доход на акцию при слиянии компаний и без него

Снижение (размывание) прибыли на акцию для акционеров компании X произойдет в том случае, если соотношение P/E по акциям компании Y превысит исходное соотношение P/E по акциям компании X.

Возможные последствия реструктуризации на прибыльность акционерного капитала рассчитываются по следующим параметрам:

- изменение прибыли на акцию исходя из менового соотношения;
- изменение мультипликатора P/E как индикатора возможных краткосрочных перспектив;
- размеры объединяющихся компаний: как правило, более крупная компания имеет значение мультипликатора P/E выше, следовательно, до определенного предела (рыночная цена обмена) результатом слияния будет повышение общей прибыли на акцию.

Чем больше значение мультипликатора P/E поглощающей компании по сравнению с аналогичным показателем поглощаемой компании и

различие в объемах получаемой прибыли, тем значительнее увеличение мультипликатора Р/Е поглощающей компании в результате присоединения.

Если ориентироваться на краткосрочную перспективу, то многие сделки по присоединению приводят к "разводнению" прибыли на акцию и будут признаны неэффективными. Однако "разводнение" может быть компенсировано, если цена, выплачиваемая с учетом большего значения мультипликатора Р/Е, рассматривается как инвестиции, рассчитанные на несколько лет.

Выводы

1. Процесс реструктуризации предприятия объективно необходим в условиях динамично развивающейся экономики.

2. Экономический смысл реструктуризации можно определить как обеспечение эффективного использования производственных ресурсов, приводящее к увеличению стоимости бизнеса. В качестве критерия эффективности проводимых преобразований выступает изменение стоимости бизнеса. Базовой моделью расчета стоимости предприятия в целях реструктуризации выступает метод дисконтированных денежных потоков.

3. Источники увеличения стоимости бизнеса можно разделить на внутренние и внешние.

4. Внутренние стратегии создания стоимости основаны на анализе источников формирования денежного потока предприятия: операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

5. Внешние стратегии создания стоимости формируют три направления реструктуризации:

- стратегическую реорганизацию;
- реорганизацию предприятий в случае несостоятельности (банкротства);
- реорганизацию с целью предотвращения угрозы захвата.

6. Оценка стоимости предприятия в целях реструктуризации подразумевает оценку "как есть" исходя из данных о текущем состоянии предприятия и оценку предполагаемого проекта реструктуризации на основе прогнозируемых денежных потоков с учетом синергетического эффекта.

Контрольные вопросы

- 1. Каковы основные направления деятельности при разработке программ реструктуризации?*
- 2. Какова сравнительная характеристика базовых операционных стратегий (лидерство по затратам - дифференциация) ?*
- 3. Какие причины вызывают необходимость поиска внешних факторов роста бизнеса?*
- 4. Почему при разработке программ реструктуризации используется метод дисконтированных денежных потоков?*
- 5. Каково экономическое содержание синергетического эффекта реорганизации?*
- 6. Какие причины сдерживают процесс реструктуризации российских предприятий?*

Особенности оценки стоимости банка

- Специфика банковского бизнеса
- Методика оценки стоимости банка

Среди множества финансовых институтов, функционирующих на российском рынке, банки отличаются специфическими чертами, связанными с правовой системой и особенностями данного бизнеса. Количество банков на российском рынке продолжает сокращаться вследствие обостряющейся конкуренции, ужесточения монетарной политики со стороны государства, повышающихся требований по достаточности капитала, снижения доходности на всех сегментах финансовых рынков, невысокого уровня профессионализма управленческих кадров в изменившейся экономической ситуации. Поэтому возрастает потребность в выработке подходов и методик оценки стоимости банка при их слияниях и поглощениях.

В процессе выработки подходов и методик нужно учитывать особенности банковского бизнеса и отличия в финансовой отчетности кредитной организации и промышленной фирмы. Особое внимание следует уделять понятию "стоимость банка", или "ценность банка". Интерес представляют границы возможностей проведения оценки отдельными субъектами: аутсайдерами и инсайдерами. При раскрытии отдельных понятий стоимости банка важное значение имеет оценка различных видов рисков, приводящих к снижению стоимости банка (процентному, кредитному, валютному и др.).

Оценка стоимости банка производится в основном с помощью трех ключевых методов: затратного, доходного и сравнительного.

□ 11.1. Специфические черты банковского бизнеса

Банковский сектор экономики обладает рядом специфических черт, которые и обуславливают особенности оценки стоимости кредитных организаций. Среди таких особенностей выделяют:

- жесткую регламентацию и надзор за деятельностью со стороны Центрального банка РФ;
- низкий уровень собственного капитала и высокий удельный вес заемных средств;
- высокую степень концентрации рисков на балансе банка;
- специфику бухгалтерского учета;
- сложность в совершении и оформлении ряда операций (например, операций с производными инструментами).

В развитии экономики банковская система играет важную роль при обеспечении денежного оборота, перемещении капиталов, предоставлении возможностей промышленным, коммерческим предприятиям для развития, накоплении сбережений населения с целью процветания экономики. Такая миссия выполняется банками посредством предоставления обществу специфического продукта - денег, которые банки подешевле приобретают в одном месте с целью подороже продать в другом. Операции на рынке производятся в основном не за счет собственных средств, а за счет заемных. Стремление управляющих достичь высокого уровня рентабельности активов и капитала при незначительном участии в операциях собственными средствами приводит к высокой степени концентрации рисков на балансе кредитных организаций.

Центральный банк РФ предъявляет к коммерческим банкам требование по достаточности капитала с учетом тех рисков, которые конкретный банк принимает на себя. Данная мера является оправданной в силу того, что кредиторы и инвесторы банка - физические и юридические лица - рискуют наравне с банком. Более того, они становятся заложниками политики управляющих и ничем не защищены.

Надзорные органы выделяют ряд важных признаков устойчивости коммерческого банка:

- достаточный уровень капитала;
- ликвидный баланс;
- платежеспособность;
- удовлетворение требований по качеству капитала;
- умеренный риск.

Приведенный перечень свидетельствует о том, что три из пяти признаков устойчивости "привязаны" к показателям капитала банка.

Одной из важнейших функций капитала является защитная, т.е. функция по снижению риска. Сущность данной функции состоит в том, что капитал:

- становится буфером, способным поглотить убытки;
- обеспечивает доступ к рынкам и защищает от проблем ликвидности из-за оттока депозитов;
- сдерживает рост и ограничивает риск.

В качестве одной из особенностей функционирования банка упоминалась высокая степень концентрации риска на его балансе.

Пример (условный). Проведем сравнительный анализ балансов промышленного предприятия и коммерческого банка (табл. 11.1 и табл. 11.2). Структуры активов и пассивов банка и фирмы являются типичными.

Таблица 11.1. Балансовый отчет промышленного предприятия

Актив	% к итогу	Пассив	% к итогу
Касса	4	Счета кредиторов	20
Счета дебиторов	26	Векселя к оплате	10
Товарно-материальные запасы	30	Текущие обязательства	30
Текущие активы	60	Долгосрочная задолженность	30
Основные средства и оборудование	40	Акционерный капитал	40
<i>Всего</i>	100	<i>Всего</i>	100

Таблица 11.2. Балансовый отчет коммерческого банка

Актив	% к итогу	Пассив	% к итогу
Касса	8	Краткосрочные депозиты	50
Ценные бумаги	17	Ценные бумаги краткосрочного характера	10
Краткосрочные ссуды	50	Среднесрочные депозиты	20
Текущие активы	75	Текущие обязательства	80
Долгосрочные ценные бумаги	5	Долгосрочная задолженность	12
Долгосрочные ссуды	18	Итого обязательств	92
Здания, оборудование	2	Акционерный капитал	8
<i>Всего</i>	100	<i>Всего</i>	100

Анализ бухгалтерских отчетов двух организаций позволяет выявить следующие отличия. Актив баланса промышленного предприятия на 60% состоит из текущих активов, на 40% - из основных средств; 60% активов профинансированы на условиях заимствований, 40% - за счет акционерного

капитала. При этом на 50% текущие активы профинансированы краткосрочной задолженностью, а соотношение оборотного капитала и обязательств равно 2.

Главное в деятельности банка - привлечение средств в виде депозитов и предоставление средств в займы. Ликвидность баланса банка высока. Это следует из необходимости удовлетворения неожиданного спроса на кредиты или выполнения обязательств перед вкладчиками по возврату депозитов. В примере (см. табл. 11.2) активы банка состоят в основном из диверсифицированного портфеля кредитов, а не из оборудования и других основных средств, как в промышленной фирме. Пассивы банка более чем на 90% представлены диверсифицированным портфелем депозитов, а акционерный капитал составляет только 8% общей суммы баланса; 92% своих активов банк профинансировал за счет привлеченных средств и только 8% - за счет собственных. Соотношение между оборотным капиталом и краткосрочными обязательствами в банке меньше единицы.

Стоимость активов промышленного предприятия должна снизиться более чем на 40%, прежде чем оно станет неплатежеспособным. Напротив, снижение стоимости активов банка только на 8% сделало бы его неплатежеспособным и поставило бы его на грань банкротства.

При сравнении структур, источников доходов и расходов банка и промышленного предприятия в них наблюдаются также существенные отличия.

Таблица 11.3. Отчет о прибылях и убытках коммерческого банка

Статья доходов, расходов	%
Процентные доходы	10
Расходы процентного характера	(7)
Процентная маржа	3
Прочие доходы	1
Валовой операционный доход	4
Создание резервов на возможные потери по ссудам	(1)
Прочие расходы непроцентного характера	(2)
Прибыль до выплаты налогов	1
Налог	(0,4)
Чистая прибыль	0,6

В отчете о прибылях и убытках коммерческого банка (табл. 11.3) основной статьей доходов и расходов банка являются проценты; соответственно процентная маржа в большей степени формирует финансовый результат. Доля прочих доходов и расходов может быть и более существенной, чем в приведенном примере. Она зависит от развитости услуг, предоставляемых банком своим клиентам. Одна из важнейших статей затрат банка - расходы по созданию резервов на возможные потери по ссудам. Чем больше расходов по созданию резервов, тем меньше прибыль, но и тем меньше необходим банку капитал.

Подводя итог проведенному сравнению, отметим, что структура баланса банка и отчета о прибылях, убытках раскрывает специфику деятельности банка, все активы которого являются финансовыми, а не материальными.

Как отмечалось ранее, бухгалтерский учет в банке существенно отличается от учета на предприятии. Большинство методов оценки стоимости бизнеса основывается на балансовых данных, поэтому необходимо более подробно остановиться на специфике бухгалтерского учета в банке.

Все операции в банке отражаются только на бумаге. В отличие от предприятия, у которого есть склад материальных активов, возможно провести их инвентаризацию, в банке любая операция оформляется лишь бухгалтерской проводкой и без соответствующей регистрации не существует. Данное обстоятельство подчеркивает важность бухгалтерского учета в банке и его более тесную связь с правовой системой. В силу того, что банки обычно выполняют тысячи операций в день, бухгалтерский учет должен быть оперативным, при необходимости - децентрализованным, широко компьютеризированным. Это позволяет составлять ежедневный баланс, принимать оперативно управленческие решения по снижению рисков, управлять ликвидностью, процентным, валютным и другими финансовыми рисками.

Все операции банков можно было бы классифицировать следующим образом:

- операции с клиентами - кредитные операции, операции с наличными деньгами, обмен валюты, доверительные операции, консультационные, информационные и другие услуги;
- операции с ценными бумагами;
- операции по привлечению ресурсов и рефинансированию - торговля ценными бумагами, межбанковское кредитование, межбанковские валютные операции и др.;
- операции с фьючерсами, сделки своп и форвард, опционные сделки, операции репо и др.;
- традиционные операции с собственным капиталом;
- хеджирование.

В России бухгалтерский учет в банках основан на кассовом принципе, в то же время российские предприятия могут вести учет, руководствуясь принципом начисления или кассовым. Различия в характере операций и учете на предприятиях и банках приводят к различиям в формах и структуре финансовых отчетов, которые составляют кредитные организации и предприятия.

Конфиденциальный характер учета в банке, его значимость для получения достоверной информации, высокая степень финансовых рисков и низкий уровень капитала в кредитных организациях, привлекающих средства, принадлежащие широкой публике, обуславливают работу коммерческих банков под надзором со стороны центральных банков.

Центральный банк РФ, как банк банков, в силу закрепленных в законодательстве за ним функций обязан следить за "здоровьем" кредитной системы с помощью методов ранней "диагностики", в том числе используя инструменты денежно-кредитного регулирования, управляя денежным оборотом, поддерживая устойчивость национальной денежной единицы.

Однако сколь эффективной ни была бы система надзора в рыночной экономике, банки время от времени становятся неспособными продолжать свой бизнес и признаются банкротами. Как отмечалось ранее, специфика банковского бизнеса состоит также и в том, что денежные средства привлекаются от широкой публики. Это означает, что в случае банкротства банка должен рассматриваться вопрос о выплате компенсаций вкладчикам. Во всем цивилизованном мире в таких критических ситуациях на помощь банковской системе приходят корпорации по страхованию депозитов, которые создаются при участии либо государственных органов, либо являются частными и призваны заниматься выплатой компенсаций вкладчикам обанкротившихся банков. Данная мера обходится обществу слишком дорого, так как фактически выплаты ложатся бременем на налогоплательщиков.

Мировая практика знает и другие меры по поддержанию доверия общественности к коммерческим банкам. К таким мерам относятся: слияния и поглощения (приобретения).

Пример. В США в конце 80-х гг. пришли к выводу о том, что можно поддерживать банковский сектор путем проведения слияний и приобретений. К данному выводу их "подтолкнула" действительность, поскольку выплаты компенсаций вкладчикам превысили поступления страховых премий в Федеральную корпорацию по страхованию депозитов (ФКСД). Так, за период с 1984 по 1989 г. расходы ФКСД составили 22,4 млрд долл., почти 99,4% этих расходов пришлось на 80-е гг. Начиная с 1980 по 1985 г. ФКСД получила свыше 5200 ходатайств о приобретении банков. В течение 80-х гг. в США происходило до 355 слияний в год, что превысило число происшед-

ших слияний за четыре предшествующих десятилетия. Эти процедуры в интересах общества регулируются со стороны государства.

Закон о федеральном страховании депозитов уполномочил Федеральную корпорацию по страхованию депозитов в США обеспечивать помощь для предотвращения банкротства банков с застрахованными депозитами. Форма помощи может быть различной:

- поддержка ликвидности посредством предоставления денежных средств;
- оказание содействия по проведению слияний или приобретений банка другим кредитным учреждением.

Длительное время ФКСД не стремилась оказывать содействие банкам, находящимся под угрозой закрытия, так как считалось, что любая помощь действующему банку дает незаслуженные выгоды акционерам и стимулирует большую беспечность со стороны руководства. Слияния и приобретения были более предпочтительны: назначался управляющий имуществом, устранялось прежнее руководство и аннулировались некоторые требования кредиторов. Однако с течением времени были приняты изменения к закону, которые предоставляли право ФКСД оказывать помощь банкам. ФКСД имеет право по собственному усмотрению в случаях и на условиях, которые определит ее Совет директоров, предоставлять займы, принимать вклады, приобретать активы или ценные бумаги, присоединять пассивы.

Помощь оказывается в том случае, если она меньше затрат на ликвидацию, включая выплату средств по застрахованным счетам банка. Размер денежной помощи обычно равен разнице между рыночной стоимостью банковских активов и суммой отрицательного собственного капитала.

Природа слияний и поглощений, происходящих в банковском секторе, даже при условии жесткого регулирования определяется множеством факторов, их стимулирующих. Среди них можно назвать:

- стремление получить прирост прибыли;
- снижение риска утечки денежной наличности и укрепление имиджа;
- выгоды от завоеваний на рынке;
- достижение эффекта масштаба;
- приобретение высококвалифицированных кадров.

При проведении слияний и поглощений в США ФКСД на конкурсной основе рассматривает предложения других банков о приобретении активов и принятии обязательств обанкротившегося банка. Банки-покупатели предлагают свою цену. Банк, способный уплатить самое большое вознаграждение за вклады, избирается как контрагент по приобретению активов и обязательств обанкротившегося банка. Обычно приобретаются не все, а только часть действующих активов, поскольку ФКСД стремится обезопасить банк,

покупающий активы, от ущерба, который может возникнуть из-за неточности в оценке пассивов обанкротившегося банка. Разница между приобретенными активами и присоединенными пассивами выплачивается в наличной форме ФКСД банку-покупателю. Та часть активов, которая не была приобретена, поступает в распоряжение Корпорации для дальнейшей ликвидации. Выручка от продажи плохих активов возмещает Корпорации ее затраты по выплате компенсации вкладчикам.

ФКСД в своей практике использует и другие формы, например трансферт застрахованных депозитов. Трансферт депозитов - это форма возврата депозитов, при которой только застрахованные депозиты и обеспеченные обязательства каким-либо активом передаются другому банку. ФКСД предоставляет денежные средства, равные передаваемым депозитам. Банк-покупатель этих ресурсов может их использовать для приобретения активов обанкротившегося банка. Эта форма является предпочтительной для банков-покупателей в том случае, если приобретаются высокозатратные, неустойчивые депозиты. В таких случаях трансферт застрахованных депозитов позволяет пересматривать условия по долговым обязательствам.

Слияния и поглощения в банковском секторе могут происходить не обязательно вследствие банкротства какого-либо кредитного учреждения. В большей мере присоединения или поглощения происходят из-за выгод, которые предполагаются.

Процедуры банковских слияний в международной практике жестко регулируются. Так, в США любое слияние или поглощение должно быть подвергнуто всестороннему рассмотрению в Министерстве юстиции страны. В отношении банков существует специальный Закон о банковском слиянии (1960 г.), которым предусматривается, что каждый банк, планирующий слияние, должен обратиться с заявлением для санкционирования данной сделки в соответствующий федеральный орган. Последним может быть Контролер денежного обращения либо Федеральный резервный банк, либо Федеральная корпорация страхования депозитов.

По условиям Закона о банковском слиянии соответствующий федеральный орган должен учесть: последствия в результате одобрения слияния для конкуренции, концентрации финансовых услуг на рынках; достаточность капитала и перспективы получения доходов вновь образуемых кредитных учреждений; квалификацию менеджеров; приемлемость финансовых услуг для соответствующего региона и др.

Банки, желающие слиться, должны доказать соответствующему федеральному органу выгоды такого объединения для общества. Подобного рода правовые акты ставят определенные преграды на пути агрессивных слияний и направлены на удовлетворение интересов общества. В частности, при

высокой концентрации на финансовых рынках существуют реальные предпосылки для снижения конкурентной борьбы. Ослабление конкуренции приведет к ущемлению интересов банковской клиентуры: оно может выразиться в завышении цен на банковские услуги при снижении их качества.

Новые директивы Министерства юстиции США предлагают учитывать значение специального индекса рыночной концентрации, который называется индексом Герфиндаля - Хиршманна. Индекс Герфиндаля - Хиршманна имеет следующий вид:

$$I = \sum_{i=1}^k A_i^2,$$

где k — общее количество банков, обслуживающих данный рынок;
 A_i^2 — возведенная в квадрат доля депозитов или активов, контролируемых на данном рынке банком, %.

Величина I может варьировать до 10 000 пунктов (100^2). Это означает монопольное положение на рынке. Чем меньше значение I , тем ниже доля концентрации. Министерство юстиции США определяет показатель I как "рынок с высокой степенью концентрации" при уровне 1800 пунктов. В случае, если при слиянии изменение индекса Герфиндаля - Хиршманна произойдет более чем на 200 пунктов, такое объединение при прочих равных условиях будет расценено как негативное для данной местности.

Пример. Рассмотрим, как определить рынок с высокой степенью концентрации (табл. 11.4).

Таблица 11.4. Распределение депозитов и долей рынка в округе Эджкрофт, США

Банк	Депозиты по последнему годовому отчету, млн долл.	Доля депозитов на рынке по сумме (A_i), %	Возведенная в квадрат рыночная доля депозитов каждого банка (A_i^2)
Ferst security national bank	245	50,8	2580,6
Edgcroft national bank	113	23,4	547,6
Lincoln country steyt bank	69	14,3	204,5
Edgcroft steyt bank & trust Co	55	11,4	130,0
Bcero	482	99,9	3462,7

Источник. Роуз И. С. Банковский менеджмент. — М.: Дело ЛТД, 1955. — С. 555.

В примере

$$I = \sum_{i=1}^k A_i^2 = 3462,7 \text{ пункта.}$$

В соответствии с директивами Министерства юстиции США рассматриваемый рынок можно было бы назвать рынком с высокой степенью концентрации. В округе работают банк, имеющий более половины доли рынка - 50,8% (First security national bank), и три мелких банка. Два из трех имеют долю менее 15%. В том случае, если бы два мелких банка решили слиться, их доля на рынке составила бы 25,7%, или 660,7 пункта. Величина индекса Герфиндаля - Хиршманна для данного рынка "подскочила" бы до уровня 3778,7, или более чем на 300 пунктов. Это не позволило бы с учетом антимонопольного законодательства банкам реализовать свои намерения. Однако это не означает, что если бы банк из другого округа пожелал слиться с одним из банков округа Эджкрофт, то такое объединение могло бы быть не санкционировано.

Существуют особенности оценки банков, выделяющие их из ряда небанковских учреждений, которые следует учесть при проведении оценки стоимости банка:

- оценка используется для получения справедливой цены для акционеров "поглощающего" банка, а также наиболее высокой цены для продавца. Когда цель оценки - ликвидация разорившегося банка, оценка используется для того, чтобы контролирующий орган смог обеспечить наивысшую стоимость покрытия для кредиторов;
- в России из более чем 1,5 тыс. коммерческих банков, работающих на рынке, только около 70% имеют долю на рынке, а остальные - имеют мало шансов на продолжение своего бизнеса в будущем;
- проведение слияний и поглощений, с одной стороны, производится под контролем регулирующего органа; с другой - требует выработки подходов для оценки и наличия навыков.

□ 11.2. Внутрибанковский оборот, показатели оценки стоимости банка

Провести оценку стоимости банка достаточно сложно в силу жесткой регламентации деятельности банков, специфичности операций и конфиденциальности информации. В связи с этим западные эксперты утверждают, что оценку банка могут осуществлять:

- аутсайдеры;
- инсайдеры.

Результаты оценки выделенными группами субъектов зависят от доступности информации и компетенции ее участников.

Затруднения при проведении оценки для аутсайдера заключаются в недостатке информации о рисках, которые испытывает банк. Оценить риски таких объектов, как банки, сложно, во-первых, без наличия аналитических данных, которые хранятся, как правило, в нижних пластах информации, последние же недоступны для аутсайдера. Во-вторых, провести оценку процентного, валютного, кредитного, делового (риска утраты и снижения прибыли), забалансовых рисков без соответствующих навыков и квалификации также очень сложно.

Для российских внешних пользователей банковской отчетности (аутсайдерам) осуществление оценки связано с еще большими затруднениями вследствие специфичности банковской отчетности, которая, по сути, представляет собой план счетов - для баланса, а отчет о прибылях и убытках не раскрывает той прибыли, которая осталась в распоряжении банка. Например, оценить прибыльность банка или доходность ключевых активных операций на основе данного отчета достаточно сложно, а по отдельным их видам невозможно. Более того, на основе официальной отчетности можно проводить оценку только затратным методом.

Специфика банковской деятельности, как отмечалось ранее, состоит в принятии финансовых решений. Оценка активов затратным методом не позволит точно определить ценности кредитной организации, поскольку реальная их стоимость может быть существенно меньше. Такие активы баланса банка, как кредитный портфель, портфель ценных бумаг, без подробной проверки на месте не могут быть с большой степенью достоверности оценены. Подобные затруднения обусловлены изменением рыночной стоимости активов вследствие ежедневных колебаний процентных ставок и валютных курсов на рынке. Игра на разнице в процентных ставках представляет неразрешимую проблему для аутсайдера и, следовательно, снижает уровень достоверности результатов.

Инсайдер в отличие от аутсайдера обладает необходимой информацией для проведения оценки. В распоряжении инсайдера находится вся аналитическая информация о:

- видах предоставленных ссуд, характеристике ссуд с учетом качества и риска;
- структуре портфеля ценных бумаг по эмитентам, пакетам, цели владения;

- широте предоставляемых клиентам услуг и их доходности;
- структуре ресурсов по их ликвидности, риску и уровню затрат;
- размере условно-постоянных затрат банка и их структуре и др.

Вместе с тем инсайдер также сталкивается с некоторыми проблемами. Одной из таких проблем является трудность в оценке трансфертных цен и разделенных издержек¹. Проблема состоит в проведении оценки расходов на перевод средств между подразделениями банка.

В международной практике и в России в последнее время прослеживается устойчивая тенденция к повышению эффективности управления денежными средствами и постоянными затратами в кредитных организациях. Это продиктовано в нашей стране прежде всего обострением конкуренции между банками, снижением темпов инфляции в экономике до достаточно низкого уровня, монетарной политикой Центрального банка РФ и коренным образом изменившейся ситуацией на всех финансовых рынках.

Неустойчивость финансовых рынков, постоянные колебания доходности активных операций потребовали экономии затрат и разработки жесткой системы внутрибанковского коммерческого расчета. Суть данной системы заключается в распределении затрат между центрами прибыльности и центрами затрат, которые условно выделяются в структуре банка. Создается внутренняя система учета, установления цен на оказанные услуги и предоставленные средства. Сложность состоит в обосновании уровня цен на перевод средств или в определении стоимости услуг.

Пример. Рассмотрим внутрибанковский оборот (рис. 11.1).



Рис. 11.1. Внутрибанковский оборот

Предположим, что в структуре банка имеются три отдела: депозитный, казначейство и кредитный.

Функция *депозитного отдела* заключается в привлечении на постоянной основе денежных средств от клиентов. Данный отдел располагает эко-

¹ Трансфертная цена – это цена на средства, переведенные внутри банка от одной организационной единицы к другой.

номическими рычагами (в виде процентных ставок, комиссий и выгодных для клиента условий управления счетом), которые он использует для реализации возложенной на него функции. Другими словами, отдел несет затраты в виде уплаченных процентов, комиссий по резервированию части привлеченных средств в соответствии с требованиями Центрального банка РФ. Задача, которую должно решить руководство депозитного отдела, состоит в привлечении более дешевых и относительно постоянных источников средств.

Казначейство - структурный отдел банка, в функции которого включается, в частности, повышение эффективности управления денежными средствами. Оно приобретает денежные средства у депозитного отдела по более высокой, но, как правило, фиксированной цене и определяет направление их размещения. Предположим, в условном примере наиболее эффективным по доходности и риску является предоставление коммерческих ссуд клиентам.

Казначейство продает приобретенные им ранее ресурсы у депозитного отдела по более высокой цене кредитному отделу.

Кредитный отдел, в свою очередь, размещает приобретенные ресурсы у казначейства на рынке коммерческих ссуд и с истечением срока возврата ссуд отправляет приобретенные ресурсы отделу казначейства, последний - депозитному отделу либо, если возврат ранее привлеченных депозитов не истек, размещает на краткосрочном безрисковом рынке - рынке государственных ценных бумаг. В предложенной упрощенной схеме внутрибанковского оборота два из трех отделов - кредитный отдел и казначейство - прибыльные. Депозитный отдел также может получать доход за счет разницы между отпускной ценой ресурсов и стоимостью их привлечения с учетом обязательного резервирования, т.е. прибыль может быть получена за счет снижения затрат по привлечению денежных средств.

Чистый доход (прибыль) каждого отдела будет складываться из следующих составляющих. В кредитном отделе прибыль будет включать доход от предоставления ссуд и доход от продажи генерируемых возвратом ссуд ресурсов за вычетом затрат на финансирование ссуд - затрат на обслуживание долга. В депозитном отделе она составит доход от продажи ресурсов казначейству за вычетом затрат на содержание персонала и обслуживание счетов клиентов.

В казначействе прибыль будет равна доходу от реализации ресурсов кредитному отделу за вычетом затрат на приобретение ресурсов у депозитного отдела и издержек отдела.

Т-счет каждого из предложенных в примере отделов будет иметь следующий вид:

Т-счет кредитного отдела

Актив	Пассив
Ссуды коммерческим предприятиям	Ссуды казначейства
Ипотечные ссуды	Прибыль

Т-счет казначейства

Актив	Пассив
Ссуды кредитному отделу	Ссуды от отдела ресурсов
Другие активы	Другие пассивы
	Прибыль

Т-счет депозитного отдела

Актив	Пассив
Резервы в Центральном банке	Депозиты
Ссуды казначейству	
Потребительские кредиты	Доходы
Расходы	

Подобное взаимодействие различных отделов банка позволяет наиболее эффективно строить управление в банке в целом через оценку эффективности работы каждого из них. Однако такой порядок взаимодействия стоит банку достаточно дорого в силу ряда обстоятельств. Во-первых, требуется разработка теоретической концепции взаимодействия отделов. Во-вторых, нужно создать систему бухгалтерского учета в соответствии с принятой концепцией. В-третьих, необходимо содержать дополнительное техническое обеспечение и персонал, который занимался бы ведением учета и анализом полученной информации.

Каково же значение системы организации внутрибанковского оборота для оценки стоимости банка?

Как отмечалось ранее, оценка внутрибанковского оборота заключается в обоснованном отнесении издержек на депозиты, а также характеризуется затратами на его организацию. Теория трансфертных цен применительно к банковскому сектору предполагает, что цена должна быть равна рыночной ставке процента для ценных бумаг с той же длительностью (на протяжении

такого же времени), что и длительность депозитов. Длительность депозитов до востребования определить сложно, поэтому при нахождении трансфертных цен возникают затруднения, препятствующие оценке стоимости обязательств банка и определению франшизы, которая является составляющей оценки стоимости банка в целом.

Стоимость банка эксперты часто связывают со стоимостью акционерного капитала. Ранее подчеркивалось, что надзорные органы определяют надежность банка по показателю достаточности капитала (относительному показателю) и предъявляют соответствующие требования к абсолютной величине акционерного капитала. При оценке стоимости банка также опираются на два показателя: абсолютный и относительный.

Абсолютный показатель определяется в основном как поток денежных средств к владельцам банка или акционерам. Из этой трактовки следует: собственный капитал банка равен будущим выплатам акционерам, которые продисконтированы по средневзвешенной стоимости капитала.

Свободный поток наличности к акционерам Т. Коупленд¹ и его соавторы определили следующим образом:

$$\text{СПН} = \text{ЧД} + \text{БНР} + \text{С} - \text{И} = (\text{ЧД} + \text{БНР}) + (\text{С} - \text{И}) = \text{Д},$$

где ЧД - прибыль после выплаты налогов;
 $\frac{\text{СУД}}{\text{CUD}}$ /
 БНР - безналичные расходы;
 С - балансовые источники средств;
 И - балансовое использование средств;
 Д - дивидендные выплаты акционерам.

С помощью данной формулы корректируется чистая прибыль банка, полученная от совершения операций на запас ликвидности. Разница между источниками средств и их использованием соответствует понятиям "излишек", или "запас ликвидности". Сумма произведенных преобразований равна дивидендным выплатам.

Относительный показатель, характеризующий ценность банка как фирмы -

$$\text{Рыночная стоимость акций банка} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1-C)^t}$$

где D_t - ожидаемые акционерами годовые дивиденды;
 С - ставка альтернативных издержек на капитал;
 t - срок.

¹ Copeland T., Koller T. and Murrin J. *Valuation Measuring and Managing the Value of Companies*. - New York. 1994. - P. 480.

Очевидно, что чем выше курс акций на рынке, тем выше их стоимость, тем выше стоимость банка. При снижении стоимости акций стоимость банка уменьшается. Немаловажным в данном утверждении является учет риска, который принимает на себя банк. В случае повышения риска акционеры банка, с одной стороны, могут продать свои акции, если они не согласны принимать риск на себя. С другой стороны, чем выше риск, тем больше нужен банку капитал, источником прироста которого служит прибыль после уплаты налогов. Это означает снижение потока наличности к акционерам в виде дивидендов, что может привести к снижению стоимости акций. Теоретически относительный показатель - рыночная стоимость акций - представляет собой синтетический показатель и соответствует понятию "стоимость". Однако могут существовать тривиальные причины высокой стоимости акций, когда на рынке совершается недостаточно операций с акциями данного банка. Это заставляет аналитиков обращаться к показателям прибыльности банка, которые заменяют показатели рыночной стоимости акций. Тем не менее они тоже не лишены недостатков (об этом подробнее в п. 11.4).

Коммерческие банки относятся к достаточно жестко регулируемой сфере со стороны надзорных органов, которые в силу закрепленных за ними в законе функций ответственны за устойчивость и процветание банковской системы. Оценке и регулированию подвергаются:

- сохранность депозитов;
- кредитоспособность банков;
- стоимость капитала для инвесторов;
- стоимость активов для приобретения;
- безопасность и стабильность.

Надзорные органы в процессе исполнения своих функций на основе финансовой отчетности, заключений аудиторов, системы показателей и другой информации стремятся оценить стабильность и безопасность банковского сектора. Кредиторы коммерческих банков оценивают надежность банка-дебитора с позиции его кредитоспособности. При этом чаще всего они руководствуются финансовой отчетностью, репутацией и информацией из других независимых источников. Потенциальные покупатели банков обычно опираются на экспертные оценки по выявлению стоимости активов и капитала для инвесторов. Важными для потенциальных покупателей являются сохранность и оценка качества депозитной базы банка.

Выбор метода проведения оценки определяется целью анализа. Количество используемых методов значительно. В то же время существуют фундаментальные показатели оценки, которые традиционны и используются в различной степени при всех методах.

Взаимосвязь между целью оценки и видами стоимости, используемыми для оценки

Цель оценки	Виды стоимости
1. Сохранность депозитов	Рыночная и бухгалтерская стоимость
2. Кредитоспособность банка	Бухгалтерская стоимость
3. Стоимость капитала для инвесторов	Рыночная и бухгалтерская стоимость
4. Стоимость активов для приобретения	Рыночная и бухгалтерская стоимость
5. Безопасность и стабильность	Бухгалтерская стоимость или рыночная стоимость
6. Возможная ликвидация	Ликвидационная стоимость

Как отмечалось в других главах, различают следующие виды стоимостей:

- балансовую стоимость;
- рыночную стоимость;
- стоимость функционирующего предприятия;
- ликвидационную стоимость.

Балансовая стоимость – стоимость, по которой актив отражается в отчетности его владельцев.

Бухгалтерский учет является языком делового общения. Он должен предоставлять своевременную, правдивую и точную информацию, исходя из которой принимаются оптимальные экономические решения.

В банке бухгалтерский учет имеет ряд специфических черт. Рассмотрим подробнее историю вопроса и особенности перехода российских банков на новый План счетов, учитывающий международные требования и стандарты, предъявляемые к формам отчетности. Бухгалтерский учет зарождался во всех странах и на разных этапах развития преследовал различные цели: учет расходов, расчет прибыли, контроль за расходами и доходами.

С развитием мирового хозяйства в правилах бухгалтерского учета разных стран возникли отличия. Они были обусловлены следующими причинами:

- преобладающими способами финансирования компаний;
- значимостью налогообложения;
- правовыми системами.

Например, в США и Великобритании основу финансирования компаний составляют выпуск и размещение акций с последующей их котировкой на бирже. Этот процесс невозможен без предоставления открытой финансовой информации внешним инвесторам, составления промежуточных отчетов, проведения консолидации отчетов и их аудита.

В Европейских странах и дореволюционной России основными инвесторами компаний были банки и государство. Такая организация финансирования придавала отчету больший консерватизм в оценке активов и пассивов.

Различия в финансировании привели к различиям в содержании отчетности. В странах, где акционеры играют существенную роль во внешнем финансировании и биржевые котировки акций могут существенно повлиять на деятельность компании (Великобритании, США), годовые отчеты компаний были в большей мере ориентированы на фондовый рынок, в Европейских странах - на расчет и сбор налогов.

В различных направлениях развивались и правовые системы. В континентальной Европе бухгалтерский учет в большей мере находится под контролем государства, определяющего правила ведения учета. Напротив, в других странах правила ведения учета в большей мере находятся в компетенции профессионалов, а не правительства.

Другими словами, уровень развития, принципы финансирования, уровень культуры и другие причины вызвали в период с XVII по XIX в. существенные различия в бухгалтерском учете отдельных стран. Однако уже в XX в. в мире наблюдается стремление к унификации правил ведения бухгалтерского учета. Основой такой тенденции являются постоянство и сопоставимость отчетов.

В 1973 г. создан специальный орган по унификации учета - Комитет по международным стандартам бухгалтерского учета. Руководители комитета находятся в Лондоне. Комитет объединяет десять постоянных членов, в его работе принимают участие все страны. Унифицированные правила учета во всем мире касаются предприятий и банков.

Требования к учету изложены в таких нормативных документах, как европейская директива 86/365 "О годовой консолидированной отчетности банков и кредитных учреждений", Нормы Комитета по международным бухгалтерским стандартам. Эти документы обобщают мнение экспертов всего мира и включают следующие пункты:

1. Единообразное отражение банковских операций в текущем учете, основанное на общепризнанных мировым сообществом принципах.
2. Требования к составу финансовой отчетности и ее содержанию.
3. Требования к раскрытию информационной и учетной политики.
4. Требования к аналитичности информации, получаемой по данным бухгалтерского учета.
5. Сроки и порядок составления отчетности.
6. Возможность компьютеризации отчетности и расчета системы оценочных показателей.

Россия длительное время не принимала участия в области унификации требований по бухгалтерскому учету, несмотря на то, что в 1993 г. была принята государственная программа "О переходе Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики", которая привела к введению в банковскую сферу финансовой отчетности, учитывающей лишь некоторые международные стандарты. Однако ежедневный бухгалтерский учет, формы отчетности составлялись по исторически сложившимся стандартам.

Существенным изменением в области действующих стандартов учета в России в банковском секторе стало введение с 1 января 1998 г. нового Плана счетов. Последним предусматриваются следующие изменения:

1. Сокращение количества разделов в балансе с 25 до 7. Разделы станут объединять однотипные по своему содержанию операции.

2. Прекратится использование активно-пассивных счетов; запрещается дебетовое сальдо по пассивным счетам на конец дня.

3. Активные и пассивные операции будут распределяться по конкретным срокам, что позволит точнее определять степень риска и ликвидность баланса банка.

4. Депозитные и ссудные счета всех клиентов будут объединены в один раздел без разбивки по секторам и отраслям экономики. Последнее не следует признать положительным, поскольку не позволит в ходе анализа располагать информацией о потоках денежных средств в реальном секторе экономики¹.

5. Произойдет отказ от "валютного" раздела баланса. С одной стороны, это нововведение можно расценить как один из шагов к дедолларизации российской экономики; с другой - такое построение баланса затруднит оценку валютных инвестиций и потребует дополнительной информации из аналитического учета.

6. Резервы на возможные потери по ссудам будут создаваться по каждому виду кредита.

В большинстве стран, в том числе в России, в финансовой отчетности активы отражаются по их первоначальной стоимости. Из этого следует, что бухгалтерская модель оценки отражает финансовое состояние объекта оценки на определенную дату в прошлом. Баланс подобен фотографии, он отражает состояние банка на определенный момент времени. "Отчет о прибы-

¹ По определению американской Ассоциации деловой информации, бухгалтерский учет служит информационной системой, обладающей массивом информации, необходимой для регулирования экономики.

лях и убытках" (форма № 2) дает информацию о результатах деятельности банка за отчетный период, предшествующий дате составления баланса. Важно также учитывать и то, что финансовая отчетность редко в точности отражает деятельность любого предприятия, даже в отношении завершенных сделок. В любом бизнесе, в том числе и банковском, имеет место незавершенное производство. В банковской сфере к нему можно отнести: нереализованные курсовые разницы в иностранной валюте, нереализованный доход по ценным бумагам, расходы и доходы будущих периодов и др.

Недостатком оценки величины капитала банка с помощью бухгалтерской модели является то, что она не учитывает нематериальные активы, незавершенные сделки, реальную стоимость активов, в том числе гудвилл.

В то же время за основу большинства методов оценки принимают данные бухгалтерского учета, поэтому принижать значение достоверной бухгалтерской информации при проведении оценки стоимости другими методами нельзя. Бухгалтерская и рыночная оценки стоимости объекта никогда не совпадают между собой, случаи такого совпадения - исключение из правил.

Обычно чистая стоимость активов или акционерный капитал сравниваются с рыночной стоимостью с тем, чтобы определить, стоит ли покупать или продавать обыкновенные акции в инвестиционных целях или другие активы.

Если выявляется значительная премия к балансовой стоимости, т.е. соотношение рыночной стоимости и балансовой стоимости больше 1, то это означает: существует косвенно завышенная стоимость, что может быть вызвано стоимостью франшизы, нереализованной прибылью или другими причинами. Продавцы также сравнивают рыночную стоимость с балансовой с тем, чтобы определить потенциальную прибыль от продажи этого актива.

При определении скорректированной чистой стоимости активов (этот термин используется как синоним термина "чистая стоимость активов") банка активы оцениваются индивидуально, проводится их переоценка до реальной рыночной цены, а затем эти стоимости складываются. Для получения чистой стоимости активов сумма обязательств вычитается из общей суммы активов.

Рыночная стоимость используется для корректировки балансовой стоимости или первоначальной стоимости до текущей рыночной цены.

Справедливая рыночная стоимость - цена, по которой актив перейдет от продавца к покупателю, при условии, что обе стороны обладают одинаковой информацией об этом активе, ни на одну из них не оказывается давление с целью купить или продать актив. Фактическая стоимость актива определяется после перехода права собственности на актив к другому лицу. На

практике оценка проводится до осуществления этой операции. При этом определяются минимальная стоимость продажи для продавца и максимальная стоимость покупки для покупателя.

Понятие "обоснованная рыночная стоимость" предполагает, что при определении стоимости учитываются экономические и рыночные условия, преобладающие на дату оценки. Например, владелец недвижимости может не выручить сумму денежных средств, близкую к стоимости данной недвижимости, если он попытается продать ее сегодня. Другой пример - стоимость акций компании ABC в действительности выше, чем они котируются в настоящее время на бирже.

В качестве синонима термина "обоснованная рыночная стоимость" используется термин "рыночная стоимость" или "денежная стоимость".

В какой-то период времени рыночная стоимость может быть больше или меньше балансовой стоимости. Это зависит от:

- уровня процентных ставок;
- валютного курса;
- изменения жизненного цикла актива;
- нереализованных убытков или прибыли по активу.

Как подчеркивалось ранее, собственный капитал банка в том виде, в котором он представлен в балансе, является разницей между активами кредитной организации и всеми обязательствами банка в соответствии с показателями бухгалтерской документации. Однако балансовый собственный капитал редко соответствует рыночной стоимости банка по ряду причин.

Финансовые отчеты имеют бухгалтерскую или балансовую оценку. Однако экономисты, участники рынка, владельцы компаний или банков должны опираться на рыночные оценки, поскольку рыночная стоимость активов может отличаться от стоимости обязательств, у банка произойдет уменьшение капитала либо последний станет отрицательной величиной, что изменит реальную стоимость банка.

Рыночная и балансовая стоимости различаются между собой. Возникающее расхождение называют "скрытый капитал".

Существуют два источника скрытого капитала банка:

- неправильное отражение в статьях баланса кредитного и процентного рисков;
- игнорирование неявных требований или ценностей, связанных с внебалансовыми видами деятельности, которые по общепринятым правилам бухгалтерского учета в балансе не фиксируются.

Экономическое значение стоимости банка можно проиллюстрировать на основе влияния финансового рычага на капитал банка или чистую стоимость его активов.

Финансовый рычаг, или мультипликатор капитала (иногда его так называют), представляет собой частное от деления величины средних за период активов банка на средний размер акционерного капитала. Он измеряет банковский рычаг или объем активов, опирающийся на банковский капитал. Чем больше финансовый рычаг, тем больше доля неоплаченного долга банка по отношению к собственному капиталу. Если в структуре актива баланса банка 90% приходится на долю задолженности, 10% - на долю обыкновенных акций, то финансовый рычаг равен 10. Для банка, у которого собственный капитал равен 8% (см. пример в начале главы), финансовый капитал равен 12,5. Влияние финансового рычага при расчете показателя рентабельности капитала банка (ROE) оказывает на прибыльность банка (ROA) воздействие мультипликатора. При высоком уровне дохода банка зависимость от финансового рычага приносит большую пользу, однако в случае убытков - усиливает их отрицательное воздействие. Чем выше значение финансового рычага, тем меньше доля капитала в активе баланса, ниже его финансовая устойчивость и надежность.

Пример. Рассмотрим случай, когда снижение стоимости активов на 30% приведет к потере банком его капитала. Поскольку банки оперируют финансовыми активами, отражающимися в балансе по цене их приобретения или первоначальной стоимости, их реальная стоимость постоянно изменяется, причем в сторону снижения, постольку аналитики обычно переоценивают бухгалтерскую стоимость активов по рынку, а бухгалтеры создают резервы. Такие резервы создаются на возможные потери по ссудам, под обесценение ценных бумаг, покрытие финансовых рисков и отражаются в пассиве баланса банка (табл. 11.5).

Таблица 11.5. Структура балансового отчета банка ABC (за 1996 г.)

Статья актива	В тыс. руб.	Статья пассива	В тыс. руб.
Наличность	5 000	Обязательства	90 000
Портфель ценных бумаг	35 000		
Кредитный портфель	45 000		
в том числе ссуды, просроченные более 90 дней	20 000		
Фиксированные активы	15 000	Капитал	10 000
Итого	100 000	Итого	100 000

Пример. Рассмотрим переоценку стоимости активов по рынку. Из данных табл. 11.5 следует, что портфель ценных бумаг отражен в активе баланса в размере 35000 тыс. руб. По стандартам бухгалтерского учета активы отражаются в балансе по цене их приобретения. Это означает, что портфель ценных бумаг отражен по учетной его стоимости. Однако фактически стоимость ценных бумаг, находящихся в портфеле банка ABC, с учетом ситуации на бирже может быть выше или ниже 35000 тыс. руб. Сделаем предположение, что стоимость портфеля после его переоценки по рынку составит 20000 тыс. руб., или на 15000 тыс. руб. меньше.

Балансовая оценка ссудной задолженности составляет 45000 тыс. руб. Однако ссудная задолженность на сумму 20000 тыс. руб. представлена кредитами, которые вот уже более 90 дней не возвращаются в соответствии с условиями кредитных договоров. Это означает, что стоимость кредитного портфеля составляет 25000 тыс. руб. После переоценки стоимости активов по рыночной стоимости получается баланс, представленный в табл. 11.6.

**Таблица 11.6. Структура балансового отчета банка ABC
после переоценки активов по рыночной стоимости
(за 1996 г.)¹**

Статья актива	Балан- совая оценка	Коррек- тировка	Рыноч- ная оценка	Статья пассива	Балан- совая оценка	Коррек- тировка	Рыноч- ная оценка
Наличность	5 000	—	5 000	Обязательства	90 000	—	—
Портфель ценных бумаг	35 000	(15 000)	20 000				
Кредитный портфель	45 000	(20 000)	25 000				
Фиксирован- ные активы	15 000	—	15 000	Капитал	10 000	(35 000)	(25 000)
Итого	100 000	(35 000)	65 000	Итого	100 000	(35 000)	65 000

Данный пример показывает, что оценка стоимости активов с учетом их рыночной стоимости может привести к уменьшению или даже утрате собственного капитала банком. Капитал банка после переоценки стоимости активов стал отрицательной величиной - (25000).

¹ Данный пример представляет собой упрощенный вариант проведения оценки активов по рыночной стоимости. Условно принято, что стоимость фиксированных активов по балансу соответствует их рыночной стоимости.

Специфическим риском для таких предприятий, как банк, выступает процентный риск. Этот риск обусловлен особенностями банковского бизнеса, который состоит в том, что банки:

- предоставляют большой объем ссуд;
- спекулируют на процентных ставках.

Процентный риск - риск, приводящий к снижению банковской прибыли и капитала вследствие непредвиденного, негативного изменения процентных ставок на рынке. Неожиданные изменения в процентных ставках могут снизить прибыль банка, капитал, а следовательно, и рыночную стоимость банка.

Процентная ставка, по сути, является ценой приобретения денежных средств займа. Уровень процентной ставки зависит от спроса и предложения денежных средств на рынке. Последние факторы определяются под влиянием множества других составляющих, к числу которых можно отнести: объем сбережений в экономике, потребности правительства и фирм в денежных средствах, монетарную политику Центрального банка РФ, политическую ситуацию в стране и др.

Последние теоретические исследования в области кривых процентных ставок свидетельствуют о том, что инвесторы, банкиры, дилеры, работающие на различных рынках (ценных бумаг, валютном, межбанковском), и другие специалисты определяют уровни номинальных процентных ставок, позволяющие им зарабатывать реальную норму прибыли на вложении денежных средств с учетом ожидаемого темпа инфляции, риска невозврата средств и срока сделки. Данный тезис может быть формализован в следующем виде.

Номинальная процентная ставка

$$i = E(r) + E(i) + x,$$

где $E(r)$ - реальный темп инфляции;
 $E(i)$ - ожидаемый темп инфляции;
 x - надбавки за риск.

Пример. Исходя из данных табл. 11.7 можно рассчитать номинальную процентную ставку.

Таблица 11.7. Расчет номинальной процентной ставки

(%)

Показатель	Денежный рынок	Коммерческие банки
$i =$	7,25	8,00
$E(r) +$	3,04	3,05
$E(i) +$	4,20	4,20
x	—	0,75

Источник. The Economist. — 1992. — 4 January. — P. 7.

Реальный темп инфляции $E(e)$ определяется вычитанием ожидаемого темпа инфляции $E(i)$ из номинального темпа (r). Ожидаемый темп инфляции $E(i)$ рассчитывается на основе темпа прироста цен на потребительские товары в течение, как правило, одного года. В примере: $E(r)=7,25\% - 4,20\%=3,05\%$.

Надбавка за риск определяется путем вычитания дохода, сформировавшегося на денежном рынке и базисной ставке по ссудам коммерческих банков, т.е. $8,00\% - 7,25\%=0,75\%$.

Данный условный пример позволяет подчеркнуть значимость инфляционных ожиданий при определении уровня процентной ставки. Поскольку в банковском бизнесе процент является одним из основных инструментов политики, постольку определение уровня процентной ставки и ее прогноз с учетом инфляционных ожиданий - одно из условий, определяющих прибыльность кредитного учреждения.

Предположим, что, по мнению участников денежного рынка, перспективы будут более мрачными. Ожидается, что инфляция достигнет 6,20% в год, это превысит уровень предыдущего года на 2 процентных пункта. В этих условиях номинальная процентная ставка постепенно возрастет до 9,25%:

$$9,25\%=3,05\%+6,20\%;$$

$$i(\uparrow) = E(\tilde{r}) + E(\tilde{i}).$$

В случае, если инфляционные ожидания свидетельствуют о снижении уровня инфляции до 2,20%, номинальная процентная ставка денежного рынка также будет уменьшаться:

$$5,25\%=3,05\%+2,20\%;$$

$$i(\downarrow) = E(\tilde{r}) + E(\tilde{i}).$$

Такие изменения представляют собой чаще всего последствия расстановки рыночных сил, в том числе результат денежно-кредитной политики. При росте инфляции денежно-кредитное регулирование становится более жестким, в частности, краткосрочные процентные ставки, устанавливаемые Центральным банком РФ, повышаются.

Ожидаемая инфляция и реальный уровень инфляции, как правило, различаются. Это означает, что инвесторы надеются получать, но необязательно получают ожидаемую или реальную процентную ставку. Допустим, что предположения о снижении инфляции на 2,20% не оправдались и реальная инфляция составила 6% из-за резкого повышения цен на товары. В том случае, если инвестор вложил свой капитал по ставке 5,25%, он не получит

ожидаемую реальную процентную ставку 3,05%, а его капитал потеряет часть своей покупательной способности, поскольку цены в общем повысились на 6%, а его капитал - только на 5,25%.

Для России в условиях экономической нестабильности инфляция приобрела особое значение из-за существенных колебаний ее уровня.

Эффект Фишера, состоящий в изменении номинальной ставки вместе с изменением значения инфляции, опирается на ожидаемый, прогнозируемый темп инфляционного обесценения денег, поэтому в условиях нашей страны неопределенность в этом отношении побуждает завышать при работе значение инфляционной составляющей. Неопределенность экономической ситуации и неустойчивый характер инфляции в прошлом формируют высокие инфляционные ожидания, тем самым при установлении ставки, например по кредиту, как бы закладывается премия за риск в виде завышенного инфляционного ожидания.

Процентный риск и инфляция могут существенно отразиться на показателе прибыли банка и даже привести к утрате капитала коммерческим банком.

Пример. Предположим, что актив баланса банка представлен ссудой, которая выдана на пять лет по фиксированной ставке 10% годовых. Данная ссуда профинансирована одногодовым депозитным сертификатом в сумме 90 ед., который привлечен по ставке 9% годовых. Данный банк имеет "спрэд" в размере 1% (10%—9%). Капитал банка составляет 10 ед. Соответственно мультипликатор капитала равен 10. Банк имеет ежемесячный приток наличности в сумме 10, в конце срока пользования ссудой приток должен составить 100. Отток денежных средств при неизменности процентных ставок составит 8,1 ед., возврат депозита вызовет отток денежных средств в сумме 90 ед. Чистый процентный доход банка составит 1,9. До тех пор, пока ставки процента не изменяются, чистый доход банка и его капитал защищены. В заданной ситуации балансовая и рыночная оценки стоимости активов и пассивов баланса банка не будут отличаться и равны 100 ед. (табл. 11.8).

Активы банка профинансированы краткосрочными обязательствами, поэтому данный банк подвержен риску процентной ставки. В случае роста процентной ставки банк может понести потери или даже потерять собственный капитал. Активы банка чувствительны к риску процентной ставки. Банк имеет отрицательный разрыв между абсолютными величинами активов и пассивов, чувствительных к изменению процентной ставки. В примере активы нечувствительны к изменению процентной ставки, так как кредит выдан на пять лет по ставке 10% годовых. Напротив, депозиты на 100% чувствительны к изменению процентной ставки, ибо, начиная со второго года, банк должен рефинансировать предоставленную ссуду, а ставки на рынке могут измениться.

**Таблица 11.8. Расчет рыночной стоимости капитала
с учетом процентного риска**

Статья баланса	Оценка		Брутто и нетто потоков наличности ¹				
	балан- совая	рыноч- ная	Первый год	Второй год	Третий год	Четвер- тый год	Пятый год
Актив	100	100	10	10	10	10	10
Обязательства	90	90	-8,1	-8,1	-8,1	-8,1	-8,1
Капитал	10	10	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

¹ Разница между наличными поступлениями и платежами плюс амортизационные поступления до выплаты налогов и дивидендов.

Источник. An Overview of Interest-Rate Risk: An OCC Staff Paper. – 1989. –December. – P. 3–4.

Разрыв между абсолютными величинами активов и пассивов

$$GAP = RSA - RSL = 0 - 90 = -90,$$

где *RSA* и *RSL* – активы и пассивы, чувствительные к изменению процентной ставки.

Предположим, что ставка процента возросла сразу же после образования активов на 300 базисных пунктов и осталась на данном уровне до конца действия обязательств.

Сопоставимые финансовые инструменты приносят на рынке доход 13% и связаны с затратами по ставке 12%. В результате происшедших изменений на рынке активы в данном банке по-прежнему приносят доход 10%, а привлечение ресурсов обходится банку уже по ставке 12% годовых. Произ-
(табл. 11.9).

**Таблица 11.9. Расчет рыночной стоимости капитала
после изменения процентных ставок на рынке**

Статья баланса	Оценка		Брутто и нетто потоков наличности				
	балан- совая	рыноч- ная	Первый год	Второй год	Третий год	Четвер- тый год	Пятый год
Актив	89,4	100	10	10	10	10	10
Обязательства	87,6	90	-8,1	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8
Капитал	1,8	10	1,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8

В результате роста процентной ставки на 300 базисных пунктов, или на 3%, процентные расходы возросли до 10,8, а активы по-прежнему приносят доход, равный 10, т.е. чистый процентный доход сократился, начиная со второго года, и стал отрицательной величиной.

Изменение чистого процентного дохода

$$\Delta N = GAP \cdot \Delta i = 0,03 \cdot (-90) = -2,7,$$

где Δi – ожидаемое изменение процентной ставки.

Рыночная стоимость активов оказалась существенно ниже их балансовой стоимости, а отрицательная процентная маржа поглотила собственный капитал банка. Новая рыночная стоимость капитала после изменения процентных ставок на рынке: $89,4 - 87,6 = 1,8$, т.е. капитал снизился на 8,2 (10 - 1,8). Другими словами, экономическая модель раскрывает будущие потери банка, его собственного капитала.

Однако зачастую банки, имеющие отрицательный капитал, могут продолжать действовать, т.е. рынок продолжает их воспринимать как нечто ценное, поскольку в банковской сфере отрицательный капитал может компенсироваться стоимостью нематериальных активов. В практике западных стран к таким активам относят: гарантии страхования депозитов, ценность банковской лицензии, ценность хороших взаимоотношений с клиентами и другие нерегистрируемые активы. В российской практике банки также могут функционировать при отрицательном капитале. Однако следует подчеркнуть, что содержание и структура собственного капитала по российским стандартам учета отличаются от структуры и содержания собственного капитала по международным стандартам учета. Кроме того, часто скрытый капитал у российского коммерческого банка связан с косметическим управлением отчетностью, а не ценностью банковской лицензии.

Следовательно, для обеспечения сохранности средств вкладчиков и обеспечения экономического роста банку необходимо поддерживать стоимость своих активов. В ситуации, которая была рассмотрена в примере (при значительном снижении стоимости активов), в зарубежной практике производится слияние данного банка с другим под надзором Центрального банка РФ или его ликвидация.

В случае приобретения покупатель активов может использовать различные методы оценки для того, чтобы определить стоимость той части активов, которые он хочет приобрести.

Аналогичные подходы могут использоваться при поглощении банков с целью расширения деятельности или роста. При этом поглощение может распространяться на весь банк, его филиалы, депозиты или комбинацию пере-

численных ранее групп. В некоторых случаях тот банк, который поглощает другой, может поставить целью продать некоторые активы или филиалы этого банка. Здесь стратегия поглощения банка должна включать определение стоимости реализуемых активов и оценку стоимости банка в целом.

В зависимости от целей оценки используются различные методы. Например, актив, который немедленно должен быть продан, будет обладать стоимостью, отличной от стоимости аналогичного актива, который приобрели и использовали в течение определенного времени с целью получения ожидаемого дохода.

Когда банк поглощается другим банком и становится частью другого банка, то его стоимость будет отличаться от стоимости активов поглощаемого банка, если бы они подверглись индивидуальной продаже по текущей рыночной стоимости.

Более того, при поглощении банка следует из рыночной стоимости активов вычесть рыночную стоимость обязательств.

Рассмотрим более подробно пример с портфелем облигаций (табл. 11.10). Банк имеет портфель облигаций, который приносит ему доход в размере 1000000 руб.

Таблица 11.10. Основные характеристики портфеля облигаций

(руб.)

Актив баланса	Доходность к погашению	Скорректированная стоимость	Доход, %
Портфель облигаций	1 000 000	1 000 000	10
Уровень процентной ставки 10%	100 000		

Проследим, что произойдет, если процентные ставки на рынке возрастут до 15% или снизятся до 5%.

Учетная стоимость портфеля облигаций не изменится, так как доход фиксирован, однако изменение процентных ставок на рынке приведет к падению (при росте процентных ставок до 15%) или росту рыночной стоимости портфеля (при снижении процентных ставок до 5%).

Существует обратная зависимость между процентными ставками на рынке и стоимостью портфеля. Изменение стоимости портфеля вследствие изменения процентных ставок на рынке приведет к следующему. Если ставки на рынке возрастают, стоимость портфеля снижается, и, наоборот, если процентные ставки на рынке снижаются, в приведенном примере до 5%, то скорректированная стоимость портфеля ценных бумаг возрастает.

Ценные бумаги, которыми банк владеет в инвестиционных целях, до конца срока действия не оцениваются по рыночной стоимости (табл. 11.11). Оценка производится в конце срока, когда бумаги погашаются и возникает конкретный финансовый результат: прибыль или убыток.

Таблица 11.11. Расчет стоимости портфеля облигаций при изменении процентных ставок на рынке

Актив баланса	Доходность к погашению	Скорректированная стоимость	Доход, %
Портфель облигаций	1 000 000	1 000 000	10
Уровень процентной ставки 10%	100 000		
Повышение процентных ставок до 15%	100 000	Та же, так как процент фиксирован	
Скорректированная стоимость портфеля		666 667	15
Снижение процентных ставок до 5%	100 000	2 000 000	5

Оценке риска, в частности процентного, уделяется много внимания, потому что в 1996 г. в международной практике при определении степени надежности коммерческого банка был уточнен подход в его оценке.

В январе 1996 г. Базельский комитет по банковскому надзору выработал новую методику расчета минимальных требований по достаточности капитала с учетом рыночных рисков.

В этом документе, предусматривающем изменение требований, была сделана ссылка на стандартный способ измерения риска, который состоит из пяти частей:

- процентного риска;
- риска позиции по капитальным ценным бумагам;
- валютного риска;
- риска по товарным позициям;
- риска по опционам.

На основе предлагаемой Базельским комитетом методики расчета изменены требования по достаточности капитала банка, т.е. определению минимальной потребности в капитале.

Минимальные требования по капиталу выражаются в форме двух коэффициентов: первый из них - специфический риск по каждой ценной бумаге

независимо от того, относится ли она к активам или пассивам; второй - общий рыночный риск, т.е. процентный риск по портфелю.

Учет общего рыночного риска направлен на защиту банков от убытков, возникающих в связи с колебаниями процентных ставок. В методике Базельского комитета предлагается выбор двух фундаментальных подходов к измерению риска: первый из них основан на сроке действия операций (*GAP*); второй - на чувствительности операций к изменению процентных ставок.

GAP используется банками как способ измерения чувствительности активов и пассивов баланса банка к процентным ставкам в двух случаях:

- для страхования от процентного риска;
- для спекуляций с целью получения дополнительного дохода.

Наряду с активами и пассивами, чувствительными к изменению процентных ставок, в балансе банка имеются также активы и пассивы, не чувствительные к изменению процентных ставок.

К активам, чувствительным к изменению процентных ставок, относятся:

- ссуды, предоставленные на условиях плавающих процентных ставок;
- открытые кредитные линии;
- краткосрочные, обращающиеся ценные бумаги;
- межбанковские ссуды;
- просроченные ссуды с плавающей процентной ставкой.

Нечувствительные активы включают:

- ссуды, предоставленные на условиях фиксированной процентной ставки;
- ссуды по кредитным картам;
- ипотечные ссуды;
- кассу и приравненные к ней средства;
- здания, сооружения, оборудование и другие материальные активы.

К пассивам, чувствительным к изменению процентных ставок, относятся:

- депозитные сертификаты крупных номиналов, погашающиеся в течение года;
- межбанковский кредит;
- депозиты до востребования;
- срочные депозиты с плавающей процентной ставкой;
- счета NOW;
- ценные бумаги, имитированные банком с плавающей процентной ставкой.

Часть пассива баланса банка, нечувствительная к изменению процентных ставок, содержит: капитал банка, прибыль текущего года, средства в расчетах, остатки на расчетных и текущих счетах клиентов, по которым не уплачиваются проценты.

Степень чувствительности активов и пассивов к изменениям процентных ставок на рынке не одинакова. Изменение в уровне процентных ставок на рынке может увеличить, уменьшить или оставить без изменений доход банка в виде процентов. Такое влияние зависит от структуры кредитного портфеля банка, степени чувствительности активов и пассивов к процентной ставке и величины разрыва.

Разрыв *GAP* может быть положительным. Это означает, что у банка активов, чувствительных к изменению процентных ставок, больше, чем пассивов. В случае роста процентных ставок на рынке, при положительном *GAP*, банк получит дополнительный доход.

Разрыв *GAP* может быть отрицательным. В этом случае у банка пассивов больше, чем активов, чувствительных к изменению процентных ставок на рынке. Если ставки на рынке будут увеличиваться, то банк потеряет доход. Наоборот, если ставки уменьшаются, то банк получит дополнительный доход. Учитывая возможность изменения в конечном результате деятельности банка, последние вырабатывают стратегию по управлению *GAP*.

Стратегия по управлению *GAP* следующая:

$$\Delta N = GAP \cdot \Delta i.$$

Более современным методом анализа и управления *GAP* является определение разрыва по срокам. В силу того, что банк обладает активами и пассивами с различными сроками их длительности, менеджменту банка необходимо обладать информацией о размерах *GAP* в разрезе конкретных сроков с тем, чтобы определять тактику и стратегию поведения в зависимости от знака и величины *GAP*, а также ожиданий по изменению процентных ставок на рынке.

Однако на практике трудно получать постоянную выгоду от выбранной стратегии по управлению *GAP*, поскольку, во-первых, прогнозирование процентных ставок часто не совпадает с реально сложившимся их уровнем. Во-вторых, даже если ставки спрогнозированы верно, банкам недостает зачастую гибкости в варьировании размером *GAP*. Заемщики и вкладчики банка имеют возможность выбирать различные условия из числа предложенных банком, что позволяет кредитным организациям лишь частично осуществлять контроль за переоценкой и погашением ссуд и депозитов. Изменения в сроках и суммах привлеченных и размещенных средств приводят к предоставлению клиентам некоторых уступок, что отражается на доходах и затратах банка и приводит к возникновению процентного риска.

Кроме стратегии по управлению *GAP* банки используют стратегию временного промежутка для анализа всего портфеля. Она применяется, как правило, для управления чистым доходом в виде процентов или рыночной

стоимостью акционерного капитала с учетом сроков движения всех активов и обязательств. Размер процентного риска определяется при сравнении длительностей активов и пассивов.

Анализ длительности основан на том, что процентный риск возникает тогда, когда сроки притока денежных средств не совпадают со сроками их оттока.

Длительность активов и пассивов рассчитывается как умножение стоимости каждого потока денежных средств на промежуток времени до их уплаты или получения. Затем найденные произведения суммируются и сопоставляются с современной стоимостью совокупности потоков денежных средств. Понятие "длительность" означает срок возврата актива или обязательства. Например, если ссуда предоставлена на три года с ежемесячной выплатой процентов из расчета 10% годовых, то очевидно, что возврат данной ссуды произойдет раньше чем через три года в силу того, что клиент будет ежемесячно выплачивать процент. При этом банку предоставляется возможность реинвестировать полученные средства на ежемесячной основе по ставке, складывающейся на рынке.

Одним из признанных методов измерения длительности является использование формулы определения длительности, предложенной Macaulay,

$$D = \frac{\sum_{t=1}^N \frac{1 - CF_t}{(1 + r_t)^t}}{\sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1 + r_t)^t}},$$

где CF_t – денежный поток в периоде t ;
 r_t – ставка процента в периоде t ;
 t – срок.

где CF_t – денежный поток в периоде t ;
 r_t – ставка процента в периоде t ;
 t – срок.

Длительность – есть отношение взвешенных сроков потоков наличности к невзвешенной дисконтированной ценности актива или обязательства. Длительность D обозначает средний период времени до момента возмещения первоначальных вложений в актив или обязательство банка.

В тех случаях, когда банк сталкивается с досрочным погашением актива, он подвергается риску процентной ставки, поскольку, возможно, ему придется реинвестировать денежные средства по более низкой процентной ставке. Когда же у банка наступает срок возврата депозитов, а ссуды еще не возвращены, он подвергается риску потерь в случае, если ставки на рынке возрастут. Анализ временного промежутка позволяет банку определить рыночную стоимость его капитала либо размер потери его стоимости вследствие подверженности процентному риску.

Учитывая, что повышение рыночной стоимости капитала является целью деятельности и основной ценности кредитного учреждения, банк может управлять процентным риском на основе следующей формулы:

$$DGAP = DA - uDL,$$

где DA – совокупная длительность активов, измеряемая суммой произведений длительности каждого актива и пропорциональной доли рыночной стоимости суммарных активов;
 u – отношение суммарных пассивов к суммарным активам;
 DL – совокупная длительность пассивов, измеряемая суммой произведений длительности каждого пассива и пропорциональной доли рыночной стоимости суммарных пассивов.

Когда $DGAP$ положительна, рыночная стоимость капитала снижается при одновременном повышении процентной ставки и возрастает с ее понижением.

В настоящем параграфе не ставилась цель полного раскрытия данных методов анализа в силу специфичности и сложности данных вопросов, а также ограниченности объема учебника, несмотря на то, что и GAP , и D используются при оценке стоимости банка.

Однако данным отступлением подчеркивается важность при проведении оценки стоимости банка анализа и учета процентного и других рыночных рисков, которые испытывают коммерческие банки.

Одной из разновидностей стоимостей является **стоимость функционирующего предприятия** – стоимость актива или предприятия, определяемая способностью актива приносить доход в течение определенного промежутка времени. Этот вид стоимости используется для определения стоимости банка с целью его приобретения или продажи. Определение стоимости функционирующего предприятия основано на прогнозировании потоков денежных средств, которые дисконтируются по рыночной ставке, а затем происходит корректировка полученного результата на риск и альтернативную стоимость, существующую на рынке.

Если рыночная стоимость актива меньше оценочной стоимости, определенной аналитиками, то создается благоприятная возможность для покупки предприятия или банка. Если же рыночная стоимость выше оценки, данной аналитиками банка как функционирующего предприятия, то существуют хорошие предпосылки для продажи банка.

Ликвидационная стоимость представляет собой рыночную стоимость актива за вычетом всех затрат, связанных с реализацией этого актива, включая комиссии на реализацию, стоимость рекламы, затраты на хранение и т.п. Ликвидационная стоимость может быть разной в зависимости от того,

является продажа актива срочной или она происходит в обычном порядке. В последнем случае ликвидационная стоимость будет близка к реальной рыночной стоимости за вычетом затрат.

□ 11.3. Методы проведения оценки

Эволюция методов оценки бизнеса свидетельствует о том, что первая часть методов была предложена и разработана регулируемыми органами и получила признание в последующем; вторая часть распространилась вследствие конкретных судебных решений на основе свидетельств экспертов; третья часть зарождалась в недрах бухгалтерского учета, а остальные - появились в результате усилий теоретиков в области оценки. Более того, наибольшее число таких методов развивалось и возникло в рыночной среде, в процессе практических переговоров между покупателями, продавцами и андеррайтерами.

Однако большинство финансовых аналитиков сходятся на суждении, что есть три основных метода оценки стоимости бизнеса, в том числе банковского:

- затратный, или метод оценки чистых активов;
- доходный, или метод, основанный на показателях дохода и величинах наличного потока;
- сравнительный, или рыночный, метод.

Все три метода не только не исключают друг друга, но и взаимосвязаны между собой.

Затратный метод оценки был достаточно подробно рассмотрен и проиллюстрирован на конкретных примерах в предыдущем параграфе. Поэтому уделим больше внимания двум другим методам.

Доходный метод, или метод, основанный на показателях дохода и величинах наличного потока. Очевидно, что все, что имеет ценность, - это лишь будущие ожидания. Переводя данный тезис на финансовый язык, можно отметить, что стоимость банка как функционирующего предприятия определяется рыночной стоимостью его активов и размером дохода, который принесет данный актив в будущем. Оба утверждения справедливы, но если бы требовалось определить приоритеты, то ожидание дохода будет иметь большее значение. Другими словами, это означает, что стоимость активов банка может быть оценена в размере дохода, который они могут принести по сравнению с альтернативными вариантами инвестиций. Уточним: если перед потенциальным покупателем стоит вопрос о покупке каких-

либо активов, то он не станет платить за них балансовую стоимость либо скорректированную стоимость, он заплатит некую дисконтированную цену, которая обеспечит ему прибыль на вложенные средства.

Такой подход в оценке справедлив по отношению к отдельным категориям активов и по отношению к банку в целом.

Стоимость актива определяется текущей стоимостью ожидаемого дохода от данного актива в течение срока владения им¹.

При покупке банка фактически приобретаются:

- управление;
- рынки;
- опыт;
- продукты.

Каждая из перечисленных позиций имеет смысл, однако в действительности покупается поток будущих доходов. Поэтому проблема, с которой сталкиваются в процессе оценки, состоит в том, что необходимо провести прогнозирование будущих доходов и дисконтировать их к текущей стоимости.

Дисконтирование будущих доходов - наиболее распространенный метод, используемый при слияниях и поглощениях. Для того чтобы перевести процесс дисконтирования на язык конкретных цифр, необходимо выделить два очень важных компонента:

- сумму ожидаемого будущего потока;
- соответствующую ставку дисконтирования.

В том случае, если ставка дисконта, например, неизменная величина, то чем выше ожидаемые денежные поступления, тем выше текущая стоимость. В том случае, если поток денежных средств неизменен, чем выше ставка дисконта, тем ниже текущая стоимость.

Очевидно, что любой банковский актив может быть представлен как поток денежных средств. Например, процентные платежи по ссуде - поток денежных средств; купон по облигации - тоже поток денежных средств и т.д. Однако при всей простоте предположений следует подчеркнуть, что банковское дело в отличие от предпринимательской деятельности является рискованным.

Данное обстоятельство позволяет утверждать, что потоки денежных средств изменчивы, и составить достоверный экономический прогноз практически невозможно.

В большинстве случаев используют относительно простой подход, позволяющий получить набор прогнозных оценок. Суть данного подхода состоит в том, что составляется несколько вариантов прогноза:

¹ Reilly F.K. Investmet and Portfoolio Manadgement, 2nd. - С. 273.

- наиболее оптимистический;
- наиболее вероятный;
- наиболее пессимистический.

При первом варианте исходят из наиболее высоких денежных потоков; во втором - оценщик считает получение данных доходов наиболее вероятным; в третьем - имеется в виду доход, который может быть получен при неблагоприятном стечении обстоятельств.

При составлении таких прогнозов сначала для каждого из возможных результатов устанавливают коэффициент вероятности (табл. 11.12).

Таблица 11.12. Пример расчета ожидаемой стоимости на основе коэффициента вероятности

Вероятность	Коэффициент вероятности	Доход, руб.	Ожидаемая стоимость, руб.
Низкая	0,25	800 000	200 000
Средняя	0,50	1 000 000	500 000
Высокая	0,25	1 400 000	350 000
Средневзвешенная	1,00		1 050 000

Источник. *Пратт Ш.П.* Оценка бизнеса ИЭР. Мирового банка: 1994 – С. 6.

Существует и альтернативный вариант расчета взвешенной величины оценочных доходов:

$$E = \frac{a - 4m + b}{6},$$

где E – оценочная (взвешенная) прибыль;
 a – наиболее пессимистическая оценка;
 m – наиболее вероятная оценка;
 b – наиболее оптимистическая оценка.

Используя рассмотренный ранее пример, получаем:

$$E = \frac{800\,000 + 4(1\,000\,000) + 1\,400\,000}{6} = 1\,033\,333.$$

Очевидно, что оба приведенных расчета являются упрощенными, однако в них раскрыт принцип определения величины дохода.

Следующий вопрос, которым следует задаться: по какой ставке следует дисконтировать денежные потоки?

Ставку дисконта выбирают как ожидаемую ставку дохода по альтернативным вариантам инвестиций в сопоставлении со степенью риска. Это будет та ставка дохода на капитал, по которой инвесторы будут заинтересованы вложить свои средства. Ставка дисконта рассчитывается по методу CAMP (Capital Assets Pricing Model)¹.

Модель оценки капитальных активов CAMP - одна из наиболее широко обсуждаемых моделей в современной финансовой науке. Основу дискуссии составляет утверждение о том, что инвесторы ожидают от своих вложений некоторый дополнительный доход, превышающий безрисковую процентную ставку, в качестве компенсации за риск владения каким-либо активом. Другими словами, CAMP предполагает, что доход на рискованный актив есть функция некоторого безрискового дохода плюс премия за риск, которая, в свою очередь, является функцией уровня риска, связанного с данным активом. Премия за риск рассчитывается как функция изменения цены данного актива за определенный период времени в сопоставлении с изменениями рынка в целом за тот же период.

Модель оценки капитальных активов составляет основу современной теории рынка капитала. Ее приемлемость к оценке стоимости банка определяется тем, что кредитные организации относятся лишь к части набора инвестиционных вариантов, имеющих на совокупном рынке капитала. Следовательно, цены на различные финансовые компании, в том числе банки, определяются теми же экономическими факторами и взаимосвязями, от которых зависят цены на другие инвестиционные активы. В основу теории рынка капитала положена сложная математика, однако она поддается экономическому толкованию, что является темой самостоятельного исследования.

Сравнительный, или рыночный, метод. Суть данного метода заключается в том, что курс акций банка отражает рыночную привлекательность его как объекта приобретения. Показатель рыночной привлекательности рассчитывается обычно по акционерным обществам открытого типа. Для того чтобы определить показатель рыночной привлекательности банка, выпустившего в обращение только обыкновенные акции, необходимо разделить прибыль после налогообложения за истекший финансовый год на количество акций, находящихся в обращении на конец этого года. Таким образом получается показатель - доход в расчете на одну акцию. Затем рыночная цена акции на любую произвольно выбранную дату соотносится

¹ Модель CAMP наиболее часто используется в банковской практике. Вместе с тем для оценки стоимости могут использоваться и другие подходы, они раскрыты в других главах учебника.

с доходом в расчете на одну акцию. Результат- показатель рыночной привлекательности.

Пример. Чистый доход банка после налогообложения составил 1 млн руб., в обращении находится 100 тыс. акций, доход на акцию составляет 10 руб. Если акции банка продавались по цене 150 руб. за 1 шт., то отношение цены к доходу будет $15(150 \text{ руб.} : 10)$. Умножив этот коэффициент (15) на доход на акцию (10 руб.), получим продажную цену акции 150 руб.

Однако существует ряд проблем, связанных с определением показателя рыночной привлекательности акций банков закрытого типа. Наиболее сложные из них следующие:

- акции банков закрытого типа не находятся в свободном обращении;
- трудно найти действительно сопоставимые банки-аналоги;
- показатели дохода организаций закрытого типа могут быть искажены.

В то же время по сравнению с другими методами оценки этот метод достаточно прост для понимания.

Для российской практики данный подход малоприменим в силу того, что акции коммерческих банков свободно не обращаются на рынке, а следовательно, оценить их рыночную привлекательность для инвестора не представляется возможным. Тем не менее прогнозирование курсовой стоимости акций банка после слияния либо поглощения остается актуальной проблемой, в том числе и для российских коммерческих банков.

□ 11.4. Оценка финансовой стабильности и результатов банковских операций

Наиболее важным для банка является его способность зарабатывать прибыль на своих операциях. Аналитики и оценщики оперируют ключевыми коэффициентами, которые, как правило, основываются на абсолютной величине дохода, "спрэда" и рентабельности вложений средств.

Благополучие финансового посредника зависит от **чистого процентного дохода**, т.е. разницы между стоимостью размещения и стоимостью привлечения средств. Этот показатель может быть использован при анализе способности банка получать доход как абсолютная величина и как относительный показатель - чистая процентная маржа. Последняя исчисляется как отношение чистого процентного дохода к средним остаткам доходных активов. Банки, которые имеют высокий уровень проблемных кредитов или активов, имеют очень низкий или негативный показатель процентной маржи. Высокое значение показателя чистая процентная маржа, как правило,

сопровождается либо низкой стоимостью ресурсов, либо высоким уровнем доходов по кредитам, что может быть расценено как более высокий риск. Любые коэффициенты имеют существенные недостатки, так как для более точной их оценки требуется факторный анализ.

Оценка результатов проводимых банком операций осуществляется с помощью показателя чистой процентной маржи

$$NIM = \frac{\text{Процентные доходы} - \text{Процентные расходы}}{\text{Активы, приносящие доход}}.$$

В отсутствие каких-либо статистических данных о значении данного показателя для российских коммерческих банков его фактический уровень может быть оценен лишь на основе динамического ряда и проведения факторного анализа. Поскольку числитель показателя представлен двумя составляющими, постольку уровень чистой процентной маржи зависит от влияния трех величин: процентных доходов, процентных расходов и активов, приносящих доход. Однако более существенным, на наш взгляд, является основной недостаток приведенной формулы: числитель показателя NIM представляет собой процентную маржу. Процентные доходы по российским стандартам учета связаны с ссудным портфелем банка и портфелем ценных бумаг, а процентные расходы относятся ко всем видам ресурсов. При этом только часть ресурсов размещается в кредитные операции. Знаменатель же формулы представлен общей совокупностью активов, приносящих доход.

Акцентирование внимания на данном показателе в практике западных стран оправданно. Это вытекает из стандартов учета. Например, по международным стандартам учета к процентным доходам относятся не только доходы от предоставления ссуд различным категориям клиентов, в том числе банкам, но и доходы от обращающихся на рынке ценных бумаг, прибыль от повышения рыночной процентной ставки по долговым обязательствам, комиссионный доход по кредитам, доход от форвардных контрактов и др. В данном случае показатель чистой процентной маржи отражает эффективность использования ресурсов с учетом дохода. В российской же практике, по нашему мнению, не следует придавать большое значение данному показателю при анализе доходности банка. Более значимыми показателями служат показатели доходности отдельных категорий активов, в частности кредитного портфеля.

Для оценки доходности кредитного портфеля вычисляют отношение чистого процентного дохода (процентной маржи) к средним остаткам ссудной задолженности. Оно позволяет аналитику или оценщику выявить доходность и оценить риск кредитного портфеля. Вместе с тем, прежде чем

проводить оценку и факторный анализ компонентов, входящих в формулу, аналитику следует выявить расходы банка по ресурсам, которые были направлены на финансирование ссудной задолженности. Для этого проводится тестирование актива и пассива баланса банка относительно того, какие виды ресурсов были направлены на выдачу ссуд.

Пример (условный). Рассмотрим данные, представленные в табл. 11.13.

Таблица 11.13. Структура балансового отчета банка

Статья актива	В млн руб.	Статья пассива	В млн руб.
Ссуды клиентам	10 000	Остатки на расчетных счетах клиентов	5 000
Межбанковские кредиты	15 000	Межбанковские кредиты выданные	19 000
Другие активы	1 000	Другие пассивы	2 000
Итого	26 000	Итого	26 000

На основании данных табл. 11.13 можно сделать два предположения о том, какие виды ресурсов финансировали конкретные активные операции.

Первое предположение состоит в том, что средства клиентов были направлены на предоставление коммерческих ссуд заемщикам. Тогда, исходя из данных табл. 11.14, можно выявить, в какой части процентные расходы относятся к ссудной задолженности.

Таблица 11.14. Распределение ресурсов банка в активные операции на основании первого предположения

Показатель	Ссуды клиентам	Межбанковские ссуды	Другие активы	Итого
Остатки на расчетных счетах	5 000			5 000
Межбанковские полученные кредиты	4 000	15 000		19 000
Другие пассивы	1 000		1 000	2 000
Итого	10 000	15 000	1 000	26 000

Первое предположение, зафиксированное в данных табл. 11.14, позволяет сделать два вывода:

- у банка несбалансированная ликвидность (короткие пассивы инвестированы в длинные активы). Даже если предположить, что остатки на расчетных счетах представлены основными, т.е. устойчивыми депозитами, то риск несбалансированной ликвидности составит 15% по отношению к валюте баланса;

- для определения процентных расходов следует взять в расчет все расходы по процентам, уплачиваемые банком за остатки на расчетных счетах, плюс 21% расходов по привлечению кредитов на межбанковском рынке.

Второе предположение по распределению ресурсов состоит в том, что средства, заимствованные на межбанковском рынке, были направлены на коммерческие цели конкретным заемщикам (табл. 11.15).

Таблица 11.15. Распределение ресурсов банка
в активные операции на основании второго предположения

Показатель	Ссуды клиентам	Межбанков- ские кредиты	Другие активы	Итого
Остатки на расчетных счетах		5 000		5 000
Межбанковские привлеченные кредиты	10 000	9 000		19 000
Другие пассивы		1 000	1 000	2 000
Итого	10 000	15 000	1 000	26 000

Анализ данного распределения ресурсов позволяет отметить, что риск несбалансированной ликвидности удвоился, а расходы по привлечению межбанковских кредитов должны быть включены в формулу, определяющую процентную маржу банка в полном объеме.

К доходам коммерческого банка относятся и непроцентные доходы. Источниками непроцентных доходов банка являются:

- комиссии и плата за услуги;
- доход от трастовых операций;
- убытки и доходы от операций с ценными бумагами;
- доходы от факторинговых операций, консультационных, информационных и других услуг.

Чистый процентный доход и непроцентные доходы в совокупности образуют операционный доход банка. Величины данного дохода должны быть достаточны для того, чтобы покрыть все операционные расходы, включая

административные. Учитывая, что процентные доходы "стоят" банку слишком дорого (имеются в виду затраты и вероятность получения доходов) в отличие от комиссий, размер которых незначителен, в западной практике считается, что непроцентные доходы должны покрывать непроцентные расходы. В этом случае работа управляющих считается эффективной.

Одним из основных показателей, характеризующих финансовый результат работы менеджеров банка, считается прибыль, оставшаяся после уплаты налогов, т.е. в распоряжении банка. Поскольку данная прибыль получена вследствие работы всех активов, постольку эффективность работы управляющих оценивают, сопоставляя чистую прибыль и средний размер активов

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средний размер активов}} .$$

Показатель ROA еще называют показателем рентабельности активов. Чем выше показатель рентабельности, тем больше прибыли приносят активы. В российской практике отсутствуют какие-либо критерии для оценки данного показателя. В международной же практике центральные банки публикуют в открытой печати информацию о показателях, в том числе ROA для групп банков с определенным размером активов. Особенность ROA состоит в том, что чем больше размер банка, т.е. величина его активов, тем ниже значение показателя рентабельности активов. Из этого следует, что нельзя сопоставлять банки с разным размером активов. В связи с этим аналитики и оценщики анализируют уровень данного показателя в динамике с учетом оценки влияния факторов.

Показатель ROA рассчитывается с помощью трех величин: прибыли, налогов, активов; прибыль же есть разница между доходами и расходами банка. Поэтому без факторного анализа оценка ROA не имеет смысла. Для проведения такой оценки показатель рентабельности активов представляют как

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средний размер активов}} = \frac{\text{Валовой доход}}{\text{Средний размер активов}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Валовой доход}} .$$

На основе данной формулы можно утверждать, что рентабельность активов тем выше, чем выше доходность активов и маржа прибыли. Доходность активов зависит от структуры вложений банка и эффективности данных вложений. Маржа прибыли показывает долю прибыли в валовом доходе банка. При поверхностном анализе можно утверждать, что чем выше показатель маржи прибыли, тем выше риск банка. Поскольку чем больше прибыли в единице дохода банка, тем, вероятно, более рискованные опера-

ции он проводит на рынке. Однако показатель чистой прибыли есть составляющая трех величин: доходов, расходов, налогов. Отсюда для более точного вывода потребуются анализ влияния факторов на рост показателя маржи прибыли.

Учитывая, что в ROA сконцентрированы компоненты, характеризующие эффективность работы банка, его считают показателем, отражающим эффективность работы управляющих банком.

В зависимости от степени капитализации банка и присущего ему финансового рычага показатель ROA переходит в показатель рентабельности акционерного капитала, или ROE,

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Акционерный капитал}}.$$

В данной формуле чистая прибыль представляет собой балансовую прибыль после выплаты налогов; акционерный же капитал включает: обыкновенные акции; резерв на покрытие риска, создающийся в законодательном порядке из прибыли после уплаты налогов; прибыль, свободную от распределения.

Банки, у которых показатель ROE имеет одинаковое значение, могут иметь разный коэффициент ROA. Если показатель ROA ниже среднего коэффициента, то это может быть скрыто более высоким финансовым рычагом для того, чтобы повысить значение ROE и сделать его более конкурентоспособным.

Взаимосвязь между финансовым рычагом и ROE отражается в формуле

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средний размер активов}} \cdot \frac{\text{Средний размер активов}}{\text{Средний размер акционерного капитала}}.$$

Заменив в формуле первое соотношение на ROA, а второе - на коэффициент L_f , ее можно записать в следующем виде:

$$ROE = ROA \cdot L_f.$$

Расчеты, проведенные по последней формуле, дают менее точный результат, чем отношение чистой прибыли к среднему размеру акционерного капитала.

Данная взаимосвязь показателей позволяет сделать следующее заключение: показатель рентабельности капитала прямо пропорционально зависит от эффективности работы активов (рентабельности активов - ROA), обратно пропорционально - от величины финансового рычага. Рентабельность капитала тем выше, чем выше рентабельность активов, но рентабель-

ность капитала и тем больше, чем больше финансовый рычаг, т.е. ниже надежность банка. В последней формуле раскрывается противоречие, которое существует между управляющими и владельцами банка. Управляющие банками хотели бы достичь более высокого значения показателя ROA, а владельцы - ROE. Данное стремление владельцев банка основано на том, что они хорошо понимают: в случае банкротства банка их очередь получать компенсацию последняя. Это означает, что они рискуют, вложив деньги в банк, всем. Как уже отмечалось, показатель ROE тем выше, чем больше финансовый рычаг, следовательно, меньше надежность банка.

Уровень ROE зависит от показателей рынка. До недавнего времени в западной практике показатель рентабельности капитала считался достаточно высоким, если его значение находилось на уровне 10-20%. Однако в последнее время этот уровень снизился до 6-9%. Значение ROE основано, как отмечалось ранее, на показателях рынка, а именно на безрисковой процентной ставке Libor, и включает премию за риск, которую согласен заплатить инвестор за акции банка.

В российской практике уровень показателя рентабельности активов не имеет таких ориентиров вообще и по группам банков в частности. Рассмотрим, каково было значение показателей ROA и ROE для наиболее крупных банков по состоянию на 1 января 1997 г. (табл. 11.16).

Из табл. 11.16 видно, что наиболее высокий уровень рентабельности капитала имели: Мосбизнесбанк - 46,4%, Инкомбанк - 37,4, банк "Российский кредит" - 30,4%. При этом наиболее высокий уровень показателя ROA среди названных банков у Инкомбанка - 3,3%, а финансового рычага у Мосбизнесбанка - 17,1; самая низкая эффективность работы активов у ОНЭК-СИМбанка - 1,2. Приблизительно одинаковый уровень показателя рентабельности капитала у Инкомбанка и Мосбизнесбанка был достигнут под влиянием разных факторов. Мосбизнесбанк обеспечивал акционерам уровень рентабельности их инвестиций в размере 46,4%. Данный успех обеспечивался за счет более низкой, чем у Инкомбанка, рентабельности активов, но за счет более высокого финансового рычага, т.е. в ущерб надежности. У Инкомбанка высокий уровень ROE складывался за счет более высокой производительности активов и в меньшей мере - за счет финансового рычага.

Высокий уровень эффективности использования активов был достигнут за счет двух сегментов актива баланса банка - кредитного портфеля и портфеля ценных бумаг. У Мосбизнесбанка - в основном за счет вложений кредитного характера. Отмеченные активные операции финансировались следующим образом: у Инкомбанка и Мосбизнесбанка за счет привлеченных депозитов. Кредитные операции на межбанковском рынке проводились банками с прицелом на больший объем размещения, чем привлечения. Вме-

Таблица 11.16. Показатели работы некоторых банков России по состоянию на 1 января 1997 г.

(млн руб.)

Банк	Сумма активов	Собственный капитал	Балансовая прибыль	ROA	ROE	L _r	Доля ссудной задолженности в активе баланса	Средства в банках МБК	Доля вложений в государственные ценные бумаги	Доля привлеченных ресурсов банков	Доля привлеченных депозитов
Инкомбанк	22 232 134	1 988 918	744 224	3,3	37,4	11,2	34,7	13,6	9,4	10,8	50,5
ОНЭКСИМбанк	20 559 354	2 888 576	256 726	1,2	8,9	7,1	17,2	10,5	7,8	7,4	3,1
Мосбизнесбанк	17 717 616	1 038 238	481 439	2,7	46,4	17,1	51,8	32,9	0,1	13,3	53,5
Российский кредит	16 262 670	1 156 165	351 422	2,1	30,4	14,1	15,4	22,6	7,0	24,1	23,0
Мост-банк	11 013 431	605 308	129 213	1,1	21,3	18,1	20,3	21,4	1,2	23,8	9,9
МФК	10 138 941	1 984 696	512 766	5,1	25,8	19,8	50,1	37,4	2,6	45,6	24,3
Московский индустриальный банк	10 075 322	908 944	365 971	3,6	40,2	11,1	14,1	1,9	3,7	0,6	20,3
Империал	8 558 776	1 589 110	429 943	5,0	27,0	5,4	61,6	12,7	2,4	8,9	47,6
Возрождение	8 412 828	651 204	158 388	1,9	24,3	12,9	22,6	4,1	3,3	9,4	36,1
Международный московский банк	8 259 551	1 200 089	290 712	3,5	24,2	6,9	19,6	43,4	8,2	11,5	59,3
Уникомбанк	8 022 207	749 472	6 418	0,018	0,8	10,7	13,3	5,6	1,4	10,6	23,5

сте с тем уровень размещения на межбанковском рынке у Мосбизнесбанка был в 2,5 раза выше, чем объем привлеченных средств; у Инкомбанка межбанковские выданные кредиты лишь в 1,25 раза превышали межбанковские привлеченные кредиты, или в 2 раза ниже, чем разрыв у Мосбизнесбанка. По нашему мнению, позиция по ликвидности у Инкомбанка была лучше, чем у Мосбизнесбанка.

Управляющие банками, проводя политику роста, стремятся распределять не весь чистый доход, поскольку последний присоединяется к капиталу банка и усиливает финансовую прочность последнего. Однако инвесторы (акционеры) анализируют вложения банка с точки зрения общей суммы или валового дохода.

Общая сумма дохода после налогообложения складывается из дивидендного дохода и прироста капитала или цены. Инвесторы предпочитают получать текущий доход или дивиденды. Исходя из этого управляющие должны выплачивать достаточный уровень дивидендов с тем, чтобы убедить акционеров в том, что следует сохранять или приобретать дополнительные акции банка. Показатель "доходность акции" есть отношение выплаченных дивидендов к чистому доходу банка. При прочих равных условиях чем больше выплаты, тем выше доход, но тем меньше дохода ожидается получить от увеличения цены акции. Сравнение показателей выплат дивидендов и доходов по группе банков создает основу для оценки присущей или искусственно рассчитанной стоимости собственного капитала банка. Рыночная же цена высокодоходных акций в большей мере подвержена изменениям процентных ставок, чем акций с низким доходом, когда инвесторы ожидают более высокого дохода в форме капитала.

Одним из наиболее важных моментов в оценке стоимости банка на основе доходного подхода является прогнозирование операционных результатов.

При проведении стандартной оценки деятельности банка руководствуются историческими данными или результатами, достигнутыми за предыдущие периоды. В этом случае стоимость акций банка рассчитывается с помощью модели дисконтированного потока денежных средств. Дивиденды и окончательный платеж дисконтируются по ставке, соответствующей риску, который будет испытывать банк при проведении конкретных операций, либо при их расчете учитываются альтернативные доходы, сложившиеся на рынке. Размер окончательного платежа зависит от проводимой банком политики в области дивидендов. Дивиденды могут быть по усмотрению акционеров капитализированы исходя из ожидаемой балансовой прибыли или ожидаемого уровня дивидендов в текущем периоде.

Дисконтированный поток денежных средств используется не только для оценки стоимости акций банка, но и для оценки инвестиций в операции или акции других банков, предприятий. При прогнозировании результатов операций банка учитывают ожидания по изменению структуры активов, изменения в уровне кривой доходности процентных ставок, инфляции и др.

• **11.5. Международная практика проведения оценки стоимости чистых активов банка**

Оценка стоимости банка проводится на основе его баланса, статьи которого переоцениваются на текущую рыночную стоимость для того, чтобы определить чистую стоимость капитала. Сначала переоценивается стоимость активов.

Пример. Рассмотрим корректировку стоимости активов гипотетического банка (табл. 11.17).

Таблица 11.17. Методы корректировки стоимости активов гипотетического банка

Статья актива баланса банка	Метод оценки
Касса и денежные эквиваленты	Балансовая стоимость корректируется на валютный курс
Кредиты	Основная сумма долга корректируется на резервы по кредитным потерям или по рынку
Долговые ценные бумаги и инвестиции	Оценка по рынку
Вложения в капитал компаний	Реальная рыночная стоимость
Материальные активы и основные средства	Реальная рыночная стоимость
Прочие активы	Реальная рыночная стоимость

Из табл. 11.17 следует, что касса и денежные эквиваленты могут корректироваться на валютный курс. Такого рода корректировка целесообразна в силу структуры валют, находящихся в кассе банка.

Основное внимание в оценке активов уделяется оценке ссудного портфеля. Как отмечалось ранее, первоочередным приемом оценки является оценка будущей доходности портфеля. Доходность портфеля определяется его качеством. Кредиты следует оценивать с учетом возможности возвра-

та основного долга и процентов, причитающихся за пользование заемными средствами. При различных целях оценки стоимость кредитного портфеля будет существенно изменяться. В частности, кредитный портфель, приобретаемый с целью перепродажи, будет стоить дешевле того же кредитного портфеля для функционирующего банка, поскольку приобретаемый портфель будет рассматриваться как работающий актив действующего банка. Когда портфель приобретается для перепродажи, кроме переоценки ссуд в соответствии с процентными ставками на рынке, следует учесть возможные потери на ликвидацию. Оценка баланса основывается на выборке категорий кредитов свыше определенной суммы. Оценщик в своем заключении обязательно отражает очень важную для покупателя информацию: проблемы и резервы, созданные по кредитам, качество которых не отвечает требованиям.

Все кредиты условно делятся на три группы:

- действующие кредиты;
- "вечнозеленые" кредиты;
- проблемные кредиты.

Действующие кредиты - такие кредиты, по которым идет нормальное погашение, т.е. в соответствии с кредитным соглашением. При этом в расчет принимается соблюдение сроков возврата основного долга и процентов. Подобные кредиты находятся в обороте у заемщиков с высоким кредитным рейтингом. Такая ссудная задолженность определяется на базе оценки непогашенного остатка, скорректированного на процентные ставки, складывающиеся на рынке. В том случае, если по ссудам установлены плавающие ставки, т.е. зависящие от изменения процентных ставок на рынке, процентный риск по действующим кредитам ограничен риском "спрэда" или временным риском.

"Вечнозеленые" кредиты - постоянно возобновляемые кредиты, не имеющие конкретного срока возврата, оцениваются в связи с возможностью их возврата в будущем. Кредиты, имеющие обеспечение, оцениваются на основе соотношения между суммой ссудной задолженности и размером обеспечения. Здесь в расчет принимается непогашенная часть долга, которая соотносится с рыночной стоимостью залога. Если коэффициент составляет 80% или более, то такому кредиту уделяют повышенное внимание, так как 20% могут быть поглощены ликвидационными затратами.

Проблемные кредиты делят на две категории:

- обеспеченные;
- необеспеченные.

Обеспечение кредита требует постоянной переоценки, поэтому в ходе проведения оценки каждой ссуды обеспечение подвергается специальной экспертизе.

Покупатель кредитов, как правило, оценивает кредиты на основе своей собственной шкалы кредитного рейтинга. В большинстве случаев используется пятибалльная шкала с учетом скидок и резервов. Приведем пример из американской практики (табл. 11.18).

Таблица 11.18. Вариант оценки обеспеченности кредитов

Рейтинг	Описание кредитов	Резерв, %
1	Кредиты работают в соответствии с условиями кредитного соглашения и не имеют никаких слабых сторон, которые могли бы представлять угрозу для своевременного погашения процентов или основной суммы долга; залогом кредита является актив, создающий поток денежных средств, достаточный для обслуживания долга	0
2	Кредиты работают в соответствии с условиями кредитного соглашения, но имеют явную проблему, что делает данный актив менее привлекательным, чем кредиты с рейтингом 1; более того, по этим кредитам не предоставлено достаточной и своевременной финансовой информации или других данных для оценки	5
3	Кредиты, обладающие явными недостатками, которые могут поставить под угрозу возврат части или всей суммы кредита; залог не создает потока денежных средств, достаточного для обслуживания кредита, или погашение кредита зависит от способности гаранта погасить кредит	15
4	Кредиты, которые обладают значительными недостатками, что создает предпосылки для возникновения убытков по части долга	50
5	Кредиты, обслуживание которых проблематично, что создает основу для возникновения убытков по всей сумме долга; залог либо не имеет стоимости, либо вообще отсутствует	100

Как отмечалось ранее, выбор характеристик ссуд и размера скидки со стоимости основного долга является индивидуальными разработками оценщиков.

Специфике развития российской банковской системы свойственны жесткие требования по налогообложению, и понятие отсроченного налогообложения полностью отсутствует. Следовательно, оценщикам придется делать более

существенные скидки с ссудной задолженности. Это объясняется тем, что банки не создают достаточных резервов на возможные потери по ссудам, зачастую наличие залога не обеспечивает приток денежных средств, достаточный для погашения основного долга и процентов, либо вообще сомнительно.

Существенную долю в активе баланса коммерческого банка занимает портфель ценных бумаг.

Изменение стоимости портфеля ценных бумаг зависит от ряда параметров, среди которых можно выделить следующие:

- время до конца срока погашения;
- ставку купона;
- доходность к погашению.

Уровень процентных ставок, складывающихся на денежном рынке, обратно пропорционально влияет на доходность ценных бумаг, поэтому при оценке бумаг, находящихся в портфеле банка, надо учитывать влияние перечисленных параметров, переоценивая портфель по рынку.

Цена финансового инструмента определяется в два этапа:

- выявляют потоки денежных средств, генерируемые ценной бумагой;
- дисконтируют потоки денежных средств на основе рыночной процентной ставки.

При оценке отдельных видов ценных бумаг имеются различия в использовании данного метода. Например, некоторые инструменты могут выпускаться с нулевым купоном либо со скидкой от их номинальной стоимости. По дисконтным ценным бумагам купоны не выплачиваются, при наступлении срока возвращается их номинальная стоимость. По другим ценным бумагам регулярно выплачивается купонный доход.

Существуют также отличия в методах дисконтирования потоков денежных средств. Так, поток денежных средств от краткосрочных бумаг (срок менее одного года) дисконтируют обычно на основе простого процента; по долгосрочным ценным бумагам используют сложные проценты.

Для краткосрочных ценных бумаг текущая цена облигации

$$P \equiv \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{F}{(1+r)^t}$$

или

$$P = \sum_{i=1}^N \frac{C_i}{(1+r)^i} + \frac{F}{(1+r)^N},$$

- где r – процентная ставка, %;
- t – время потока денежных средств;
- F – номинальная цена облигаций, или стоимость к погашению;
- C_t – поток денежных средств в течение времени t .

Риск финансового актива заключается в том, что его рыночная ценность может уменьшиться (увеличиться) в будущем, если уровни процентной ставки повысятся или понизятся. Такие финансовые инструменты, как векселя, банковские акцепты или облигации, подвергаются процентному риску в разной степени. Это означает, что владельцы ценных бумаг (банки, страховые компании, пенсионные фонды) чувствительны к вариации цены вследствие изменения дохода. Допустим, что в результате активного вмешательства центрального банка рыночные доходы всех инструментов повышаются до 10% или снижаются до 6%.

Таблица 11.19. Сравнительный анализ влияния изменений в доходах на рыночную стоимость казначейских векселей

Показатель	Трехмесячный казначейский вексель	Шестимесячный казначейский вексель	Годовой казначейский вексель	Шестилетний казначейский вексель
При уровне дохода 10%	975674,95	952505,22	909090,91	956447
Убыток при реализации в связи с изменением цены	(4469,88)	(9134,57)	(16835,02)	(89,781)
Текущий 8%-ный доход	980444,83	961639,79	925925,93	1046,228
Новый 6%-ный доход	984261,57	970951,27	943396,23	1147520
Доход при реализации в связи с вариацией цены	4816,74	9311,48	17470,30	(101292)

На основании данных табл. 11.19 можно сделать два вывода:

1. Между ценами и предвиденными изменениями в уровне процентных ставок существует обратная зависимость. При повышении (снижении) уровня процентных ставок на рынке у банка возникают доходы (убытки) при реализации данных финансовых инструментов.

2. Колебания цен на долгосрочные инструменты больше колебаний цен на краткосрочные инструменты. Более долгосрочные казначейские векселя варьируют больше, чем более краткосрочные. Кроме того, изменение цены на долгосрочные инструменты значительнее при идентичном изменении в уровне доходов.

После изучения примеров становится ясным, что риск процентной ставки возрастает с увеличением срока обращения облигации. Как известно, российские условия нескольких последних лет (прежде всего в отношении инфляционных процессов) не позволяли государству заимствовать денежные средства на длительный срок. Но последние события, которые привели к финансовому кризису банковской системы России, а также понижение кредитного рейтинга страны потребуют реструктуризации внутреннего долга. Задолженность по государственным ценным бумагам должна быть переоформлена другими обязательствами более длительного срока погашения.

Для участников рынка все более актуальной становится задача как можно меньшего изменения уровня процентных ставок.

При оценке портфеля ценных бумаг оценщик должен учитывать ожидания по изменению процентных ставок, ориентируясь на кривую доходности.

Если кривая доходов поднимается вверх, то ожидаются повышение инфляции и повышение краткосрочных процентных ставок. Если же кривая доходов опускается вниз, существуют ожидания по снижению инфляции и снижению будущих краткосрочных процентных ставок. Горизонтальная кривая доходов характеризует отсутствие изменений или же неопределенность ожиданий в уровне краткосрочных процентных ставок и инфляции. "Горбатая" кривая доходов отражает повышенную инфляцию, увеличение краткосрочных процентных ставок в ближайшем будущем, а также более низкую инфляцию и более низкие краткосрочные процентные ставки в среднем долгосрочном периоде.

Основные средства оцениваются с учетом их потребительной стоимости для покупателя. Другими словами, если банк-покупатель предполагает продать эти активы после покупки банка, то подход к их оценке будет достаточно консервативным. Банку следует учесть затраты на ликвидацию основных средств.

Напротив, иной подход используется по отношению основных средств, подлежащих использованию. При приобретении таких активов исходят из стоимости замещения. Стоимость замещения - цена, которую необходимо было бы заплатить за аналогичный актив на рынке, находящийся в таком же физическом состоянии. При этом в расчет принимается достаточность средств, предназначенных для проведения капитального ремонта, и других затрат с тем, чтобы данный актив мог бы выполнять свои функции.

Основные средства, способные приносить доход банку-покупателю (имущество, сдаваемое в аренду), могут им также выгодно использоваться, например для размещения оборудования банка, а также для предоставления помещений другим организациям в аренду. Это создает добавленную сто-

имость основным средствам. Если дополнительный доход от приобретаемых основных средств значителен, то для оценки может быть применен доходный подход. Последний рационален при расчете будущего дохода как дисконтированной приведенной стоимости чистого потока денежных средств. Более подробно вопросы оценки материальных активов рассмотрены в предыдущих разделах настоящего учебного пособия.

Далее оценивается стоимость обязательств банка. По сути, простым мотивом приобретения банка служит покупка его связей с клиентами, т.е. приобретение депозитов. Банки являются разновидностью франчайзинговой компании, однако в отличие от последней не продают свое имя, но имеют франшизную (льготную) стоимость. Банки, как правило, продаются полностью или продают свои депозиты и другие обязательства вместе с активами, поэтому превышение стоимости обязательств над стоимостью активов после их переоценки представляет собой депозитную премию, т.е. банку придается франшизная стоимость. По международным стандартам бухгалтерского учета депозитная премия отражается как нематериальный актив, который называют "гудвилл".

Наличие гудвилла позволяет банку получить дополнительные доходы в будущем, поскольку в его распоряжение поступили новые депозиты, которые при выгодном инвестировании могут принести дополнительный доход. При расчете собственного капитала банка гудвилл вычитается как неосязаемый актив.

Банки с более высокими показателями чистой процентной маржи и рентабельности обладают франшизной стоимостью, поскольку по сравнению с другими банками обладают более низким уровнем операционных затрат и часто более высоким удельным весом основных депозитов, которые поддерживают ликвидность банка. Однако даже плохо управляемые банки также имеют франшизную стоимость. Она определяется затратами, которые необходимо понести банку (на внедрение новых видов операций, открытие новых филиалов, рекламу и др.), чтобы привлечь дополнительные депозиты.

Франшизная стоимость может быть оценена на основе доли на рынке, которая для банка определяется либо долей депозитов, либо частью деятельности, сосредоточенной на конкретном рынке. Стоимость рынка для нахождения доли, как правило, определяется доходом на душу населения, демографическими факторами, уровнем занятости и безработицы и др.

Минимальная франшизная стоимость функционирующего банка равна затратам на открытие нового филиала или банка, комиссии за регистрацию, лицензирование, юридическое оформление дел и др. Эта стоимость должна быть увеличена на затраты, связанные с началом деятельности банка (за-

работную плату служащих, расходы на рекламу, маркетинг и др.), которые значительно увеличивают стоимость организации новых операций и снижают минимальную стоимость приобретения.

Франшизная стоимость выражается в форме депозитной премии, которая должна быть учтена при определении чистой стоимости активов банка.

Выводы

1. Слияния и поглощения станут в России, как и в практике западных стран, одним из инструментов преобразований в банковском секторе экономики. Внешне это приведет к сокращению числа банковских учреждений, функционирующих на рынке. Позиции коммерческих банков станут более твердыми, поскольку укрепится устойчивость банков за счет наращивания собственного капитала. Общество также получит определенные выгоды от концентрации капиталов вследствие того, что слияния и поглощения обойдутся ему дешевле, чем банкротство или открытие новых банков.

2. Банковские слияния должны проводиться под надзором и с разрешения регулирующих органов. Данная мера необходима в силу того, что банковский бизнес не должен быть монополизирован крупнейшими банками. Последнее приведет к ущемлению интересов клиентов банка - росту цен на банковские услуги и ухудшению их качества. Основными контролерами данного процесса должны стать в России Центральный банк РФ и Корпорация страхования банковских вкладов. Возможно, потребуется экспертное заключение и других компетентных органов, к числу которых можно отнести Министерство финансов РФ, налоговые органы и Министерство юстиции РФ. Мнение последнего важно для ограничения или даже блокирования проведения слияний через судебное рассмотрение в случае, если сделка негативно отразится на конкурентной борьбе и приведет к ущемлению интересов клиентов.

Процесс слияний и присоединений начался в России снизу вверх, т.е. инициировался коммерческими банками. Положение об особенностях реорганизации банков в форме слияний и присоединений, вышедшее 30 декабря 1997 г., определило правовые условия реорганизации банков. Экономические основы оценки стоимости банка при слияниях и присоединениях надзорными органами не регулируются. Методики же проведения оценки стоимости банка для данной цели созданы и могут быть использованы заинтересованными в них субъектами.

Контрольные вопросы

1. Каковы отличительные черты банковского бизнеса?
2. В чем заключаются признаки финансовой устойчивости коммерческого банка?
3. Почему слияния и поглощения в банковской сфере жестко регулируются?
4. Какие факторы должны приниматься во внимание регулирующими органами при санкционировании слияний или поглощений?
5. В чем отличие результатов оценки стоимости банка аутсайдером и инсайдером?
6. Как формулируется понятие "ценность банковской фирмы"?
7. Какие виды стоимостей используются для оценки банка? Дайте их краткую характеристику.
8. Какие особенности имеет оценка рыночной стоимости банка? Что такое процентный риск и каково его значение для определения стоимости активов и обязательств?
9. Каковы понятие и использование в процессе оценки GAP-анализа?
10. Каково значение метода оценки портфельного риска на основе модели временного промежутка для определения рыночной стоимости акционерного капитала?
11. В чем состоит суть затратного метода для проведения оценки банка?
12. Каковы особенности использования доходного метода?
13. Как оценить кредитный портфель банка и каковы методы его оценки?
14. Как оценивается портфель ценных бумаг?
15. Как оцениваются другие активы баланса банка?
16. Каковы формулировка понятия "франшиза" и определение франшизной стоимости депозитов банка?

Задачи

Задача 1.

На основе анализа финансовой отчетности трех отделов банка рассчитайте прибыль для каждой структурной единицы и консолидированного отчета. Дайте оценку бухгалтерской прибыли и денежных потоков.

Примите во внимание изменение процентных ставок. Смотрите справку об изменении процентных ставок по каждому отчету.

Балансовый отчет кредитного отдела

Актив	В тыс. руб.	Пассив	В тыс. руб.
Кредит (три года по ставке 9,5%)	1000	Заем от головного банка (по ставке 9,5%)	950
		Собственный капитал	50
Всего (активы)	1000	Всего (обязательства и капитал)	1000

Отчет о прибылях и убытках

Показатель	Первый год	Второй год	Третий год
Процентные доходы			
Процентные расходы			
Прибыль			

Баланс депозитного отдела

Актив	В тыс. руб.	Пассив	В тыс. руб.
Кредит головного банка	950	Депозитный сертификат (по ставке 8%)	900
		Собственный капитал	50
Всего (активы)	950	Всего (обязательства и капитал)	950

По прогнозу ожидается, что розничный банк будет зарабатывать: в первый год - 8%; во второй год - 10%, в третий год - 10,5%. Розничный банк будет выплачивать по одногодовым депозитным сертификатам 8% (по ставке спот).

Отчет о прибылях и убытках

Показатель	Первый год	Второй год	Третий год
Процентные доходы			
Процентные расходы			
Прибыль			

Баланс казначейства

Актив	В тыс. руб.	Пассив	В тыс. руб.
Кредит казначейству	950	Заем у розничного банка	950

Казначейство предоставляет кредит по ставке 9,5%, а занимает средства под 8%; во втором и в третьем годах соответственно - 10 и 10,5%.

Отчет о прибылях и убытках казначейства

Показатель	Первый год	Второй год	Третий год
Процентные доходы			
Процентные расходы			
Прибыль			

Задача 2.

Оцените собственный капитал банка при условии изменения процентных ставок на рынке, отсутствии резервирования по привлеченным ресурсам и налогообложения.

Баланс банка (бухгалтерская стоимость)

Актив	В тыс. руб.	Пассив	В тыс. руб.
Резервы	24 000	Депозиты	200 000
Кредиты	188 800	Собственный капитал	12 800
Всего	212 800	Всего	212 800

Баланс банка (рыночная стоимость)

Актив	В тыс. руб.	Пассив	В тыс. руб.
Резервы		Депозиты	
Кредиты		Собственный капитал	
Всего		Всего	

Резервы и депозиты возвращаются через пять лет. Текущая ставка процента - 10%.

1. Как изменится стоимость капитала банка при росте процентных ставок на 500 базисных пунктов?

2. Какой будет рыночная стоимость капитала, если процентные ставки в четвертом и пятом годах составят 15%?

Задача 3.

Используя открытую информацию о деятельности банка, проведите аудиторскую оценку его стоимости по методу чистых активов.

Баланс банка Л по состоянию на 1 января 1997 г.

Актив	В млн руб.	Пассив	В млн руб.
Касса	800	Счета Лоро	27 007
Счета Ностро	2 631	Депозиты до востребования	89 310
Портфель ценных бумаг	6 845	Срочные депозиты	42 204
В том числе:		В том числе:	
государственные ценные бумаги	6500	физических лиц	12 000
другие ценные бумаги	345	юридических лиц	30 204
Кредитный портфель	112 666	Прибыль	3 045
В том числе:			
краткосрочные кредиты	83 744		
долгосрочные кредиты	28 922		
Сомнительные долги	659	Резервы по сомнительным долгам	1 636
Основные средства	45 762	Капитал	6 161
Всего (активы)	169 363	Всего (обязательства и капитал)	169 363

Отчет о прибылях и убытках за 1997 г.

Доходы и расходы банка	В млн руб.
Процентные доходы	9 979
Процентные расходы	6 353
Процентная маржа	3 626
Операционный доход	6 895
Операционные расходы	5 840
Операционная прибыль до создания резервов	4 681
Резервы по сомнительным долгам	1 636
Операционная прибыль	3 045
Налог	1866
Прибыль после налогообложения	1179
Дивиденды	343
Нераспределенная прибыль	836

Примечание.

В задаче 3 предполагается, то все кредиты обслуживаются в соответствии с плановым графиком их погашения, включая проценты. Данное замечание не относится к категории сомнительных долгов.

Краткосрочные кредиты - это ссуды, предоставленные на срок до одного года; из них 2/3 предоставлены на условиях фиксированной процентной ставки, остальная часть подвержена риску процентной ставки. Предположим, что процентные ставки пересматриваются один раз в полугодие. Средний уровень доходности по ссудам с фиксированным процентом составляет 15% годовых, а ставка рефинансирования (базовая ставка) менялась один раз и снизилась до уровня 10% годовых по состоянию на 1 июля 1997 г.

Доходность государственных ценных бумаг, которые приобретены со сроком погашения 1 января 1997 г., составила 8% годовых. Другие ценные бумаги относятся к категории рисковых с доходностью 12% годовых.

Остатки на счетах Ностро являются умеренно вознаграждаемыми со средним уровнем дохода 3% годовых. Основные фонды не приносят доход.

По счетам Лоро банк несет затраты в среднем 2% в год. По депозитам до востребования проценты не уплачиваются в пользу клиента. Ставка резервирования по привлеченным средствам определяется:

по депозитам до востребования	-	3%;
по срочным депозитам до одного года	-	1,5%.

Срочные депозиты состоят из депозитов физических лиц, по которым уплачивается фиксированный процент - 2% годовых, и депозитов юридических лиц, по которым уплачивается 1,7% годовых. Все депозиты привлечены на один год.

Разработка программы финансового оздоровления предприятия

- Судебные и внесудебные процедуры финансового оздоровления
- Бизнес-план финансового оздоровления
- План внешнего управления

Эффективное развитие рыночных отношений невозможно без банкротства, поскольку угроза банкротства является для предпринимателя таким же действенным стимулом, как и возможность максимизировать свои прибыли. Предпринимательское искусство во многом состоит в умении разработать такую стратегию развития бизнеса, которая позволила бы достигнуть желаемых результатов, не подвергая свое дело излишним рискам, в том числе и рискам банкротства.

Однако не всегда предпринимательство ведет к успеху, подчас предприятие оказывается в сложном финансовом положении, преодоление которого требует не только мобилизации всех внутренних ресурсов предприятия, но и поиска внешних источников финансирования.

Преодоление финансового кризиса предприятия - сложная задача. В российских условиях сложность ее объективно повышается ввиду общей экономической нестабильности.

Банкротство - это прежде всего экономическая проблема, но решается она в строго очерченных юридических рамках. Поэтому решение задачи финансового оздоровления предприятия должно базироваться на знании особенностей правового регулирования несостоятельности (банкротства).

Изучая вопросы, связанные с процедурами банкротства и финансового оздоровления предприятий, а также учитывая то обстоятельство, что в России конфликт между должником, не способным выполнять СВОИ обязательства, и его кредиторами может быть урегулирован как в судебном, так и во внесудебном порядке, следует уделить необходимое внимание следующим правовым актам:

- Гражданскому кодексу Российской Федерации;
- Закону Российской Федерации от 19 ноября 1992 г. № 3929-1 "О несостоятельности (банкротстве) предприятий";
- Федеральному закону Российской Федерации от 8 января 1998 г. № 6-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)";
- Указу Президента Российской Федерации от 22 декабря 1993 г. № 2264 "О мерах по реализации законодательных актов о несостоятельности (банкротстве) предприятий";
- Указу Президента Российской Федерации от 2 июня 1994 г. № 1114 "О продаже государственных предприятий-должников";
- постановлению Правительства Российской Федерации от 20 мая 1994 г. № 498 "О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий".

□ 12.1. Судебные и внесудебные процедуры финансового оздоровления

Меры по финансовому оздоровлению предприятия могут быть приняты как в судебных процедурах несостоятельности (банкротства), как и во внесудебных процедурах.

В соответствии с Законом Российской Федерации "О несостоятельности (банкротстве)" в целях восстановления платежеспособности должника арбитражный суд может ввести **процедуру судебной санации: внешнее управление должником.**

Внешнее управление предусматривает разработку внешним управляющим плана внешнего управления, который должен быть одобрен и утвержден собранием кредиторов должника. План внешнего управления не имеет строго регламентированной формы, однако он должен содержать исчерпывающие обоснования возможности достижения в установленные сроки (не превышающие 18 месяцев) целей внешнего управления: восстановления платежеспособности предприятия-должника. Процедура внешнего управления прежде всего нацелена на мобилизацию внутренних ресурсов предприятия-должника, введение жесточайшего внутрифирменного контроля и учета, особенно за денежными потоками. Кроме того, осуществление внешнего управления обусловлено введением моратория на удовлетворение требований кредиторов к должнику на весь срок внешнего управления.

Особенностью судебной санации является проведение мероприятий по финансовому оздоровлению должника и восстановлению его платежеспособности под наблюдением кредиторов предприятия.

Помимо судебных процедур, направленных на поддержание деятельности и оздоровление предприятия-должника с целью предотвращения его ликвидации, существует широкий спектр возможностей финансового оздоровления должника во **внесудебных процедурах**. При этом роль кредиторов в ряде случаев может быть столь же значимой, как и в судебных процедурах, однако инициатива в проведении мероприятий, направленных на восстановление и укрепление платежеспособности предприятия, как правило, исходит от самого предприятия либо его собственника.

Со стороны государства, до сих пор остающегося крупнейшим собственником, внесудебные процедуры, направленные на предотвращение его негативных последствий, осуществляются в отношении государственных предприятий, а также организаций с долей участия государства в уставном капитале не менее 25%. Проведение ряда таких процедур в отношении предприятий, признаваемых "неплатежеспособными" в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20 мая 1994 г. № 498 "О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий", обусловлено наличием плана финансового оздоровления (бизнес-плана), который должен включать мероприятия по восстановлению платежеспособности и поддержанию эффективной хозяйственной деятельности. Наличие разработанного и в установленном порядке утвержденного бизнес-плана служило одним из основных условий предоставления неплатежеспособному предприятию государственной финансовой поддержки.

Типовая форма плана финансового оздоровления (бизнес-плана) и методические рекомендации по его составлению, с которыми можно ознакомиться в приложениях, утверждены распоряжением Федерального управления по делам о несостоятельности (банкротстве) от 5 декабря 1994 г. № 98-р. К началу 1997 г. в соответствии с данными рекомендациями было разработано несколько сотен планов финансового оздоровления неплатежеспособных организаций.

□ 12.2. Типовой план финансового оздоровления неплатежеспособного предприятия

Структура плана финансового оздоровления (бизнес-плана) неплатежеспособного предприятия содержит основные элементы традиционного бизнес-плана и состоит из восьми разделов.

В *первом разделе* плана финансового оздоровления приводится общая характеристика предприятия.

Во *втором разделе* представлены краткие сведения по плану финансового оздоровления:

- срок реализации плана;
- суммы, условия предоставления и сроки погашения государственной финансовой помощи;
- финансовые результаты реализации плана и др.

Для планов финансового оздоровления неплатежеспособных предприятий финансовыми результатами являются не привычные для планово-финансовых служб предприятий прибыль или рентабельность, а такие показатели, как:

- чистая текущая стоимость;
- внутренняя норма рентабельности;
- дисконтный срок окупаемости проекта.

В *третьем разделе* приводится анализ финансового состояния предприятия, вскрываются причины его финансового неблагополучия.

Четвертый раздел содержит:

- перечень мероприятий по восстановлению платежеспособности и поддержке эффективной хозяйственной деятельности предприятия;
- оценку потребности в финансовых ресурсах на их реализацию;
- аналитические обоснования перечисленных мероприятий и выводы.

В *пятом разделе* должны содержаться описание и анализ товарных рынков, на которых "работает" и собирается "работать" предприятие.

Шестой раздел посвящен описанию и обоснованию избранных стратегий маркетинга и продаж.

В *седьмом разделе* плана раскрывается производственная программа предприятия, на основе которой определяется потребность предприятия в дополнительных ресурсах, в том числе и финансовых. Следует отметить, что для разработки данного раздела плана финансового оздоровления применяются традиционные методики, в частности методики разработки промтехфинплана.

Восьмой раздел плана - финансовый план предприятия, включающий:

- прогноз финансовых результатов;
- обоснование потребности в дополнительных инвестициях и источников финансирования;
- модель дисконтированных денежных потоков;
- агрегированную форму прогнозного баланса предприятия.

Перечисление и краткая характеристика разделов плана финансового оздоровления (бизнес-плана) неплатежеспособного предприятия (организации) дают представление о сложности задач, стоящих перед его разработчиками.

Приступая к разработке плана финансового оздоровления, его создатели должны ознакомиться с методическими рекомендациями по его составлению.

По нашему мнению, нецелесообразно в данной главе более подробно обсуждать форму типового плана финансового оздоровления (бизнес-плана) и методические рекомендации по его составлению. Данные документы носят временный характер и нуждаются в уточнении.

Сосредоточим внимание на практических аспектах разработки плана финансового оздоровления, на тех моментах, которые необходимо обязательно учитывать при разработке бизнес-плана.

Основная цель разработки плана финансового оздоровления как особого вида бизнес-плана заключается в восстановлении и (или! укреплении платежеспособности предприятия.

Следовательно, большое значение имеют проблемы взаимоотношений предприятия с его кредиторами и оценка рисков банкротства, поскольку недостаточный учет этих рисков может поставить под сомнение возможность реализации плана финансового оздоровления во внесудебных процедурах.

План финансового оздоровления (бизнес-план) может рассматриваться как инструмент привлечения дополнительного финансирования в виде государственной финансовой поддержки. Поэтому данный документ должен содержать убедительные обоснования, подкрепленные расчетами, потребности в такой поддержке. Кроме того, государство в качестве кредитора, предоставляющего определенные финансовые ресурсы предприятию, должно получить подтверждение способности заемщика обслуживать данный долг и своевременно погасить свою задолженность. Другими словами, данному кредитору необходимо убедиться в том, что предприятие в результате выполнения плана финансового оздоровления не только существенно поправит свое финансовое положение, но и будет располагать достаточным денежным потоком для выполнения в полном объеме своих обязательств, принятых при предоставлении предприятию государственной финансовой поддержки.

Однако план финансового оздоровления, как и любой другой бизнес-план, является одновременно и документом стратегического планирования, и руководством к действию. Поэтому этот план должен отражать реальную финансово-экономическую ситуацию на предприятии, что требует постоянного уточнения плана по мере его реализации. Опыт работы с планами финансового оздоровления свидетельствует о том, что процедура принятия решения о выделении государственной финансовой помощи может растянуться на долгие месяцы, поэтому разработчики плана должны быть готовы к постоянному его обновлению, приводя его в соответствие с изменив-

шимися условиями и последними отчетными показателями финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Несмотря на то, что план финансового оздоровления разрабатывается в соответствии с типовыми формами, он должен в полной мере отражать специфику деятельности предприятия во всех сферах: производственной, сбытовой, финансовой, инвестиционной.

План финансового оздоровления (бизнес-план) – документ, все разделы которого должны быть взаимосвязаны. Представленные в различных разделах расчеты не должны иметь расхождений. Поэтому бизнес-план – документ, разрабатываемый итеративно.

Разработка плана финансового оздоровления начинается с проведения углубленного анализа финансового состояния предприятия. Желательно, чтобы период ретроспективного анализа составлял два-три года. Цель данного анализа – выявление внешних и внутренних причин, повлекших за собой ухудшение финансового состояния предприятия. На основе анализа и выводов разработчики намечают пути восстановления платежеспособности предприятия за счет мобилизации внутренних ресурсов, а при их недостаточности – за счет привлечения заемных ресурсов, в том числе государственной финансовой помощи. Таким образом формируется план мероприятий по восстановлению платежеспособности и поддержке эффективной хозяйственной деятельности.

Результаты расчетов, приведенных в соответствующем разделе плана финансового оздоровления, должны корреспондировать с программой сбыта, планом производства и финансовым планом.

Разделы, посвященные рынку и конкуренции, а также деятельности предприятия в сфере маркетинга, являются важнейшими разделами бизнес-плана, поскольку только поддержание объема продаж (сбыта) на определенном уровне способно обеспечить выживание предприятия в условиях жесткой конкуренции. При разработке этих разделов следует рассмотреть ряд вопросов, таких, как:

- определение спроса на выпускаемую продукцию или производимые работы, услуги (платежеспособного, поскольку спроса неплатежеспособного не существует);
- изучение рынка, оценка возможностей данного товарного рынка и выделение на данном рынке собственного сегмента;
- изучение воздействия конкуренции и других факторов, например государственного регулирования;
- прогнозирование объемов продаж и разработка стратегии маркетинга, охватывающей ценообразование, организацию сбыта продукции, рекламу, систему стимулирования продаж и др.

Обоснование объемов сбыта выпускаемой продукции - обязательная составляющая исследования перспектив хозяйственно-финансовой деятельности предприятия. Степень детальности проведения исследования во многом зависит как от специфики предприятия, так и от стоящих перед разработчиками задач. Однако в большинстве случаев целесообразно рассмотреть:

- прогнозирование объемов продаж по периодам;
- прогнозирование объемов продаж по основным видам выпускаемой продукции;
- прогнозирование объемов продаж по группам потребителей;
- анализ и прогнозирование доли предприятия на соответствующих товарных рынках.

Прогноз объемов продаж служит основой для разработки плана производства. Разработчики должны убедиться в том, что предполагаемые объемы продаж при сложившихся на рынке ценах на выпускаемую предприятием продукцию не только обеспечивают достижение безубыточности, но и гарантируют получение предприятием необходимых для его дальнейшего развития прибылей. В том случае, если данное условие не выполняется, следует изучить дополнительные возможности по расширению доли на рынке, а также наметить мероприятия по сокращению издержек производства.

План производства, помимо соответствующих расчетов, должен раскрывать общие подходы к производству, содержать характеристику базовых технологических процессов, применяемых в производстве, характеристику материально-технической базы производства и основных видов используемого сырья, материалов, энергетических ресурсов, а также характеристику ведущих поставщиков. В данном разделе формулируются требования к трудовым ресурсам. При формировании сводной сметы расходов и калькуляции себестоимости нужно учитывать результаты реализации мероприятий, направленных на снижение себестоимости продукции.

Финансовый план разрабатывается, исходя из данных предыдущих разделов, и отражает ожидаемые финансовые результаты хозяйственной деятельности предприятия. Поэтому расчеты, приведенные в финансовом плане, должны быть полностью увязаны с расчетами, представленными в остальных разделах плана финансового оздоровления. Особое внимание следует уделить точности и обоснованности приводимых показателей, поскольку финансовый план тщательно изучается потенциальным кредитором (либо инвестором), оценивается достоверность приведенных в нем расчетов.

Наиболее распространенные ошибки, которые допускают разработчики плана, таковы:

- занижаются суммы налоговых отчислений;
- неверно учитываются капитальные вложения;
- неверно отражается движение заемных средств;
- без увязки с данными производственного плана определяется прирост оборотного капитала (оборотных активов).

Практика показывает, что серьезные затруднения у разработчиков планов финансового оздоровления (бизнес-планов) вызывает выбор ставки дисконта. Эта проблема решается с помощью общих методических подходов, известных в теории оценки, и не имеет каких-либо особенностей. Разработчики плана финансового оздоровления предварительно должны изучить базовый курс оценки бизнеса и недвижимости либо привлечь для подготовки данного раздела соответствующих специалистов-практиков.

Целью разработки и реализации плана финансового оздоровления является восстановление либо укрепление платежеспособности предприятия, поэтому при формировании финансового плана целесообразно дополнительно составить графики погашения дебиторской и кредиторской задолженности. Разработка графика погашения кредиторской задолженности (графика предстоящих платежей предприятия), его анализ и постоянный контроль за выполнением имеют особое значение для успешной реализации плана финансового оздоровления в целом, поскольку задержка текущих платежей предприятием на срок, превышающий 3 месяца, резко увеличивает риски, связанные с возможностью обращения кредиторов в арбитражный суд и возбуждения дела о несостоятельности (банкротстве) предприятия-должника.

При полной взаимоувязке основных (с третьего по восьмой) разделов плана финансового оздоровления разработчики могут приступить к формированию первого и второго его разделов.

В первом разделе, помимо различной адресной информации, организационной структуры предприятия и характеристики его руководящих работников (их образовательный уровень, квалификация, стаж работы и т.д.), целесообразно дать сжатое описание основных направлений деятельности предприятия и его краткую характеристику.

Только после того, как семь из восьми разделов плана финансового оздоровления сформированы, можно приступить к разработке раздела, содержащего краткое резюме. Наряду с количественными показателями, которые необходимо включить в данный раздел, желательно в очень лаконичной форме изложить концепцию бизнес-плана.

Составление плана финансового оздоровления заканчивается оформлением титульного листа и приложения к плану.

Опыт показывает, что нелишними являются рекомендации о том, что представленные материалы не должны содержать исправлений; разделы,

таблицы, приложения и страницы плана финансового оздоровления должны быть пронумерованы, а бизнес план - сброшюрован.

План финансового оздоровления, предусматривающий выделение средств государственной финансовой поддержки, должен быть согласован региональными органами управления, а затем и соответствующими федеральными министерствами и ведомствами. Однако даже в том случае, если бизнес-план не будет согласован, эффект от его разработки может быть значительным: подчас вскрытыми оказываются те резервы, о существовании которых руководители предприятия не подозревали до разработки плана финансового оздоровления.

Ознакомление с типовой формой плана финансового оздоровления (бизнес-плана) и изучение подходов к его разработке могут представлять большой практический интерес в силу расширения сфер их применения. Такие планы составляются предприятиями не только в том случае, когда они ходатайствуют о предоставлении им бюджетных средств для восстановления платежеспособности. Данная типовая форма используется также для разработки проектов (планов) восстановления платежеспособности неплатежеспособными предприятиями за счет мобилизации их внутренних ресурсов, без привлечения средств государственной финансовой поддержки, когда используется рассмотренная схема формирования плана, за исключением проведения обоснований потребности в финансовой помощи государства и возвратности предоставленных бюджетных средств.

Кроме того, типовая форма использовалась и арбитражными управляющими для разработки планов внешнего управления имуществом должника (в терминах Закона РФ "О несостоятельности (банкротстве) предприятий" 1992 г.). Однако планы внешнего управления имеют свою специфику, что необходимо учитывать, применяя для их разработки типовую форму плана финансового оздоровления.

12.3. План внешнего управления

Внешнее управление подразумевает проведение реструктуризации предприятия-должника: введение моратория на удовлетворение требований кредиторов к должнику; восстановление платежеспособности за счет репрофилирования производства, ликвидации дебиторской задолженности, реализации части активов, продажи бизнеса и др.

Рассмотрим особенности разработки плана внешнего управления.

Пример (упрощенный). Предположим, что арбитражным судом возбуждено дело о несостоятельности (банкротстве) открытого акционерного общества "Предприятие К", относящегося к легкой промышленности. Арбитражный суд ввел внешнее управление сроком на 12 месяцев.

Спустя один месяц внешний управляющий представил собранию кредиторов проект плана внешнего управления имуществом должника, рассчитанный на 11 календарных месяцев.

План содержал следующие разделы:

1. Общая характеристика предприятия-должника.
2. Анализ финансового и имущественного состояния должника.
3. Реестр требований кредиторов.
4. Экономические и организационные мероприятия, направленные на восстановление платежеспособности должника.
5. Программа продажи активов должника.
6. Маркетинг-план, план производства и финансовый план предприятия.
7. Эмиссия акций предприятия-должника.
8. Финансовые результаты реализации плана внешнего управления.
9. График погашения требований кредиторов по завершении внешнего управления.

В *первом разделе* внешним управляющим в краткой форме изложены главные направления деятельности предприятия-должника, приведена оценка значимости "Предприятия К" для региона и обоснована необходимость проведения процедур внешнего управления по отношению к должнику.

Во *втором разделе* плана управляющим на базе углубленного анализа финансово-хозяйственной деятельности должника за предыдущие два года выявлены факторы, под воздействием которых возникла устойчивая неплатежеспособность "Предприятия К". Важнейшей причиной финансового кризиса предприятия, по мнению внешнего управляющего, стала узкая специализация предприятия на выпуске продукции, спрос на которую резко снизился.

Проведенная специалистами оценка рыночной стоимости имущества (активов) "Предприятия К" и ее сопоставление с балансовой стоимостью активов позволили внешнему управляющему сделать выводы о том, что балансовая стоимость активов существенно завышена. Анализ ликвидности имущества должника, проведенный управляющим, свидетельствовал о том, что степень ликвидности данного имущества недостаточна. Однако управляющий подтвердил выводы о том, что принадлежащего должнику имущества достаточно для покрытия судебных расходов и расходов на выплату вознаграждения управляющему. Внешний управляющий также установил, что значительная часть активов "Предприятия К" обременена залогом.

Третий раздел плана внешнего управления содержал перечень кредиторов "Предприятия К", срок выполнения обязательств перед которыми наступил до введения процедуры внешнего управления, с указанием величины признанных требований.

В *четвертом разделе* представлены меры по восстановлению платежеспособности "Предприятия К". К их числу относились мероприятия по:

- укреплению на предприятии контроля и учета;
- поиску дополнительных рынков сбыта выпускаемой продукции;
- перепрофилированию производства "Предприятия К";
- совершенствованию организационной структуры предприятия и схем управления производством и сбытом продукции;
- оптимизации денежных потоков предприятия (в том числе снижение производственных и непроизводственных издержек, стимулирование оборачиваемости дебиторской задолженности, оптимизация величины и структуры оборотных активов и т.д.);
- совершенствованию организации труда и оптимизации численности занятых на предприятии с учетом обеспечения социальных льгот и компенсаций высвобождаемым работникам и др.

В *пятом разделе* обоснована целесообразность продажи части активов должника (не обремененных залогом), указана их балансовая и рыночная стоимость, а также представлен график подготовки данных активов к продаже.

Шестой раздел содержит программу частичного перепрофилирования "Предприятия К" и его выхода на новые рынки, что даст возможность значительно увеличить объемы продаж выпускаемой продукции.

Прогноз объемов сбыта позволил внешнему управляющему разработать и включить в раздел план производства.

В разделе представлен также финансовый план, в том числе расчеты денежных потоков, корреспондирующий с разделами 4, 5 и 7 плана внешнего управления. Расчеты свидетельствовали о том, что последовательная реализация плана внешнего управления имуществом "Предприятия К" приводит к формированию к концу седьмого месяца растущего положительного денежного потока.

В *седьмом разделе* обоснована целесообразность проведения дополнительной эмиссии акций "Предприятия К", даны информация о решении собрания акционеров открытого акционерного общества "Предприятие К", основные сведения об объеме дополнительной эмиссии, а также о предполагаемых финансовых результатах размещения эмитированных акций.

В *восьмом разделе* внешним управляющим сопоставлена суммарная величина требований кредиторов, срок обязательств перед которыми наступил до введения внешнего управления, с учетом начисленных процентов,

с величиной денежных средств, полученных в результате реализации плана внешнего управления, которые должны быть направлены на удовлетворение данных требований. В результате сопоставления внешним управляющим сделан вывод о наличии реальной возможности восстановления платежеспособности "Предприятия К".

В *девятом разделе* приведен график погашения обязательств, срок исполнения которых наступил до введения внешнего управления, с учетом начисленных процентов и очередности удовлетворения требований кредиторов, установленной частью 1 ст. 64 Гражданского кодекса Российской Федерации, а также ст. 94 Федерального закона РФ "О несостоятельности (банкротстве)".

Частью 1 ст. 64 Гражданского кодекса Российской Федерации установлена следующая очередность удовлетворения требований кредиторов:

- в первую очередь удовлетворяются требования граждан, перед которыми юридическое лицо несет ответственность за причинение вреда жизни или здоровью;
- во вторую очередь производятся расчеты по выплате выходных пособий и оплате труда с лицами, работающими по трудовому договору, в том числе по контракту, и по выплате вознаграждений по авторским договорам;
- в третью очередь удовлетворяются требования кредиторов по обязательствам, обеспеченным залогом имущества юридического лица;
- в четвертую очередь погашается задолженность по обязательным платежам в бюджет и внебюджетные фонды;
- в пятую очередь производятся расчеты с другими кредиторами в соответствии с законом.

Очевидно, что внешний управляющий предполагает при осуществлении внешнего управления провести реструктуризацию практически всех основных факторов производства (труд, недвижимость, капитал и менеджмент), что в условиях российской действительности является единственной возможностью решить поставленную задачу - восстановить платежеспособность предприятия-должника с целью продолжения его деятельности.

Разработанный внешним управляющим план должен быть одобрен собранием кредиторов. Поэтому необходимо, чтобы план содержал весомые для кредиторов аргументы, свидетельствующие о том, что в случае реализации плана внешнего управления их интересы защищаются лучше, нежели при принятии арбитражным судом решения о принудительной ликвидации предприятия-должника в процессе конкурсного производства.

Однако практика реализации законодательства о банкротстве показывает, что при формировании плана внешнего управления имуществом должника далеко не всегда оказываются востребованными все имеющиеся воз-

возможности радикального финансового оздоровления предприятия. Подчас планы финансового оздоровления представляют собой лишь перечень слабо обоснованных мероприятий и отдельные, не взаимосвязанные элементы плана производства. Существенным недостатком планов внешнего управления может стать отсутствие детально проработанных расчетов денежных потоков. Сложность же разработки плана внешнего управления заключается в жестком ограничении периода, отведенного на реализацию программы финансового оздоровления предприятия-должника.

Формирование и реализация плана внешнего управления требуют высокой экономической и юридической квалификации разработчиков, а также значительных трудозатрат, что обуславливает необходимость привлечения внешним управляющим к решению данной задачи соответствующих специалистов.

Применение методов реструктуризации предприятий применительно к решению задач финансового оздоровления российских предприятий как в рамках судебных, так и внесудебных процедур банкротства является очень актуальной проблемой, от успеха решения которой во многом зависит оздоровление российской экономики. При этом существенное значение имеет и овладение техникой разработки планов финансового оздоровления предприятий.

Контрольные вопросы

- 1. Какие правовые акты регулируют процедуры банкротства?*
- 2. Каковы отличительные черты финансового оздоровления в судебных процедурах?*
- 3. В каких случаях арбитражный суд может назначить в отношении должника проведение судебной санации?*
- 4. Какова структура плана финансового оздоровления (бизнес-плана)?*
- 5. Какие организации могут ходатайствовать о предоставлении им государственной финансовой поддержки в целях восстановления платежеспособности?*
- 6. В какой последовательности следует разрабатывать план финансового оздоровления неплатежеспособного предприятия?*
- 7. Что является отличительной чертой планов финансового оздоровления предприятия?*
- 8. Каковы сферы применения типовой формы плана финансового оздоровления?*
- 9. В чем заключаются специфические черты плана внешнего управления?*

Задание

Ознакомьтесь с информацией о предприятии-должнике и планом внешнего управления, разработанным внешним управляющим:

Организация: фирма С.

Отрасль: текстильная.

Специализация: фирма специализируется на пошиве рабочей одежды.

Организационно-правовая форма: открытое акционерное общество.

Доля государственной собственности: отсутствует.

Численность занятых: около 600 человек.

Определением арбитражного суда было введено внешнее управление фирмой С. Спустя один месяц внешний управляющий представил собранию кредиторов отчет о проведенной работе и план внешнего управления.

Внешним управляющим были выявлены и устранены серьезные недостатки в работе бухгалтерии фирмы. По итогам инвентаризации была выявлена недостача сырья и материалов. Внешний управляющий представил бухгалтерский баланс, в котором были учтены результаты инвентаризации.

Внешний управляющий представил реестр кредиторов фирмы С.

1. Коммерческий банк А - 13,26 млрд руб. (обеспечен залогом).
 2. Федеральный бюджет - 3,8 млрд руб. (без начисленных штрафов и пеней).
 3. Региональный бюджет - 0,2 млрд руб. (без начисленных штрафов и пеней).
 4. Внебюджетные фонды - 0,5 млрд руб. (без начисленных штрафов и пеней).
 5. Кредитор Б - 1,9 млрд руб.
 6. Кредитор В - 0,85 млрд руб.
 7. Кредитор Г - 0,58 млрд руб.
 8. Кредитор Д - 0,44 млрд руб.
 9. Прочие кредиторы - 1,5 млрд руб.
 10. Штрафы и пени (всего) - 4,3 млрд руб.
- Итого 27,33 млрд руб.

Кроме того, была установлена просроченная задолженность по заработной плате фирмы С перед работниками в размере 1,45 млрд руб.

Внешним управляющим было установлено, что балансовая стоимость незаложенного имущества составляет 7,5 млрд руб. Заложенное имущество включало производственные площади, базу отдыха, складские помещения и гаражи.

Проведенный внешним управляющим анализ показал, что хозяйственно-финансовая деятельность фирмы С, начиная с 1 июля 1997 г. по последнюю отчетную дату, убыточна. При этом темпы роста издержек от основной деятельности превышают темпы роста выручки от реализации продукции за рассматриваемый период, что свидетельствует о тенденции снижения эффективности производственной деятельности. (Темпы роста издержек на последнюю отчетную дату относительно их уровня на 1 января 1997 г. составляли 165%, в то время как темпы роста выручки от реализации продукции за тот же период составляли 138%.)

Резко возросла кредиторская задолженность фирмы С. Темпы роста кредиторской задолженности за рассматриваемый период были равны 191,5%. Значительно ухудшились показатели оборачиваемости кредиторской и дебиторской задолженности. Оборот кредиторской задолженности (без учета задолженности по заработной плате) снизился с 767 календарных дней (2,1 года) по состоянию на 1 января 1997 г. до 5703 календарных дней (15,6 года) по состоянию на последнюю отчетную дату. Оборот дебиторской задолженности за тот же период также снизился с 243 календарных дней (около 8 месяцев) до 892 календарных дней (2,4 года).

У должника отсутствуют наиболее ликвидные активы - денежные средства.

План внешнего управления включал следующие разделы:

1. Анализ рынка и производимой продукции.
2. Производственная программа.
3. Дополнительная эмиссия акций фирмы.
4. Реализация незаложенного имущества.
5. Финансовые результаты реализации плана проведения внешнего управления.

В первом разделе плана обосновывалась необходимость изменения специализации фирмы на пошив женских зимних и демисезонных пальто и женских костюмов. Приводились результаты проведенных исследований спроса на данную продукцию, на базе которых разрабатывалась программа сбыта продукции.

Во втором разделе была представлена производственная программа: на основе плана продаж планировались объем выпуска продукции и ее себестоимость, обязательные платежи в бюджет и т.д.

В задании приводилась только планируемая чистая прибыль, поквартально с момента начала реализации плана (в млрд руб.), которую внешний управляющий рассматривал как финансовый результат данного плана проведения внешнего управления:

I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
0,97	4,15	5,46	6,70
Всего: 17,28 млрд руб.			

I квартал	II квартал
0,97	4,15
Всего: 17,28 млрд руб.	

В третьем разделе излагались предложения по проведению дополнительной эмиссии акций фирмы на общую сумму 10 млрд руб. с тем, чтобы реализовать по цене не ниже 14 млрд руб.

В четвертом разделе предлагалась программа реализации незаложенного имущества с финансовым результатом, равным 7,5 млрд руб.

В пятом разделе представлены расчеты финансовых результатов реализации плана внешнего управления и вывод о том, что реализация плана позволит достичь целей внешнего управления - рассчитаться с кредиторами и восстановить платежеспособность фирмы.

Финансовый результат реализации плана оценивался управляющим в 38,78 млрд руб. (17,28 млрд руб.+14 млрд руб.+7,5 млрд руб.), что достаточно для удовлетворения требований кредиторов в объеме 27,33 млрд руб., а также покрытия процентов, которые будут начислены за время внешнего управления на данные требования.

ВОПРОС: за какое решение вы бы голосовали на собрании кредиторов ("ЗА" утверждение плана или "ПРОТИВ")?

Оценка капитала финансово-промышленных групп (ФПГ)

- **ФПГ в российской экономике**
- **Особенности оценки капитала ФПГ**

Современная российская экономика характеризуется ускоренными процессами концентрации и интеграции капиталов различных сфер хозяйственной деятельности, проявившихся на практике при возникновении новых организационно-хозяйственных структур - финансово-промышленных групп. Последним присущи наличие крупного промышленного капитала и возможности аккумуляции и мобилизации огромных финансовых ресурсов. Именно крупный капитал формирует спрос и предложение на рынке, определяет условия ценообразования, реализует глобальные инвестиционные программы.

Перемены в рыночной среде вызывают к жизни не только новые организационно-хозяйственные структуры интегрированного капитала, но и в корне меняют формы их взаимоотношений на рынке и требования к стратегии их развития. Отсюда нужно знать как можно больше о возникающих объединениях (место их нахождения, эффективность функционирования, направления развития и т.п.).

Особую актуальность приобретает оценка капитала финансово-промышленных групп. Это не дань моде, а необходимость, обусловленная развитием и углублением рыночных отношений, формированием нормально функционирующего рыночного механизма. Поэтому большое значение имеет решение таких задач, как:

- раскрытие экономической сущности происходящих в российской экономике интеграционных процессов, вызвавших формирование и развитие ФПГ;
- оценка капитала ФПГ, рассмотрение особенностей данного объекта оценки;
- выявление основных целей проведения оценки капитала ФПГ, определение факторов, влияющих на величину стоимости капитала ФПГ;
- выбор методов оценки капитала ФПГ.

□ 13.1. Финансово-промышленные группы в российской экономике и необходимость оценки их капитала

• 13.1. Финансово-промышленные группы в российской экономике и необходимость оценки их капитала

Финансово-промышленные группы. Накопленный мировой хозяйственный опыт показывает, что вывести национальную экономику из депрессивного состояния, осуществить финансирование инвестиционных процессов и распространение новых технологий можно только с помощью высококонцентрированного капитала. Объединение капиталов позволяет увеличить объем инвестиций в производственные проекты за счет собственных и заемных средств.

Каким образом это достигается?

Во-первых, крупномасштабный процесс концентрации и интеграции капитала позволяет нарастить массу используемых финансовых ресурсов.

Во-вторых, объединение различных функциональных форм капитала, представленных разнообразными институтами, дает многократный эффект использования денежных средств.

В-третьих, когда идет совместное использование индивидуальных капиталов с различными кругооборотами и циклической оборачиваемостью, капиталы взаимно дополняют друг друга, облегчают переориентацию ресурсов с целью повышения доходности и восстановления нарушенного равновесия.

Преимущества крупного производства предопределили бурное развитие корпораций. За рубежом крупнейшие компании производят основную часть ВВП. Так, только в США на долю 100 крупнейших корпораций приходится 60% ВВП, 45% занятых, свыше 90% НИР и НИОКР.

Масштабность производства, вызванная к жизни НТР и глобальными мировыми хозяйственными процессами, привела к поиску новых источников накопления капитала, что вылилось как в слияние самих промышленных компаний, так и в объединение капиталов различных сфер хозяйственной деятельности: производственной, торгово-посреднической, финансовой, научно-исследовательской и др.

В современных условиях увеличение объема продаж крупных организационно-хозяйственных структур на 1/3 обеспечивается подобным слиянием. Российскую экономику данный процесс не миновал, хотя и определяется спецификой национального производства, историческими и геополитическими факторами. Обновление экономики требует комплексного подхода к ее развитию.

ориентации отраслей на локальные и региональные рынки, неразвитости рыночных институтов информационного, правового и финансового обеспечения воспроизводственных процессов.

Возникающие корпоративные новообразования представляют собой не разнородную сумму капиталов, а целостную экономическую систему, наделенную новыми свойствами: определенным характером движения и формой бытия. Совместное использование капиталов с различными кругооборотами и циклической оборачиваемостью позволяет обеспечить оперативную переориентацию ресурсов с целью восстановления нарушенного равновесия и стабилизации роста доходности. Возникающая на основе взаимопроникновения и переплетения финансового и промышленного капиталов новая организационная форма - финансово-промышленный капитал - отражает сложную эволюцию крупного капитала.

Целью образующейся системы являются координация и ускорение движения всех ее элементов, обеспечение устойчивым денежным потоком всех фаз воспроизводства, осуществление инвестиционных проектов по созданию конкурентоспособной продукции и расширению рынка сбыта.

Финансово-промышленный капитал оформляется в саморегулируемую организационную структуру - финансово-промышленную группу. Выступая как результат функционирования системы интегрированного капитала, ФПГ отражает процесс слияния предприятий и учреждений различных сфер хозяйственной деятельности: производственной, торгово-посреднической, финансово-кредитной, научно-исследовательской и т.д.

Констатируя процессы слияния хозяйствующих субъектов различных форм капитала, Закон Российской Федерации от 27 октября 1995 г. "О финансово-промышленных группах" дает следующее определение: "Финансово-промышленная группа - совокупность юридических лиц, действующих как основное и дочерние общества либо полностью или частично объединивших свои материальные и нематериальные активы (система участия) на основе договора о создании финансово-промышленной группы в целях технологической или экономической интеграции для реализации инвестиционных и иных проектов и программ, направленных на повышение конкурентоспособности и расширение рынков сбыта товаров и услуг, повышение эффективности производства, создание новых рабочих мест".

ФПГ должны отличаться устойчивыми связями между ее участниками, регулярным обменом деятельностью. Осуществление совместной деятельности, создание в процессе взаимодействия различных форм капитала особой внутренней среды позволяют рассматривать ФПГ как систему финансово-промышленного капитала, оценивать интеграционный процесс с позиций ее внутренней целостности.

Значительная концентрация ресурсов в рамках ФПГ позволяет создать систему капитала с сильным производственным началом, а также аккумулировать и мобилизовать денежные ресурсы на решение проблем крупномасштабного серийного производства, укрепления кооперативных связей, выхода за рамки технологической цепочки, широкой диверсификации.

В соответствии с изложенным организационный состав финансово-промышленной группы представлен на рис. 13.1.

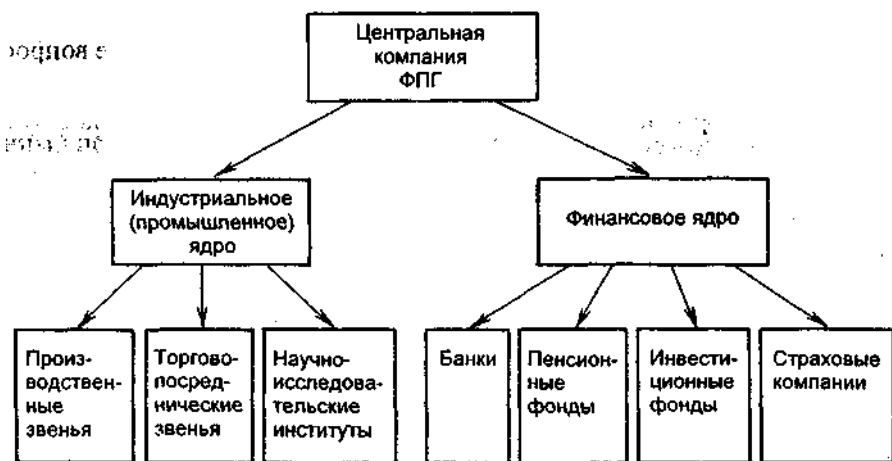


Рис. 13.1. Состав финансово-промышленной группы

В состав ФПГ входят разнообразные предприятия и учреждения, различающиеся и по форме, и по характеру оборота капитала, и по специфике организации хозяйственной деятельности. Это предопределяет различный подход к анализу и оценке звеньев ФПГ.

В российской экономике, по официальным данным, зарегистрировано 75 ФПГ. Эксперты считают, что в будущем следует ожидать появления 150-200 ФПГ. Возникающие финансово-промышленные группы стремятся зарегистрироваться с целью получения определенных льгот - налоговых, кредитных, возможности осуществления ускоренной амортизации. Однако появились корпоративные структуры, не приобретающие официального статуса и тем не менее успешно функционирующие. Возникает потребность определить место интегрированного образования на рынке, спрогнозировать направления его развития. Все это подводит к необходимости оценки капитала возникающих финансово-промышленных групп.

Необходимость оценки капитала ФПГ. Формирование нормально функционирующего рыночного механизма в российской экономике требует оценки всех реализуемых объектов. Это касается и такого сложного образования, как ФПГ, в том числе ее капитала.

В процессе образования ФПГ решается много вопросов, каждый из которых требует осмысления и аргументированного обоснования: насколько предприятия (учреждения) вписываются в систему капитала группы - как звено производственно-технологической цепочки; как звено, удовлетворяющее потребности в финансовом обслуживании группы; как информационное звено; как звено диверсифицированного образования, позволяющего "играть" на разнице в оборачиваемости капитала. Решаются также вопросы соответствия присоединяемых предприятий внутренней организации ФПГ; достижения синергетического эффекта; ожидания отдачи капитала в будущем.

Таким образом, появляются проблемы оценки капитала при создании финансово-промышленной группы, когда происходит объединение капитала различных сфер хозяйственной деятельности. Оценка экономической системы финансово-промышленного капитала требует особого подхода и различных вариантов с учетом специфики каждого элемента системы.

Чаще речь идет не о продаже, следовательно, не об оценке всей системы капитала, а о продаже или присоединении отдельных звеньев ФПГ, которые, являясь элементом системы, могут экономически разделяться, не трансформируя старую, но качественно дополняя новую. Возможно слияние самих крупных образований. Здесь первые шаги уже делаются. Отрабатывается вариант стратегического альянса на базе соглашений о сотрудничестве (договоров о совместной деятельности) между ОАО "ЛУКОЙЛ" и АО "ЗИЛ" по разработке горюче-смазочных материалов для использования в производстве и эксплуатации автомобиля ЗИЛ, а также специальных автомобилей для нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности. В российской экономике создание стратегического альянса находится в зачаточном состоянии, тем не менее и здесь актуален вопрос оценки капитала.

Определение положения ФПГ в отрасли, на внутреннем и внешнем рынках также требует предварительных оценочных работ.

Некоторые случаи оценки капитала представлены на рис. 13.2.

Точная оценка капитала - необходимость, обусловленная действием рыночного механизма. Она влияет на общую стратегию хозяйственной деятельности ФПГ, в состоянии изменить иждивенческое поведение ФПГ, большинство которых участвует не столько в эффективно налаживаемой работе реального сектора, сколько в дележе собственности и финансово-спекулятивных операциях. Недооценка собственности позволяет скупать за бесце-



Рис. 13.2. Возможные случаи оценки капитала ФПГ

нок крупные пакеты акций с целью дальнейшей перепродажи. Капитал, оцененный по рыночным условиям и приобретаемый не путем махинаций, может стать условием эффективного производительного использования, позволит создать систему капитала с сильным производственным началом.

Капитал ФПГ как объект оценки. В условиях рыночной экономики необходимо оценивать любой товар, предназначенный или потенциально готовый к продаже. Финансово-промышленный капитал не является исключением.

Приступая к оценке капитала финансово-промышленных групп, надо прежде всего разобраться, что следует под ней понимать. По-видимому, в наибольшей степени оценке капитала ФПГ будет соответствовать определение денежной стоимости капитала с учетом доходов, которые должна приносить совокупность капиталов различных функциональных форм. Как отмечалось ранее, капитал финансово-промышленной группы - объединенный капитал, отражающий статутное слияние предприятий и учреждений разнородных сфер хозяйственной деятельности. Как товар он обладает полезностью и может являться объектом купли-продажи. Полезность такого специфического товара, как капитал, в том числе финансово-промышленного капитала, определяется его свойством приносить доход. В этом его ценность, характеризующаяся полезными качествами.

Финансово-промышленный капитал должен оцениваться исходя из конкретной формы его существования, с учетом его состава, значения индустриального и финансового ядра, роли интеллектуального капитала, объема информационного поля. В процессе производства товаров и услуг, создания условий их расширенного воспроизводства следует учитывать не только ценность самого объекта и его элементов, но и экономические отношения, реализующие права собственности на него, конкретную деятельность в рамках финансово-промышленной группы.

□ 13.2. Особенности и определение целей оценки финансово-промышленного капитала

• 13.2. Особенности и определение целей оценки финансово-промышленного капитала

Специфика оценки капитала. При оценке капитала ФПГ следует исходить из того, что финансово-промышленная группа, организуясь как совокупность хозяйствующих субъектов с целью увеличения доходов, стремится занять определенное место на внутреннем и внешнем рынках. На это направлена деятельность ее центральной компании, вырабатывающей общую стратегию развития группы, на это ориентируются все звенья ФПГ. Специфику оценки финансово-промышленного капитала предопределяет ряд обстоятельств:

- финансово-промышленный капитал - единая и целостная экономическая система;
- реализации может подлежать не только система капитала ФПГ в целом, но и отдельные подсистемы (промышленная, финансовая) и отдельные элементы;
- элементы финансово-промышленного капитала, выведенные из его системы, не должны трансформировать ФПГ как организационно-хозяйственную структуру, хотя и могут стать основой формирования качественно иной системы капитала;
- капитал ФПГ - это инвестиционный товар, т.е. товар, вложение в который осуществляется с целью отдачи в будущем;
- инвестиционная привлекательность финансово-промышленного капитала определяется как затратами по формированию системы, так и сопутствующими рыночными факторами;
- потребность в капитале ФПГ зависит как от внутренней организации, структуры группы, так и от внешней среды. Из этого вытекает необходимость участия в регулировании условий реализации крупного капитала, в его оценке государственными органами власти.

Можно выделить юридических и физических лиц, которые могут быть заинтересованы в проведении оценочных работ капитала той или иной финансово-промышленной группы (рис. 13.3).

Особенности оценки капитала финансово-промышленных групп определяются и тем фактором, что она имеет сильное субъективное начало, так как совершается людьми как со стороны покупателя (пользователя), так и со стороны продавца, имеющими разные экономические интересы и преследующими противоположные цели. Здесь невозможно избежать ориентации на объективную хозяйственную реальность: положение в стране, отрасли, ситуацию на рынке ценных бумаг и т.д.



Рис. 13.3. Юридические и физические лица, заинтересованные в оценке капитала ФПГ

Специфика оценки финансово-промышленного капитала заключается в том, что контроль над объединением хозяйствующих субъектов и выгоды от него должны "выиграть все". Нужно обеспечить максимум успеха от объединения усилий представителей всех интегрированных форм капитала. Это предопределяет необходимость оценки рискованности вложений капитала в общее дело - образование группы хозяйствующих субъектов, подсчет максимальных выгод и возможных потерь в результате совместной деятельности. Инвестиционная привлекательность будет потеряна, если затраты по формированию системы финансово-промышленного капитала окажутся меньше будущих доходов. Хотя оценка капитала финансово-промышленных групп не должна ограничиваться учетом только затрат по формированию системы капитала в целом или на приобретение того или иного предприятия как элемента этой системы, в ее процессе надо учитывать все сопутствующие рыночные факторы; оценка финансово-промышленного капитала не является исключением.

Оценка, несмотря на статичность определения - проведения на определенную дату, должна обосновать ценность объекта не только в настоящем времени, но и в будущем. Это предопределяет динамичность оценки финансово-промышленного капитала, составления своего рода прогноза во времени и пространстве: будет ли данная система капитала приносить доход в долгосрочном периоде, а может выгоднее не объединяться? Возможны ли трансформации группы с целью обеспечения стабильного дохода?

Капитал - самовозрастающая стоимость, т.е. он должен приносить доход и как можно быстрее. Поэтому в процессе оценки очень важен временной фактор, определяемый отрезком времени, в течение которого будет полу-

чен доход. Временные интервалы могут быть различные: дни, недели, месяцы, кварталы, полугодия, год и т.п. В процессе оценки капитала ФПГ время, в течение которого должны быть получены доходы, имеет определяющее значение. В современной российской экономике первостепенное значение приобрели краткосрочные интервалы, а долгосрочные перспективы отступили на задний план. В чем причина? Нестабильность экономической, политической, социальной ситуации не стимулирует длительных ожиданий потребителей (получателей), в данном случае пользователей капитала. Следовательно, необходимо учитывать фактор неопределенности, непостоянства - риск, так как изменение конъюнктуры рынка может привести к резкому падению доходов.

Риски делятся на систематические, зависящие от общего макроэкономического состояния и не устранимые для финансово-промышленных групп, и несистематические, зависящие от ситуации в ФПГ и с успехом преодолеваемые через диверсификацию, распределение капитала в разных направлениях в рамках одной группы. Конечно, и это качество финансово-промышленного капитала, выражающееся в возможности перераспределения и снижении рисков в системе, определяет во многом оценку капитала. Что касается систематического риска, то влияние данного фактора проявляется достаточно сложно. Для ФПГ необходимо значительное накопление негативных факторов, однако для них последствия таких изменений более разрушительны, чем для отдельных предприятий.

Рыночная стоимость капитала. При оценке финансово-промышленного капитала используется понятие "рыночная стоимость". Здесь имеется в виду наиболее вероятная цена в денежном выражении, которую может принести продажа товара (капитала) на открытом и конкурентном рынке при справедливой сделке.

Понятие "рыночная стоимость" не тождественно понятиям "стоимость" - денежному эквиваленту, который покупатель готов обменять на объект приобретения, и "цена" - денежной сумме, которая была уплачена за аналогичный объект в результате сделки.

Исследование финансово-промышленного капитала как единой и целостной системы подводит к пониманию группы как совокупности контрактных прав собственности, технологий и активов, обеспечивающих с определенной вероятностью будущие доходы. Внешняя форма выражения этих прав - их оформление в акционерный капитал и реализация прав собственности акционеров в регулярном получении доходов в виде дивидендов.

Следовательно, оценка капитала ФПГ может ориентироваться на капитализацию акций, определяемую как умножение рыночной стоимости акций, находящихся в обращении, на их количество. Оценки рыночной сто-

имости капитала с позиций инвестора, его надежды на будущее эффективное функционирование группы требует и сложность структуры ФПГ, охватывающей различные сферы хозяйственной жизни.

Рыночная стоимость акций является универсальным критерием, позволяющим отразить реальное положение ФПГ на рынке, учесть в совокупности промышленный и финансовый секторы, выявить убыточные предприятия и в целом дать точную оценку капитала.

Однако для этого нужен развитый фондовый рынок, достаточный уровень ликвидности акций. Предпосылки для определения рыночной стоимости акций в российской экономике создаются: развивается рынок ценных бумаг, что предопределяет задействование рыночного механизма в оценке акций; многие крупные объединения понимают необходимость открытой информации для предполагаемых инвесторов; акции ряда корпоративных структур котируются на фондовых биржах.

Цели оценки капитала ФПГ. Процесс оценки капитала ФПГ должен включать:

- определение целей оценки;
- сбор и последующий анализ полученной информации;
- выбор метода оценки, апробированного в хозяйственной практике, наиболее соответствующего целям и специфике оцениваемого объекта;
- оценку капитала.

Расчет и обоснование рыночной стоимости капитала финансово-промышленных групп преследуют ряд целей:

- повышение эффективности текущего управления ФПГ и разработку общей стратегии. В этом наиболее заинтересована центральная компания. Для выбора направления развития финансово-промышленной группы важна оценка капитала с позиции будущих доходов и степени устойчивости их получения;
- формирование и расширение группы за счет слияний (поглощений) предприятий и учреждений различных сфер хозяйственной деятельности;
- определение целесообразности инвестиционной деятельности, что отражается в оценке стоимости инвестиционного проекта;
- определение финансового положения ФПГ.

При оценке капитала ФПГ цели страхования, кредитоспособности, капиталовложения достигаются на уровне подразделений финансово-промышленной группы, что объясняется отсутствием консолидированной финансовой отчетности, различием в системах учета, с одной стороны, и неразвитостью рыночных отношений - с другой.

Конечная цель оценки капитала ФПГ - расчет и обоснование его рыночной стоимости в соответствии с задачами формирования, расширения груп-

пы, слияния групп, определения места финансово-промышленной группы на внутреннем и внешнем рынках.

Когда хозяйствующие субъекты объединяются в финансово-промышленные группы, они преследуют цель увеличения рыночной стоимости капитала вновь созданной группы исходя из интересов своих акционеров, т.е. группа создается прежде всего с тем, чтобы акционеры могли получить более высокую прибыль на интегрированный капитал. Если объединение усилий способствует повышению курса акций нового образования, то оно выгодно держателям акций в долгосрочном периоде и обеспечено стабильностью эффективного функционирования группы.

При определении рыночной стоимости капитала финансово-промышленных групп учитываются некоторые случаи (рис. 13.4).

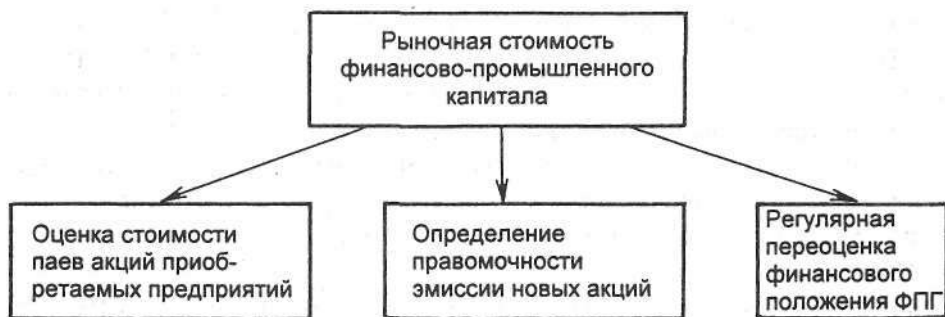


Рис. 13.4. Возможные варианты и случаи оценочных работ

Оценка рыночной стоимости паев акций приобретаемых предприятий преследует цель - установление контроля над ними. Ведь и при формировании, и при расширении группы преследуется цель не только увеличения системы интегрированного капитала, но и обеспечения контроля над результативностью ее функционирования. Оценка стоимости паев акций с целью установления контроля над ними может осуществляться при:

- покупке обанкротившихся предприятий, выставляемых на конкурс;
- покупке приватизированных предприятий;
- приобретении государственных пакетов акций на аукционах, проводимых с целью пополнения госбюджета денежными средствами;
- приобретении пая акций у своих акционеров.

Здесь необходимы обоснование продажной цены выкупаемого пая акций, сопоставление ее с рыночной стоимостью акционерного капитала вновь образуемой или растущей финансово-промышленной группы. При этом происходит "столкновение" интересов продавца и покупателя. Продавец,

как правило, требует возмещения понесенных в свое время затрат на приобретение пая акций. Покупатель исследует общую картину (соотношения рисков, возможности получения дивидендов, доступа к информации, к новой клиентуре, внедрения на рынке новой продукции, возможности получения дополнительных денежных средств, улучшения снабжения и сбыта).

Стоимость пая акций, как правило, определяется пропорционально рыночной стоимости капитала. По возможности более точная оценка необходима потому, что акции приобретаются на длительный срок, затраты по трансформации предприятия в систему интегрированного капитала высоки, да и регламентированного порядка оценки законодательством до сих пор не предусмотрено. Кроме того, чтобы приобретение акций ориентировалось на рыночную стоимость, требуются: создание конкурентной среды, гласность акционерных продаж государственных пакетов акций, расширение числа их участников. Акции же у своих акционеров (в том числе у учредителей) выкупаются по рыночной стоимости в соответствии с действующим Законом РФ "Об акционерных обществах". Когда речь идет об образовании финансово-промышленной группы, привлечении новых предприятий и финансовых институтов, то участие может осуществляться и через покупку акций центральной компании ФПГ. Тогда проблематичным становится вопрос о рыночной стоимости уставного капитала центральной компании и его соотношении с рыночной стоимостью капитала звеньев ФПГ: могут ли административные функции центральной компании подкрепляться экономически, если разрыв в рыночной стоимости достаточно велик?

Эмиссия (выпуск) новых акций, если рассматриваются финансово-промышленные группы, может осуществляться и при слиянии (присоединении) предприятий, и при привлечении дополнительного партнерского капитала. Основное назначение оценки - определение правомочности новой эмиссии акций. Федеральная комиссия по ценным бумагам даст разрешение на эмиссию только в случае превышения рыночной стоимости над балансовой. Проблема не только в определении рыночной стоимости акций. Эмиссию нужно проводить с учетом прироста доходов в долгосрочном периоде. В противном случае может произойти "разводнение акций", что имеет место, если полученные с фондового рынка средства финансово-промышленная группа в лице ее центральной компании не сможет реинвестировать в проекты, способные приносить стабильную прибыль, и доходность акций не будет обеспечена. "Разводнение акций" может произойти и у недобросовестных менеджеров, использующих средства в своих целях: для приобретения частной собственности или использования средств для текущих нужд - покрытия убытков, поддержания имеющихся мощностей, пополнения собственных оборотных средств, уплаты по просроченным кредитам.

Регулярная переоценка финансового положения ФПГ должна учитывать специфику данной организационно-хозяйственной структуры и спектр стоящих перед оценщиком задач. Инициатором такой переоценки должна выступать центральная компания ФПГ, определяющая общую стратегию развития, которую невозможно выработать без представления, где находится группа.

Регулярная переоценка должна включать следующие виды работ:

- исследование отчетов и планов хозяйствующих субъектов - звеньев ФПГ;
- анализ коэффициентов по ежеквартальным и годовым отчетам;
- оценку стоимости капитала ФПГ как функционирующего объединения;
- оценку стоимости капитала для слияния (присоединения) экономики предприятий к экономической системе группы;
- оценку рыночной стоимости акций для центральной компании ФПГ;
- оценку рыночной стоимости акций для предупреждения падения их курса;
- расчет показателей, оценивающих доходность, ценность, рентабельность акций;
- сбор и анализ информации, исходящей от хозяйствующих субъектов ФПГ о проблемах производственной и финансовой деятельности, ведущих к осложнениям и прямым потерям.

Таким образом, можно выделить случаи применения и цели оценки, вид определяемой стоимости (табл. 13.1).

Таблица 13.1. Сопоставление целей оценки и вида стоимости

Применение оценки	Цель оценки	Вид стоимости, определяемой в ходе оценки
Обоснование продажной цены приобретаемого пая акций	Приобретение предприятия для установления контроля над ним и включения в систему ФПГ	Рыночная стоимость
Определение правомочности эмиссии новых акций	Эмиссия новых акций	Рыночная стоимость
Определение данных для оценки бизнеса ФПГ, положения на фондовом рынке, места в рейтинге компаний	Выявление полной и истинной картины финансового положения ФПГ	Рыночная стоимость

□ 13.3. Оценка капитала финансово-промышленных групп

0 13.3. Оценка капитала финансово-промышленных групп

Подходы и методы оценки капитала ФПГ. Наиболее приемлемым для оценки капитала финансово-промышленной группы как интегрированно-го образования является доходный подход. Поскольку ФПГ возникает и функционирует как акционерное общество, то целью объединения различных хозяйствующих субъектов будет рост доходов. Акционеры намерены получить более высокий доход на объединенный капитал. Если объединение капиталов будет способствовать росту дивидендов и курсовой стоимости акций, то это обстоятельство свидетельствует о том, что ФПГ эффективно функционирует и вложение средств выгодно в долгосрочном периоде.

Доходный подход, при котором в процессе оценки происходит ориентация на доход как основной фактор, определяющий стоимость оцениваемого объекта, позволяет найти текущую стоимость будущих доходов, получаемых в результате использования и дальнейшей продажи собственности, в данном случае акций.

При оценке цена акции должна соотноситься с доходами. Это основной принцип при всех различиях в определении рыночной стоимости капитала.

Точная оценка рыночной стоимости акций будет иметь очень важное значение, поэтому необходимо определить наиболее рациональный способ ее количественного подсчета. В мировой практике существуют три ведущие теории оценки ценных бумаг и соответственно три подхода. *Первый подход - фундаменталистский*, когда осуществляется ориентация на дисконтированную стоимость будущих доходов, генерируемых акций.

Текущую рыночную стоимость акций можно в общем виде рассчитать по известной формуле

$$PV = \sum_{n=1} \frac{EV}{(1+R)^n},$$

где FV – ожидаемые доходы;

R – норма доходности.

где FV - ожидаемые доходы;

R - норма доходности.

Подсчет в определенной степени относителен, так как для каждого инвестора существуют различная степень привлекательности, различные приоритеты в степени надежности и доходности и т.д. Однако, несмотря на сложность прогноза будущих доходов, данный подход для оценки акций представляется перспективным, хотя и нуждается в точном анализе рыночной

ситуации, продуманной инвестиционной и дивидендной практике хозяйственных структур, наращивании их инвестиционного потенциала¹.

Когда используется приведенная формула, то речь идет о стабильном, нормально функционирующем рынке. Для российской экономики нестабильность влечет за собой нежелание инвестировать средства в долгосрочном периоде. Размещая денежные средства, инвесторы (и физические лица, и институциональные держатели акций) надеются на скорую отдачу. Поэтому в краткосрочном периоде цена акции будет рассчитываться по скорректированной формуле на ожидаемую цену в конце года:

$$PV_o = \frac{D + PV_1}{1 + R}.$$

Пример. Исследуемая группа реализует акции; ожидаемые дивиденды составят 5 усден.ед., предполагаемая цена в конце года - 110 усден.ед. (условных денежных единиц); R составляет 15%. Цена, по которой следует реализовать акции,

$$PV_o = \frac{5 + 110}{1 + 0,15} = 100 \text{ ус. ден. ед.}$$

В современных условиях в российской экономике превалирует *второй подход* - *технократический*, использующий статистику цен на акции и построение на этой основе различных долго-, средне- и краткосрочных трендов. В чем недостаток такого подхода? Низкая ликвидность акций российских корпоративных структур, неполное задействование рыночного механизма не дают возможности при определении цены иметь всю информацию. Отсутствие же полной информации приводит к искажению действительности. *Третий подход* - *теория "хотьба наугад"*, ориентирующая на текущие цены и отрицающая зависимости от предыдущей динамики, не всегда может дать оценку акции.

Когда акция оценена, предстоит следующий этап - сопоставление дохода с рыночной нормой.

К показателям, используемым при оценке капитала ФПГ, относятся:

- EPS - доход на акцию;
- P/E - ценность акции;
- D/P - рентабельность акции;
- DP - дивидендный выход.

Рассмотрим показатели подробнее.

¹В предыдущем материале были рассмотрены способы подсчета[?] исходя из процентов по банковским депозитам или по ГКО.

$$EPB = \frac{\text{Чистая прибыль} - \text{Дивиденды по привилегированным акциям}}{\text{Общее число акций}} \cdot$$

Данный показатель лучше использовать в процессе формирования и становления группы. В процессе становления системы капитала ФПГ идут наращивание производственных мощностей, модернизация оборудования, внедрение новых технологий. Все это требует значительных денежных средств, поэтому значительная часть прибыли реинвестируется. Осуществление связей между инвестициями и дивидендами представлено на рис. 13.5.

Когда основная часть прибыли реинвестируется, то это происходит в ущерб выплачиваемым дивидендам и использование дивидендов для сопоставлений не даст представления о реальном положении дел.



Рис. 13.5. Направления распределения прибыли ФПГ

Когда оценивается капитал сформированной и уже определенный период времени функционирующей группы, лучше использовать такой показатель, как Р/Е.

Ценность акции

$$P/E = \frac{\text{Рыночная стоимость (Капитализация)}}{\text{Чистая прибыль}}$$

или

$$P/E = \frac{\text{Цена одной акции}}{\text{Прибыль на одну акцию}}$$

Этот показатель считается наиболее употребляемым среди инвесторов на фондовом рынке. Он часто встречается в котировке акций в газетах и журналах. Вместе с тем могут быть и искаженные данные: например, отношение текущей цены к самым последним дивидендам. Инвесторов же, как правило, интересует отношение цены к будущим доходам.

Что означает высокий показатель Р/Е? Для ответа на этот вопрос надо вспомнить, как определяется текущая цена акций, если дивиденды растут постоянными темпами:

$$PV = \frac{D}{R - g},$$

где g – темпы роста дивидендов.

Разделим обе части уравнения на EPS (прибыль на одну акцию):

$$\frac{PV_o}{EPS} = \frac{D}{EPS} \cdot \frac{1}{R - g},$$

При высоком Р/Е инвесторы рассчитывают на высокие темпы роста дивидендов. Акциям присуща невысокая степень риска, и акционеры согласны в данном случае на перспективы невысокой отдачи. Наконец, ожидается, что при заданных темпах роста большая часть прибыли пойдет на выплату дивидендов¹.

Однако бывают случаи, когда Р/Е может быть высоким за счет низкой прибыли, тогда оценка искажается.

Рентабельность акции, часто используемая при оценке,

$$D/P = \frac{\text{Дивиденд, выплачиваемый по обыкновенным акциям}}{\text{Рыночная стоимость акций}}$$

Если норма рентабельности акции (дивидендного дохода) высокая, то, используя случай с постоянными темпами роста дивидендов, получают формулу, удобную для анализа,

$$\frac{D}{P} = \frac{D}{D/R - g} = R - g.$$

Следовательно, при высокой рентабельности акций инвесторы ожидают низких темпов роста дивидендов или требуют высокой доходности. Как правило, у вновь образованных групп, использующих большую часть прибыли на расширение деятельности, этот показатель не велик.

Дивидендный подход, используемый при оценке капитала крупнейших корпоративных структур,

$$DP = \frac{D}{EPS},$$

т.е. речь идет о доле чистой прибыли, идущей на выплату акционерам в виде дивидендов. При активной инвестиционной политике показатель имеет невысокое значение.

¹ Данные преобразования с ориентацией на постоянный рост сделаны для удобства расчетов, в хозяйственной практике эта формула может использоваться лишь в случае, если g , ожидаемый темп роста, меньше R – ставки дисконта.

Капитализация и оценка финансового положения ФПГ. Подсчет и анализ рыночной стоимости акций позволяют в наибольшей степени оценить положение ФПГ в отрасли и на рынке. В чем же преимущества рыночной стоимости акций как критерия оценки? Достаточно вспомнить существующие критерии оценки положения крупных организационно-хозяйственных структур в мировой хозяйственной практике. Чаще всего используют оценку годового дохода. Когда речь идет о реальном секторе и о производственной деятельности, может быть получена достоверная картина положения компании в отрасли.

По данному показателю можно представить и степень концентрации капитала. Существенным же недостатком выступает неадекватность оценки финансовых институтов, поскольку высокий оборот капитала, свойственный финансово-кредитным учреждениям, мешает реально оценить рыночную стоимость.

Оценка через анализ прибыли тоже не всегда точна, во-первых, она искажает реальное положение дел там, где есть убыточные предприятия, во-вторых, в условиях жесткой налоговой системы российские корпоративные структуры стремятся занизить показатель прибыли, чтобы избежать уплаты чрезмерно высоких налогов.

Следующий показатель, дающий как бы ясную картину о положении хозяйственного образования, - это оценка продаж (реализаций), однако специалисты считают, что и он не всегда полноценно отражает динамику развития. ФПГ может лидировать по объемам продаж, по другим же показателям развитие может быть неравномерным. Так, американская компания "Дженерал Моторс" по объему продаж занимает первое место в рейтинге "Файненшл Тайме", но последние десять лет ее деятельности была присуща неравномерность развития, что повлияло на другие показатели. Например, по капитализации акций она занимает пятидесятое место. Ориентацию на приведенные показатели сдерживают еще следующие обстоятельства: все они базируются на годовых отчетах, которые могут публиковаться в разное время; статистика может искажаться из-за нерешенных проблем денежного обращения, использования денежных суррогатов, заключения бартерных сделок, преднамеренного искажения отчетности с целью минимизации налогов.

Поэтому, по нашему мнению, оценка с учетом рыночной капитализации, определяемой как произведение акций, находящихся в обращении, и рыночной стоимости акции, предпочтительнее. Ее преимущества таковы:

- появляется возможность отразить реальный вес в финансово-промышленных группах финансово-кредитных учреждений;

- можно учесть убыточные звенья ФПГ;
- обеспечивается синхронность анализа, так как все оценивается на основе рыночной стоимости акций на определенную дату;
- обеспечивается динамичность оценки, так как рыночная стоимость акций - объективный показатель, отражающий надежды инвесторов на будущее, учитывающий перспективы рынка, ожидания потребителей (инвесторов) без "застывания во времени".

Что делать, если показатели капитализации совпадут у разных структур? Тогда анализ дополняется оценкой прибыли, объемом продаж.

Нельзя не отметить, что не существуют факторы, осложняющие оценку ФПГ по капитализации. О рыночной стоимости акций, как любой ценной бумаги, свидетельствуют лишь те случаи, когда они продаются и покупаются, т.е. обладают ликвидностью. Если акции в открытых торгах не участвуют или реализуется лишь их минимальная часть, то их нельзя оценить. В российской экономике этот процесс идет с трудом. Даже если акции котируются на солидных фондовых биржах, то совершаемых сделок явно недостаточно. Акции малоликвидны, отсюда возможность значительных расхождений в рыночной стоимости акций.

Недавний рейтинг крупнейших компаний в России, проведенный специалистами журнала "Эксперт", подтверждает это обстоятельство: неразвитость и непродуманность действий на фондовом рынке, "непрозрачность" информации, влияние политических и социальных факторов, подорванное доверие к акциям из-за негативной деятельности финансовых пирамид привели к отрицательной реакции населения (в большинстве стран основного инвестора) на приобретение акций.

Однако в российской экономике капитализация постепенно занимает достойное место благодаря своей универсальности. Точность оценки через капитализацию характеризуют данные по крупнейшим компаниям России (табл. 13.2). Стабильно развивающимися признаны РАО "ЕЭС Россия", РАО "Газпром", ОАО "ЛУКОЙл", которые лидируют по всем критериям, что подтверждается оценкой рыночной стоимости акций¹.

Перспективным в оценке интегрированных образований (ФПГ) представляется использование сопоставления объема реализованной продукции с рыночной стоимостью за 10-12 месяцев. Этот показатель предлагается использовать для оценки бизнеса корпоративных структур:

¹ Эксперт. Ст. 38. - 1997. - 6 окт. - С. 37.

**Таблица 13.2. Крупнейшие компании России
по рыночной стоимости (капитализации)**

№ п/п	Компания	Капитализация компаний, млрд руб. *	Капитализация компаний, млн долл.
1	РАО "Газпром"	135795,9	23292,6
2	РАО "ЕЭС России"	95100,9	16312,3
3	Нефтяная компания "ЛУКОЙЛ"	93570,6	16049,9
4	Нефтяная компания "ЮКОС"	54031,5	9267,8
5	Нефтяная компания "Сургутнефтегаз"	38898,9	6672,2
6	Сибирско-Дальневосточная нефтяная компания «Сиданко»	35286,9	6052,6
7	"Сургутнефтегаз"	32023,1	5492,8
8	Нефтяная компания "Сибнефть"	31648,2	5428,5
9	Нефтяная компания "Славнефть"	27068,3	4642,9
10	"Мосэнерго"	22313,8	3827,4
11	"Ростелеком"	20543,7	3523,8
12	Восточная нефтяная компания	18521,4	3176,9
13	Московская ГТС	16925,0	2903,1
14	"Татнефть"	13517,6	2318,6
15	"Иркутскэнерго"	8615,4	1477,8
16	"Башнефть"	8020,8	1375,8
17	РАО "Норильский никель"	7883,2	1352,2
18	"Транснефть"	7354,6	1261,5
19	"КомиТЭК"	6100,2	1046,3
20	Петербургская телефонная сеть	5954,1	1021,3

*Имеются в виду неденоминированные рубли.

$$\text{Оценка бизнеса} = \frac{\text{Объем реализованной продукции (Сумма продаж)}}{\text{Капитализация (Рыночная стоимость: Произведение числа акций на их цену)}}$$

Среднее значение данного показателя у 500 ведущих американских компаний за период с 1995 по 1997 г. снижалось соответственно с 1,2 до 0,89.

У российских корпоративных структур также наблюдалось снижение данного показателя с 4,06 в 1996 г. до 0,9 в 1997 г. Такое снижение скорее

всего вызвано ростом рыночной стоимости (капитализации) компаний, изменениями условий реализации на фондовом рынке, а не ростом объема производственной продукции и соответственно объемом реализации.

Рост рыночной стоимости может отражать и положительную реакцию инвесторов на перспективы развития российских промышленных структур, их желание участвовать в инвестиционных проектах.

Выводы

1. Становление рыночных отношений в российской экономике и формирование нормально функционирующего рыночного механизма ставят задачи оценки всех реализуемых объектов, в том числе капитала финансово-промышленных групп. Финансово-промышленный капитал (капитал ФПГ) представляет собой систему интегрированного капитала, отражающую статутное слияние предприятий и учреждений различных сфер хозяйствования.

2. Необходимость оценки капитала финансово-промышленных групп возникает в случаях объединения капиталов при формировании группы, присоединении (отделении) различных звеньев, слиянии групп, определении положения ФПГ в отрасли, на внутреннем и внешнем рынках.

3. Оценке капитала финансово-промышленной группы соответствует его денежная стоимость с учетом доходов, которые должна приносить совокупность капиталов различных функциональных форм.

4. Особенности оценки финансово-промышленного капитала определяются следующими обстоятельствами: оценке подлежит как система капитала, так и отдельные ее элементы; выведение из структуры ФПГ отдельных элементов капитала не должно трансформировать группу; капитал ФПГ - это инвестиционный товар, вложения в который осуществляются с целью отдачи в будущем; инвестиционная привлекательность финансово-промышленного капитала определяется затратами по формированию системы и рыночными факторами; потребность в капитале зависит от внутренней организации группы и внешней среды.

5. Сложность оценки финансово-промышленного капитала заключается в том, что контроль над объединением хозяйствующих субъектов и выгоды от него должны выиграть все участники образования.

6. Финансово-промышленную группу можно понимать как совокупность контрольных прав и прав собственности, технологий и активов, обеспечивающих с определенной вероятностью будущие доходы. Внешняя форма выражения этих прав проявляется в их оформлении в акционерный капитал и реализации прав собственности акционеров в регулярном получении дохо-

дов в виде дивидендов. Поэтому оценка капитала ФПГ может ориентироваться на капитализацию акций, определяемую как произведение рыночной стоимости акций, находящихся в обращении, и их количества.

7. Процесс оценки капитала ФПГ включает: определение целей оценки, сбор и анализ полученной информации, выбор метода оценки и саму оценку.

8. Конечная цель оценки капитала ФПГ – расчет и обоснование его рыночной стоимости в соответствии с задачами формирования, расширения группы, слияния групп, определения финансового положения ФПГ. Поэтому оценка рыночной стоимости должна учитывать случаи оценки паев акций приобретаемых предприятий, определения правомочности эмиссии новых акций, регулярной переоценки финансового положения ФПГ.

9. Наиболее приемлемым для оценки капитала ФПГ является доходный подход. Целью объединения различных хозяйствующих субъектов в группу является рост доходов на инвестированный капитал в долгосрочном периоде. При оценке рыночная стоимость должна соотноситься с доходами.

Контрольные вопросы

- 1. Чем вызвана необходимость оценки капитала финансово-промышленных групп?*
- 2. Кто непосредственно заинтересован в оценке капитала ФПГ?*
- 3. Каковы особенности оценки капитала финансово-промышленных групп?*
- 4. В каких целях осуществляется оценка капитала ФПГ? Какие виды стоимости при этом используются?*
- 5. Почему оценка капитала ФПГ может ориентироваться на капитализацию акций?*

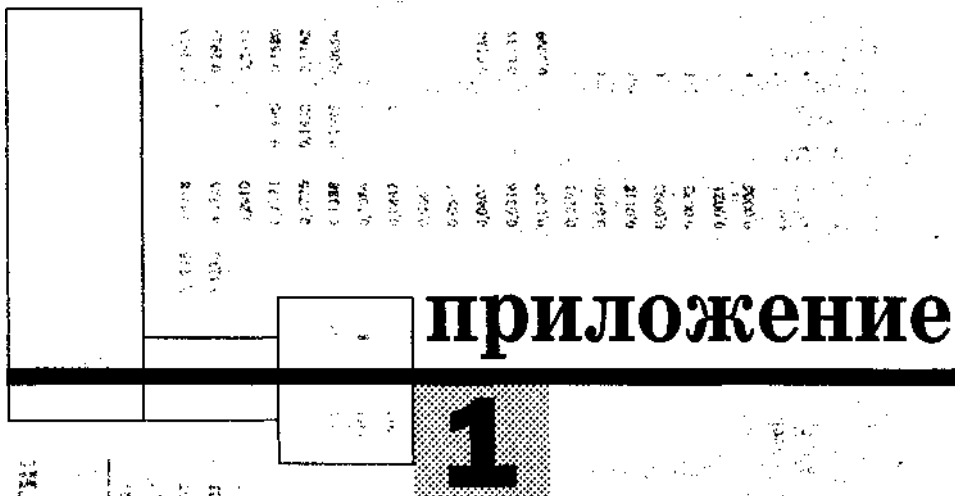
Тесты

1. Лица, заинтересованные в оценке капитала ФПГ:
 - а) налогоплательщики;
 - б) инвесторы;
 - в) правительство;
 - г) таможенники.
2. Вид стоимости, соответствующий выявлению истинной картины финансового положения ФПГ:
 - а) ликвидационная стоимость;
 - б) инвестиционная стоимость;

- в) балансовая стоимость;
 - г) рыночная стоимость.
3. Какой показатель лучше использовать при оценке капитала вновь созданной ФПГ:
- а) рентабельность акций (D/P);
 - б) цену - прибыль (P/E);
 - в) прибыль на акцию (EPS);
 - г) дивидендный выход (DP)?
4. Что собой представляет капитализация:
- а) произведение акций и дивидендов;
 - б) произведение акций, находящихся в обращении, и их рыночной стоимости;
 - в) произведение акций, находящихся в обращении, и прибыли на акцию;
 - г) произведение акций и их балансовой стоимости?
5. Показатель, отражающий оценку бизнеса ФПГ:
- а) отношение чистой прибыли к количеству обыкновенных акций;
 - б) отношение цены акций к прибыли;
 - в) отношение реализованной продукции к капитализации;
 - г) отношение дивиденда к цене акции.

Задача

Основные показатели финансовой деятельности, долл.	1989 г.
Чистая выручка от реализации	11 378
Чистая прибыль	864
Дивиденды по привилегированным акциям	19
Прибыль для распределения среди держателей обыкновенных акций	845
Рыночная стоимость собственного (акционерного) капитала	6 142
Среднее количество акций (млн), находящихся в обращении	108,7
Цена акции, долл.	56,50
Прибыль на акцию, долл.	7,77
Дивиденд на акцию, долл.	1,53
Рассчитать показатели:	
1. EPS (прибыль на акцию)	
2. P/E (цену – прибыль)	
3. D/P (рентабельность акций)	
4. DP (дивидендный выход)	
5. Отношение объема реализуемой продукции к рыночной стоимости (капитализации) – оценка бизнеса	



приложение

1

Таблицы сложных процентов типа А

Таблица А-1. Дисконтирование

Таблица А-2. Текущая стоимость аннуитета

Таблица А-3. Сложный процент

Таблица А-4. Будущая стоимость аннуитета

Таблицы сложных процентов типа Б -

6 функций денежной единицы

Ежегодное начисление с 6 до 30%

Ежемесячное начисление с 8 до 15%

Таблица сложных процентов типа А

Таблица А-1. Дисконтирование

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8696	0,8621	0,8475	0,833	0,8065	0,7813	0,7576	0,7353
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,7972	0,7695	0,7561	0,7432	0,7182	0,6944	0,6504	0,6104	0,5739	0,5437
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7118	0,6750	0,6575	0,6407	0,6086	0,5787	0,5245	0,4768	0,4348	0,3975
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6355	0,5921	0,5718	0,5523	0,5158	0,4823	0,4230	0,3725	0,3294	0,2923
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5674	0,5194	0,4972	0,4761	0,4371	0,4019	0,3411	0,2910	0,2495	0,2149
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5066	0,4556	0,4323	0,4104	0,3704	0,3349	0,2751	0,2274	0,1890	0,1580
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4523	0,3996	0,3759	0,3538	0,3139	0,2791	0,2218	0,1776	0,1432	0,1162
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4039	0,3506	0,3269	0,3050	0,2660	0,2326	0,1789	0,1388	0,1085	0,0854
9	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5915	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3606	0,3075	0,2843	0,2630	0,2255	0,1938	0,1443	0,1084	0,0822	0,0628
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3220	0,2697	0,2472	0,2267	0,1911	0,1615	0,1164	0,0847	0,0623	0,0462
11	0,8963	0,8043	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505	0,2875	0,2366	0,2149	0,1954	0,1619	0,1346	0,0938	0,0662	0,0472	0,0340
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186	0,2567	0,2076	0,1869	0,1685	0,1372	0,1122	0,0757	0,0517	0,0357	0,0250
13	0,8787	0,7730	0,6810	0,6006	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897	0,2292	0,1821	0,1625	0,1452	0,1163	0,0935	0,0610	0,0404	0,0271	0,0184
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2046	0,1597	0,1413	0,1252	0,0985	0,0779	0,0492	0,0316	0,0205	0,0135
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,1827	0,1401	0,1229	0,1079	0,0835	0,0649	0,0397	0,0247	0,0155	0,0099
16	0,8528	0,7284	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176	0,1631	0,1229	0,1069	0,0930	0,0708	0,0541	0,0320	0,0193	0,0118	0,0073
17	0,8444	0,7142	0,6050	0,5134	0,4363	0,3714	0,3166	0,2703	0,2311	0,1978	0,1456	0,1078	0,0929	0,0802	0,0600	0,0451	0,0258	0,0150	0,0089	0,0054
18	0,8360	0,7002	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799	0,1300	0,0946	0,0808	0,0691	0,0508	0,0376	0,0208	0,0118	0,0068	0,0039
19	0,8277	0,6864	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2765	0,2317	0,1945	0,1635	0,1161	0,0829	0,0703	0,0596	0,0431	0,0313	0,0168	0,0092	0,0051	0,0029
20	0,8195	0,6730	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2584	0,2145	0,1784	0,1486	0,1037	0,0728	0,0611	0,0514	0,0365	0,0261	0,0135	0,0072	0,0039	0,0021
25	0,7798	0,6095	0,4776	0,3751	0,2953	0,2330	0,1842	0,1460	0,1160	0,0923	0,0588	0,0378	0,0304	0,0245	0,0160	0,0105	0,0046	0,0021	0,0010	0,0005
30	0,7419	0,5521	0,4120	0,3083	0,2314	0,1741	0,1314	0,0994	0,0754	0,0573	0,0334	0,0196	0,0151	0,0116	0,0070	0,0042	0,0016	0,0006	0,0002	0,0001
40	0,6717	0,4529	0,3066	0,2083	0,1420	0,0972	0,0668	0,0460	0,0318	0,0221	0,0107	0,0053	0,0037	0,0026	0,0013	0,0007	0,0002	0,0001	*	*
50	0,6080	0,3715	0,2281	0,1407	0,0872	0,0543	0,0339	0,0213	0,0134	0,0085	0,0035	0,0014	0,0009	0,0006	0,0003	0,0001	*	*	*	*
60	0,5504	0,3048	0,1697	0,0951	0,0535	0,0303	0,0173	0,0099	0,0057	0,0033	0,0011	0,0004	0,0002	0,0001	*	*	*	*	*	*

* Соответствует величине 0, с четырьмя нулями после запятой знаками

Источник таблиц типа А и типа Б. Copyright © 1982 The Dryden Press A division of CBS College Publishing.

Таблица А-2. Текущая стоимость аннуитета

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8696	0,8621	0,8475	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,6901	1,6467	1,6257	1,6052	1,5656	1,5278	1,4568	1,3916	1,3315
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4018	2,3216	2,2832	2,2459	2,1743	2,1065	1,9813	1,8684	1,7663
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,0373	2,9137	2,8550	2,7982	2,6901	2,5887	2,4043	2,2410	2,0957
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6048	3,4331	3,3522	3,2743	3,1272	2,9906	2,7454	2,5320	2,3452
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,1114	3,8887	3,7845	3,6847	3,4976	3,3255	3,0205	2,7594	2,5342
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,5638	4,2883	4,1604	4,0386	3,8115	3,6046	3,2423	2,9370	2,6775
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	4,9676	4,6389	4,4873	4,3436	4,0776	3,8372	3,4212	3,0758	2,7860
9	8,5660	8,1622	7,8661	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590	5,3282	4,9464	4,7716	4,6065	4,3030	4,0310	3,5655	3,1842	2,8681
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,6502	5,2161	5,0188	4,8332	4,4941	4,1925	3,6819	3,2689	2,9304
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	5,9377	5,4527	5,2337	5,0286	4,6560	4,3271	3,7757	3,3551	2,9776
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,1944	5,6603	5,4206	5,1971	4,7932	4,4392	3,8514	3,3888	3,0133
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,4235	5,8424	5,5831	5,3423	4,9095	4,5327	3,9124	3,4272	3,0404
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,6282	6,0021	5,7245	5,4675	5,0081	4,6106	3,9616	3,4587	3,0609
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	6,8109	6,1422	5,8474	5,5755	5,0916	4,6755	4,0013	3,4834	3,0764
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237	6,9740	6,2651	5,9542	5,6685	5,1624	4,7296	4,0333	3,5026	3,0882
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216	7,1196	6,3729	6,0472	5,7487	5,2223	4,7746	4,0591	3,5177	3,0971
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014	7,2497	6,4674	6,1280	5,8178	5,2732	4,8122	4,0799	3,5294	3,1039
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	8,9501	8,3649	7,3658	6,5504	6,1982	5,8775	5,3162	4,8435	4,0967	3,5386	3,1090
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136	7,4694	6,6231	6,2593	5,9288	5,3527	4,8696	4,1103	3,5458	3,1129
25	22,0252	19,5235	17,4131	15,6221	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748	9,8226	9,0770	7,8431	6,8729	6,4641	6,0971	5,4609	4,9476	4,1474	3,5640	3,1220
30	25,8077	22,3965	19,6004	17,2920	15,3725	13,7648	12,4090	11,2578	10,2737	9,4269	8,0552	7,0027	6,5660	6,1772	5,5168	4,9789	4,1601	3,5693	3,1242
40	32,8347	27,3555	23,1148	19,7928	17,1591	15,0463	13,3317	11,9246	10,7574	9,7791	8,2438	7,1050	6,6418	6,2395	5,5482	4,9966	4,1659	3,5712	3,1250
50	39,1961	31,4236	25,7298	21,4822	18,2559	15,7619	13,8007	12,2335	10,9617	9,9148	8,3045	7,1327	6,6605	6,2463	5,5541	4,9995	4,1666	3,5714	3,1250
60	44,9550	34,7609	27,6756	22,6235	18,9293	16,1614	14,0392	12,3766	11,0480	9,9672	8,3240	7,1401	6,6651	6,2482	5,5553	4,9999	4,1667	3,5714	3,1250

Таблица А-3. Сложный процент

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1200	1,1400	1,1500	1,1600	1,1800	1,2000	1,2400	1,2800	1,3200	1,3600
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100	1,2344	1,2596	1,2855	1,3120	1,3392	1,3670	1,4080	1,4512	1,4968	1,5440
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310	1,4049	1,4815	1,5209	1,5609	1,6030	1,6460	1,7280	1,8128	1,9008	1,9920
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641	1,5735	1,6890	1,7490	1,8106	1,8788	1,9488	2,0736	2,2042	2,3400	2,4820
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105	1,7233	1,8524	1,9214	2,0033	2,0888	2,1780	2,3688	2,5664	2,7712	2,9840
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771	1,7716	1,9138	2,0640	2,1314	2,2344	2,3416	2,4530	2,6888	2,9360	3,1960	3,4680
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487	2,1207	2,3097	2,5023	2,6600	2,8262	3,1855	3,5832	4,0577	4,6295	5,3040
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436	2,4760	2,8526	3,0590	3,2784	3,7589	4,2958	4,9688	5,7808	6,7440	7,8720
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579	2,7731	3,2519	3,5179	3,8030	4,4355	5,1598	6,0310	7,0658	8,2720	9,7600
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937	3,1058	3,7072	4,0456	4,4114	5,2238	6,1917	7,3594	8,7540	10,3960	12,3200
11	1,1157	1,2434	1,3842	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804	2,8531	3,4785	4,2262	4,6524	5,1173	6,1759	7,4301	8,9160	10,6570	12,6800	15,0000
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384	3,8960	4,8179	5,3502	5,9360	7,2876	8,9161	10,8390	13,2140	16,1560	19,7040
13	1,1381	1,2936	1,4685	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658	3,4523	4,3635	5,4924	6,1528	6,8858	8,5994	10,6399	12,9920	15,7810	19,1360	23,2000
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975	4,8871	6,2613	7,0757	7,9875	10,147	12,899	16,386	20,319	25,191	31,160
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425	4,1772	5,4736	7,1379	8,1371	9,2655	11,973	15,407	20,195	25,940	33,358	43,760
16	1,1726	1,3728	1,6047	1,8730	2,1829	2,5404	2,9522	3,4259	3,9703	4,5950	6,1304	8,1372	9,3576	10,761	12,467	16,672	22,186	29,440	38,641	50,720
17	1,1843	1,4002	1,6528	1,9479	2,2920	2,6928	3,1588	3,7000	4,3276	5,0545	6,8660	9,2765	10,575	12,375	14,462	19,673	26,623	35,838	47,900	63,233
18	1,1961	1,4282	1,7024	2,0258	2,4066	2,8543	3,3999	3,9960	4,7171	5,5599	7,6900	10,575	12,375	14,462	16,776	23,214	31,948	43,567	58,889	78,453
19	1,2081	1,4568	1,7535	2,1068	2,5270	3,0256	3,6165	4,3157	5,1417	6,1159	8,6128	12,055	14,231	16,776	23,214	31,948	43,567	58,889	78,453	104,53
20	1,2202	1,4859	1,8061	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044	6,7275	9,6463	13,743	16,366	19,460	27,393	38,337	51,506	68,864	91,937	123,91
21	1,2324	1,5157	1,8603	2,2788	2,7860	3,3996	4,1406	5,0338	6,1088	7,4002	10,803	15,667	18,821	22,574	32,323	46,205	61,951	82,740	109,37	144,57
22	1,2447	1,5460	1,9161	2,3699	2,9253	3,6035	4,4304	5,4365	6,5886	8,1403	12,100	17,861	21,644	26,186	38,142	55,006	74,205	98,349	129,39	171,66
23	1,2572	1,5769	1,9736	2,4647	3,1715	3,8917	4,7405	5,8715	7,2579	8,9453	13,552	20,361	24,891	30,376	45,007	66,247	90,230	119,30	159,19	214,86
24	1,2697	1,6084	2,0328	2,5633	3,3251	4,0489	5,0724	6,3412	7,9111	9,8497	15,178	23,212	28,625	35,236	53,108	79,496	107,63	142,34	188,02	254,9
25	1,2824	1,6406	2,0938	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231	10,834	17,000	26,461	32,918	40,874	62,668	92,396	126,54	168,90	224,00	301,8
26	1,2953	1,6734	2,1566	2,7725	3,5557	4,5494	5,8074	7,3964	9,3992	11,918	19,040	30,166	37,856	47,414	73,948	114,47	158,54	212,99	284,3	381,9
27	1,3082	1,7069	2,2213	2,8834	3,7335	4,8223	6,2139	7,9881	10,325	13,110	21,324	34,389	43,535	55,000	87,259	137,37	192,95	264,63	354,9	483,8
28	1,3213	1,7410	2,2879	2,9987	3,9201	5,1117	6,6488	8,6271	11,167	14,421	23,883	39,204	50,065	63,800	102,96	164,84	232,95	318,63	428,2	583,8
29	1,3345	1,7758	2,3566	3,1187	4,1161	5,4184	7,1143	9,3173	12,172	15,863	26,749	44,693	57,575	74,008	121,50	197,81	281,57	384,63	513,9	704,0
30	1,3478	1,8114	2,4273	3,2434	4,3219	5,7435	7,6123	10,062	13,267	17,449	33,059	50,950	66,211	85,849	143,37	237,37	334,81	465,5	625,0	854,0
40	1,4889	2,2080	3,2620	4,8010	7,0400	10,285	14,974	21,724	31,409	45,259	93,050	188,88	267,86	378,72	750,37	1469,7	2545,9	4145,5	6452,0	9414,0
50	1,6446	2,6916	4,3839	7,1067	11,467	18,420	29,457	46,901	74,357	117,39	289,00	700,23	1083,6	1670,7	3927,3	9100,4	14690,7	23455,9	36652,0	54652,0
60	1,8167	3,2810	5,8916	10,519	18,679	32,987	57,946	101,25	176,03	304,48	897,59	2595,9	4383,9	7370,1	20555	56347	*	*	*	*

*Соответствует величине > 99,999.

Таблица А-4. Будущая стоимость аннуитета

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000	2,1200	2,1400	2,1500	2,1600	2,1800	2,2000	2,2400	2,2800	2,3200	2,3600
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100	3,3744	3,4396	3,4725	3,5056	3,5724	3,6400	3,7776	3,9184	4,0624	4,2096
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410	4,7793	4,9211	4,9934	5,0665	5,2154	5,3680	5,6842	6,0156	6,3624	6,7251
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051	6,3528	6,6101	6,7424	6,8771	7,1542	7,4416	8,0848	8,6999	9,3983	10,146
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156	8,1152	8,5355	8,7827	8,9775	9,4420	9,9299	10,980	12,135	13,405	14,798
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872	10,089	10,730	11,066	11,413	12,141	12,915	14,615	16,533	18,695	21,126
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,259	10,636	11,028	11,435	12,299	13,232	13,726	14,240	15,327	16,499	19,122	22,163	25,678	29,731
9	9,3682	9,7546	10,159	10,582	11,026	11,491	11,978	12,487	13,021	13,579	14,758	15,937	16,785	17,518	19,085	20,798	24,712	29,369	34,891	41,435
10	10,4625	10,949	11,463	12,006	12,577	13,180	13,816	14,486	15,192	15,937	17,545	19,337	20,303	21,321	23,521	25,958	31,643	38,592	47,061	57,351
11	11,5666	12,168	12,807	13,486	14,206	14,971	15,783	16,645	17,560	18,531	20,654	23,044	24,349	25,732	28,755	32,150	40,237	50,308	63,121	78,998
12	12,682	13,412	14,192	15,025	15,917	16,869	17,888	18,977	20,140	21,384	24,133	27,270	29,001	30,850	34,931	39,580	50,894	65,510	84,320	108,43
13	13,809	14,680	15,617	16,626	17,713	18,882	20,140	21,495	22,953	24,522	28,029	32,088	34,351	36,786	42,218	48,496	64,109	84,852	112,30	148,47
14	14,947	15,973	17,086	18,293	19,598	21,015	22,550	24,214	26,019	27,975	32,392	37,581	40,504	43,672	50,818	59,195	80,499	109,61	149,23	202,92
15	16,096	17,293	18,598	20,023	21,578	23,276	25,129	27,152	29,360	31,772	37,279	43,842	47,580	51,659	60,965	72,035	100,81	141,30	197,99	276,97
16	17,257	18,639	20,156	21,824	23,657	25,672	27,888	30,324	33,003	35,949	42,753	50,980	55,717	60,925	72,939	87,442	126,01	181,86	262,35	377,69
17	18,430	20,012	21,761	23,697	25,840	28,212	30,840	33,750	36,973	40,544	48,883	59,117	65,075	71,673	87,068	105,93	157,25	233,79	347,30	514,68
18	19,614	21,412	23,344	25,645	28,132	30,905	33,999	37,450	41,301	45,599	55,749	68,394	75,836	84,140	103,74	128,11	195,99	300,25	459,44	700,93
19	20,810	22,840	25,116	27,671	30,539	33,760	37,379	41,446	46,018	51,159	63,439	78,969	88,211	98,603	123,11	154,74	244,03	385,32	607,47	954,27
20	22,019	24,297	26,870	29,778	33,066	36,785	40,995	45,762	51,160	57,275	72,052	91,024	102,44	115,37	146,62	186,68	303,60	494,21	802,86	1298,8
21	23,239	25,783	28,676	31,969	35,719	39,992	44,865	50,422	56,764	64,002	81,698	104,76	118,81	134,84	174,02	225,02	377,46	633,59	1060,7	1767,3
22	24,471	27,299	30,536	34,248	38,505	43,392	49,005	55,456	62,873	71,402	92,502	120,43	137,63	157,41	206,34	271,03	469,05	811,99	1401,2	2404,6
23	25,716	28,845	32,452	36,617	41,430	46,995	53,436	60,893	69,531	79,543	104,60	138,29	159,27	183,60	244,48	326,23	582,62	1040,3	1850,6	3271,3
24	26,973	30,421	34,426	39,082	44,502	50,815	58,176	66,764	76,789	88,497	118,15	158,65	184,842	213,97	289,49	392,48	723,46	1332,6	2443,8	4449,9
25	28,243	32,030	36,459	41,645	47,727	54,864	63,249	73,105	84,700	98,347	133,33	181,87	212,79	249,21	342,60	471,98	898,09	1706,8	3226,8	6057,9
26	29,525	33,670	38,553	44,311	51,113	59,156	68,676	79,954	93,323	109,18	150,33	208,33	245,71	290,08	405,27	567,37	111,46	2185,7	4260,4	8233,0
27	30,820	35,544	40,709	47,084	54,669	63,705	74,483	87,350	102,72	121,09	169,37	238,49	283,56	337,50	479,22	681,85	1383,1	2798,7	5624,7	11197,9
28	32,129	37,051	42,930	49,967	58,402	68,528	80,697	95,338	112,96	134,20	190,69	272,88	327,10	392,50	566,48	819,22	1716,0	3583,3	7425,6	15230,2
29	33,450	38,792	45,218	52,966	62,322	73,639	87,346	101,96	124,13	148,63	214,58	312,09	377,16	456,30	694,30	984,06	2128,9	4587,6	9802,9	20714,1
30	34,784	40,568	47,575	56,084	66,438	79,058	94,460	113,28	136,30	164,49	241,33	356,78	434,74	530,31	790,94	1181,8	2640,9	5873,2	129,40	28172,2
40	48,886	60,402	75,401	95,025	120,79	154,76	199,63	259,05	337,88	442,59	767,09	1342,0	1779,0	2360,7	3700,94	5760,7	1163,2	7343,8	22728	69377
50	64,463	84,579	112,79	152,66	209,33	290,33	406,52	573,76	815,08	1163,9	2400,0	4994,5	7217,7	10435	21813	45497	*	*	*	*
60	81,669	114,05	163,05	237,99	353,58	533,12	813,52	1253,2	1944,7	3034,8	7471,6	18535	29219	46057	*	*	*	*	*	*

*Соответствует величине > 99,999.

Таблицы сложных процентов—шесть функций денежной единицы типа Б

6%

АБВГДЕЖ

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,06000	1,00000	1,00000	0,94340	0,94340	1,06000
2	1,12360	2,06000	0,48544	0,89000	1,83339	0,54544
3	1,19102	3,18360	0,31411	0,83962	2,67301	0,37411
4	1,26248	4,37462	0,22859	0,79209	3,46511	0,28859
5	1,33823	5,63709	0,17740	0,74726	4,21236	0,23740
6	1,41852	6,97532	0,14336	0,70496	4,91732	0,20336
7	1,50363	8,39384	0,11914	0,66506	5,58238	0,17914
8	1,59385	9,89747	0,10104	0,62741	6,20979	0,16104
9	1,68948	11,49132	0,08702	0,59190	6,80169	0,14702
10	1,79085	13,18079	0,07587	0,55839	7,36009	0,13587
11	1,89830	14,97164	0,06679	0,52679	7,88687	0,12679
12	2,01220	16,86994	0,05928	0,49697	8,38384	0,11928
13	2,13293	18,88214	0,05296	0,46884	8,85268	0,11296
14	2,26090	21,01507	0,04758	0,44230	9,29498	0,10758
15	2,39656	23,27597	0,04296	0,41727	9,71225	0,10296
16	2,54035	25,67253	0,03895	0,39365	10,10590	0,09895
17	2,69277	28,21288	0,03544	0,37136	10,47726	0,09544
18	2,85434	30,90565	0,03236	0,35034	10,82760	0,09236
19	3,02560	33,75999	0,02962	0,33051	11,15812	0,08962
20	3,20714	36,78559	0,02718	0,31180	11,46992	0,08718
21	3,39956	39,99273	0,02500	0,29416	11,76408	0,08500
22	3,60354	43,39229	0,02305	0,27751	12,04158	0,08305
23	3,81975	46,99583	0,02128	0,26180	12,30338	0,08128
24	4,04893	50,81558	0,01968	0,24698	12,55036	0,07968
25	4,29187	54,86451	0,01823	0,23300	12,78336	0,07823
26	4,54938	59,15638	0,01690	0,21981	13,00317	0,07690
27	4,82235	63,70576	0,01570	0,20737	13,21053	0,07570
28	5,11169	68,52811	0,01459	0,19563	13,40616	0,07459
29	5,41839	73,63980	0,01358	0,18456	13,59072	0,07358
30	5,74349	79,05818	0,01265	0,17411	13,76483	0,07265
31	6,08810	84,80168	0,01179	0,16425	13,92909	0,07179
32	6,45339	90,88978	0,01100	0,15496	14,08404	0,07100
33	6,84059	97,34316	0,01027	0,14619	14,23023	0,07027
34	7,25102	104,18375	0,00960	0,13791	14,36814	0,06960
35	7,68609	111,43478	0,00897	0,13011	14,49825	0,06897
36	8,14725	119,12087	0,00839	0,12274	14,62099	0,06839
37	8,63609	127,26812	0,00786	0,11579	14,73678	0,06786
38	9,15425	135,90421	0,00736	0,10924	14,84602	0,06736
39	9,70351	145,05846	0,00689	0,10306	14,94907	0,06689
40	10,28572	154,76197	0,00646	0,09722	15,04630	0,06646

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,07000	1,00000	1,00000	0,93458	0,93458	1,07000
2	1,14490	2,07000	0,48309	0,87344	1,80802	0,55309
3	1,22504	3,21490	0,31105	0,81630	2,62432	0,38105
4	1,31080	4,43994	0,22523	0,76290	3,38721	0,29523
5	1,40255	5,75074	0,17389	0,71299	4,10020	0,24389
6	1,50073	7,15329	0,13980	0,66634	4,76654	0,20980
7	1,60578	8,65402	0,11555	0,62275	5,38929	0,18555
8	1,71819	10,25980	0,09747	0,58201	5,97130	0,16747
9	1,83846	11,97799	0,08349	0,54393	6,51523	0,15349
10	1,96715	13,81645	0,07238	0,50835	7,02358	0,14238
11	2,10485	15,78360	0,06336	0,47509	7,49867	0,13336
12	2,25219	17,88845	0,05590	0,44401	7,94269	0,12590
13	2,40985	20,14064	0,04965	0,41496	8,35765	0,11965
14	2,57853	22,55049	0,04434	0,38782	8,74547	0,11434
15	2,75903	25,12902	0,03979	0,36245	9,10791	0,10979
16	2,95216	27,88805	0,03586	0,33873	9,44665	0,10586
17	3,15882	30,84022	0,03243	0,31657	9,76322	0,10243
18	3,37993	33,99903	0,02941	0,29586	10,05909	0,09941
19	3,61653	37,37896	0,02675	0,27651	10,33560	0,09675
20	3,86968	40,99549	0,02439	0,25842	10,59401	0,09439
21	4,14056	44,86518	0,02229	0,24151	10,83553	0,09229
22	4,43040	49,00574	0,02041	0,22571	11,06124	0,09041
23	4,74053	53,43614	0,01871	0,21095	11,27219	0,08871
24	5,07237	58,17667	0,01719	0,19715	11,46933	0,08719
25	5,42743	63,24904	0,01581	0,18425	11,65358	0,08581
26	5,80735	68,67647	0,01456	0,17220	11,82578	0,08456
27	6,21387	74,48382	0,01343	0,16093	11,98671	0,08343
28	6,64884	80,69769	0,01239	0,15040	12,13711	0,08239
29	7,11426	87,34653	0,01145	0,14056	12,27767	0,08145
30	7,61226	94,46079	0,01059	0,13137	12,40904	0,08059
31	8,14511	102,07304	0,00980	0,12277	12,53181	0,07980
32	8,71527	110,21815	0,00907	0,11474	12,64656	0,07907
33	9,32534	118,93343	0,00841	0,10723	12,75379	0,07841
34	9,97811	128,25877	0,00780	0,10022	12,85401	0,07780
35	10,67658	138,23688	0,00723	0,09366	12,94767	0,07723
36	11,42394	148,91346	0,00672	0,08754	13,03521	0,07672
37	12,22362	160,33740	0,00624	0,08181	13,11702	0,07624
38	13,07927	172,56102	0,00580	0,07646	13,19347	0,07580
39	13,99482	185,64029	0,00539	0,07146	13,26493	0,07539
40	14,97446	199,63511	0,00501	0,06678	13,33171	0,07501

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,08000	1,00000	1,00000	0,92593	0,92593	1,08000
2	1,16640	2,08000	0,48077	0,85734	1,78326	0,56077
3	1,25971	3,24640	0,30803	0,79383	2,57710	0,38803
4	1,36049	4,50611	0,22192	0,73503	3,31213	0,30192
5	1,46933	5,86660	0,17046	0,68058	3,99271	0,25046
6	1,58687	7,33593	0,13632	0,63017	4,62288	0,21632
7	1,71382	8,92280	0,11207	0,58349	5,20637	0,19207
8	1,85093	10,63663	0,09401	0,54027	5,74664	0,17401
9	1,99900	12,48756	0,08008	0,50025	6,24689	0,16008
10	2,15892	14,48656	0,06903	0,46319	6,71008	0,14903
11	2,33164	16,64549	0,06008	0,42888	7,13896	0,14008
12	2,51817	18,97713	0,05270	0,39711	7,53608	0,13270
13	2,71962	21,49530	0,04652	0,36770	7,90378	0,12652
14	2,93719	24,21492	0,04130	0,34046	8,24424	0,12130
15	3,17217	27,15211	0,03683	0,31524	8,55948	0,11683
16	3,42594	30,32428	0,03298	0,29189	8,85137	0,11298
17	3,70002	33,75023	0,02963	0,27027	9,12164	0,10963
18	3,99602	37,45024	0,02670	0,25025	9,37189	0,10670
19	4,31570	41,44626	0,02413	0,23171	9,60360	0,10413
20	4,66096	45,76196	0,02185	0,21455	9,81815	0,10185
21	5,03383	50,42292	0,01983	0,19866	10,01680	0,09983
22	5,43654	55,45675	0,01803	0,18394	10,20074	0,09803
23	5,87146	60,89329	0,01642	0,17032	10,37106	0,09642
24	6,34118	66,76476	0,01498	0,15770	10,52876	0,09498
25	6,84847	73,10594	0,01368	0,14602	10,67478	0,09368
26	7,39635	79,95441	0,01251	0,13520	10,80998	0,09251
27	7,98806	87,35077	0,01145	0,12519	10,93516	0,09145
28	8,62711	95,33883	0,01049	0,11591	11,05108	0,09049
29	9,31727	103,96593	0,00962	0,10733	11,15841	0,08962
30	10,06266	113,28321	0,00883	0,09938	11,25778	0,08883
31	10,86767	123,34586	0,00811	0,09202	11,34980	0,08811
32	11,73708	134,21353	0,00745	0,08520	11,43500	0,08745
33	12,67605	145,95062	0,00685	0,07889	11,51389	0,08685
34	13,69013	158,62666	0,00630	0,07305	11,58693	0,08630
35	14,78534	172,31680	0,00580	0,06763	11,65457	0,08580
36	15,96817	187,10215	0,00534	0,06262	11,71719	0,08534
37	17,24562	203,07032	0,00492	0,05799	11,77518	0,08492
38	18,62527	220,31595	0,00454	0,05369	11,82887	0,08454
39	20,11530	238,94122	0,00419	0,04971	11,87858	0,08419
40	21,72452	259,05652	0,00386	0,04603	11,92461	0,08386

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,09000	1,00000	1,00000	0,91743	0,91743	1,09000
2	1,18810	2,09000	0,47847	0,84168	1,75911	0,56847
3	1,29503	3,27810	0,30505	0,77218	2,53129	0,39505
4	1,41158	4,57313	0,21867	0,70843	3,23972	0,30867
5	1,53862	5,98471	0,16709	0,64993	3,88965	0,25709
6	1,67710	7,52333	0,13292	0,59627	4,48592	0,22292
7	1,82804	9,20043	0,10869	0,54703	5,03295	0,19869
8	1,99256	11,02847	0,09067	0,50187	5,53482	0,18067
9	2,17189	13,02104	0,07680	0,46043	5,99525	0,16680
10	2,36736	15,19293	0,06582	0,42241	6,41766	0,15582
11	2,58043	17,56029	0,05695	0,38753	6,80519	0,14695
12	2,81266	20,14072	0,04965	0,35553	7,16073	0,13965
13	3,06580	22,95339	0,04357	0,32618	7,48690	0,13357
14	3,34173	26,01919	0,03843	0,29925	7,78615	0,12843
15	3,64248	29,36092	0,03406	0,27454	8,06069	0,12406
16	3,97031	33,00340	0,03030	0,25187	8,31256	0,12030
17	4,32763	36,97371	0,02705	0,23107	8,54363	0,11705
18	4,71712	41,30134	0,02421	0,21199	8,75562	0,11421
19	5,14166	46,01846	0,02173	0,19449	8,95011	0,11173
20	5,60441	51,16012	0,01955	0,17843	9,12855	0,10955
21	6,10881	56,76453	0,01762	0,16370	9,29224	0,10762
22	6,65860	62,87334	0,01590	0,15018	9,44243	0,10590
23	7,25788	69,53194	0,01438	0,13778	9,58021	0,10438
24	7,91108	76,78982	0,01302	0,12640	9,70661	0,10302
25	8,62308	84,70090	0,01181	0,11597	9,82258	0,10181
26	9,39916	93,32398	0,01072	0,10639	9,92897	0,10072
27	10,24508	102,72314	0,00973	0,09761	10,02658	0,09973
28	11,16714	112,96822	0,00885	0,08955	10,11613	0,09885
29	12,17218	124,13536	0,00806	0,08215	10,19828	0,09806
30	13,26768	136,30754	0,00734	0,07537	10,27365	0,09734
31	14,46177	149,57522	0,00669	0,06915	10,34280	0,09669
32	15,76333	164,03699	0,00610	0,06344	10,40624	0,09610
33	17,18203	179,80032	0,00556	0,05820	10,46444	0,09556
34	18,72841	196,98234	0,00508	0,05339	10,51784	0,09508
35	20,41397	215,71076	0,00464	0,04899	10,56682	0,09464
36	22,25123	236,12472	0,00424	0,04494	10,61176	0,09424
37	24,25384	258,37595	0,00387	0,04123	10,65299	0,09387
38	26,43668	282,62978	0,00354	0,03783	10,69082	0,09354
39	28,81599	309,06646	0,00324	0,03470	10,72552	0,09324
40	31,40942	337,88245	0,00296	0,03184	10,75736	0,09296

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,10000	1,00000	1,00000	0,90909	0,90909	1,10000
2	1,21000	2,10000	0,47619	0,82645	1,73554	0,57619
3	1,33100	3,31000	0,30211	0,75131	2,48685	0,40211
4	1,46410	4,64100	0,21547	0,68301	3,16987	0,31547
5	1,61051	6,10510	0,16380	0,62092	3,79079	0,26380
6	1,77156	7,71561	0,12961	0,56447	4,35526	0,22961
7	1,94872	9,48717	0,10541	0,51316	4,86842	0,20541
8	2,14359	11,43589	0,08744	0,46651	5,33493	0,18744
9	2,35795	13,57948	0,07364	0,42410	5,75902	0,17364
10	2,59374	15,93742	0,06275	0,38554	6,14457	0,16275
11	2,85312	18,53117	0,05396	0,35049	6,49506	0,15396
12	3,13843	21,38428	0,04676	0,31863	6,81369	0,14676
13	3,45227	24,52271	0,04078	0,28966	7,10336	0,14078
14	3,79750	27,97498	0,03575	0,26333	7,36669	0,13575
15	4,17725	31,77248	0,03147	0,23939	7,60608	0,13147
16	4,59497	35,94973	0,02782	0,21763	7,82371	0,12782
17	5,05447	40,54470	0,02466	0,19784	8,02155	0,12466
18	5,55992	45,59917	0,02193	0,17986	8,20141	0,12193
19	6,11591	51,15909	0,01955	0,16351	8,36492	0,11955
20	6,72750	57,27500	0,01746	0,14864	8,51356	0,11746
21	7,40025	64,00250	0,01562	0,13513	8,64869	0,11562
22	8,14028	71,40275	0,01401	0,12285	8,77154	0,11401
23	8,95430	79,54303	0,01257	0,11168	8,88322	0,11257
24	9,84973	88,49733	0,01130	0,10153	8,98474	0,11130
25	10,83471	98,34706	0,01017	0,09230	9,07704	0,11017
26	11,91818	109,18177	0,00916	0,08391	9,16095	0,10916
27	13,10999	121,09994	0,00826	0,07628	9,23722	0,10826
28	14,42099	134,20994	0,00745	0,06934	9,30657	0,10745
29	15,86309	148,63093	0,00673	0,06304	9,36961	0,10673
30	17,44940	164,49403	0,00608	0,05731	9,42691	0,10608
31	19,19434	181,94343	0,00550	0,05210	9,47901	0,10550
32	21,11378	201,13777	0,00497	0,04736	9,52638	0,10497
33	23,22516	222,25154	0,00450	0,04306	9,56943	0,10450
34	25,54767	245,47670	0,00407	0,03914	9,60857	0,10407
35	28,10244	271,02437	0,00369	0,03558	9,64416	0,10369
36	30,91268	299,12681	0,00334	0,03235	9,67651	0,10334
37	34,00395	330,03949	0,00303	0,02941	9,70592	0,10303
38	37,40435	364,04343	0,00275	0,02673	9,73265	0,10275
39	41,14478	401,44778	0,00249	0,02430	9,75696	0,10249
40	45,25926	442,59256	0,00226	0,02210	9,77905	0,10226

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,11000	1,00000	1,00000	0,90090	0,90090	1,11000
2	1,23210	2,11000	0,47393	0,81162	1,71252	0,58393
3	1,36763	3,34210	0,29921	0,73119	2,44371	0,40921
4	1,51807	4,70973	0,21233	0,65873	3,10245	0,32233
5	1,68506	6,22780	0,16057	0,59345	3,69590	0,27057
6	1,87041	7,91286	0,12638	0,53464	4,23054	0,23638
7	2,07616	9,78327	0,10222	0,48166	4,71220	0,21222
8	2,30454	11,85943	0,08432	0,43393	5,14612	0,19432
9	2,55804	14,16397	0,07060	0,39092	5,53705	0,18060
10	2,83942	16,72201	0,05980	0,35218	5,88923	0,16980
11	3,15176	19,56143	0,05112	0,31728	6,20652	0,16112
12	3,49845	22,71319	0,04403	0,28584	6,49236	0,15403
13	3,88328	26,21164	0,03815	0,25751	6,74987	0,14815
14	4,31044	30,09492	0,03323	0,23199	6,98187	0,14323
15	4,78459	34,40536	0,02907	0,20900	7,19087	0,13907
16	5,31089	39,18995	0,02552	0,18829	7,37916	0,13552
17	5,89509	44,50084	0,02247	0,16963	7,54879	0,13247
18	6,54355	50,39594	0,01984	0,15282	7,70162	0,12984
19	7,26334	56,93949	0,01756	0,13768	7,83929	0,12756
20	8,06231	64,20283	0,01558	0,12403	7,96333	0,12558
21	8,94917	72,26514	0,01384	0,11174	8,07507	0,12384
22	9,93357	81,21431	0,01231	0,10067	8,17574	0,12231
23	11,02627	91,14788	0,01097	0,09069	8,26643	0,12097
24	12,23916	102,17415	0,00979	0,08170	8,34814	0,11979
25	13,58546	114,41331	0,00874	0,07361	8,42174	0,11874
26	15,07986	127,99877	0,00781	0,06631	8,48806	0,11781
27	16,73865	143,07863	0,00699	0,05974	8,54780	0,11699
28	18,57990	159,81728	0,00626	0,05382	8,60162	0,11626
29	20,62369	178,39719	0,00561	0,04849	8,65011	0,11561
30	22,89230	199,02088	0,00502	0,04368	8,69379	0,11502
31	25,41045	221,91317	0,00451	0,03935	8,73315	0,11451
32	28,20560	247,32362	0,00404	0,03545	8,76860	0,11404
33	31,30821	275,52922	0,00363	0,03194	8,80054	0,11363
34	34,75212	306,83744	0,00326	0,02878	8,82932	0,11326
35	38,57485	341,58956	0,00293	0,02592	8,85524	0,11293
36	42,81808	380,16441	0,00263	0,02335	8,87859	0,11263
37	47,52807	422,98249	0,00236	0,02104	8,89963	0,11236
38	52,75616	470,51056	0,00213	0,01896	8,91859	0,11213
39	58,55934	523,26673	0,00191	0,01708	8,93567	0,11191
40	65,00087	581,82607	0,00172	0,01538	8,95105	0,11172

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,12000	1,00000	1,00000	0,89286	0,89286	1,12000
2	1,25440	2,12000	0,47170	0,79719	1,69005	0,59170
3	1,40493	3,37440	0,29635	0,71178	2,40183	0,41635
4	1,57352	4,77933	0,20923	0,63552	3,03735	0,32923
5	1,76234	6,35285	0,15741	0,56743	3,60478	0,27741
6	1,97382	8,11519	0,12323	0,50663	4,11141	0,24323
7	2,21068	10,08901	0,09912	0,45235	4,56376	0,21912
8	2,47596	12,29969	0,08130	0,40388	4,96764	0,20130
9	2,77308	14,77566	0,06768	0,36061	5,32825	0,18768
10	3,10585	17,54873	0,05698	0,32197	5,65022	0,17698
11	3,47855	20,65458	0,04842	0,28748	5,93770	0,16842
12	3,89598	24,13313	0,04144	0,25668	6,19437	0,16144
13	4,36349	28,02911	0,03568	0,22917	6,42355	0,15568
14	4,88711	32,39260	0,03087	0,20462	6,62817	0,15087
15	5,47357	37,27971	0,02682	0,18270	6,81086	0,14682
16	6,13039	42,75328	0,02339	0,16312	6,97399	0,14339
17	6,86604	48,88367	0,02046	0,14564	7,11963	0,14046
18	7,68997	55,74971	0,01794	0,13004	7,24967	0,13794
19	8,61276	63,43968	0,01576	0,11611	7,36578	0,13576
20	9,64629	72,05244	0,01388	0,10367	7,46944	0,13388
21	10,80385	81,69873	0,01224	0,09256	7,56200	0,13224
22	12,10031	92,50258	0,01081	0,08264	7,64465	0,13081
23	13,55235	104,60289	0,00956	0,07379	7,71843	0,12956
24	15,17863	118,15524	0,00846	0,06588	7,78432	0,12846
25	17,00006	133,33386	0,00750	0,05882	7,84314	0,12750
26	19,04007	150,33393	0,00665	0,05252	7,89566	0,12665
27	21,32488	169,37401	0,00590	0,04689	7,94255	0,12590
28	23,88386	190,69889	0,00524	0,04187	7,98442	0,12524
29	26,74993	214,58275	0,00466	0,03738	8,02181	0,12466
30	29,95992	241,33268	0,00414	0,03338	8,05518	0,12414
31	33,55511	271,29261	0,00369	0,02980	8,08499	0,12369
32	37,58172	304,84772	0,00328	0,02661	8,11159	0,12328
33	42,09153	342,42945	0,00292	0,02376	8,13535	0,12292
34	47,14251	384,52098	0,00260	0,02121	8,15656	0,12260
35	52,79962	431,66350	0,00232	0,01894	8,17550	0,12232
36	59,13557	484,46312	0,00206	0,01691	8,19241	0,12206
37	66,23184	543,59870	0,00184	0,01510	8,20751	0,12184
38	74,17966	609,83053	0,00164	0,01348	8,22099	0,12164
39	83,08122	684,01020	0,00146	0,01204	8,23303	0,12146
40	93,05097	767,09142	0,00130	0,01075	8,24378	0,12130

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,13000	1,00000	1,00000	0,88496	0,88496	1,13000
2	1,27690	2,13000	0,46948	0,78315	1,66810	0,59948
3	1,44290	3,40690	0,29352	0,69305	2,36115	0,42352
4	1,63047	4,84980	0,20619	0,61332	2,97447	0,33619
5	1,84244	6,48027	0,15431	0,54276	3,51723	0,28431
6	2,08195	8,32271	0,12015	0,48032	3,99755	0,25015
7	2,35261	10,40466	0,09611	0,42506	4,42261	0,22611
8	2,65844	12,75726	0,07839	0,37616	4,79877	0,20839
9	3,00404	15,41571	0,06487	0,33288	5,13166	0,19487
10	3,39457	18,41975	0,05429	0,29459	5,42624	0,18429
11	3,83586	21,81432	0,04584	0,26070	5,68694	0,17584
12	4,33452	25,65018	0,03899	0,23071	5,91765	0,16899
13	4,89801	29,98470	0,03335	0,20416	6,12181	0,16335
14	5,53475	34,88271	0,02867	0,18068	6,30249	0,15867
15	6,25427	40,41746	0,02474	0,15989	6,46238	0,15474
16	7,06733	46,67173	0,02143	0,14150	6,60388	0,15143
17	7,98608	53,73906	0,01861	0,12522	6,72909	0,14861
18	9,02427	61,72514	0,01620	0,11081	6,83991	0,14620
19	10,19742	70,74941	0,01413	0,09806	6,93797	0,14413
20	11,52309	80,94683	0,01235	0,08678	7,02475	0,14235
21	13,02109	92,46992	0,01081	0,07680	7,10155	0,14081
22	14,71383	105,49101	0,00948	0,06796	7,16951	0,13948
23	16,62663	120,20484	0,00832	0,06014	7,22966	0,13832
24	18,78809	136,83147	0,00731	0,05323	7,28288	0,13731
25	21,23054	155,61956	0,00643	0,04710	7,32999	0,13643
26	23,99051	176,85100	0,00565	0,04168	7,37167	0,13565
27	27,10928	200,84061	0,00498	0,03689	7,40856	0,13498
28	30,63348	227,94990	0,00439	0,03264	7,44120	0,13439
29	34,61583	258,58338	0,00387	0,02889	7,47009	0,13387
30	39,11589	293,19922	0,00341	0,02557	7,49565	0,13341
31	44,20096	332,31511	0,00301	0,02262	7,51828	0,13301
32	49,94708	376,51608	0,00266	0,02002	7,53830	0,13266
33	56,44020	426,46317	0,00234	0,01772	7,55602	0,13234
34	63,77743	482,90338	0,00207	0,01568	7,57170	0,13207
35	72,06850	546,68082	0,00183	0,01388	7,58557	0,13183
36	81,43740	618,74933	0,00162	0,01228	7,59785	0,13162
37	92,02426	700,18674	0,00143	0,01087	7,60872	0,13143
38	103,98742	792,21101	0,00126	0,00962	7,61833	0,13126
39	117,50578	896,19845	0,00112	0,00851	7,62684	0,13112
40	132,78153	1013,70424	0,00099	0,00753	7,63438	0,13099

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,14000	1,00000	1,00000	0,87719	0,87719	1,14000
2	1,29960	2,14000	0,46729	0,76947	1,64666	0,60729
3	1,48154	3,43960	0,29073	0,67497	2,32163	0,43073
4	1,68896	4,92114	0,20320	0,59208	2,91371	0,34320
5	1,92541	6,61010	0,15128	0,51937	3,43308	0,29128
6	2,19497	8,53552	0,11716	0,45559	3,88867	0,25716
7	2,50227	10,73049	0,09319	0,39964	4,28830	0,23319
8	2,85259	13,23276	0,07557	0,35056	4,63886	0,21557
9	3,25195	16,08535	0,06217	0,30751	4,94637	0,20217
10	3,70722	19,33730	0,05171	0,26974	5,21612	0,19171
11	4,22623	23,04452	0,04339	0,23662	5,45273	0,18339
12	4,81790	27,27075	0,03667	0,20756	5,66029	0,17667
13	5,49241	32,08865	0,03116	0,18207	5,84236	0,17116
14	6,26135	37,58107	0,02661	0,15971	6,00207	0,16661
15	7,13794	43,84241	0,02281	0,14010	6,14217	0,16281
16	8,13725	50,98035	0,01962	0,12289	6,26506	0,15962
17	9,27646	59,11760	0,01692	0,10780	6,37286	0,15692
18	10,57517	68,39407	0,01462	0,09456	6,46742	0,15462
19	12,05569	78,96924	0,01266	0,08295	6,55037	0,15266
20	13,74349	91,02493	0,01099	0,07276	6,62313	0,15099
21	15,66758	104,76842	0,00954	0,06383	6,68696	0,14954
22	17,86104	120,43600	0,00830	0,05599	6,74294	0,14830
23	20,36159	138,29704	0,00723	0,04911	6,79206	0,14723
24	23,21221	158,65862	0,00630	0,04308	6,83514	0,14630
25	26,46192	181,87083	0,00550	0,03779	6,87293	0,14550
26	30,16658	208,33275	0,00480	0,03315	6,90608	0,14480
27	34,38991	238,49933	0,00419	0,02908	6,93515	0,14419
28	39,20449	272,88924	0,00366	0,02551	6,96066	0,14366
29	44,69312	312,09373	0,00320	0,02237	6,98304	0,14320
30	50,95016	356,78685	0,00280	0,01963	7,00266	0,14280
31	58,08318	407,73701	0,00245	0,01722	7,01988	0,14245
32	66,21483	465,82019	0,00215	0,01510	7,03498	0,14215
33	75,48490	532,03502	0,00188	0,01325	7,04823	0,14188
34	86,05279	607,51992	0,00165	0,01162	7,05985	0,14165
35	98,10018	693,57271	0,00144	0,01019	7,07005	0,14144
36	111,83421	791,67288	0,00126	0,00894	7,07899	0,14126
37	127,49099	903,50708	0,00111	0,00784	7,08683	0,14111
38	145,33973	1030,99808	0,00097	0,00688	7,09371	0,14097
39	165,68730	1176,33781	0,00085	0,00604	7,09975	0,14085
40	188,88352	1342,02510	0,00075	0,00529	7,10504	0,14075

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,15000	1,00000	1,00000	0,86957	0,86957	1,15000
2	1,32250	2,15000	0,46512	0,75614	1,62571	0,61512
3	1,52088	3,47250	0,28798	0,65752	2,28323	0,43798
4	1,74901	4,99338	0,20027	0,57175	2,85498	0,35027
5	2,01136	6,74238	0,14832	0,49718	3,35216	0,29832
6	2,31306	8,75374	0,11424	0,43233	3,78448	0,26424
7	2,66002	11,06680	0,09036	0,37594	4,16042	0,24036
8	3,05902	13,72682	0,07285	0,32690	4,48732	0,22285
9	3,51788	16,78584	0,05957	0,28426	4,77158	0,20957
10	4,04556	20,30372	0,04925	0,24718	5,01877	0,19925
11	4,65239	24,34928	0,04107	0,21494	5,23371	0,19107
12	5,35025	29,00167	0,03448	0,18691	5,42062	0,18448
13	6,15279	34,35192	0,02911	0,16253	5,58315	0,17911
14	7,07571	40,50471	0,02469	0,14133	5,72448	0,17469
15	8,13706	47,58041	0,02102	0,12289	5,84737	0,17102
16	9,35762	55,71748	0,01795	0,10686	5,95423	0,16795
17	10,76126	65,07510	0,01537	0,09293	6,04716	0,16537
18	12,37545	75,83636	0,01319	0,08081	6,12797	0,16319
19	14,23177	88,21182	0,01134	0,07027	6,19823	0,16134
20	16,36654	102,44359	0,00976	0,06110	6,25933	0,15976
21	18,82152	118,81013	0,00842	0,05313	6,31246	0,15842
22	21,64475	137,63165	0,00727	0,04620	6,35866	0,15727
23	24,89146	159,27640	0,00628	0,04017	6,39884	0,15628
24	28,62518	184,16786	0,00543	0,03493	6,43377	0,15543
25	32,91896	212,79302	0,00470	0,03038	6,46415	0,15470
26	37,85680	245,71198	0,00407	0,02642	6,49056	0,15407
27	43,53532	283,56877	0,00353	0,02297	6,51353	0,15353
28	50,06562	327,10408	0,00306	0,01997	6,53351	0,15306
29	57,57546	377,16969	0,00265	0,01737	6,55088	0,15265
30	66,21178	434,74515	0,00230	0,01510	6,56598	0,15230
31	76,14355	500,95692	0,00200	0,01313	6,57911	0,15200
32	87,56508	577,10046	0,00173	0,01142	6,59053	0,15173
33	100,69985	664,66552	0,00150	0,00993	6,60046	0,15150
34	115,80482	765,36535	0,00131	0,00864	6,60910	0,15131
35	133,17555	881,17016	0,00113	0,00751	6,61661	0,15113
36	153,15188	1014,34583	0,00099	0,00653	6,62314	0,15099
37	176,12466	1167,49753	0,00086	0,00568	6,62881	0,15086
38	202,54336	1343,62216	0,00074	0,00494	6,63375	0,15074
39	232,92487	1546,16549	0,00065	0,00429	6,63804	0,15065
40	267,86360	1779,09031	0,00056	0,00373	6,64178	0,15056

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,16000	1,00000	1,00000	0,86207	0,86207	1,16000
2	1,34560	2,16000	0,46296	0,74316	1,60523	0,62296
3	1,56090	3,50560	0,28526	0,64066	2,24589	0,44526
4	1,81064	5,06650	0,19738	0,55229	2,79818	0,35738
5	2,10034	6,87714	0,14541	0,47611	3,27429	0,30541
6	2,43640	8,97748	0,11139	0,41044	3,68474	0,27139
7	2,82622	11,41387	0,08761	0,35383	4,03857	0,24761
8	3,27841	14,24009	0,07022	0,30503	4,34359	0,23022
9	3,80296	17,51851	0,05708	0,26295	4,60654	0,21708
10	4,41143	21,32147	0,04690	0,22668	4,83323	0,20690
11	5,11726	25,73290	0,03886	0,19542	5,02864	0,19886
12	5,93603	30,85017	0,03241	0,16846	5,19711	0,19241
13	6,88579	36,78620	0,02718	0,14523	5,34233	0,18718
14	7,98752	43,67199	0,02290	0,12520	5,46753	0,18290
15	9,26552	51,65950	0,01936	0,10793	5,57546	0,17936
16	10,74800	60,92502	0,01641	0,09304	5,66850	0,17641
17	12,46768	71,67303	0,01395	0,08021	5,74870	0,17395
18	14,46251	84,14071	0,01188	0,06914	5,81785	0,17188
19	16,77652	98,60323	0,01014	0,05961	5,87746	0,17014
20	19,46076	115,37974	0,00867	0,05139	5,92884	0,16867
21	22,57448	134,84050	0,00742	0,04430	5,97314	0,16742
22	26,18640	157,41498	0,00635	0,03819	6,01133	0,16635
23	30,37622	183,60138	0,00545	0,03292	6,04425	0,16545
24	35,23641	213,97759	0,00467	0,02838	6,07263	0,16467
25	40,87424	249,21401	0,00401	0,02447	6,09709	0,16401
26	47,41412	290,08825	0,00345	0,02109	6,11818	0,16345
27	55,00038	337,50237	0,00296	0,01818	6,13636	0,16296
28	63,80044	392,50275	0,00255	0,01567	6,15204	0,16255
29	74,00851	456,30318	0,00219	0,01351	6,16555	0,16219
30	85,84987	530,31173	0,00189	0,01165	6,17720	0,16189
31	99,58585	616,16161	0,00162	0,01004	6,18724	0,16162
32	115,51958	715,74747	0,00140	0,00866	6,19590	0,16140
33	134,00272	831,26706	0,00120	0,00746	6,20336	0,16120
34	155,44315	965,26979	0,00104	0,00643	6,20979	0,16104
35	180,31405	1120,71296	0,00089	0,00555	6,21534	0,16089
36	209,16430	1301,02703	0,00077	0,00478	6,22012	0,16077
37	242,63059	1510,19135	0,00066	0,00412	6,22424	0,16066
38	281,45152	1752,82197	0,00057	0,00355	6,22779	0,16057
39	326,48376	2034,27348	0,00049	0,00306	6,23086	0,16049
40	378,72116	2360,75724	0,00042	0,00264	6,23350	0,16042

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,17000	1,00000	1,00000	0,85470	0,85470	1,17000
2	1,36890	2,17000	0,46083	0,73051	1,58521	0,63083
3	1,60161	3,53890	0,28257	0,62437	2,20958	0,45257
4	1,87389	5,14051	0,19453	0,53365	2,74324	0,36453
5	2,19245	7,01440	0,14256	0,45611	3,19935	0,31256
6	2,56516	9,20685	0,10861	0,38984	3,58918	0,27861
7	3,00124	11,77201	0,08495	0,33320	3,92238	0,25495
8	3,51145	14,77325	0,06769	0,28478	4,20716	0,23769
9	4,10840	18,28471	0,05469	0,24340	4,45057	0,22469
10	4,80683	22,39311	0,04466	0,20804	4,65860	0,21466
11	5,62399	27,19994	0,03676	0,17781	4,83641	0,20676
12	6,58007	32,82393	0,03047	0,15197	4,98839	0,20047
13	7,69868	39,40399	0,02538	0,12989	5,11828	0,19538
14	9,00745	47,10267	0,02123	0,11102	5,22930	0,19123
15	10,53872	56,11013	0,01782	0,09489	5,32419	0,18782
16	12,33030	66,64885	0,01500	0,08110	5,40529	0,18500
17	14,42646	78,97915	0,01266	0,06932	5,47461	0,18266
18	16,87895	93,40561	0,01071	0,05925	5,53385	0,18071
19	19,74838	110,28456	0,00907	0,05064	5,58449	0,17907
20	23,10560	130,03294	0,00769	0,04328	5,62777	0,17769
21	27,03355	153,13854	0,00653	0,03699	5,66476	0,17653
22	31,62926	180,17209	0,00555	0,03162	5,69637	0,17555
23	37,00623	211,80135	0,00472	0,02702	5,72340	0,17472
24	43,29729	248,80758	0,00402	0,02310	5,74649	0,17402
25	50,65783	292,10486	0,00342	0,01974	5,76623	0,17342
26	59,26966	342,76269	0,00292	0,01687	5,78311	0,17292
27	69,34550	402,03235	0,00249	0,01442	5,79753	0,17249
28	81,13424	471,37785	0,00212	0,01233	5,80985	0,17212
29	94,92706	552,51209	0,00181	0,01053	5,82039	0,17181
30	111,06466	647,43914	0,00154	0,00900	5,82939	0,17154
31	129,94565	758,50380	0,00132	0,00770	5,83709	0,17132
32	152,03641	888,44944	0,00113	0,00658	5,84366	0,17113
33	177,88260	1040,48585	0,00096	0,00562	5,84928	0,17096
34	208,12264	1218,36845	0,00082	0,00480	5,85409	0,17082
35	243,50349	1426,49108	0,00070	0,00411	5,85820	0,17070
36	284,89908	1669,99457	0,00060	0,00351	5,86171	0,17060
37	333,33192	1954,89365	0,00051	0,00300	5,86471	0,17051
38	389,99835	2288,22557	0,00044	0,00256	5,86727	0,17044
39	456,29807	2678,22393	0,00037	0,00219	5,86946	0,17037
40	533,86875	3134,52200	0,00032	0,00187	5,87133	0,17032

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,18000	1,00000	1,00000	0,84746	0,84746	1,18000
2	1,39240	2,18000	0,45872	0,71818	1,56564	0,63872
3	1,64303	3,57240	0,27992	0,60863	2,17427	0,45992
4	1,93878	5,21543	0,19174	0,51579	2,69006	0,37174
5	2,28776	7,15421	0,13978	0,43711	3,12717	0,31978
6	2,69955	9,44197	0,10591	0,37043	3,49760	0,28591
7	3,18547	12,14152	0,08236	0,31393	3,81153	0,26236
8	3,75886	15,32700	0,06524	0,26604	4,07757	0,24524
9	4,43545	19,08586	0,05239	0,22546	4,30302	0,23239
10	5,23384	23,52131	0,04251	0,19106	4,49409	0,22251
11	6,17593	28,75515	0,03478	0,16192	4,65601	0,21478
12	7,28759	34,93107	0,02863	0,13722	4,79322	0,20863
13	8,59936	42,21866	0,02369	0,11629	4,90951	0,20369
14	10,14724	50,81802	0,01968	0,09855	5,00806	0,19968
15	11,97375	60,96527	0,01640	0,08352	5,09158	0,19640
16	14,12902	72,93902	0,01371	0,07078	5,16235	0,19371
17	16,67225	87,06804	0,01149	0,05998	5,22233	0,19149
18	19,67325	103,74029	0,00964	0,05083	5,27316	0,18964
19	23,21444	123,41354	0,00810	0,04308	5,31624	0,18810
20	27,39304	146,62798	0,00682	0,03651	5,35275	0,18682
21	32,32378	174,02102	0,00575	0,03094	5,38368	0,18575
22	38,14207	206,34481	0,00485	0,02622	5,40990	0,18485
23	45,00764	244,48687	0,00409	0,02222	5,43212	0,18409
24	53,10901	289,49451	0,00345	0,01883	5,45095	0,18345
25	62,66864	342,60352	0,00292	0,01596	5,46691	0,18292
26	73,94899	405,27216	0,00247	0,01352	5,48043	0,18247
27	87,25981	479,22115	0,00209	0,01146	5,49189	0,18209
28	102,96658	566,48096	0,00177	0,00971	5,50160	0,18177
29	121,50056	669,44754	0,00149	0,00823	5,50983	0,18149
30	143,37066	790,94810	0,00126	0,00697	5,51681	0,18126
31	169,17739	934,31877	0,00107	0,00591	5,52272	0,18107
32	199,62932	1103,49615	0,00091	0,00501	5,52773	0,18091
33	235,56259	1303,12547	0,00077	0,00425	5,53197	0,18077
34	277,96386	1538,68806	0,00065	0,00360	5,53557	0,18065
35	327,99736	1816,65193	0,00055	0,00305	5,53862	0,18055
36	387,03689	2144,64929	0,00047	0,00258	5,54120	0,18047
37	456,70353	2531,68617	0,00039	0,00219	5,54339	0,18040
38	538,91017	2988,38970	0,00033	0,00186	5,54525	0,18033
39	635,91400	3527,29987	0,00028	0,00157	5,54682	0,18028
40	750,37853	4163,21387	0,00024	0,00133	5,54815	0,18024

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,19000	1,00000	1,00000	0,84034	0,84034	1,19000
2	1,41610	2,19000	0,45662	0,70616	1,54650	0,64662
3	1,68516	3,60610	0,27731	0,59342	2,13992	0,46731
4	2,00534	5,29126	0,18899	0,49867	2,63859	0,37899
5	2,38635	7,29660	0,13705	0,41905	3,05763	0,32705
6	2,83976	9,68295	0,10327	0,35214	3,40978	0,29327
7	3,37932	12,52271	0,07985	0,29592	3,70570	0,26985
8	4,02139	15,90203	0,06289	0,24867	3,95437	0,25289
9	4,78545	19,92341	0,05019	0,20897	4,16333	0,24019
10	5,69468	24,70886	0,04047	0,17560	4,33893	0,23047
11	6,77667	30,40355	0,03289	0,14757	4,48650	0,22289
12	8,06424	37,18022	0,02690	0,12400	4,61050	0,21690
13	9,59645	45,24446	0,02210	0,10421	4,71471	0,21210
14	11,41977	54,84091	0,01823	0,08757	4,80228	0,20823
15	13,58953	66,26068	0,01509	0,07359	4,87586	0,20509
16	16,17154	79,85021	0,01252	0,06184	4,93770	0,20252
17	19,24413	96,02175	0,01041	0,05196	4,98966	0,20041
18	22,90052	115,26588	0,00868	0,04367	5,03333	0,19868
19	27,25162	138,16640	0,00724	0,03670	5,07003	0,19724
20	32,42942	165,41801	0,00605	0,03084	5,10086	0,19605
21	38,59101	197,84744	0,00505	0,02591	5,12677	0,19505
22	45,92330	236,43845	0,00423	0,02178	5,14855	0,19423
23	54,64873	282,36175	0,00354	0,01830	5,16685	0,19354
24	65,03199	337,01048	0,00297	0,01538	5,18223	0,19297
25	77,38807	402,04248	0,00249	0,01292	5,19515	0,19249
26	92,09180	479,43055	0,00209	0,01086	5,20601	0,19209
27	109,58924	571,52235	0,00175	0,00912	5,21513	0,19175
28	130,41120	681,11159	0,00147	0,00767	5,22280	0,19147
29	155,18933	811,52279	0,00123	0,00644	5,22924	0,19123
30	184,67530	966,71212	0,00103	0,00541	5,23466	0,19103
31	219,76361	1151,38742	0,00087	0,00455	5,23921	0,19087
32	261,51869	1371,15103	0,00073	0,00382	5,24303	0,19073
33	311,20724	1632,66972	0,00061	0,00321	5,24625	0,19061
34	370,33662	1943,87697	0,00051	0,00270	5,24895	0,19051
35	440,70058	2314,21359	0,00043	0,00227	5,25122	0,19043
36	524,43368	2754,91416	0,00036	0,00191	5,25312	0,19036
37	624,07608	3279,34785	0,00030	0,00160	5,25472	0,19030
38	742,65054	3903,42393	0,00026	0,00135	5,25607	0,19026
39	883,75414	4646,07447	0,00022	0,00113	5,25720	0,19022
40	1051,66742	5529,82861	0,00018	0,00095	5,25815	0,19018

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕННЫЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,20000	1,00000	1,00000	0,83333	0,83333	1,20000
2	1,44000	2,20000	0,45455	0,69444	1,52778	0,65455
3	1,72800	3,64000	0,27473	0,57870	2,10648	0,47473
4	2,07360	5,36800	0,18629	0,48225	2,58873	0,38629
5	2,48832	7,44160	0,13438	0,40188	2,99061	0,33438
6	2,98598	9,92992	0,10071	0,33490	3,32551	0,30071
7	3,58318	12,91590	0,07742	0,27908	3,60459	0,27742
8	4,29982	16,49908	0,06061	0,23257	3,83716	0,26061
9	5,15978	20,79890	0,04808	0,19381	4,03097	0,24808
10	6,19174	25,95868	0,03852	0,16151	4,19247	0,23852
11	7,43008	32,15042	0,03110	0,13459	4,32706	0,23110
12	8,91610	39,58050	0,02526	0,11216	4,43922	0,22526
13	10,69932	48,49660	0,02062	0,09346	4,53268	0,22062
14	12,83919	59,19592	0,01689	0,07789	4,61057	0,21689
15	15,40702	72,03511	0,01388	0,06491	4,67547	0,21388
16	18,48843	87,44213	0,01144	0,05409	4,72956	0,21144
17	22,18611	105,93056	0,00944	0,04507	4,77463	0,20944
18	26,62333	128,11667	0,00781	0,03756	4,81219	0,20781
19	31,94800	154,74000	0,00646	0,03130	4,84350	0,20646
20	38,33760	186,68801	0,00536	0,02608	4,86958	0,20536
21	46,00512	225,02561	0,00444	0,02174	4,89132	0,20444
22	55,20615	271,03073	0,00369	0,01811	4,90943	0,20369
23	66,24738	326,23688	0,00307	0,01509	4,92453	0,20307
24	79,49685	392,48425	0,00255	0,01258	4,93710	0,20255
25	95,39622	471,98111	0,00212	0,01048	4,94759	0,20212
26	114,47547	567,37733	0,00176	0,00874	4,95632	0,20176
27	137,37056	681,85280	0,00147	0,00728	4,96360	0,20147
28	164,84467	819,22336	0,00122	0,00607	4,96967	0,20122
29	197,81361	984,06803	0,00102	0,00506	4,97472	0,20102
30	237,37633	1181,88164	0,00085	0,00421	4,97894	0,20085
31	284,85160	1419,25797	0,00070	0,00351	4,98245	0,20070
32	341,82192	1704,10957	0,00059	0,00293	4,98537	0,20059
33	410,18630	2045,93149	0,00049	0,00244	4,98781	0,20049
34	492,22357	2456,11779	0,00041	0,00203	4,98984	0,20041
35	590,66828	2948,34136	0,00034	0,00169	4,99153	0,20034
36	708,80194	3539,00964	0,00028	0,00141	4,99295	0,20028
37	850,56233	4247,81158	0,00024	0,00118	4,99412	0,20024
38	1020,67480	5098,37391	0,00020	0,00098	4,99510	0,20020
39	1224,80976	6119,04870	0,00016	0,00082	4,99592	0,20016
40	1469,77171	7343,85846	0,00014	0,00068	4,99660	0,20014

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,21000	1,00000	1,00000	0,82645	0,82645	1,21000
2	1,46410	2,21000	0,45249	0,68301	1,50946	0,66249
3	1,77156	3,67410	0,27218	0,56447	2,07393	0,48218
4	2,14359	5,44566	0,18363	0,46651	2,54044	0,39363
5	2,59374	7,58925	0,13177	0,38554	2,92598	0,34177
6	3,13843	10,18299	0,09820	0,31863	3,24462	0,30820
7	3,79750	13,32142	0,07507	0,26333	3,50795	0,28507
8	4,59497	17,11892	0,05841	0,21763	3,72558	0,26841
9	5,55992	21,71389	0,04605	0,17986	3,90543	0,25605
10	6,72750	27,27381	0,03667	0,14864	4,05408	0,24667
11	8,14027	34,00131	0,02941	0,12285	4,17692	0,23941
12	9,84973	42,14158	0,02373	0,10153	4,27845	0,23373
13	11,91818	51,99131	0,01923	0,08391	4,36236	0,22923
14	14,42099	63,90949	0,01565	0,06934	4,43170	0,22565
15	17,44940	78,33048	0,01277	0,05731	4,48901	0,22277
16	21,11377	95,77988	0,01044	0,04736	4,53637	0,22044
17	25,54767	116,89366	0,00855	0,03914	4,57551	0,21855
18	30,91268	142,44133	0,00702	0,03235	4,60786	0,21702
19	37,40434	173,35400	0,00577	0,02673	4,63460	0,21577
20	45,25925	210,75834	0,00474	0,02209	4,65669	0,21474
21	54,76369	256,01759	0,00391	0,01826	4,67495	0,21391
22	66,26407	310,78129	0,00322	0,01509	4,69004	0,21322
23	80,17952	377,04535	0,00265	0,01247	4,70251	0,21265
24	97,01722	457,22488	0,00219	0,01031	4,71282	0,21219
25	117,39084	554,24210	0,00180	0,00852	4,72134	0,21180
26	142,04291	671,63294	0,00149	0,00704	4,72838	0,21149
27	171,87192	813,67585	0,00123	0,00582	4,73420	0,21123
28	207,96503	985,54777	0,00101	0,00481	4,73901	0,21101
29	251,63768	1193,51279	0,00084	0,00397	4,74298	0,21084
30	304,48159	1445,15047	0,00069	0,00328	4,74627	0,21069
31	368,42272	1749,63206	0,00057	0,00271	4,74898	0,21057
32	445,79149	2118,05479	0,00047	0,00224	4,75122	0,21047
33	539,40770	2563,84628	0,00039	0,00185	4,75308	0,21039
34	652,68332	3103,25398	0,00032	0,00153	4,75461	0,21032
35	789,74681	3755,93729	0,00027	0,00127	4,75588	0,21027
36	955,59363	4545,68410	0,00022	0,00105	4,75692	0,21022
37	1156,26829	5501,27773	0,00018	0,00086	4,75779	0,21018
38	1399,08462	6657,54602	0,00015	0,00071	4,75850	0,21015
39	1692,89238	8056,63064	0,00012	0,00059	4,75909	0,21012
40	2048,39977	9749,52302	0,00010	0,00049	4,75958	0,21010

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,22000	1,00000	1,00000	0,81967	0,81967	1,22000
2	1,48840	2,22000	0,45045	0,67186	1,49153	0,67045
3	1,81585	3,70840	0,26966	0,55071	2,04224	0,48966
4	2,21533	5,52425	0,18102	0,45140	2,49364	0,40102
5	2,70271	7,73958	0,12921	0,37000	2,86364	0,34921
6	3,29730	10,44229	0,09576	0,30328	3,16692	0,31576
7	4,02271	13,73959	0,07278	0,24859	3,41551	0,29278
8	4,90771	17,76231	0,05630	0,20376	3,61927	0,27630
9	5,98740	22,67001	0,04411	0,16702	3,78628	0,26411
10	7,30463	28,65742	0,03489	0,13690	3,92318	0,25489
11	8,91165	35,96205	0,02781	0,11221	4,03540	0,24781
12	10,87221	44,87370	0,02228	0,09198	4,12737	0,24228
13	13,26410	55,74591	0,01794	0,07539	4,20277	0,23794
14	16,18220	69,01001	0,01449	0,06180	4,26456	0,23449
15	19,74229	85,19221	0,01174	0,05065	4,31522	0,23174
16	24,08559	104,93450	0,00953	0,04152	4,35673	0,22953
17	29,38442	129,02009	0,00775	0,03403	4,39077	0,22775
18	35,84899	158,40451	0,00631	0,02789	4,41866	0,22631
19	43,73577	194,25350	0,00515	0,02286	4,44152	0,22515
20	53,35764	237,98927	0,00420	0,01874	4,46027	0,22420
21	65,09632	291,34691	0,00343	0,01536	4,47563	0,22343
22	79,41751	356,44323	0,00281	0,01259	4,48822	0,22281
23	96,88936	435,86074	0,00229	0,01032	4,49854	0,22229
24	118,20502	532,75010	0,00188	0,00846	4,50700	0,22188
25	144,21013	650,95512	0,00154	0,00693	4,51393	0,22154
26	175,93635	795,16525	0,00126	0,00568	4,51962	0,22126
27	214,64235	971,10160	0,00103	0,00466	4,52428	0,22103
28	261,86367	1185,74395	0,00084	0,00382	4,52810	0,22084
29	319,47367	1447,60762	0,00069	0,00313	4,53123	0,22069
30	389,75788	1767,08130	0,00057	0,00257	4,53379	0,22057
31	475,50462	2156,83918	0,00046	0,00210	4,53590	0,22046
32	580,11563	2632,34379	0,00038	0,00172	4,53762	0,22038
33	707,74107	3212,45943	0,00031	0,00141	4,53903	0,22031
34	863,44410	3920,20050	0,00026	0,00116	4,54019	0,22026
35	1053,40181	4783,64460	0,00021	0,00095	4,54114	0,22021
36	1285,15020	5837,04641	0,00017	0,00078	4,54192	0,22017
37	1567,88325	7122,19661	0,00014	0,00064	4,54256	0,22014
38	1912,81756	8690,07986	0,00012	0,00052	4,54308	0,22012
39	2333,63742	10602,89741	0,00009	0,00043	4,54351	0,22009
40	2847,03765	12936,53483	0,00008	0,00035	4,54386	0,22008

Начисление процентов-ежегодное

Год	Будущая стоимость единицы	Накопление единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость единицы аннуитета	Внос за амортизацию единицы
1	1,23000	1,00000	1,00000	0,81301	0,81301	1,23000
2	1,51290	2,23000	0,44843	0,66098	1,47399	0,67843
3	1,86087	3,74290	0,26717	0,53738	2,01137	0,49717
4	2,28887	5,60377	0,17845	0,43690	2,44827	0,40845
5	2,81531	7,89263	0,12670	0,35520	2,80347	0,35670
6	3,46283	10,70794	0,09339	0,28878	3,09225	0,32339
7	4,25928	14,17077	0,07057	0,23478	3,32704	0,30057
8	5,23891	18,43004	0,05426	0,19088	3,51792	0,28426
9	6,44386	23,66895	0,04225	0,15519	3,67310	0,27225
10	7,92595	30,11281	0,03321	0,12617	3,79927	0,26321
11	9,74891	38,03876	0,02629	0,10258	3,90185	0,25629
12	11,99116	47,78767	0,02093	0,08339	3,98524	0,25093
13	14,74913	59,77883	0,01673	0,06780	4,05304	0,24673
14	18,14143	74,52797	0,01342	0,05512	4,10816	0,24342
15	22,31396	92,66940	0,01079	0,04481	4,15298	0,24079
16	27,44617	114,98336	0,00870	0,03643	4,18941	0,23870
17	33,75879	142,42954	0,00702	0,02962	4,21904	0,23702
18	41,52332	176,18833	0,00568	0,02408	4,24312	0,23568
19	51,07368	217,71165	0,00459	0,01958	4,26270	0,23459
20	62,82063	268,78532	0,00372	0,01592	4,27862	0,23372
21	77,26937	331,60595	0,00302	0,01294	4,29156	0,23302
22	95,04133	408,87532	0,00245	0,01052	4,30208	0,23245
23	116,90083	503,91665	0,00198	0,00855	4,31063	0,23198
24	143,78802	620,81748	0,00161	0,00695	4,31759	0,23161
25	176,85927	764,60550	0,00131	0,00565	4,32324	0,23131
26	217,53690	941,46477	0,00106	0,00460	4,32784	0,23106
27	267,57039	1159,00167	0,00086	0,00374	4,33158	0,23086
28	329,11158	1426,57205	0,00070	0,00304	4,33462	0,23070
29	404,80724	1755,68363	0,00057	0,00247	4,33709	0,23057
30	497,91291	2160,49088	0,00046	0,00201	4,33909	0,23046
31	612,43288	2658,40379	0,00038	0,00163	4,34073	0,23038
32	753,29245	3270,83667	0,00031	0,00133	4,34205	0,23031
33	926,54971	4024,12912	0,00025	0,00108	4,34313	0,23025
34	1139,65615	4950,67883	0,00020	0,00088	4,34401	0,23020
35	1401,77707	6090,33498	0,00016	0,00071	4,34472	0,23016
36	1724,18580	7492,11205	0,00013	0,00058	4,34530	0,23013
37	2120,74855	9216,29786	0,00011	0,00047	4,34578	0,23011
38	2608,52072	11337,04640	0,00009	0,00038	4,34616	0,23009
39	3208,48050	13945,56712	0,00007	0,00031	4,34647	0,23007
40	3946,43102	17154,04762	0,00006	0,00025	4,34672	0,23006

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗА- ЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,24000	1,00000	1,00000	0,80645	0,80645	1,24000
2	1,53760	2,24000	0,44643	0,65036	1,45682	0,68643
3	1,90662	3,77760	0,26472	0,52449	1,98130	0,50472
4	2,36421	5,68422	0,17593	0,42297	2,40428	0,41593
5	2,93162	8,04844	0,12425	0,34111	2,74538	0,36425
6	3,63521	10,98006	0,09107	0,27509	3,02047	0,33107
7	4,50767	14,61528	0,06842	0,22184	3,24232	0,30842
8	5,58951	19,12294	0,05229	0,17891	3,42122	0,29229
9	6,93099	24,71245	0,04047	0,14428	3,56550	0,28047
10	8,59443	31,64344	0,03160	0,11635	3,68186	0,27160
11	10,65709	40,23786	0,02485	0,09383	3,77569	0,26485
12	13,21479	50,89495	0,01965	0,07567	3,85136	0,25965
13	16,38634	64,10974	0,01560	0,06103	3,91239	0,25560
14	20,31906	80,49608	0,01242	0,04921	3,96160	0,25242
15	25,19563	100,81513	0,00992	0,03969	4,00129	0,24992
16	31,24258	126,01077	0,00794	0,03201	4,03330	0,24794
17	38,74080	157,25335	0,00636	0,02581	4,05911	0,24636
18	48,03860	195,99415	0,00510	0,02082	4,07993	0,24510
19	59,56786	244,03275	0,00410	0,01679	4,09672	0,24410
20	73,86414	303,60060	0,00329	0,01354	4,11026	0,24329
21	91,59154	377,46475	0,00265	0,01092	4,12117	0,24265
22	113,57351	469,05629	0,00213	0,00880	4,12998	0,24213
23	140,83115	582,62979	0,00172	0,00710	4,13708	0,24172
24	174,63062	723,46094	0,00138	0,00573	4,14281	0,24138
25	216,54197	898,09156	0,00111	0,00462	4,14742	0,24111
26	268,51204	1114,63353	0,00090	0,00372	4,15115	0,24090
27	332,95493	1383,14557	0,00072	0,00300	4,15415	0,24072
28	412,86411	1716,10050	0,00058	0,00242	4,15657	0,24058
29	511,95149	2128,96461	0,00047	0,00195	4,15853	0,24047
30	634,81985	2640,91610	0,00038	0,00158	4,16010	0,24038
31	787,17661	3275,73595	0,00031	0,00127	4,16137	0,24031
32	976,09899	4062,91256	0,00025	0,00102	4,16240	0,24025
33	1210,36275	5039,01156	0,00020	0,00083	4,16322	0,24020
34	1500,84980	6249,37431	0,00016	0,00067	4,16389	0,24016
35	1861,05374	7750,22411	0,00013	0,00054	4,16443	0,24013
36	2307,70663	9611,27785	0,00010	0,00043	4,16486	0,24010
37	2861,55621	11918,98448	0,00008	0,00035	4,16521	0,24008
38	3548,32969	14780,54069	0,00007	0,00028	4,16549	0,24007
39	4399,92879	18328,87038	0,00005	0,00023	4,16572	0,24005
40	5455,91168	22728,79917	0,00004	0,00018	4,16590	0,24004

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АБНУИГЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,25000	1,00000	1,00000	0,80000	0,80000	1,25000
2	1,56250	2,25000	0,44444	0,64000	1,44000	0,69444
3	1,95313	3,81250	0,26230	0,51200	1,95200	0,51230
4	2,44141	5,76563	0,17344	0,40960	2,36160	0,42344
5	3,05176	8,20703	0,12185	0,32768	2,68928	0,37185
6	3,81470	11,25879	0,08882	0,26214	2,95142	0,33882
7	4,76837	15,07349	0,06634	0,20972	3,16114	0,31634
8	5,96046	19,84186	0,05040	0,16777	3,32891	0,30040
9	7,45058	25,80232	0,03876	0,13422	3,46313	0,28876
10	9,31323	33,25290	0,03007	0,10737	3,57050	0,28007
11	11,64153	42,56613	0,02349	0,08590	3,65640	0,27349
12	14,55192	54,20766	0,01845	0,06872	3,72512	0,26845
13	18,18989	68,75958	0,01454	0,05498	3,78010	0,26454
14	22,73737	86,94947	0,01150	0,04398	3,82408	0,26150
15	28,42171	109,68684	0,00912	0,03518	3,85926	0,25912
16	35,52714	138,10855	0,00724	0,02815	3,88741	0,25724
17	44,40892	173,63568	0,00576	0,02252	3,90993	0,25576
18	55,51115	218,04460	0,00459	0,01801	3,92794	0,25459
19	69,38894	273,55576	0,00366	0,01441	3,94235	0,25366
20	86,73617	342,94470	0,00292	0,01153	3,95388	0,25292
21	108,42022	429,68087	0,00233	0,00922	3,96311	0,25233
22	135,52527	538,10109	0,00186	0,00738	3,97049	0,25186
23	169,40659	673,62636	0,00148	0,00590	3,97639	0,25148
24	211,75824	843,03295	0,00119	0,00472	3,98111	0,25119
25	264,69780	1054,79118	0,00095	0,00378	3,98489	0,25095
26	330,87225	1319,48898	0,00076	0,00302	3,98791	0,25076
27	413,59031	1650,36123	0,00061	0,00242	3,99033	0,25061
28	516,98788	2063,95153	0,00048	0,00193	3,99226	0,25048
29	646,23485	2580,93941	0,00039	0,00155	3,99381	0,25039
30	807,79357	3227,17427	0,00031	0,00124	3,99505	0,25031
31	1009,74196	4034,96783	0,00025	0,00099	3,99604	0,25025
32	1262,17745	5044,70979	0,00020	0,00079	3,99683	0,25020
33	1577,72181	6306,88724	0,00016	0,00063	3,99746	0,25016
34	1972,15226	7884,60905	0,00013	0,00051	3,99797	0,25013
35	2465,19033	9856,76132	0,00010	0,00041	3,99838	0,25010
36	3081,48791	12321,95164	0,00008	0,00032	3,99870	0,25008
37	3851,85989	15403,43956	0,00006	0,00026	3,99896	0,25006
38	4814,82486	19255,29944	0,00005	0,00021	3,99917	0,25005
39	6018,53108	24070,12430	0,00004	0,00017	3,99934	0,25004
40	7523,16385	30088,65538	0,00003	0,00013	3,99947	0,25003

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗА- ЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,26000	1,00000	1,00000	0,79365	0,79365	1,26000
2	1,58760	2,26000	0,44248	0,62988	1,42353	0,70248
3	2,00038	3,84760	0,25990	0,49991	1,92344	0,51990
4	2,52047	5,84798	0,17100	0,39675	2,32019	0,43100
5	3,17580	8,36845	0,11950	0,31488	2,63507	0,37950
6	4,00150	11,54425	0,08662	0,24991	2,88498	0,34662
7	5,04189	15,54575	0,06433	0,19834	3,08332	0,32433
8	6,35279	20,58765	0,04857	0,15741	3,24073	0,30857
9	8,00451	26,94043	0,03712	0,12493	3,36566	0,29712
10	10,08569	34,94495	0,02862	0,09915	3,46481	0,28862
11	12,70796	45,03063	0,02221	0,07869	3,54350	0,28221
12	16,01203	57,73859	0,01732	0,06245	3,60595	0,27732
13	20,17516	73,75063	0,01356	0,04957	3,65552	0,27356
14	25,42070	93,92579	0,01065	0,03934	3,69485	0,27065
15	32,03009	119,34650	0,00838	0,03122	3,72607	0,26838
16	40,35791	151,37658	0,00661	0,02478	3,75085	0,26661
17	50,85097	191,73449	0,00522	0,01967	3,77052	0,26522
18	64,07222	242,58546	0,00412	0,01561	3,78613	0,26412
19	80,73099	306,65768	0,00326	0,01239	3,79851	0,26326
20	101,72105	387,38867	0,00258	0,00983	3,80834	0,26258
21	128,16852	489,10972	0,00204	0,00780	3,81615	0,26204
22	161,49234	617,27824	0,00162	0,00619	3,82234	0,26162
23	203,48034	778,77058	0,00128	0,00491	3,82725	0,26128
24	256,38523	982,25092	0,00102	0,00390	3,83115	0,26102
25	323,04539	1238,63615	0,00081	0,00310	3,83425	0,26081
26	407,03719	1561,68154	0,00064	0,00246	3,83670	0,26064
27	512,86685	1968,71873	0,00051	0,00195	3,83865	0,26051
28	646,21223	2481,58558	0,00040	0,00155	3,84020	0,26040
29	814,22740	3127,79781	0,00032	0,00123	3,84143	0,26032
30	1025,92652	3942,02521	0,00025	0,00097	3,84241	0,26025
31	1292,66740	4967,95172	0,00020	0,00077	3,84318	0,26020
32	1628,76091	6260,61913	0,00016	0,00061	3,84379	0,26016
33	2052,23873	7889,38004	0,00013	0,00049	3,84428	0,26013
34	2585,82079	9941,61877	0,00010	0,00039	3,84467	0,26010
35	3258,13417	12527,43956	0,00008	0,00031	3,84497	0,26008
36	4105,24902	15785,57373	0,00006	0,00024	3,84522	0,26006
37	5172,61372	19890,82274	0,00005	0,00019	3,84541	0,26005
38	6517,49324	25063,43647	0,00004	0,00015	3,84556	0,26004
39	8212,04142	31580,92971	0,00003	0,00012	3,84569	0,26003
40	10347,17212	39792,97113	0,00003	0,00010	3,84578	0,26003

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,27000	1,00000	1,00000	0,78740	0,78740	1,27000
2	1,61290	2,27000	0,44053	0,62000	1,40740	0,71053
3	2,04838	3,88290	0,25754	0,48819	1,89559	0,52754
4	2,60145	5,93128	0,16860	0,38440	2,27999	0,43860
5	3,30384	8,53273	0,11720	0,30268	2,58267	0,38720
6	4,19587	11,83657	0,08448	0,23833	2,82100	0,35448
7	5,32876	16,03244	0,06237	0,18766	3,00866	0,33237
8	6,76752	21,36120	0,04681	0,14776	3,15643	0,31681
9	8,59476	28,12872	0,03555	0,11635	3,27278	0,30555
10	10,91534	36,72348	0,02723	0,09161	3,36439	0,29723
11	13,86248	47,63882	0,02099	0,07214	3,43653	0,29099
12	17,60535	61,50130	0,01626	0,05680	3,49333	0,28626
13	22,35880	79,10665	0,01264	0,04473	3,53805	0,28264
14	28,39567	101,46545	0,00986	0,03522	3,57327	0,27986
15	36,06250	129,86112	0,00770	0,02773	3,60100	0,27770
16	45,79938	165,92362	0,00603	0,02183	3,62284	0,27603
17	58,16521	211,72300	0,00472	0,01719	3,64003	0,27472
18	73,86982	269,88821	0,00371	0,01354	3,65357	0,27371
19	93,81467	343,75803	0,00291	0,01066	3,66422	0,27291
20	119,14464	437,57271	0,00229	0,00839	3,67262	0,27229
21	151,31369	556,71734	0,00180	0,00661	3,67923	0,27180
22	192,16839	708,03103	0,00141	0,00520	3,68443	0,27141
23	244,05385	900,19942	0,00111	0,00410	3,68853	0,27111
24	309,94839	1144,25327	0,00087	0,00323	3,69175	0,27087
25	393,63446	1454,20166	0,00069	0,00254	3,69429	0,27069
26	499,91577	1847,83613	0,00054	0,00200	3,69629	0,27054
27	634,89304	2347,75190	0,00043	0,00158	3,69787	0,27043
28	806,31417	2982,64494	0,00034	0,00124	3,69911	0,27034
29	1024,01900	3788,95910	0,00026	0,00098	3,70009	0,27026
30	1300,50414	4812,97810	0,00021	0,00077	3,70086	0,27021
31	1651,64027	6113,48224	0,00016	0,00061	3,70146	0,27016
32	2097,58316	7765,12251	0,00013	0,00048	3,70194	0,27013
33	2663,93064	9862,70567	0,00010	0,00038	3,70231	0,27010
34	3383,19194	12526,63631	0,00008	0,00030	3,70261	0,27008
35	4296,65380	15909,82825	0,00006	0,00023	3,70284	0,27006
36	5456,75037	20206,48205	0,00005	0,00018	3,70302	0,27005
37	6930,07303	25663,23241	0,00004	0,00014	3,70317	0,27004
38	8801,19282	32593,30544	0,00003	0,00011	3,70328	0,27003
39	11177,51497	41394,49826	0,00002	0,00009	3,70337	0,27002
40	14195,44414	52572,01324	0,00002	0,00007	3,70344	0,27002

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД --	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,28000	1,00000	1,00000	0,78125	0,78125	1,28000
2	1,63840	2,28000	0,43860	0,61035	1,39160	0,71860
3	2,09715	3,91840	0,25521	0,47684	1,86844	0,53521
4	2,68435	6,01555	0,16624	0,37253	2,24097	0,44624
5	3,43597	8,69991	0,11494	0,29104	2,53201	0,39494
6	4,39805	12,13588	0,08240	0,22737	2,75938	0,36240
7	5,62950	16,53393	0,06048	0,17764	2,93702	0,34048
8	7,20576	22,16343	0,04512	0,13878	3,07579	0,32512
9	9,22337	29,36919	0,03405	0,10842	3,18421	0,31405
10	11,80592	38,59256	0,02591	0,08470	3,26892	0,30591
11	15,11157	50,39847	0,01984	0,06617	3,33509	0,29984
12	19,34281	65,51005	0,01526	0,05170	3,38679	0,29526
13	24,75880	84,85286	0,01179	0,04039	3,42718	0,29179
14	31,69127	109,61166	0,00912	0,03155	3,45873	0,28912
15	40,56482	141,30293	0,00708	0,02465	3,48339	0,28708
16	51,92297	181,86775	0,00550	0,01926	3,50265	0,28550
17	66,46140	233,79072	0,00428	0,01505	3,51769	0,28428
18	85,07059	300,25212	0,00333	0,01175	3,52945	0,28333
19	108,89036	385,32271	0,00260	0,00918	3,53863	0,28260
20	139,37966	494,21307	0,00202	0,00717	3,54580	0,28202
21	178,40597	633,59273	0,00158	0,00561	3,55141	0,28158
22	228,35964	811,99869	0,00123	0,00438	3,55579	0,28123
23	292,30033	1040,35833	0,00096	0,00342	3,55921	0,28096
24	374,14443	1332,65866	0,00075	0,00267	3,56188	0,28075
25	478,90487	1706,80309	0,00059	0,00209	3,56397	0,28059
26	612,99823	2185,70796	0,00046	0,00163	3,56560	0,28046
27	784,63774	2798,70619	0,00036	0,00127	3,56688	0,28036
28	1004,33630	3583,34393	0,00028	0,00100	3,56787	0,28028
29	1285,55047	4587,68023	0,00022	0,00078	3,56865	0,28022
30	1645,50460	5873,23070	0,00017	0,00061	3,56926	0,28017
31	2106,24589	7518,73530	0,00013	0,00047	3,56973	0,28013
32	2695,99475	9624,98120	0,00010	0,00037	3,57010	0,28010
33	3450,87328	12320,97595	0,00008	0,00029	3,57039	0,28008
34	4417,11780	15771,84923	0,00006	0,00023	3,57062	0,28006
35	5653,91079	20188,96703	0,00005	0,00018	3,57080	0,28005
36	7237,00582	25842,87782	0,00004	0,00014	3,57094	0,28004
37	9263,36746	33079,88364	0,00003	0,00011	3,57104	0,28003
38	11857,11036	42343,25110	0,00002	0,00008	3,57113	0,28002
39	15177,10127	54200,36145	0,00002	0,00007	3,57119	0,28002
40	19426,68965	69377,46273	0,00001	0,00005	3,57124	0,28001

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,29000	1,00000	1,00000	0,77519	0,77519	1,29000
2	1,66410	2,29000	0,43668	0,60093	1,37612	0,72668
3	2,14669	3,95410	0,25290	0,46583	1,84195	0,54290
4	2,76923	6,10079	0,16391	0,36111	2,20306	0,45391
5	3,57231	8,87002	0,11274	0,27993	2,48300	0,40274
6	4,60827	12,44232	0,08037	0,21700	2,70000	0,37037
7	5,94467	17,05060	0,05865	0,16822	2,86821	0,34865
8	7,66863	22,99527	0,04349	0,13040	2,99862	0,33349
9	9,89253	30,66390	0,03261	0,10109	3,09970	0,32261
10	12,76136	40,55643	0,02466	0,07836	3,17806	0,31466
11	16,46216	53,31779	0,01876	0,06075	3,23881	0,30876
12	21,23618	69,77995	0,01433	0,04709	3,28590	0,30433
13	27,39468	91,01613	0,01099	0,03650	3,32240	0,30099
14	35,33913	118,41081	0,00845	0,02830	3,35070	0,29845
15	45,58748	153,74995	0,00650	0,02194	3,37264	0,29650
16	58,80785	199,33743	0,00502	0,01700	3,38964	0,29502
17	75,86213	258,14528	0,00387	0,01318	3,40282	0,29387
18	97,86215	334,00741	0,00299	0,01022	3,41304	0,29299
19	126,24217	431,86956	0,00232	0,00792	3,42096	0,29232
20	162,85239	558,11172	0,00179	0,00614	3,42710	0,29179
21	210,07959	720,96412	0,00139	0,00476	3,43186	0,29139
22	271,00267	931,04371	0,00107	0,00369	3,43555	0,29107
23	349,59344	1202,04637	0,00083	0,00286	3,43841	0,29083
24	450,97553	1551,63981	0,00064	0,00222	3,44063	0,29064
25	581,75843	2002,61534	0,00050	0,00172	3,44235	0,29050
26	750,46837	2584,37378	0,00039	0,00133	3,44368	0,29039
27	968,10420	3334,84215	0,00030	0,00103	3,44471	0,29030
28	1248,85440	4302,94634	0,00023	0,00080	3,44551	0,29023
29	1611,02217	5551,80075	0,00018	0,00062	3,44614	0,29018
30	2078,21859	7162,82292	0,00014	0,00048	3,44662	0,29014
31	2680,90196	9241,04151	0,00011	0,00037	3,44699	0,29011
32	3458,36351	11921,94347	0,00008	0,00029	3,44728	0,29008
33	4461,28889	15380,30697	0,00007	0,00022	3,44750	0,29007
34	5755,06264	19841,59587	0,00005	0,00017	3,44768	0,29005
35	7424,03075	25596,65850	0,00004	0,00013	3,44781	0,29004
36	9576,99961	33020,68925	0,00003	0,00010	3,44792	0,29003
37	12354,32941	42597,68886	0,00002	0,00008	3,44800	0,29002
38	15937,08484	54952,01828	0,00002	0,00006	3,44806	0,29002
39	20558,83931	70889,10312	0,00001	0,00005	3,44811	0,29001
40	26520,90254	91447,94243	0,00001	0,00004	3,44815	0,29001

Начисление процентов—ежегодное

ГОД	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,30000	1,00000	1,00000	0,76923	0,76923	1,30000
2	1,69000	2,30000	0,43478	0,59172	1,36095	0,73478
3	2,19700	3,99000	0,25063	0,45517	1,81611	0,55063
4	2,85610	6,18700	0,16163	0,35013	2,16624	0,46163
5	3,71293	9,04310	0,11058	0,26933	2,43557	0,41058
6	4,82681	12,75603	0,07839	0,20718	2,64275	0,37839
7	6,27485	17,58284	0,05687	0,15937	2,80211	0,35687
8	8,15731	23,85769	0,04192	0,12259	2,92470	0,34192
9	10,60450	32,01500	0,03124	0,09430	3,01900	0,33124
10	13,78585	42,61950	0,02346	0,07254	3,09154	0,32346
11	17,92161	56,40535	0,01773	0,05580	3,14734	0,31773
12	23,29809	74,32696	0,01345	0,04292	3,19026	0,31345
13	30,28751	97,62504	0,01024	0,03302	3,22328	0,31024
14	39,37377	127,91256	0,00782	0,02540	3,24867	0,30782
15	51,18590	167,28633	0,00598	0,01954	3,26821	0,30598
16	66,54167	218,47223	0,00458	0,01503	3,28324	0,30458
17	86,50417	285,01390	0,00351	0,01156	3,29480	0,30351
18	112,45543	371,51807	0,00269	0,00889	3,30369	0,30269
19	146,19205	483,97350	0,00207	0,00684	3,31053	0,30207
20	190,04967	630,16555	0,00159	0,00526	3,31579	0,30159
21	247,06458	820,21522	0,00122	0,00405	3,31984	0,30122
22	321,18395	1067,27980	0,00094	0,00311	3,32295	0,30094
23	417,53914	1388,46375	0,00072	0,00239	3,32535	0,30072
24	542,80089	1806,00289	0,00055	0,00184	3,32719	0,30055
25	705,64116	2348,80378	0,00043	0,00142	3,32861	0,30043
26	917,33352	3054,44495	0,00033	0,00109	3,32970	0,30033
27	1192,53359	3971,77847	0,00025	0,00084	3,33054	0,30025
28	1550,29368	5164,31206	0,00019	0,00065	3,33118	0,30019
29	2015,38180	6714,60573	0,00015	0,00050	3,33168	0,30015
30	2619,99636	8729,98753	0,00011	0,00038	3,33206	0,30011
31	3405,99530	11349,98390	0,00009	0,00029	3,33235	0,30009
32	4427,79394	14755,97920	0,00007	0,00023	3,33258	0,30007
33	5756,13217	19183,77314	0,00005	0,00017	3,33275	0,30005
34	7482,97189	24939,90531	0,00004	0,00013	3,33289	0,30004
35	9727,86355	32422,87720	0,00003	0,00010	3,33299	0,30003
36	12646,22273	42150,74075	0,00002	0,00008	3,33307	0,30002
37	16440,08970	54796,96348	0,00002	0,00006	3,33313	0,30002
38	21372,11680	71237,05317	0,00001	0,00005	3,33318	0,30001
39	27783,75210	92609,16998	0,00001	0,00004	3,33321	0,30001
40	36118,87806	120392,92207	0,00001	0,00003	3,33324	0,30001

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0067	1,0000	1,00000	0,99338	0,99338	1,00667
2	1,0134	2,0067	0,49834	0,98680	1,98018	0,50501
3	1,0201	3,0200	0,33112	0,98026	2,96044	0,33779
4	1,0269	4,0402	0,24751	0,97377	3,93421	0,25418
5	1,0338	5,0671	0,19735	0,96732	4,90154	0,20402
6	1,0407	6,1009	0,16391	0,96092	5,86245	0,17058
7	1,0476	7,1416	0,14003	0,95455	6,81701	0,14669
8	1,0546	8,1892	0,12211	0,94823	7,76524	0,12878
9	1,0616	9,2438	0,10818	0,94195	8,70719	0,11485
10	1,0687	10,3054	0,09704	0,93571	9,64290	0,10370
11	1,0758	11,3741	0,08792	0,92952	10,57242	0,09459
ГОД						
1	1,0830	12,4499	0,08032	0,92336	11,49578	0,08699
2	1,1729	25,9332	0,03856	0,85260	22,11054	0,04523
3	1,2702	40,5356	0,02467	0,78725	31,91181	0,03134
4	1,3757	56,3499	0,01775	0,72692	40,96191	0,02441
5	1,4898	73,4769	0,01361	0,67121	49,31843	0,02028
6	1,6135	92,0253	0,01087	0,61977	57,03452	0,01753
7	1,7474	112,1133	0,00892	0,57227	64,15926	0,01559
8	1,8925	133,8686	0,00747	0,52841	70,73797	0,01414
9	2,0495	157,4295	0,00635	0,48792	76,81250	0,01302
10	2,2196	182,9460	0,00547	0,45052	82,42148	0,01213
11	2,4039	210,5804	0,00475	0,41600	87,60060	0,01142
12	2,6034	240,5084	0,00416	0,38411	92,38280	0,01082
13	2,8195	272,9204	0,00366	0,35468	96,79850	0,01033
14	3,0535	308,0226	0,00325	0,32749	100,87578	0,00991
15	3,3069	346,0382	0,00289	0,30240	104,64059	0,00956
16	3,5814	387,2091	0,00258	0,27922	108,11687	0,00925
17	3,8786	431,7972	0,00232	0,25782	111,32673	0,00898
18	4,2006	480,0861	0,00208	0,23806	114,29060	0,00875
19	4,5492	532,3830	0,00188	0,21982	117,02731	0,00855
20	4,9268	589,0204	0,00170	0,20297	119,55429	0,00836
21	5,3357	650,3587	0,00154	0,18742	121,88761	0,00820
22	5,7786	716,7881	0,00140	0,17305	124,04210	0,00806
23	6,2582	788,7311	0,00127	0,15979	126,03148	0,00793
24	6,7776	866,6453	0,00115	0,14754	127,86839	0,00782
25	7,3402	951,0264	0,00105	0,13624	129,56452	0,00772
26	7,9494	1042,4110	0,00096	0,12580	131,13067	0,00763
27	8,6092	1141,3805	0,00088	0,11615	132,57679	0,00754
28	9,3238	1248,5645	0,00080	0,10725	133,91208	0,00747
29	10,0976	1364,6446	0,00073	0,09903	135,14503	0,00740
30	10,9357	1490,3594	0,00067	0,09144	136,28350	0,00734

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0075	1,0000	1,00000	0,99256	0,99256	1,00750
2	1,0151	2,0075	0,49813	0,98517	1,97772	0,50563
3	1,0227	3,0226	0,33085	0,97783	2,95556	0,33835
4	1,0303	4,0452	0,24721	0,97055	3,92611	0,25471
5	1,0381	5,0756	0,19702	0,96333	4,88944	0,20452
6	1,0459	6,1136	0,16357	0,95616	5,84560	0,17107
7	1,0537	7,1595	0,13967	0,94904	6,79464	0,14717
8	1,0616	8,2132	0,12176	0,94198	7,73661	0,12926
9	1,0696	9,2748	0,10782	0,93496	8,67158	0,11532
10	1,0776	10,3443	0,09667	0,92800	9,59958	0,10417
11	1,0857	11,4219	0,08755	0,92109	10,52067	0,09505
ГОД						
1	1,0938	12,5076	0,07995	0,91424	11,43491	0,08745
2	1,1964	26,1885	0,03818	0,83583	21,88915	0,04568
3	1,3086	41,1527	0,02430	0,76415	31,44681	0,03180
4	1,4314	57,5207	0,01739	0,69861	40,18478	0,02489
5	1,5657	75,4241	0,01326	0,63870	48,17337	0,02076
6	1,7126	95,0070	0,01053	0,58392	55,47685	0,01803
7	1,8732	116,4269	0,00859	0,53385	62,15396	0,01609
8	2,0489	139,8562	0,00715	0,48806	68,25844	0,01465
9	2,2411	165,4832	0,00604	0,44620	73,83938	0,01354
10	2,4514	193,5143	0,00517	0,40794	78,94169	0,01267
11	2,6813	224,1748	0,00446	0,37295	83,60642	0,01196
12	2,9328	257,7116	0,00388	0,34097	87,87109	0,01138
13	3,2080	294,3943	0,00340	0,31172	91,77002	0,01090
14	3,5089	334,5181	0,00299	0,28499	95,33457	0,01049
15	3,8380	378,4058	0,00264	0,26055	98,59341	0,01014
16	4,1981	426,4104	0,00235	0,23820	101,57277	0,00985
17	4,5919	478,9182	0,00209	0,21778	104,29661	0,00959
18	5,0226	536,3517	0,00186	0,19910	106,78686	0,00936
19	5,4938	599,1727	0,00167	0,18202	109,06353	0,00917
20	6,0092	667,8869	0,00150	0,16641	111,14496	0,00900
21	6,5729	743,0468	0,00135	0,15214	113,04787	0,00885
22	7,1894	825,2573	0,00121	0,13909	114,78759	0,00871
23	7,8638	915,1797	0,00109	0,12716	116,37811	0,00859
24	8,6015	1013,5375	0,00099	0,11626	117,83222	0,00849
25	9,4084	1121,1219	0,00089	0,10629	119,16162	0,00839
26	10,2910	1238,7985	0,00081	0,09717	120,37702	0,00831
27	11,2564	1367,5139	0,00073	0,08884	121,48817	0,00823
28	12,3123	1508,3037	0,00066	0,08122	122,50404	0,00816
29	13,4673	1662,3006	0,00060	0,07425	123,43278	0,00810
30	14,7306	1830,7434	0,00055	0,06789	124,28187	0,00805

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0083	1,0000	1,00000	0,99174	0,99174	1,00833
2	1,0167	2,0083	0,49793	0,98354	1,97527	0,50626
3	1,0252	3,0251	0,33057	0,97541	2,95069	0,33890
4	1,0338	4,0503	0,24690	0,96735	3,91804	0,25523
5	1,0424	5,0840	0,19669	0,95936	4,87739	0,20503
6	1,0511	6,1264	0,16323	0,95143	5,82882	0,17156
7	1,0598	7,1775	0,13933	0,94356	6,77238	0,14766
8	1,0686	8,2373	0,12140	0,93577	7,70815	0,12973
9	1,0775	9,3059	0,10746	0,92803	8,63618	0,11579
10	1,0865	10,3835	0,09631	0,92036	9,55654	0,10464
11	1,0956	11,4700	0,08718	0,91276	10,46930	0,09552
ГОД						
1	1,1047	12,5656	0,07958	0,90521	11,37451	0,08792
2	1,2204	26,4469	0,03781	0,81941	21,67085	0,04614
3	1,3482	41,7818	0,02393	0,74174	30,99124	0,03227
4	1,4894	58,7225	0,01703	0,67143	39,42816	0,02536
5	1,6453	77,4371	0,01291	0,60779	47,06537	0,02125
6	1,8176	98,1113	0,01019	0,55018	53,97867	0,01853
7	2,0079	120,9504	0,00827	0,49803	60,23667	0,01660
8	2,2182	146,1811	0,00684	0,45082	65,90149	0,01517
9	2,4504	174,0537	0,00575	0,40809	71,02936	0,01408
10	2,7070	204,8450	0,00488	0,36941	75,67116	0,01322
11	2,9905	238,8605	0,00419	0,33439	79,87299	0,01252
12	3,3036	276,4379	0,00362	0,30270	83,67653	0,01195
13	3,6496	317,9501	0,00315	0,27400	87,11954	0,01148
14	4,0317	363,8092	0,00275	0,24803	90,23620	0,01108
15	4,4539	414,4703	0,00241	0,22452	93,05744	0,01075
16	4,9203	470,4364	0,00213	0,20324	95,61126	0,01046
17	5,4355	532,2628	0,00188	0,18397	97,92301	0,01021
18	6,0047	600,5632	0,00167	0,16654	100,01563	0,01000
19	6,6335	676,0156	0,00148	0,15075	101,90990	0,00981
20	7,3281	759,3688	0,00132	0,13646	103,62462	0,00965
21	8,0954	851,4502	0,00117	0,12353	105,17680	0,00951
22	8,9431	953,1737	0,00105	0,11182	106,58186	0,00938
23	9,8796	1065,5491	0,00094	0,10122	107,85373	0,00927
24	10,9141	1189,6915	0,00084	0,09162	109,00505	0,00917
25	12,0569	1326,8334	0,00075	0,08294	110,04723	0,00909
26	13,3195	1478,3357	0,00068	0,07508	110,99063	0,00901
27	14,7142	1645,7023	0,00061	0,06796	111,84461	0,00894
28	16,2550	1830,5944	0,00055	0,06152	112,61764	0,00888
29	17,9571	2034,8472	0,00049	0,05569	113,31739	0,00882
30	19,8374	2260,4878	0,00044	0,05041	113,95082	0,00878

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0092	1,0000	1,00000	0,99092	0,99092	1,00917
2	1,0184	2,0092	0,49772	0,98192	1,97283	0,50689
3	1,0278	3,0276	0,33030	0,97300	2,94583	0,33946
4	1,0372	4,0553	0,24659	0,96416	3,90999	0,25576
5	1,0467	5,0925	0,19637	0,95540	4,86539	0,20553
6	1,0563	6,1392	0,16289	0,94672	5,81211	0,17205
7	1,0660	7,1955	0,13898	0,93812	6,75023	0,14814
8	1,0757	8,2614	0,12104	0,92960	7,67983	0,13021
9	1,0856	9,3372	0,10710	0,92116	8,60099	0,11627
10	1,0955	10,4227	0,09594	0,91279	9,51378	0,10511
11	1,1056	11,5183	0,08682	0,90450	10,41828	0,09599
ГОД						
1	1,1157	12,6239	0,07921	0,89628	11,31456	0,08838
2	1,2448	26,7086	0,03744	0,80332	21,45562	0,04661
3	1,3889	42,4231	0,02357	0,72001	30,54487	0,03274
4	1,5496	59,9562	0,01668	0,64533	38,69142	0,02585
5	1,7289	79,5181	0,01258	0,57840	45,99303	0,02174
6	1,9290	101,3437	0,00987	0,51841	52,53735	0,01903
7	2,1522	125,6949	0,00796	0,46464	58,40290	0,01712
8	2,4013	152,8641	0,00654	0,41645	63,66010	0,01571
9	2,6791	183,1772	0,00546	0,37326	68,37204	0,01463
10	2,9891	216,9081	0,00461	0,33454	72,59528	0,01378
11	3,3351	254,7328	0,00393	0,29985	76,38049	0,01309
12	3,7210	296,8340	0,00337	0,26875	79,77311	0,01254
13	4,1516	343,8072	0,00291	0,24087	82,81386	0,01208
14	4,6320	396,2160	0,00252	0,21589	85,53923	0,01169
15	5,1680	454,6896	0,00220	0,19350	87,98194	0,01137
16	5,7660	519,9296	0,00192	0,17343	90,17129	0,01109
17	6,4333	592,7191	0,00169	0,15544	92,13358	0,01085
18	7,1777	673,9317	0,00148	0,13932	93,89234	0,01065
19	8,0083	764,5422	0,00131	0,12487	95,46869	0,01047
20	8,9350	865,6380	0,00116	0,11192	96,88154	0,01032
21	9,9690	978,4325	0,00102	0,10031	98,14786	0,01019
22	11,1226	1104,2794	0,00091	0,08991	99,28284	0,01007
23	12,4097	1244,6892	0,00080	0,08058	100,30010	0,00997
24	13,8457	1401,3471	0,00071	0,07222	101,21185	0,00988
25	15,4479	1576,1332	0,00063	0,06473	102,02905	0,00980
26	17,2355	1771,1454	0,00056	0,05802	102,76148	0,00973
27	19,2300	1988,7242	0,00050	0,05200	103,41795	0,00967
28	21,4552	2231,4809	0,00045	0,04661	104,00633	0,00961
29	23,9380	2502,3291	0,00040	0,04177	104,53369	0,00957
30	26,7081	2804,5196	0,00036	0,03744	105,00635	0,00952

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0100	1,0000	1,00000	0,99010	0,99010	1,01000
2	1,0201	2,0100	0,49751	0,98030	1,97040	0,50751
3	1,0303	3,0301	0,33002	0,97059	2,94099	0,34002
4	1,0406	4,0604	0,24628	0,96098	3,90197	0,25628
5	1,0510	5,1010	0,19604	0,95147	4,85343	0,20604
6	1,0615	6,1520	0,16255	0,94205	5,79548	0,17255
7	1,0721	7,2135	0,13863	0,93272	6,72819	0,14863
8	1,0829	8,2857	0,12069	0,92348	7,65168	0,13069
9	1,0937	9,3685	0,10674	0,91434	8,56602	0,11674
10	1,1046	10,4622	0,09558	0,90529	9,47130	0,10558
11	1,1157	11,5668	0,08645	0,89632	10,36763	0,09645
ГОД						
1	1,1268	12,6825	0,07885	0,88745	11,25508	0,08885
2	1,2697	26,9735	0,03707	0,78757	21,24339	0,04707
3	1,4308	43,0769	0,02321	0,69892	30,10751	0,03321
4	1,6122	61,2226	0,01633	0,62026	37,97396	0,02633
5	1,8167	81,6697	0,01224	0,55045	44,95504	0,02224
6	2,0471	104,7099	0,00955	0,48850	51,15039	0,01955
7	2,3067	130,6723	0,00765	0,43352	56,64845	0,01765
8	2,5993	159,9273	0,00625	0,38472	61,52770	0,01625
9	2,9289	192,8926	0,00518	0,34142	65,85779	0,01518
10	3,3004	230,0387	0,00435	0,30299	69,70052	0,01435
11	3,7190	271,8959	0,00368	0,26889	73,11075	0,01368
12	4,1906	319,0616	0,00313	0,23863	76,13716	0,01313
13	4,7221	372,2090	0,00269	0,21177	78,82294	0,01269
14	5,3210	432,0970	0,00231	0,18794	81,20643	0,01231
15	5,9958	499,5802	0,00200	0,16678	83,32167	0,01200
16	6,7562	575,6220	0,00174	0,14801	85,19882	0,01174
17	7,6131	661,3077	0,00151	0,13135	86,86471	0,01151
18	8,5786	757,8606	0,00132	0,11657	88,34310	0,01132
19	9,6666	866,6588	0,00115	0,10345	89,65509	0,01115
20	10,8926	989,2553	0,00101	0,09181	90,81942	0,01101
21	12,2740	1127,4002	0,00089	0,08147	91,85270	0,01089
22	13,8307	1283,0652	0,00078	0,07230	92,76968	0,01078
23	15,5847	1458,4725	0,00069	0,06417	93,58346	0,01069
24	17,5613	1656,1258	0,00060	0,05694	94,30565	0,01060
25	19,7885	1878,8465	0,00053	0,05053	94,94655	0,01053
26	22,2981	2129,8138	0,00047	0,04485	95,51532	0,01047
27	25,1261	2412,6100	0,00041	0,03980	96,02008	0,01041
28	28,3127	2731,2718	0,00037	0,03532	96,46802	0,01037
29	31,9035	3090,3480	0,00032	0,03134	96,86555	0,01032
30	35,9496	3494,9639	0,00029	0,02782	97,21833	0,01029

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0108	1,0000	1,00000	0,98928	0,98928	1,01083
2	1,0218	2,0108	0,49731	0,97868	1,96796	0,50814
3	1,0329	3,0326	0,32975	0,96819	2,93615	0,34058
4	1,0440	4,0655	0,24597	0,95782	3,89397	0,25681
5	1,0554	5,1095	0,19571	0,94755	4,84152	0,20655
6	1,0668	6,1649	0,16221	0,93740	5,77892	0,17304
7	1,0783	7,2317	0,13828	0,92735	6,70626	0,14911
8	1,0900	8,3100	0,12034	0,91741	7,62367	0,13117
9	1,1018	9,4000	0,10638	0,90758	8,53125	0,11722
10	1,1138	10,5019	0,09522	0,89785	9,42910	0,10605
11	1,1258	11,6156	0,08609	0,88823	10,31733	0,09692
ГОД						
1	1,1380	12,7415	0,07848	0,87871	11,19604	0,08932
2	1,2951	27,2417	0,03671	0,77213	21,03411	0,04754
3	1,4739	43,7433	0,02286	0,67848	29,67892	0,03369
4	1,6773	62,5228	0,01599	0,59619	37,27519	0,02683
5	1,9089	83,8944	0,01192	0,52387	43,95011	0,02275
6	2,1723	108,2161	0,00924	0,46033	49,81542	0,02007
7	2,4722	135,8949	0,00736	0,40450	54,96933	0,01819
8	2,8134	167,3942	0,00597	0,35544	59,49812	0,01681
9	3,2018	203,2415	0,00492	0,31233	63,47760	0,01575
10	3,6437	244,0369	0,00410	0,27444	66,97442	0,01493
11	4,1467	290,4634	0,00344	0,24116	70,04710	0,01428
12	4,7191	343,2982	0,00291	0,21191	72,74710	0,01375
13	5,3704	403,4260	0,00248	0,18620	75,11961	0,01331
14	6,1117	471,8534	0,00212	0,16362	77,20436	0,01295
15	6,9554	549,7259	0,00182	0,14377	79,03625	0,01265
16	7,9154	638,3474	0,00157	0,12634	80,64595	0,01240
17	9,0080	739,2015	0,00135	0,11101	82,06041	0,01219
18	10,2514	853,9768	0,00117	0,09755	83,30331	0,01200
19	11,6664	984,5948	0,00102	0,08572	84,39545	0,01185
20	13,2768	1133,2423	0,00088	0,07532	85,35513	0,01172
21	15,1094	1302,4080	0,00077	0,06618	86,19841	0,01160
22	17,1950	1494,9241	0,00067	0,05816	86,93941	0,01150
23	19,5685	1714,0136	0,00058	0,05110	87,59053	0,01142
24	22,2696	1963,3446	0,00051	0,04490	88,16268	0,01134
25	25,3435	2247,0914	0,00045	0,03946	88,66543	0,01128
26	28,8417	2570,0045	0,00039	0,03467	89,10720	0,01122
27	32,8228	2937,4900	0,00034	0,03047	89,49539	0,01117
28	37,3534	3355,7005	0,00030	0,02677	89,83650	0,01113
29	42,5094	3831,6376	0,00026	0,02352	90,13623	0,01109
30	48,3771	4373,2695	0,00023	0,02067	90,39961	0,01106

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0117	1,0000	1,00000	0,98847	0,98847	1,01167
2	1,0235	2,0117	0,49710	0,97707	1,96554	0,50877
3	1,0354	3,0351	0,32947	0,96580	2,93134	0,34114
4	1,0475	4,0705	0,24567	0,95466	3,88600	0,25733
5	1,0597	5,1180	0,19539	0,94365	4,82966	0,20705
6	1,0721	6,1777	0,16187	0,93277	5,76243	0,17354
7	1,0846	7,2498	0,13793	0,92201	6,68444	0,14960
8	1,0972	8,3344	0,11998	0,91138	7,59582	0,13165
9	1,1100	9,4316	0,10603	0,90087	8,49670	0,11769
10	1,1230	10,5417	0,09486	0,89048	9,38718	0,10653
11	1,1361	11,6647	0,08573	0,88021	10,26739	0,09740
ГОД						
1	1,1493	12,8007	0,07812	0,87006	11,13746	0,08979
2	1,3210	27,5132	0,03635	0,75701	20,82774	0,04801
3	1,5183	44,4228	0,02251	0,65865	29,25890	0,03418
4	1,7450	63,8577	0,01566	0,57306	36,59455	0,02733
5	2,0056	86,1951	0,01160	0,49860	42,97702	0,02327
6	2,3051	111,8684	0,00894	0,43381	48,53017	0,02061
7	2,6494	141,3758	0,00707	0,37745	53,36176	0,01874
8	3,0450	175,2899	0,00570	0,32840	57,56555	0,01737
9	3,4998	214,2688	0,00467	0,28573	61,22311	0,01633
10	4,0225	259,0689	0,00386	0,24860	64,40542	0,01553
11	4,6232	310,5595	0,00322	0,21630	67,17423	0,01489
12	5,3136	369,7399	0,00270	0,18820	69,58327	0,01437
13	6,1072	437,7583	0,00228	0,16374	71,67929	0,01395
14	7,0192	515,9348	0,00194	0,14247	73,50295	0,01360
15	8,0675	605,7863	0,00165	0,12395	75,08966	0,01332
16	9,2723	709,0563	0,00141	0,10785	76,47019	0,01308
17	10,6571	827,7490	0,00121	0,09383	77,67134	0,01287
18	12,2486	964,1675	0,00104	0,08164	78,71641	0,01270
19	14,0779	1120,9589	0,00089	0,07103	79,62570	0,01256
20	16,1803	1301,1659	0,00077	0,06180	80,41683	0,01244
21	18,5967	1508,2855	0,00066	0,05377	81,10517	0,01233
22	21,3739	1746,3366	0,00057	0,04679	81,70406	0,01224
23	24,5660	2019,9388	0,00050	0,04071	82,22514	0,01216
24	28,2347	2334,4013	0,00043	0,03542	82,67851	0,01210
25	32,4513	2695,8263	0,00037	0,03082	83,07297	0,01204
26	37,2976	3111,2272	0,00032	0,02681	83,41617	0,01199
27	42,8678	3588,6649	0,00028	0,02333	83,71478	0,01195
28	49,2697	4137,4041	0,00024	0,02030	83,97459	0,01191
29	56,6278	4768,0931	0,00021	0,01766	84,20064	0,01188
30	65,0847	5492,9706	0,00018	0,01536	84,39732	0,01185

Начисление процентов—ежемесячное

МЕСЯЦ	БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	НАКОПЛЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД	ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ	ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ЕДИНИЧНОГО АННУИТЕТА	ВЗНОС ЗА АМОРТИЗАЦИЮ ЕДИНИЦЫ
1	1,0125	1,0000	1,00000	0,98765	0,98765	1,01250
2	1,0252	2,0125	0,49689	0,97546	1,96312	0,50939
3	1,0380	3,0377	0,32920	0,96342	2,92653	0,34170
4	1,0509	4,0756	0,24536	0,95152	3,87806	0,25786
5	1,0641	5,1266	0,19506	0,93978	4,81784	0,20756
6	1,0774	6,1907	0,16153	0,92817	5,74601	0,17403
7	1,0909	7,2680	0,13759	0,91672	6,66273	0,15009
8	1,1045	8,3589	0,11963	0,90540	7,56812	0,13213
9	1,1183	9,4634	0,10567	0,89422	8,46234	0,11817
10	1,1323	10,5817	0,09450	0,88318	9,34553	0,10700
11	1,1464	11,7139	0,08537	0,87228	10,21780	0,09787
ГОД						
1	1,1608	12,8604	0,07776	0,86151	11,07931	0,09026
2	1,3474	27,7881	0,03599	0,74220	20,62423	0,04849
3	1,5639	45,1155	0,02217	0,63941	28,84727	0,03467
4	1,8154	65,2284	0,01533	0,55086	35,93148	0,02783
5	2,1072	88,5745	0,01129	0,47457	42,03459	0,02379
6	2,4459	115,6736	0,00865	0,40884	47,29247	0,02115
7	2,8391	147,1290	0,00680	0,35222	51,82219	0,01930
8	3,2955	183,6411	0,00545	0,30344	55,72457	0,01795
9	3,8253	226,0225	0,00442	0,26142	59,08651	0,01692
10	4,4402	275,2171	0,00363	0,22521	61,98285	0,01613
11	5,1540	332,3198	0,00301	0,19402	64,47807	0,01551
12	5,9825	398,6021	0,00251	0,16715	66,62772	0,01501
13	6,9442	475,5395	0,00210	0,14400	68,47967	0,01460
14	8,0606	564,8450	0,00177	0,12406	70,07514	0,01427
15	9,3563	668,5067	0,00150	0,10688	71,44964	0,01400
16	10,8604	788,8326	0,00127	0,09208	72,63380	0,01377
17	12,6063	928,5013	0,00108	0,07933	73,65395	0,01358
18	14,6328	1090,6225	0,00092	0,06834	74,53282	0,01342
19	16,9851	1278,8053	0,00078	0,05888	75,28998	0,01328
20	19,7155	1497,2394	0,00067	0,05072	75,94228	0,01317
21	22,8848	1750,7878	0,00057	0,04370	76,50424	0,01307
22	26,5637	2045,0952	0,00049	0,03765	76,98837	0,01299
23	30,8339	2386,7138	0,00042	0,03243	77,40546	0,01292
24	35,7906	2783,2492	0,00036	0,02794	77,76478	0,01286
25	41,5441	3243,5294	0,00031	0,02407	78,07434	0,01281
26	48,2225	3777,8018	0,00026	0,02074	78,34103	0,01276
27	55,9745	4397,9608	0,00023	0,01787	78,57078	0,01273
28	64,9727	5117,8132	0,00020	0,01539	78,76871	0,01270
29	75,4173	5953,3852	0,00017	0,01326	78,93924	0,01267
30	87,5410	6923,2791	0,00014	0,01142	79,08614	0,01264

приложение

2

Пример (условный) трансформации финансовой отчетности компании МКМ в соответствии с GAAP (Generally Accepted Accounting Principles)

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТЧЕТНОСТИ

Группировка информации
в соответствии с формами ее
представления в GAAP (I этап)

Корректировка основных статей
финансовой отчетности
в соответствии с GAAP (II этап):

Процедура 1

Процедура 2

Процедура 3

Трансформация финансовой отчетности в соответствии с GAAP (Generally Accepted Accounting Principles)

Пример (условный) трансформации финансовой отчетности компании МКМ в соответствии с GAAP

Определив необходимость трансформации российской отчетности в соответствии с международными стандартами и ознакомившись с основными различиями между российскими и западными стандартами по составлению финансовой отчетности, перейдем к трансформации.

Основные этапы трансформации отчетности

Для выработки основных этапов трансформации финансовой отчетности необходимо классифицировать главные отличия систем бухгалтерского учета:

- формальные отличия - по порядку представления информации;
- принципиальные отличия - по содержанию информации в отчетности.

Учитывая эти отличия, трансформацию можно осуществить в два этапа:

I этап - группировка информации в соответствии с формами ее представления в GAAP (общепринятые принципы бухгалтерского учета);

II этап - корректировка основных статей финансовой отчетности в соответствии с GAAP.

Источники информации:

Остатки по счетам Главной книги (приложение 2.1).

Отчет о финансовых результатах (приложение 2.2).

Использование фондов экономического стимулирования и специального назначения (приложение 2.3).

Прочие налоги и отчисления (приложение 2.4).

Доходы от внереализационных операций (приложение 2.5).

Использование прибыли (приложение 2.6).

Расходы от внереализационных операций (приложение 2.7).

Пересчет данных по основным средствам (приложение 2.8).

Официальный обменный курс ЦБ РФ (приложение 2.9).

Краткое описание компании и выписки из некоторых бухгалтерских документов.

Компания МКМ является акционерным обществом, специализирующимся на производстве строительных материалов. Компания расположена в 30 км от крупного промышленного центра страны. Имущество МКМ включает завод по производству строительных блоков и цех по производству специальных кирпичных блоков. Компания имеет несколько вспомогательных цехов и объектов социальной сферы.

Выписки из бухгалтерских документов за 1995 г.:
из ведомости 15 "Общехозяйственные расходы" 14397389835 руб.

В том числе:
в незавершенном производстве и остатках готовой продукции 2878838406 руб.
в себестоимости реализованной продукции 11518551429 руб.

Из статистических данных дооценка основных средств, за исключением износа основных средств 1384855001 руб.

Доначисление амортизации по зданиям общехозяйственного назначения 2109700 руб.

Доначисление амортизации по производственным машинам и оборудованию 135117409 руб.

Доначисление амортизации по прочему оборудованию 14310100 руб.

Стоимость, пересчитанная по историческому курсу доллара:

земля и здания	14929119 долл.
основные средства производственного назначения	6721127 долл.
незавершенное строительство	2399060 долл.
прочее оборудование	2641442 долл.
нематериальные активы	2105990 долл.
уставный капитал	23579897 долл.
эмиссионный доход	1384874 долл.

Группировка информации в соответствии с формами ее представления в GAAP (I этап)

На I этапе необходимо:

- составить баланс, произведя формальную группировку остатков по счетам Главной книги в соответствии с названием статей бухгалтерского баланса в бланке баланса формата GAAP.

Источник информации. Остатки по счетам Главной книги (приложение 2.1).

Сгруппированные остатки по счетам Главной книги приведены в Балансе (решение 1), где в графе «№ счета» указаны номера счетов, остатки по которым включены в соответствующую строку баланса;

- дополнить и детализировать Отчет о прибылях и убытках в бланке Отчета о прибылях и убытках в соответствии с GAAP (решение 2).

Источники информации. Отчет о финансовых результатах (приложение 2.2), Использование фондов экономического стимулирования и специального назначения (приложение 2.3), Использование прибыли (приложение 2.6).

Корректировка основных статей финансовой отчетности в соответствии с GAAP (II этап)

На II этапе разобьем работы по трансформации на три процедуры.

Процедура 1. Корректировка статей Отчета о финансовых результатах в соответствии с их экономическим содержанием:

- корректировка себестоимости реализованной продукции (строка 1504)

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 1)	Скорректированная сумма
76188599000 руб.	(10250779529) руб.	65937819471 руб.

Скорректированную себестоимость переносим в Отчет о финансовых результатах в графу Скорректированный отчет;

- корректировка операционных расходов (строка 1505)

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 2)	Скорректированная сумма
0	23846296935 руб.	23 846 296 935 руб.

- из состава Отчета о финансовых результатах исключаются расходы, погашаемые за счет прибыли (строка 1517)

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 3)	Скорректированная сумма
33153623000 руб.	(33153623000) руб	0

Расходы, погашаемые за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, полностью исключаются из строки 1517 и включаются в другие строки отчетности;

- корректировка оставшихся строк Отчета о финансовых результатах строка 1507 Другие расходы

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 4)	Скорректированная сумма
0	340725000 руб.	340725000 руб.

строка 1508.1 Проценты к уплате

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 4)	Скорректированная сумма
0	63566000 руб.	63566000 руб.

строка 1511 Прочие внереализационные расходы

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 4)	Скорректированная сумма
3480728000 руб.	(1000638000) руб.	2480090000 руб.

строка 1512 Прочие внереализационные доходы

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 4)	Скорректированная сумма
1081018000 руб.	(29136000) руб.	1051882000 руб.

Скорректированные суммы переносятся в Отчет о прибылях и убытках (решение 2).

Процедура 2. Корректировка статей баланса в соответствии со стандартом GAAP (решение 1):

строка 105 Незавершенное производство и готовая продукция

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 5)	Скорректированная сумма
3005855000 руб.	(2878838406) руб.	127016594 руб.

строка 110 Земля и здания

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 5)	Скорректированная сумма
31532537000 руб.	(15670491) руб.	31516866509 руб.

строка 112 Основные средства производственного назначения

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 5)	Скорректированная сумма
14243964000 руб.	(54992409) руб.	14188971591 руб.

строка 114 Прочее оборудование

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 5)	Скорректированная сумма
5590661000 руб.	(14310100) руб.	5576350900 руб.

строка 117 Долевое участие в других предприятиях

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 5)	Скорректированная сумма
340885000 руб.	184558000 руб.	525443000 руб.

строка 129 Обязательные резервные фонды

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 3)	Скорректированная сумма
1720000000 руб.	(1600000000) руб.	120000000 руб.

строка 130 Прочие резервы

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 3)	Скорректированная сумма
26732357000 руб.	(21333706000) руб.	5398651000 руб.

строка 131 Нераспределенная прибыль

Исходная сумма	Сумма корректировок (таблица 3)	Скорректированная сумма
0	20154452594 руб.	20154452594 руб.

Процедура 3. Теперь необходимо скорректировать полученные Отчет о прибылях и убытках и Баланс с учетом инфляции. В силу того, что не всегда можно применить индекс общего уровня цен, следуя международному стандарту бухгалтерского учета 29 «Финансовая отчетность в гиперинфляционной экономике», будем использовать курс доллара США для пересчета статей финансовой отчетности. Для пересчета денежных статей баланса возьмем курс доллара США на дату составления отчетности, для неденежных статей и статей капитала - исторический курс. Курс доллара США приведен в приложении 2.9. Нераспределенная прибыль не пересчитывается, а определяется балансовым методом и отражается в показателе Резервы (решение 1). Для этого из суммы актива 31830955 долл. вычитаем обязательства, акционерный и добавочный капитал 26254070 долл., а оставшиеся статьи пассива объединяем в показатель Резервы - 5576885 долл. ($31830955 - 26254070 = 5576885$ долл.).

Итак, процедура трансформации завершена, однако полученные данные не в полной мере соответствуют принципам GAAP. Такое несоответствие объясняется тем, что на уровень точности информации влияет принцип «затраты-выгоды». Это значит, что если затраты на детальную трансформацию выше, чем выгоды от полученной информации, то необходимо установить уровень материальности показателей, принимаемых во внимание при трансформации. Особо трудоемкими являются доначисления амортизации основных средств и корректировка их стоимости в соответствии с уровнем инфляции. Кроме того, использование курса доллара при трансформации также усиливает приблизительность информации.

Приложение 2.1. Остатки по счетам Главной книги
на 31 декабря 1995 г., тыс. руб.

Строка	Статья	Дебет	Кредит
001	Основные средства	88441066	
002	Износ основных средств		37073904
	Нематериальные активы:		
003	первоначальная стоимость	5087285	
004	амортизация		641330
005	Долгосрочные финансовые вложения	817574	
006	Оборудование к установке	471077	
007	Капитальные вложения	4593578	
008	Материалы	8966679	
	МБП:		
009	первоначальная стоимость	682142	
010	износ		288815
011	НДС	946414	
012	Незавершенное производство	228031	
013	Расходы будущих периодов	342394	
014	Готовая продукция	2728458	
015	Товары	49366	
	Расчеты с дебиторами:		
016	отгруженные товары	0	
017	товары, работы, услуги	3191135	
018	расчеты с дочерними предприятиями	1200	
019	расчеты с бюджетом	1210015	
020	расчеты с персоналом по прочим операциям	0	
021	расчеты с прочими дебиторами	1605697	
022	расчеты по авансам выданным	3563923	
023	Краткосрочные финансовые вложения	0	
024	Касса	17957	
025	Расчетный счет	1278559	
026	Валютный счет	895986	
027	Прочие денежные средства	23299	
028	Прочие оборотные активы	46	
	Убытки:		
029	убытки прошлых лет	0	
030	убыток текущего года	0	

Строка	Статья	Дебет	Кредит
031	Уставный фонд		49779520
032	Добавочный капитал		3923610
033	Резервный капитал		1720000
034	Фонд накопления		20009118
035	Фонд социальной сферы		337307
036	Целевое финансирование		145903
037	Арендные обязательства		0
038	Нераспределенная прибыль прошлых лет		0
039	Прибыль текущего года		437622248
040	Использование прибыли	437622248	
041	Нераспределенная прибыль текущего года		0
042	Долгосрочные кредиты банков		0
043	Долгосрочные займы		0
044	Краткосрочные кредиты банков		0
045	Кредиты банков для работников		0
046	Краткосрочные займы		0
	Расчеты с кредиторами:		
047	за товары и услуги		2976222
048	расчеты с персоналом по оплате труда		493601
049	расчеты по социальному страхованию и обеспечению		288629
050	расчеты с дочерними предприятиями		0
051	расчеты по внебюджетным платежам		0
052	расчеты с бюджетом		1952847
053	расчеты с прочими кредиторами		38729
054	Расчеты по авансам полученным		80434
055	Расчеты с учредителями	0	
056	Расчеты с учредителями		1015
057	Доходы будущих периодов		4965
058	Фонд потребления		6385932
059	Резервы предстоящих расходов и платежей		0
060	Расходы по сомнительным долгам		0
	Итого	562764129	562764129

Приложение 2.2. Отчет о финансовых результатах

Строка	Статья	По российскому отчету, руб.
1501	Выручка от реализации	147787263000
1502	НДС	(26260787000)
1503	Чистая выручка	121526476000
1504	Затраты на производство	(76188599000)
	Валовая прибыль	45337877000
1505	Операционные расходы	(111800000)
0	Прибыль от основной деятельности	45337877000
1506	Другие доходы	288324000
1507	Другие расходы	(111800000)
1508.1	Проценты к уплате	0
1508.2	Проценты к получению	0
1509	Прибыль от курсовых разниц	1484949000
1510	Убытки от курсовых разниц	(839732000)
1511	Прочие внереализационные расходы	(3480728000)
1512	Прочие внереализационные доходы	1081018000
1513	Доходы от инвестиций в дочерние компании	2341000
1514	Прибыль	43762249000
1516	Налог на прибыль	(10608626000)
1517	Чистая прибыль	33153623000

Приложение 2.3. Использование фондов экономического стимулирования и специального назначения, тыс. руб.

Стро- ка	Статья	Остаток на нача- ло года	Начис- лено	Исполь- зовано	Остаток на конец года
41	Фонд накопления и развития компании	2214847	15718708	14472533	3461022
42	Фонд социальной сферы	0	300000	102414	197586
43	Фонд потребления	1069254	10851822	6830064	5091012
43.1	Текущие расходы на производственные нужды:				
1.1	претензии учебного центра			61289	
1.2	содержание учебного центра			176212	
1.3	содержание медпункта			3007	
1.4	убытки от содержания столовой			235376	
1.5	содержание общежития, жилого фонда			150666	
43.2	Денежные выплаты и социальные льготы работникам:				
2.1	единовременные поощрения			296733	
2.2	материальная помощь			452133	
2.3	оплата питания в столовой			3395443	
2.4	страховые выплаты			106883	
2.5	приобретение путевок на отдых			12800	
2.6	доплаты к пенсиям и компенсации			13347	
2.7	медобслуживание			23873	
2.8	подарки			36096	
2.9	единовременное пособие			28776	

Стро- ка	Статья	Остаток на нача- ло года	Начис- лено	Исполь- зовано	Остаток на конец года
2.10	оплата подоходного налога			46780	
43.3	Представительские и командировочные расходы			353375	
43.4	Страхование имущества			13914	
43.5	Обучение специалистов			3840	
43.6	Оформление виз			10515	
43.7	Оплата гостиницы			213547	
43.8	Оплата услуг страховой фирме			12220	
43.9	Консульский сбор			40040	
43.10	Оплата питания иностранных специалистов:			27320	
10.1	расходы по организации соб- рания акционеров, культур- ных мероприятий			208821	
10.2	НДС по столовой, легковому автотранспорту и др.			3240	
10.3	обслуживание легкового авто- транспорта			12183	
10.4	проверка контрольно- измерительного оборудования			10000	
10.5	помощь городу (рекламный щит)			4399	
10.6	работы по стандартизации			7500	
10.7	оплата за научно-техническую продукцию			8500	
10.8	подготовка семинара			77543	
10.9	установка телефонов			38871	
43.20	Прочие расходы:				
20.1	дивиденды	120000	1600000		1720000
20.2	резервный фонд	0	37546	37546	0

Стро- ка	Статья	Остаток на нача- ло года	Начис- лено	Исполь- зовано	Остаток на конец года
20.3	расходы на благотворитель- ные цели		2395402		2395402
20.4	прочее		71065		71065
20.5	камеральные сборы и санкции		118395		118395
20.6	налог на прибыль за 1994 г.		42785		42785
20.7	превышение лимита сброса сточных вод		135332		135332
20.8	налог на операции с ценными бумагами		968098		968098
20.9	затраты на приобретение ва- люты		411401		411401
20.10	затраты на подбор кадров		1086940		1086940
20.11	возврат средств СП «ТехИнж»		313622		313622
20.12	прочие налоги		37462		37462
20.13	разовые работы по капиталь- ным вложениям		86713		86713
46.1	Продажа ниже себестоимости:		105523		105523
1.1	затраты по дарению и прода- же квартир		63566		63566
1.2	процент за кредит иностран- ному банку		184559		184559
1.3	переоценка приобретенного имущества		48517		48517

Приложение 2.4. Прочие налоги и отчисления

Строка	Статья	Причисляется по расчету, руб.	Фактически внесено, руб.
501	Ставка банка	115062000	101711000
502	Налог на превышение ФОТ	1952467000	1234666000
503	Налог на милицию	9479000	8686000
504	Налог на содержание жилищного фонда	1799872000	1714163000
505	Налог на образование	78346000	74804000
506	Налог на рекламу	67758000	61224000
507	Налог на перепродажу автомобилей	1863000	1654000
508	Пошлины на загранпаспорта	88000	87000
509	Налог на операции с ценными бумагами	135358000	135358000
510	Доначисления по акту	31320000	31320000
511	Доначисления штрафа	10385000	
512	Подходный налог с дивидендов	3124000	
513	Госпошлина	432000	432000
514	Всего	4205554000	3160683000

Приложение 2.5. Доходы от внереализационных операций

Строка	Статья	Сумма, руб.
1002	Полученные дивиденды Уникомбанка	2341000
1003	Проценты по депозиту	26189000
1004	Доход от аренды	814117000
1005	Прибыль от использования валюты	19786000
1006	Возмещение дополнительного налога по ставке ЦБ РФ	130432000
1007	Курсовая разница	1484949000
1008	Сторнировочные проводки согласно аудиторскому заключению	14586000
1009	Прибыль, полученная от ликвидации «Эльбор»	3956000
1010	Процент за пользование денежными средствами	2947000
1011	Другие доходы	69004000
1001	Всего	2568307000

Приложение 2.6. Использование прибыли

Строка	Статья	Сумма, руб.
1101	Строка «Платежи в бюджет»	10806964000
1101	В том числе:	
1102	налог на прибыль	10239615000
1103	налог на прибыль по дополнительной ставке ЦБ РФ	37819000
1104	доначисление налогов по акту проверки ГНИ	331192000
1105	прочие налоги	198338000
	в том числе:	
	налог на перепродажу автомобилей	1863000
	НДС за счет других источников финансирования затрат	60714000
1106	Строка «Другие цели»	3780519000
	В том числе:	
1107	налог на превышение ФОТ	1952468000
	в том числе:	
	производственных рабочих	1032380700
	управленческого персонала	920087900
1108	пени, штрафы, не относящиеся на результаты деятельности	71067000
1109	комиссия банка по приобретению основных средств	80125000
1110	продажа ниже себестоимости	86713000
1111	изготовление фирменных флажков	6320000
1112	затраты по подбору кадров	4114000
1113	затраты по дарению квартиры	105523000
1114	затраты по передаче автокомбината	184558000
1115	проценты за кредит	63566000
1116	прочее	1226065000
	Всего	14587483000

Приложение 2.7. Расходы от внереализационных операций

Строка	Статья	Сумма, руб.
В том числе:		
1202	Налог на имущество	861274000
1203	Налог на содержание жилищного фонда	1799872000
1204	Налог на рекламу	67758000
1205	Налог на образование	78343000
1206	Убытки прошлых лет	21276000
1207	Курсовая разница	839732000
1208	Убытки от штрафных санкций	71320000
1209	Прекращение производственного заказа	39617000
1210	Дебиторская задолженность	90988000
1211	Уточнение стоимости материалов	100671000
1212	Прочее	349609000
	Всего	4320460000

**Приложение 2.8. Пересчет данных по основным средствам:
зданию завода компании МКМ
(приобретены в декабре 1981 г.)**

Статья	Российские стандарты, руб.	Международные стандарты, руб.
Первоначальная стоимость	12961479240	12961479240
Норма амортизации	1%	3%
Амортизация за 1995 г.	129614792,4	388844377,2
Разница амортизации	259229584,8	

Приложение 2.9. Официальный обменный курс ЦБ РФ, руб./долл.

Дата	Долл.
1 декабря 1995 г.	4580
6 декабря 1995 г.	4583
8 декабря 1995 г.	4597
15 декабря 1995 г.	4628
20 декабря 1995 г.	4639
22 декабря 1995 г.	4643
27 декабря 1995 г.	4648
29 декабря 1995 г.	4640
Средняя величина	4616

Среднемесячный курс ЦБ РФ
(рассчитан по данным официального обменного курса ЦБ РФ)

Месяц	Долл.
январь	3786
февраль	4224
март	4707
апрель	5006
май	5076
июнь	4768
июль	4528
август	4415
сентябрь	4469
октябрь	4503
ноябрь	4536
декабрь	4616

Таблица 1. Корректировка себестоимости реализованной продукции I по строке 1504 Отчета о прибылях и убытках, руб.

Содержание корректировки	Сумма корректировок по строке 1504, руб.	Сумма корректировок по другим строкам, руб.	№ соответствующей строки
Исключить часть общехозяйственных расходов, включенных в состав себестоимости реализованной продукции	(11518551429)	11518551429	150
<i>Источник информации: описание компании</i>			
Увеличить затраты на оплату труда на сумму налога с превышения расходов на оплату труда по сравнению с нормируемой величиной, относящейся к заработной плате основных производственных рабочих, и данными о превышении заработной платы	1952468000	(1952468000)	151
<i>Источник информации: (строка 1107 (приложение 2.6))</i>			
Доначислить амортизацию по основным средствам производственного назначения. Типичная процедура начисления приведена в приложении 2.8			
В соответствии с приведенной процедурой сумма доначисления составила:	148678200		
доначисление амортизации по зданиям		(13560791)	11
доначисление амортизации по машинам и оборудованию		(135117409)	11
<i>Источник информации: описание компании</i>			

Содержание корректировки	Сумма коррек- тировок по строке 1504, руб.	Сумма коррек- тировок по дру- гим строкам, руб.	№ соот- ветст- вующей строки
Увеличить себестоимость на сумму налога на прибыль, упла- ченного в связи с продажей про- дукции ниже себестоимости	86713000	(86713000)	151
<i>Источник информации: строка 1110 (приложение 2.6)</i>	(10250779529)		
Итого сумма корректировок по строке 1504	76188599000		
Исходная себестоимость реа- лизованной продукции			
Скорректированная себестои- мость реализованной продук- ции	65937819471		

**Таблица 2. Выделение и корректировка суммы
общехозяйственных расходов по строке 1505**

Операционные расходы отчета о финансовых результатах

Содержание корректировки	Сумма коррек- тировок по строке 1505, руб.	Сумма коррек- тировок по другим стро- кам, руб.	№ соот- ветству- ющей строки
Выделить общехозяйственные расходы из состава себестоимости реализованной продукции и незавершенного производства, за исключением (расходов, классифицированных как затраты, непосредственно связанные с производством продукции	11518551429		1504
Общехозяйственные расходы в составе себестоимости незавершенного производства и готовой продукции на складе	2878838406	(2878838406)	105
Доначислить амортизацию по основным средствам общехозяйственного назначения в соответствии с общепринятыми нормами	16419800	(14310100) (210970)	114 110
Источник информации: <i>описание компании</i>			
Произвести корректировку общехозяйственных расходов на сумму налогов, начисленных за счет прибыли:			
строка 1202 (приложение 2.7)	861274000	(861274000)	1511
строка 1203 (приложение 2.7)	1799872000	(1799872000)	1511
строка 1204 (приложение 2.7)	67758000	(67758000)	1511
строка 1205 (приложение 2.7)	78343000	(78343000)	1511
строка 503 (приложение 2.4)	9479000	(9479000)	1511
Включить расходы, осуществляемые за счет фонда потребления:			
строка 43.20(приложение 2.3)	38871000	(38871000)	1517
строка 43.1 (1.1) (приложение 2.3)	61289000	(61289000)	1517
строка 43.1 (1.2) (приложение 2.3)	176212000	(176212000)	1517

Содержание корректировки	Сумма коррек- тировок по строке 1505, руб.	Сумма коррек- тировок по другим стро- кам, руб.	№ соот- ветству- ющей строки
строка 43.5 (приложение 2.3)	13914000	(13914000)	1517
строка 43.10(10.8) (приложение 2.3)	8500000	(8500000)	1517
строка 43.1 (1.3) (приложение 2.3)	3007000	(3007000)	1517
строка 43.2 (приложение 2.3)	4495354000	(4495354000)	1517
строка 43.4, 43.8 (приложение 2.3)	566922000	(566922000)	1517
строка 43.3, 43.6, 43.7, 43.9 (приложение 2.3)	62357000	(62357000)	1517
строка 43.10(10.9) (приложение 2.3)	77543000	(77543000)	1517
строка 43.10(10.7) (приложение 2.3)	7500000	(7500000)	1517
строка 43.10(10.3) (приложение 2.3)	3240000	(3240000)	1517
строка 43.10(10.4) (приложение 2.3)	12183000	(12183000)	1517
строка 43.10 (приложение 2.3)	40040000	(40040000)	1517
строка 43.10(10.1) (приложение 2.3)	27320000	(27320000)	1517
Включить общехозяйственные расхо- ды, погашаемые за счет прибыли, ос- тающейся в распоряжении предприятия			
<i>Источник информации:</i>			
строка 1111 (приложение 2.6)	6320000	(6320000)	1517
строка 43.20(20.10) (приложение 2.3)	4114000	(4114000)	1517
Включить в состав расходов на оплату труда налог на превышение расходов на оплату труда			
<i>Источник информации:</i>			
строка 1107 (приложение 2.6)	920087300	(920087300)	1517
Включить расходы по резерву безна- дежных долгов			
<i>Источник информации:</i>			
строка 1210 (приложение 2.7)	90988000	(90988000)	1511
Итого сумма корректировки по строке 1505	23846 296935		
Исходная сумма операционных расхо- дов		0	
Скорректированная сумма операцион- ных расходов	23846 296935		

Таблица 3. Корректировка суммы расходов, осуществляемых за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия (строка 1517 Отчета о прибылях и убытках)

Содержание корректировки	Сумма корректировок по строке 1517, руб.	Сумма корректировок по другим строкам, руб.	№ соответствующей строки
Исключить сумму прочих налогов и налога на превышение фонда оплаты труда (корректировка строки 1517.1):			
строка 1105 (приложение 2.6)	(198338000)	198338000	1507
строка 1107 (приложение 2.6)	(1952468000)	920087300	201
		1032380700	307
Исключить сумму штрафов (корректировка строки 1517.2)			
строка 1108 (приложение 2.6)	(71067000)	71067000	1507
Исключить сумму прочих расходов:			
Корректировка строки 1517.3			
строка 1109 (приложение 2.6)	(80125000)	80125000	112
строка 1110 (приложение 2.6)	(86713000)	86713000	1504
строка 1111 (приложение 2.6)	(6320000)	6320000	1505
строка 1112 (приложение 2.6)	(4114000)	4114000	1505
строка 1113 (приложение 2.6)	(105523000)	105523000	1511
строка 1114 (приложение 2.6)	(184558000)	184558000	118
строка 1115 (приложение 2.6)	(63566000)	63566000	1508
строка 1116 (приложение 2.6)	(1226065000)	1226065000	1511
Корректировка строки 1517.4			
строка 45 (приложение 2.3)	(37546000)	37546000	1511

Содержание корректировки	Сумма корректировок по строке 1517, руб.	Сумма корректировок по другим строкам, руб.	№ соответствующей строки
Корректировка строки 1517.5:			
расчетным путем (приложение 2.3)	(6203514000)	5594252000	1505
		609262000	1511
расчетным путем (приложение 2.3)	(4648308000)	4648308000	132
Корректировка строки 1517.6			
строка 41 (приложение 2.3)	15718708000	15718708000	132
Корректировка строки 1517.7		(105523000)	132
строка 44 (приложение 2.3)	(1600000000)	1600000000	132
Корректировка строки 1517.8			
строка 42 (приложение 2.3)	(3000000000)	3000000000	132
Корректировка строки 1517.9			
строка 43.20. (20.1) (приложение 2.3)	(666690000)	666690000	132
Итого сумма корректировок по строке 1517	33153623000		
Первоначальная сумма расходов	0		
Скорректированная сумма расходов	33153623000		

Таблица 4. Корректировка других статей Отчета о прибылях и убытках

Содержание корректировки	Сумма корректировок, руб.	Сумма корректировок по другим строкам, руб.	№ соответствующей строки
Корректировка строки 1507:			
Скорректировать другие расходы на сумму прочих налогов (корректировка строки 1507.1) строка 1105 (приложение 2.6)	198338000	(198338000)	1517
Скорректировать сумму штрафов (корректировка строки 1507.2): строка 1108 (приложение 2.6)	71067000	(71067000)	1517.2
строка 1208 (приложение 2.7)	71320000	(71320000)	1511
Корректировка строки 1508			
Выделить расходы на выплату процентов (корректировка строки 1508.1): строка 46.1(1.2) приложение (2.3)	63566000	(63566000)	1517.3
Выделить полученные доходы от процентов (корректировка строки 1508.2): строка 1003 (приложение 2.5)	26189000	(26189000)	1512
строка 1010 (приложение 2.5)	2947000	(2947000)	1512
Корректировка строки 1511	29136000	(29136000)	
Скорректировать расходы от внеоперационной деятельности:			
строка 1202 (приложение 2.7)	(861274000)	861274000	1505
строка 1203 (приложение 2.7)	(1799872000)	1799872000	1505
строка 1204 (приложение 2.7)	(67758000)	67758000	1505

Содержание корректировки	Сумма коррек- тировок, руб.	Сумма коррек- тировок по дру- гим строкам, руб.	№ соот- ветству- ющей строки
строка 205 (приложение 2.7)	(78343000)	78343000	1505
строка 503 (приложение 2.4)	(9479000)	9479000	1505
строка 1210 (приложение 2.7)	(90988000)	90988000	1505
строка 1113 (приложение 2.6)	105523000	(105523000)	1517.3
строка 43.20(20.3) (приложение 2.3)	37546000	(37546000)	1517.4
строка 1208 (приложение 2.7)	(71320000)	71320000	1507
строка 1116 (приложение 2.6)	1226065000	(1226065000)	1517.3
расчетным путем	609262000	(609262000)	1517.5

Таблица 5. Корректировка статей баланса в соответствии с GAAP

Содержание корректировки	Сумма коррек- тировок, руб.	Сумма коррек- тировок по дру- гим строкам, руб.	№ соот- ветству- ющей строки
Увеличить стоимость основных средств на сумму комиссионных, уплаченных банку при приобретении основных средств			
строка 1109 (приложение 2.6)	80125000	(80125000)	1517
Доначислить износ по основным средствам:			
корректировка строки 114	(14310100)	14310100	1505
корректировка строки 110	(2109700)	2109700	1505
	(13560791)	(13560791)	1504
корректировка строки 112	(54992409)	(54992409)	
корректировка строки 113	(135117409)	135117409	1504
<i>Источник информации:</i> <i>описание компании</i>			
Исключить сумму операционных расходов в составе незавершенного производства и готовой продукции.			
корректировка строки 105			
<i>Источник информации:</i> <i>описание компании</i>	(2878838406)	2878838406	1505

Содержание корректировки	Сумма коррек- тировок, руб.	Сумма коррек- тировок по дру- гим строкам, руб.	№ соот- ветству- ющей строки
Дооценить первоначальную стои- мость долгосрочных финансовых вложений на сумму затрат, связан- ных с передачей имущества в счет оплаты акций (корректировка строки 117)			
строка 1114 (приложение 2.6)	184558000	(184558000)	1517.3
Увеличить размер нераспределен- ной прибыли на сумму отчислений в фонды накопления, резервный фонд, фонд социального развития, неиспользованный остаток по фонду потребления и начисленных дивидендов			
корректировка строки 132	(20154452594)	20154452594	1507.5
<i>Источник информации: расчетным путем</i>			

Решение 1. Баланс

Статья	Стро- ка	1995 г.	№ счета	Корректи- ровка	Скорректи- рованные суммы	Обмен- ный курс	Долл.
АКТИВЫ							
ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ							
ЛИКВИДНЫЕ АКТИВЫ							
Денежные средства в кассе	101	17957000	50		17957000	4640	3870
Остатки на счетах	102	2197844000	51-57		2197844000	4640	473673
Дебиторская задолженность	103	3191135000	62		3191135000	4640	687745
Запасы:							
сырье и материалы	104	9360006000	10, 12-13		9360006000	4640	
незавершенное производство и готовая продукция	105	3005855000	20, 21, 23, 29, 40, 41	(2878838406)	127016594	4640	
Всего запасов	106	12365861000			9487022594	4640	
Расходы будущих периодов	107	342394000	31		342394000	4640	73792
Авансы выданные	108	3563923000	61		3563923000	4640	768087
Прочие дебиторы и активы	109	3763372000	19, 68, 83/4, 77		3763372000	4640	811072

Продолжение							
Статья	Стро- ка	1995 г.	№ счета	Корректи- ровка	Скорректи- рованные суммы	Обмен- ный курс	Долл.
ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ							
МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ							
Земля и здания	110	31532537000	1,(02)	(15670491)	31516866509	истор.	14929121
Основные средства производственного назначения	112	14243964000	1,(02)	(54992409)	14188971591	истор.	6721127
Незавершенное строительство	113	5064655000	07,08		5064655000	истор.	2399060
Прочее оборудование	114	5590661000	1	(14310100)	5576350900	истор.	2641443
НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ							
Права собственности и др.	115	4445955000	04,(05)		4445955000	истор.	2105990
ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ							
Акции дочерних предприятий	116	468677000	6		468677000	4640	101008
Долевое участие в других предприятиях	117	340885000	6	184558000	525443000	4640	113242
Ценные бумаги	118	8012000	6		8012000	4640	1727
ИТОГО	119	87137832000			84358578594		31830955

№	Статья	Стро- ка	1995 г.	№ счета	Корректи- ровка	Скорректи- рованные суммы	Обмен- ный курс	Долл.
	ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	120						
	Авансы полученные	121	80434000	64		80434000	4640	17335
	Задолженность поставщикам за товары и услуги	122	2976222000	60,76		2976222000	4640	641427
	ПРОЧИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	123						
	Обязательства перед бюджетом	124	1952847000	68		1952847000	4640	420872
	Обязательства по социальному страхованию	125	288629000	69		288629000	4640	62205
	Прочее	126	684213000	70,75,76, 83,96		684213000	4640	147460
	АКЦИОНЕРНЫЙ КАПИТАЛ							
	Уставный капитал	127	49779520000	85		49779520000	истор.	23579897
	Добавочный капитал	128	2923610000	87		2923610000	истор.	1384875
	Обязательные резервные фонды	129	1720000000	86	(16000000000)	1200000000		
	Прочие резервы	130	20346425000	88/3,88/4,				
			6385932000	88/5				
			26732357000		(21333706000)	5398651000		

Статья	Стро- ка	1995 г.	№ счета	Корректи- ровка	Скорректи- рованные суммы	Обмен- ный курс	Долл.
Нераспределенная прибыль	131	0		20154452594	20154452594		
Резервы	132						5576885
ИТОГО	133	87137832000			84358578594		31830955

Решение 2. Отчет о прибылях и убытках

Стро- ка	Статья	По российскому отчету, руб.	Корректи- ровка	Скорректиро- ванный отчет, руб.	Валют- ный курс	Сумма, долл.
1501	Выручка с продаж	147787263000				
1502	НДС	(26260787000)				
1503	Чистая выручка	121526476000		121526476000	4634	26224962
1504	Затраты на производство реализованной продукции	(76188599000)	(10250779529)	(65937819471)	4634	14229137
	Валовая прибыль	45337877000		55588656529	4634	11995826
1505	Операционные расходы	0	(23846296935)	(23846296935)	4634	5145942
	Прибыль от основной деятельности	45337877000		31742359594		
1506	Другие доходы	288324000		288324000	4634	62219
1507	Другие расходы	(111800000)	198338000	(310138000)	4634	66927

Стро- ка	Статья	По российскому отчету, руб.	Корректи- ровка	Скорректиро- ванный отчет, руб.	Валют- ный курс	Сумма, долл.
	Штрафы	0	71067000	(71067000)	4634	15336
	Проценты к уплате	0	71320000	(71320000)	4634	15391
1508	Проценты к получению	0	63566000	(63566000)	4634	13717
1509	Прибыль на курсовой разнице	1484949000	29136000	1484949000	4634	6287
1510	Курсовые разницы по операциям	(839732000)		(839732000)	4634	38
1511	Прочие внереализационные расходы	(3480728000)	(1000638000)	(2480090000)	4634	535194
1512	Прочие внереализационные доходы	(1081018000)	(29136000)	1051882000	4634	226992
1513	Доходы от инвестиций в дочерние компании	2341000		2341000	4634	505
1514	Прибыль	43762249000		30763078594		
1515	Налог на прибыль	(10608626000)		(10608626000)	4634	2289302
1516	Чистая прибыль	33153623000		20154452594		
1517	Минус расходы, не подлежащие вычету:					
	налоги	2150806000	(2150806000)	0		
	штрафы	71067000	(71067000)	0		
	прочие расходы	1756984000	(1756984000)	0		

приложение

3

Приложение 3.1

Ретроспектива балансовых отчетов торгово-экспортной фирмы У с 1994 по 1996 г.

Скорректированный отчет о финансовых результатах

Приложение 3.2

Расчет показателей ликвидности

Расчет показателей структуры капитала

Расчет показателей оборачиваемости

Расчет показателей рентабельности

Приложение 3.3

Оценка рыночной стоимости фирмы методом дисконтированных денежных потоков:

Вариант 1

Вариант 2

Таблица 1. Ретроспектива балансовых отчетов торгово-экспортной фирмы Y с 1994 по 1996 г.

(тыс. долл.)

Показатель	1994 г.	1995 г.	1996 г.
АКТИВ			
I. Основные средства и прочие внеоборотные активы			
Первоначальная стоимость	0,76	6,64	19,0
Износ			4,63
Остаточная стоимость			14,37
Незавершенные капитальные вложения			105,24
ИТОГО по разделу I	0,76	6,64	119,61
II. Производственные запасы		27,43	36,38
МБП по первоначальной стоимости		0,1	0,68
Износ			
Остаточная стоимость			
Незавершенное производство	7,239		16,45
Товары	7,559	30,26	116,36
НДС и СН по приобретенным ценностям		18,46	20,42
ИТОГО по разделу II	14,798	76,25	190,29
III. Товары отгруженные			32,82
Денежные средства, расчеты и прочие активы			
Расчеты с дебиторами	1,55	0,55	6,55
Авансы, выданные поставщикам		210,68	52,86
Денежные средства	0,013	36,39	51,40
ИТОГО по разделу III	1,563	247,62	143,63
ИТОГО БАЛАНС	17,121	330,51	453,53
ПАССИВ			
I. Источники собственных средств			
Уставный капитал	0,005	0,007	0,0025
Добавочный капитал	0,76	0,065	6,37
Нераспределенная прибыль		22,258	111,3775
ИТОГО по разделу I	0,765	22,33	117,750
II. Расчеты и прочие пассивы			
Долгосрочные кредиты банков		17,38	11,43
Краткосрочные кредиты банков	16,356	151,61	
Авансы полученные		61,31	159,70
Расчеты с кредиторами		77,88	164,65
ИТОГО по разделу II	16,356	308,18	335,78
ИТОГО БАЛАНС	17,121	330,51	453,53

Таблица 2. Скорректированный отчет о финансовых результатах

(тыс. долл.)

Показатель	1995 г.		1996 г.	
	Прибыль	Убытки и расходы	Прибыль	Убытки и расходы
Выручка от реализации продукции (услуг)	370		432,6	
Налог на добавленную стоимость и спецналог		18,46		20,42
Затраты на производство реализованной продукции (услуг)		315,94		275,03
Балансовая прибыль	35,6		137,15	

1. Расчет показателей ликвидности

1.1. Коэффициенты покрытия

$$K_{\Pi} = \frac{\text{Итого II А} + \text{Итого III А}}{\text{Итого II А} - \text{Долгосрочные кредиты}};$$

$$1994 \text{ г.} - K_{\Pi} = \frac{14,798 + 1,563}{16,356} = 1,0;$$

$$1995 \text{ г.} - K_{\Pi} = \frac{76,25 + 247,62}{308,18 - 17,38} = 1,11;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\Pi} = \frac{190,29 + 143,63}{335,78 - 11,43} = 1,03.$$

1.2. Коэффициенты срочности

$$K_{\text{с}} = \frac{\text{Итого III А}}{\text{Итого II А} - \text{Долгосрочные кредиты}};$$

$$1994 \text{ г.} - K_{\text{с}} = \frac{1,563}{16,356} = 0,1;$$

$$1995 \text{ г.} - K_{\text{с}} = \frac{247,62}{308,18 - 17,38} = 0,85;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\text{с}} = \frac{143,63}{335,78 - 11,43} = 0,44.$$

1.3. Коэффициенты зависимости от материально-производственных запасов

$$K_3 = \frac{\text{Итого II А}}{\text{Итого II П} - \text{Долгосрочные кредиты}};$$

$$1994 \text{ г.} - K_3 = \frac{14,798}{16,356} = 0,9;$$

$$1995 \text{ г.} - K_3 = \frac{76,25}{308,18 - 17,38} = 0,26;$$

$$1996 \text{ г.} - K_3 = \frac{190,29}{335,78 - 11,43} = 0,59.$$

2. Расчет показателей структуры капитала

2.1. Коэффициенты платежеспособности

$$K_{\text{пс}} = \frac{\text{Итого I П}}{\text{Итого баланса}};$$

$$1994 \text{ г.} - K_{\text{пс}} = \frac{0,765}{17,121} 100 = 4,47;$$

$$1995 \text{ г.} - K_{\text{пс}} = \frac{22,33}{330,51} 100 = 6,76;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\text{пс}} = \frac{117,75}{453,53} 100 = 26,0.$$

2.2. Коэффициенты удельного веса заемных средств в активе

$$K_y = \frac{\text{Итого II П}}{\text{Итого баланса}};$$

$$1994 \text{ г.} - K_y = \frac{16,356}{17,121} 100 = 95,5;$$

$$1995 \text{ г.} - K_y = \frac{308,18}{330,51} 100 = 93,2;$$

$$1996 \text{ г.} - K_y = \frac{335,78}{453,53} 100 = 74,0.$$

2.3. Коэффициенты заемных и собственных средств

$$K_{\text{зс}} = \frac{\text{Итого II П}}{\text{Итого I П}};$$

$$1994 \text{ г.} - K_{\text{зс}} = \frac{16,356}{0,756} 100 = 21,4;$$

$$1995 \text{ г.} - K_{\text{зс}} = \frac{308,18}{22,33} 100 = 13,8;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\text{зс}} = \frac{335,78}{117,75} 100 = 2,85.$$

3. Расчет показателей оборачиваемости

3.1. Коэффициенты оборачиваемости активов

$$K_o = \frac{\text{Выручка} - \text{НДС}}{\text{Среднегодовая стоимость активов}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_o = \frac{370 - 18,46}{(330,51 + 17,121) / 2} = 2,02;$$

$$1996 \text{ г.} - K_o = \frac{432 - 20,42}{(453,53 + 330,51) / 2} = 1,05.$$

3.2. Коэффициенты оборачиваемости собственного капитала

$$K_{\text{оск}} = \frac{\text{Выручка} - \text{НДС}}{\text{Среднегодовая стоимость собственного капитала}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_{\text{оск}} = \frac{370 - 18,46}{(22,33 + 0,765) / 2} = 30,44;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\text{оск}} = \frac{432 - 20,42}{(117,75 - 22,33) / 2} = 5,88.$$

3.3. Фондоотдача

$$K_{\text{ф}} = \frac{\text{Выручка} - \text{НДС}}{\text{Среднегодовая стоимость основных средств}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_{\text{ф}} = \frac{370 - 18,46}{(62,64 + 0,76) / 2} = 95,01;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\text{ф}} = \frac{432 - 20,42}{(6,64 - 14,37) / 2} = 39,2.$$

3.4. Коэффициенты оборачиваемости запасов 81,80€

$$K_{oz} = \frac{\text{Затраты на производство реализованной продукции}}{\text{Среднегодовая стоимость запасов}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_{oz} = \frac{315,94}{(76,25 + 14,798) / 2} = 6,94;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{oz} = \frac{275,03}{(190,29 + 76,257) / 2} = 2,06.$$

3.5. Показатели оборачиваемости запасов, дней

$$K_{озд} = \frac{\text{Количество дней в периоде}}{K_{oz}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_{озд} = \frac{365}{6,94} = 52,59;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{озд} = \frac{365}{2,06} = 177,18.$$

3.6. Коэффициенты оборачиваемости дебиторской задолженности

$$K_{од} = \frac{\text{Выручка - НДС}}{\text{Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_{од} = \frac{370 - 18,46}{(211,23 + 1,55) / 2} = 3,3;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{од} = \frac{432,6 - 20,42}{(59,41 + 211,23) / 2} = 3,05.$$

3.7. Коэффициенты оборачиваемости кредиторской задолженности

$$K_{ок} = \frac{\text{Выручка - НДС}}{\text{Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности}};$$

$$1995 \text{ г.} - K_{ок} = \frac{370 - 18,46}{(308,18 + 16,356) / 2} = 2,17;$$

$$1996 \text{ г.} - K_{\text{ок}} = \frac{432,6 - 20,42}{(335,78 + 308,18) / 2} = 1,3.$$

4. Расчет показателей рентабельности

4.1. Рентабельность всего капитала, %

$$P = \frac{\text{Балансовая прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость капитала}};$$

$$1995 \text{ г.} - P = \frac{35,6}{(330,51 + 17,121) / 2} \cdot 100 = 20,48;$$

$$1996 \text{ г.} - P = \frac{137,15}{(330,51 + 453,53) / 2} \cdot 100 = 35.$$

4.2. Чистая рентабельность всего капитала %

$$P = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость капитала}};$$

$$1995 \text{ г.} - P = \frac{23,14}{(330,51 - 17,21) / 2} \cdot 100 = 13,3;$$

$$1996 \text{ г.} - P = \frac{89,15}{(330,51 + 453,53) / 2} \cdot 100 = 22,7.$$

4.3. Чистая рентабельность собственного капитала, %

$$P_{\text{с}} = \frac{\text{Балансовая прибыль} - \text{Налог на прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость капитала}};$$

$$1995 \text{ г.} - P_{\text{и}} = \frac{35,6 + 35,6 \cdot 0,35}{(22,33 \cdot 0,765) / 2} \cdot 100 = 200,35;$$

$$1996 \text{ г.} - P_{\text{и}} = \frac{137,15 + 137,15 \cdot 0,35}{(117,75 - 22,33) / 2} \cdot 100 = 127,27.$$

Приложение 3.3

Оценка рыночной стоимости фирмы методом дисконтированных денежных потоков

Вариант 1

Таблица 1. Темпы прироста объемов продаж в прогнозный период

(%)

Реализация продукции, доходы от услуг	Базовый 1996 г.	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Фанеры	100	+10	+15	+20	+15	+10	+5
ДВП	100	+7	+7	+7	+5	+5	+5
Доходы от сдачи в аренду	100	+0	+40	+40	+30	+10	+5

Таблица 2. Износ по зданиям, сооружениям, оборудованию и капитальным вложениям будущих периодов,

(тыс. долл.)

Показатель	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Существующие здания и сооружения	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Существующее оборудование	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Капитальные вложения 1997 г.	10	10	10	10	10	10
Капитальные вложения 1998 г.	0*	6	6	6	6	6
Всего	24,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3

* 0 обозначает отсутствие капитальных вложений.

Таблица 3. Прогноз будущих доходов

(тыс. долл.)

Вид продукции, услуг	Базовый 1996 г.	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Фанера							
Выручка от продажи	285,6	314,2	361,3	433,6	498,6	548,5	575,9
Издержки (70%)	199,9	219,9	252,9	303,5	349,0	384,0	403,1
Валовая прибыль	85,7	94,3	108,4	130,1	149,6	164,5	172,8
ДВП							
Выручка от продаж	147,0	157,3	168,3	180,1	189,1	198,6	208,5
Издержки (65%)	95,55	102,3	109,4	117,1	122,9	129,1	135,5
Валовая прибыль	51,45	55,0	58,9	63,0	66,2	69,5	73
Доходы от сдачи в аренду	0	60,0	84,0	117,6	152,9	168,2	176,6
Затраты на содержание (30%)	0	18,0	25,2	35,3	45,9	50,5	53,0
Валовая прибыль	0	42	58,8	82,3	115,2	117,7	123,6
Всего – выручки от продаж	432,6	531,5	613,6	731,3	840,6	915,3	961
Всего – валовой прибыли	137,15	191,3	226,1	275,4	331,0	351,7	369,4

Таблица 4. Расчет денежного потока

(тыс. долл.)

Показатель	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Валовая прибыль	191,3	226,1	275,4	331,0	351,7	369,4
Административные издержки	19,13	22,61	27,54	33,1	35,17	36,94
Проценты за кредит (25%)	75	75	75	0	0	0
Налогооблагаемая прибыль	97,14	128,49	172,86	297,9	316,5	332,46
Налог на прибыль (35%)	34,0	44,97	60,5	104,27	110,8	116,36
Чистая прибыль	63,14	83,52	112,36	193,63	205,7	216,10
Начисленный износ	24,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
Прирост долгосрочной задолженности	300,0	0	0	0	0	0
Прирост чистого оборотного капитала	22,75	18,88	27,07	25,14	17,18	10,51
Капитальные вложения	100,0	60,0	0	0	0	30,3
Денежный поток	264,69	34,94	115,59	198,79	218,82	205,59
Коэффициент текущей стоимости	0,877	0,675	0,519	0,399	0,307	0,269
Текущая стоимость денежных потоков	232,13	23,585	59,99	79,32	67,18	
Сумма текущих стоимостей денежных потоков	462,21					
Выручка от продажи фирмы в конце последнего прогнозного года			$\frac{205,59}{0,3 - 0,05} = 822,36$			
Текущая стоимость выручки от продажи фирмы			$822,36 \cdot 0,269 = 221,22$			
Рыночная стоимость собственного капитала фирмы			$462,21 + 221,22 = 683,43$			
Недостаток чистого оборотного капитала	89,93					
Рыночная стоимость собственного капитала после внесения поправок						593,50

Вариант 2

Таблица 1. Темпы прироста объемов продаж в прогнозный период

(%)

Реализация продукции, доходы от услуг	Базовый 1996 г.	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Фанеры	100	+9	+14	+18	+12	+7	+3
ДВП	100	+6	+6	+6	+5	+5	+3
Доходы от сдачи в аренду	100	0	0	0	0	0	0

Таблица 2. Износ по зданиям, сооружениям, оборудованию и капитальным вложениям будущих периодов

(тыс. долл.)

Показатель	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Существующие здания и сооружения	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Существующее оборудование	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Капитальные вложения 1997 г.	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Капитальные вложения 1998 г.	0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Капитальные вложения 1999 г.	0	0	6,0	6,0	6,0	6,0
Всего	19,3	24,3	30,3	30,3	30,3	30,3

Таблица 3. Прогноз будущих доходов

(тыс. долл.)

Вид продукции, услуг, показатель	Базовый 1996 г.	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Фанера							
Выручка от реализации	285,6	311,3	354,88	418,76	469,01	501,84	516,9
Издержки (70%)	199,9	217,91	248,42	293,13	328,31	351,29	361,83
Валовая прибыль	85,7	93,39	106,46	125,63	140,7	150,55	155,07
ДВП							
Выручка от реализации	147,0	155,82	165,17	175,08	183,83	193,02	198,81
Издержки (65%)	95,55	101,28	107,36	113,8	119,49	125,46	129,23
Валовая прибыль	51,45	54,54	57,81	61,28	64,34	67,56	69,58
Аренда							
Доходы от сдачи в аренду	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на содержание	0	0	0	0	0	0	0
Валовая прибыль	0	0	0	0	0	0	0
Всего — выручка от реализации	432,6	467,12	520,05	593,84	652,84	694,86	715,71
Всего — валовая прибыль	137,15	147,93	164,27	186,91	205,04	218,11	224,65

Таблица 4. Расчет денежного потока

(тыс. долл.)

Показатель	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Валовая прибыль	143,93	164,27	186,91	205,04	218,11	224,65
Административные издержки (10%)	14,79	16,43	18,69	20,5	21,81	22,47
Проценты за кредит (25%)	0	0	0	0	0	0
Налогооблагаемая прибыль	133,14	147,84	168,22	184,54	196,3	202,18
Налог на прибыль (35%)	46,6	51,74	58,88	64,59	68,71	70,76
Чистая прибыль	86,54	96,1	109,34	119,95	127,59	131,42
Начисленный износ	19,3	24,3	30,3	30,3	30,3	30,3
Прирост долгосрочной задолженности	0	0	0	0	0	0
Прирост чистого оборотного капитала	7,94	12,17	16,97	13,57	9,66	4,8
Капитальные вложения	50,0	50,0	60,0	0	0	30,3
Денежный поток	47,9	58,23	62,67	136,68	148,23	126,62
Коэффициент текущей стоимости	0,877	0,675	0,519	0,399	0,307	0,269
Текущая стоимость денежных потоков	42,0	39,31	32,53	54,54	45,51	

Показатель	1997	1998	1999	2000	2001	Постпрогнозный период
Сумма текущих стоимостей денежных потоков	213,89					
Выручка от продажи фирмы в конце последнего прогнозного года			$\frac{126,62}{0,3 - 0,03} = 468,96$			
Текущая стоимость выручки от продажи фирмы	126,1 5					
Рыночная стоимость собственного капитала фирмы				$213,89 + 126,15 = 340$		
Недостаток чистого оборотного капитала	89,9					
Рыночная стоимость собственного капитала после внесения поправок	250,1					

Банковское дело: Учебник / Под ред. В.И.Колесникова, Л.П.Кроливещкой. – М.: Финансы и статистика, 1998.

Банковское дело: Учебник / Под ред. О.И.Лаврушина. – М.: Финансы и статистика, 1998.

Баскакова М.А. Толковый юридический словарь: бизнес и право (русско-английский, англо-русский). – М.: Финансы и статистика, 1998.

Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ. – М.: Интерэксперт: Инфра-М, 1995.

Бизнес-план: Методические материалы / Под ред. Р.Г. Маниловского. – М.: Финансы и статистика, 1997.

Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов. – М.: ЮНИТИ, 1997.

Букато В.И., Львов Ю.И. Банки и банковские операции в России / Под ред. М.Х.Лапидуса. – М.: Финансы и статистика, 1996.

Валдайцев В.С. Оценка бизнеса и инновации: Учеб. пособие. – М.: Финансы, 1997.

Григорьев В.В., Федотова М.А. Оценка предприятия: теория и практика: Учеб. пособие – М.: Инфра-М, 1996.

Григорьев В.В. Оценка и переоценка основных фондов: Учебно-практич. Пособие. – М.: Инфра-М, 1997.

Грядов С.И. Оценка и контроль предпринимательской деятельности: Лекция. – М.: Московская сельско-хозяйственная академия, 1995.

Дегтяренко В.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов. – М.: Эксперт. Бюро-М, 1997.

Десмонд Г.М., Келли Р.Э. Руководство по оценке бизнеса. – М.: РОО, 1996.

Завлин Н.Н., Васильев А.В., Кноль А.И. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов (современные подходы). – СПб.: Наука, 1955.

Инвестиционное проектирование. Практическое руководство. – М.: Финстатинформ, 1995.

Ковалев А. П. Сколько стоит имущество предприятия? — М.: Финстатинформ, 1996.

Ковалев А.П. Оценка стоимости активной части основных фондов. - М.: Финстатинформ, 1997.

Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности. - М: Экспертное бюро, 1997.

Кочович Е. Финансовая математика: теория и практика финансово-банковских расчетов: Пер. с серб. - М.: Финансы и статистика, 1994.

Липсиц КВ., Коссов В.В. Инвестиционный проект. - М.: БЕК, 1996.

Международные стандарты оценки. - М.: РОО, 1995.

Мовсесян А.Г. Интеграция банковского и промышленного капитала: современные мировые тенденции и проблемы развития в России. - М: Финансы и статистика, 1997.

Молчанов А.В. Коммерческий банк в современной России: теория и практика. - М.: Финансы и статистика, 1996.

Организация оценки и налогообложения собственности / Под ред. Д.К.Эккерта. - М.: РОО, 1995.

Оценка земли / Под ред. В.П.Антонова. - Владимир: изд-во «Посад», 1997.

Панова Г.А. Анализ финансового состояния коммерческого банка. - М.: Финансы и статистика, 1996.

Переверзева Л. В. Оценка финансового состояния предприятия по критериям банкротства (несостоятельности): Учеб. пособие. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1997.

Родионова В.М., Федотова М.А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. - М.: Перспектива, 1996.

Роуз П.С. Банковский менеджмент. Пер. с англ. - М.: Дело Лтд, 1995.

Сборник бизнес-планов. Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация: Учебно-практич. Пособие / Под ред. В.М.Попова. - М.: Финансы и статистика, 1997.

Тарасевич Е.И. Методы оценки недвижимости. - СПб.: Технобалт, 1995.

Тарасевич Е.И. Финансирование инвестиций в недвижимость. - СПб., 1996.

Тарасевич Е.И. Оценка недвижимости: Энцикл. Оценки. - СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997.

Теория и практика антикризисного управления / Под ред С.Г.Беляева, В.И.Кошкина. - М.: ЮНИТИ, 1996.

Федотова М.А. Сколько стоит бизнес? - М.: Перспектива, 1996.

Фридман Д.ж., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости: Пер. с англ. - М.: Дело Лтд, 1995.

Харрисон Г.С. Оценка недвижимости: Учеб. пособие.: Пер. с англ. - М: РИО Мособлупрполиграфиздата, 1994.

Хелферт Э. Техника финансового анализа. - М.: Аудит, 1996.

Черняк В.З. Оценка бизнеса. - М.: Финансы и статистика, 1996.

Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. - М.: Дело Лтд, 1995.

Эккерт Д. Оценка земельных участков: Учеб. пособие. - М.: РОО, 1994.

А

АДЕКВАТНОСТЬ КАПИТАЛА - способность и достаточность капитала поглощать непредвиденные убытки, вследствие проведения рискованных операций.

АКТИВ - левая часть бухгалтерского баланса, отражающая состав и размещение средств предприятия (основных средств, запасов и незавершенного производства, дебиторской задолженности и денежных средств); в более широком смысле - любое имущество, обладающее стоимостью и принадлежащее физическому или юридическому лицу,

г.: г **АНДЕРРЛАЙТЕР** - лицо или компания, гарантирующие эмитенту размещение на рынке его облигационного займа или пакета акций на согласованных условиях за специальное вознаграждение.

АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ - отчисления части стоимости основных фондов (основного капитала) для возмещения их износа.

АННУИТЕТЫ - серия равновеликих платежей, получаемых или выплачиваемых через равные периоды времени в течение определенного срока. Различают обычный аннуитет, при котором выплаты производятся в конце каждого периода времени, и авансовый аннуитет, платежи по которому осуществляются в начале каждого периода времени.

Б

БАЛАНС - общий свод результатов бухгалтерского учета предприятия, характеризующий финансовое положение предприятия на определенную дату. Баланс содержит в левой части статьи, отражающие имущество предприятия (активы), в правой части - статьи, противопоставляющие им собственный и заемный капитал (пассивы).

БАЛАНСОВАЯ СТОИМОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ - стоимость, рассчитанная по данным бухгалтерского учета о наличии и движении различных видов имущества предприятия. Представляет собой разницу между балансовой стоимостью всех активов и общей суммой обязательств.

БЕЗРИСКОВАЯ СТАВКА - процентная ставка по инвестициям с наименьшим риском, обычно это ставка доходности по долгосрочным государственным обязательствам.

БИЗНЕС - любой (разрешенный законом) вид деятельности, приносящий доход или другие выгоды.

БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ АННУИТЕТА (НАКОПЛЕНИЕ ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ ЗА ПЕРИОД) - одна из шести функций сложного процента, позволяющая определить коэффициент для расчета будущей стоимости периодических равновеликих взносов при известных текущей стоимости взноса, процентной ставке и числе периодов.

В

ВАЛОВОЙ РЕНТНЫЙ МУЛЬТИПЛИКАТОР - отношение цены продажи объекта недвижимости к потенциальному или действительному валовому доходу.

ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ (СУДЕБНАЯ САНАЦИЯ) - процедура при банкротстве, применяемая к должнику в целях восстановления его платежеспособности, с передачей полномочий по управлению должником внешнему управляющему.

ВНЕШНИЙ УПРАВЛЯЮЩИЙ - лицо, назначаемое арбитражным судом для проведения внешнего управления.

ВНЕШНЯЯ ИНФОРМАЦИЯ В ОЦЕНКЕ - информация, характеризующая условия функционирования оцениваемого предприятия в регионе, отрасли и экономике в целом.

ВНУТРЕННЯЯ ИНФОРМАЦИЯ В ОЦЕНКЕ - информация, характеризующая эффективность деятельности оцениваемого предприятия.

ВНУТРЕННЯЯ СТАВКА ДОХОДА - процентная ставка, при которой дисконтированные доходы от инвестиций уравниваются с инвестиционными затратами.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ - затраты в текущих ценах на строительство точной копии оцениваемого объекта.

ВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ - приведение к сопоставимому виду денежных сумм, возникающих в разные периоды времени.

Г

GAP - разница (разрыв) между чувствительными к процентной ставке активами и чувствительными к процентной ставке пассивами.

ГУДВИЛЛ - часть нематериальных активов предприятия, определяемая доброй репутацией, деловыми связями, известностью фирменного наименования, фирменной марки. Гудвилл возникает, когда предприятие получает стабильные высокие прибыли, превышающие средний уровень в данной отрасли.

Д

ДАТА ОЦЕНКИ - дата, по состоянию на которую производится оценка стоимости объекта.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ДОХОД - денежные поступления от актива за вычетом потерь от недоиспользования и невнесения арендной платы.

ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК - сумма чистого дохода, амортизационных отчислений и прочих периодических поступлений или выплат, увеличивающих или уменьшающих денежные средства предприятия.

ДИВИДЕНДЫ - часть прибыли акционерного общества, выплачиваемая собственникам акций.

ДИСКОНТИРОВАНИЕ (ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЬ!) - одна из шести функций сложного процента, позволяющих привести ожидаемые будущие денежные потоки, поступления и платежи к их текущей стоимости, т.е. в сопоставимый вид на сегодняшний день, при заданных периоде и процентной ставке.

ДИСКОНТИРОВАННЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ - текущая стоимость будущих денежных поступлений или платежей.

ДОХОД НА СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ - внутренняя ставка дохода на первоначальный собственный капитал, определяемая поступлениями денежных средств и выручкой от перепродажи.

ДОХОДНЫЙ ПОДХОД - способ оценки приносящей доход недвижимости (бизнеса), основанный на капитализации или дисконтировании денежного потока, который ожидается в будущем от этой недвижимости.

З

ЗАЛОГОВАЯ СТОИМОСТЬ - стоимость актива, обеспечивающего ипотечный кредит, которую кредитор надеется получить от продажи на рынке данного актива в случае неплатежеспособности заемщика. Она служит верхним пределом ссуды, которая предоставляется под залог актива.

ЗАТРАТНЫЙ МЕТОД - метод, базирующийся на восстановительной стоимости или стоимости замещения объекта той же полезности за минусом всех видов износа.

ЗАТРАТЫ - выраженные в денежной форме расходы предприятия или индивидуального предпринимателя на производство и (или) реализацию продукции, работ и услуг.

И

ИЗНОС (в оценке) - любая потеря полезности, которая приводит к тому, что рыночная стоимость актива становится меньше стоимости замещения (воспроизводства). Износ учитывается посредством периодического списания стоимости актива. Различают два метода начисления износа: прямолинейный - равными долями в течение всего срока службы актива и ускоренный - более быстрое списание стоимости (по сравнению с прямолинейным методом).

ИМУЩЕСТВО - материальные объекты и нематериальные активы, обладающие полезностью и стоимостью.

ИНВЕСТИРОВАННЫЙ КАПИТАЛ - сумма обязательств и собственного капитала предприятия, оцениваемая в долгосрочной перспективе.

ИНВЕСТИЦИИ - вложение денежных средств или покупка собственности для извлечения доходов или других выгод.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТОИМОСТЬ - стоимость объекта для конкретного инвестора, учитывающая индивидуальные требования к инвестициям.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ - изучение различных инвестиционных проектов на основе финансовых расчетов эффективности капиталовложений, определяющее их соответствие специфическим потребностям конкретного инвестора.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ - право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, продукции или услуг (фирменное наименование, товарный знак и т.п.).

ИНФЛЯЦИОННЫЙ РИСК - риск, обусловленный непрогнозируемым ростом цен.

ИНФЛЯЦИОННАЯ КОРРЕКТИРОВКА - приведение ретроспективной информации, используемой в оценке, к сопоставимому виду, а также учет инфляционного роста цен при составлении прогнозов денежных потоков и ставок дисконтирования.

К

КАПИТАЛ - совокупность денежных средств (денежного капитала), предназначенных для инвестирования, и средств производства (вещественного капитала), используемых в процессе создания товаров и предоставления услуг.

КАПИТАЛИЗАЦИЯ - процесс пересчета доходов, полученных от объекта, позволяющий определить его стоимость.

КОМИССИОННЫЙ ДОХОД - доход банка от деятельности по открытию и обслуживанию счетов, кредитов и предоставлению услуг.

КОНКУРСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО - процедура при банкротстве, применяемая к должнику, признанному банкротом, в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов.

КОНТРОЛЬ ЧЕРЕЗ ВЛАДЕНИЕ АКЦИЯМИ - степень контроля, получаемая владельцем пакета акций, от которой зависит возможность осуществлять управление предприятием и определять направления его социально-экономического развития.

КОНТРОЛЬНЫЙ ПАКЕТ АКЦИЙ - часть акций предприятия, сосредоточенная в руках одного акционера. Он должен включать 50% акций плюс одна акция, дающих право голоса.

КОРРЕКТИРОВКИ (ПОПРАВКИ) - прибавляемые или вычитаемые суммы, учитывающие различия между оцениваемым и сопоставимым объектами.

КОЭФФИЦИЕНТ БЕТА (0) - величина систематического риска при расчете ставки дисконтирования, основанном на колебаниях курса акций оцениваемой компании относительно колебаний цен на фондовом рынке в целом.

КРЕДИТНЫЙ РИСК - вероятность того, что заемщик не выполнит своих обязательств перед кредитором в соответствии с первоначальными условиями кредитного соглашения.

КРЕДИТ С ПЛАВАЮЩЕЙ ПРОЦЕНТНОЙ СТАВКОЙ - уровень процента по ссуде, изменяющийся в течение срока пользования ею в зависимости от избранной банком базы (в западной практике относительно ставки Libor, в российской практике относительно ставки рефинансирования ЦБ РФ или ставок межбанковского рынка - Mibor, Mibid, Instar).

Л

ЛИКВИДАЦИОННАЯ СТОИМОСТЬ - денежная сумма в виде разницы между доходами от ликвидации предприятия, полученными в результате раздельной распродажи его активов, и расходами на ликвидацию.

ЛИКВИДНАЯ ПОЗИЦИЯ - разница между источниками средств и их использованием.

ЛИКВИДНОСТЬ - 1) способность предприятия своевременно выполнять свои платежные обязательства; 2) способность актива быстро переводиться в деньги.

ЛИКВИДНОСТЬ БАНКА - способность приобретать средства по разумной цене в необходимый момент.

МЕНЬШАЯ ДОЛЯ - часть акций предприятия, составляющая менее 50%, владение которой дает право контроля за деятельностью предприятия.

МЕТОД ДИСКОНТИРОВАННЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ - способ расчета текущей стоимости будущего потока доходов в прогнозный период и выручки от перепродажи объекта в послепрогнозный период.

МЕТОД ИЗБЫТОЧНЫХ ПРИБЫЛЕЙ - способ определения стоимости нематериальных активов, не отраженных в балансе, но обеспечивающих доход на собственный капитал выше среднеотраслевого уровня.

МЕТОД КАПИТАЛИЗАЦИИ - способ определения рыночной стоимости предприятия (бизнеса) путем деления величины годового дохода на соответствующую этому доходу ставку капитализации.

МЕТОД КУМУЛЯТИВНОГО ПОСТРОЕНИЯ - способ расчета ставки капитализации или дисконтирования, при котором к безрисковой процентной ставке прибавляются поправки (премии), учитывающие риск инвестирования в оцениваемое предприятие.

МЕТОД ОТРАСЛЕВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ - способ использования коэффициентов отношения цены к определенным экономическим показателям, рассчитанных на основе обобщенных данных о продажах предприятий малого бизнеса, учитывающих их отраслевую специфику.

МЕТОД ПРЯМОГО СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРОДАЖ - способ оценки стоимости путем сравнения недавних продаж сопоставимых объектов с оцениваемым объектом после внесения корректировок, учитывающих различия между объектами.

МЕТОД КОМПАНИИ-АНАЛОГА (РЫНКА КАПИТАЛА) - способ оценки стоимости акционерного общества на основе информации о ценах сходных компаний, акции которых свободно обращаются на рынке.

МЕТОД СДЕЛОК - способ оценки стоимости акционерных обществ на основе информации о ценах, по которым происходили покупка контрольного пакета акций или компаний в целом, слияние и поглощение компаний.

МОДЕЛЬ ГОРДОНА - формула оценки стоимости объекта в послепрогнозный период, построенная на капитализации годового дохода послепрогнозного периода при помощи коэффициента, рассчитанного как разница между ставкой дисконтирования и долгосрочными темпами роста доходов.

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ КАПИТАЛЬНЫХ АКТИВОВ - формула расчета ставки дисконтирования на основе показателей фондового рынка: безрисковой ставки дохода, коэффициента бета (P), среднерыночной доходности ценных бумаг, премии для малых предприятий, премий за риск инвестирования в данное предприятие и за страновой риск.

МОРАТОРИЙ - приостановление исполнения должником денежных обязательств и уплаты обязательных платежей.

МУЛЬТИПЛИКАТОР - коэффициент, отражающий соотношение между ценой компании и ее финансовыми показателями. В оценочной деятельности используются два типа мультипликаторов: интервальные - цена/прибыль, цена/денежный поток, цена/дивиденды, цена/выручка от реализации; моментные - цена/чистые активы и др.

МУЛЬТИПЛИКАТОР ЦЕНА/ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ - коэффициент, характеризующий соотношение между ценой предприятия и стоимостью годового объема выручки от реализуемой продукции и услуг. Используется для оценки предприятий сферы услуг, а также предприятий, производящих узкую номенклатуру продукции.

МУЛЬТИПЛИКАТОР ЦЕНА/ДИВИДЕНДЫ - коэффициент, характеризующий соотношение между ценой акции и дивидендными выплатами: реальными или потенциальными. Под потенциальными дивидендами понимают типичные дивидендные выплаты по группе сходных предприятий, рассчитанные в процентах чистой прибыли.

МУЛЬТИПЛИКАТОР ЦЕНА/ПРИБЫЛЬ ИЛИ ЦЕНА/ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК - коэффициент, характеризующий соотношение между ценой и доходами предприятия, рассчитываемыми до или после учета таких статей, как амортизация, дивиденды, проценты за кредит, налоги. Крупные компании лучше оценивать на основе чистой прибыли. Мелкие фирмы - на основе прибыли до уплаты налогов, так как в этом случае устраняется влияние различий в налогообложении. Мультипликатор цена/денежный поток точнее учитывает политику капитальных вложений и амортизационных отчислений.

МУЛЬТИПЛИКАТОР ЦЕНА/ЧИСТЫЕ АКТИВЫ - коэффициент, характеризующий соотношение между ценой предприятия и его чистыми активами.

Н

НАЛОГООБЛАГАЕМАЯ СТОИМОСТЬ - стоимость, рассчитанная на основе нормативных документов по налогообложению собственности.

НЕДВИЖИМАЯ СОБСТВЕННОСТЬ - совокупность материальных объектов недвижимости, а также правомочий и преимуществ, вытекающих из права собственности на эту недвижимость.

НЕДВИЖИМОСТЬ - земля и все, что постоянно закреплено на ней (здания, сооружения, леса, многолетние насаждения и т.д.). Основные свойства недвижимости - это неподвижность и материальность.

НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ - объекты, используемые для получения дохода в течение длительного периода (не менее года) либо не имеющие материально-вещественной формы, либо материально-вещественная форма которых не играет существенной роли в процессе их эксплуатации. В составе нематериальных активов различают интеллектуальную собственность, имущественные права, отложенные или отсроченные расходы, гудвилл.

НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ (во внесудебных процедурах) - неустойчивое финансовое положение государственного предприятия или организации с долей участия государства в капитале не менее 25%, выявляемое уполномоченным органом в соответствии с утвержденной Правительством Российской Федерации системой критериев.

НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ БАНКА - неспособность выполнять обязательства перед кредиторами и вкладчиками, вследствие того что рыночная стоимость активов меньше рыночной стоимости обязательств.

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (банкротство) - признанная судом или объявленная должником неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

НЕУСТРАНИМЫЙ ИЗНОС (в оценке) - износ актива, затраты на устранение которого превышают соответствующее увеличение его стоимости.

НОРМА ВОЗМЕЩЕНИЯ КАПИТАЛА - процентная ставка, по которой капитал, инвестированный в актив, подверженный износу, возмещается из дохода, получаемого от использования этого актива.

НОРМАЛИЗАЦИЯ - определение доходов и расходов, характерных для нормально функционирующего бизнеса; исключает единовременные доходы и расходы, корректирует методы учета операций с отражением отраслевой специфики, определяет рыночную стоимость активов.

НОУ-ХАУ - полностью или частично конфиденциальные экономические, технические, управленческие или финансовые знания и опыт, обеспечивающие доход или определенные преимущества их владельцу.

О

ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ - часть вещественного капитала с коротким сроком оборачиваемости (наличность в кассе, товарно-материальные запасы и т.д.); разница между текущими активами и текущими обязательствами предприятия.

ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ - движимое и недвижимое имущество, нематериальные и финансовые активы предприятия или бизнес в целом.

ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ - расходы по эксплуатации объекта недвижимости, без учета обслуживания долга и подоходных налогов.

ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ - часть вещественного капитала, используемая в производственном процессе в течение длительного времени (земельные участки, здания, сооружения, машины, оборудование и т.п.).

ОСТАТОЧНАЯ СТОИМОСТЬ - первоначальная стоимость активов за минусом начисленного износа.

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ - документ, предъявляемый экспертом-оценщиком заказчику, в котором обосновывается проведенная оценка стоимости заказанного объекта.

ОЦЕНКА - систематизированный сбор и анализ экспертами данных, необходимых для определения стоимости различных видов имущества (бизнеса) и оценки ее на основе действующих законодательства и стандартов.

ОЦЕНЩИК - специалист, обладающий высокой квалификацией, подготовкой и опытом для оценки различных видов имущества (бизнеса).

П

ПАССИВ - правая часть бухгалтерского баланса, отражающая источники средств предприятия (уставный капитал, различные фонды, кредиты и займы, кредиторская задолженность).

ПЕРИОД (СРОК) ОКУПАЕМОСТИ - время, необходимое для получения от реализации инвестиционного проекта денежных средств, равных первоначально инвестированной сумме.

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ВЗНОС В ФОНД НАКОПЛЕНИЯ (ФАКТОР ФОНДА ВОЗМЕЩЕНИЯ) - одна из шести функций сложного процента, позволяющая определить коэффициент для расчета величины периодических равновеликих взносов, необходимых для накопления известной будущей денежной суммы при заданных процентной ставке и периоде.

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ВЗНОС НА ПОГАШЕНИЕ КРЕДИТА (ВЗНОС НА АМОРТИЗАЦИЮ ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ) - одна из шести функций сложного процента, позволяющая определить величину будущих периодических равновеликих платежей в погашение кредита при известном проценте, начисляемом на уменьшающийся остаток кредита.

ПЛАН ФИНАНСОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ - прогнозный документ, реализация которого имеет целью восстановление платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия-должника.

ПОЛЕЗНОСТЬ - субъективная ценность, которую потребитель придает определенному объекту. В оценке она определяется возможностями и способами использования объекта, обуславливающими величину и сроки получаемого дохода и других выгод.

ПОЛИТИЧЕСКИЙ РИСК - изменение стоимости или угроза национализации или конфискации активов, вызванные политическими событиями.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ВАЛОВОЙ ДОХОД - денежные поступления, которые были бы получены при сдаче в аренду всех единиц объекта недвижимости и получении всей арендной платы.

ПРЕДМЕТ ОЦЕНКИ - вид стоимости объекта, а также имущественные и прочие права, связанные с его оценкой.

ПРЕДПРИЯТИЕ - имущественный объект и определенная структура организованной хозяйственной деятельности по производству и (или) реализации продукции, работ, услуг. Предприятие является имущественным комплексом, имеет права юридического лица, самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках.

ПРЕМИЯ ЗА КОНТРОЛЬ - денежное выражение преимущества, обусловленного владением контрольным пакетом акций.

ПРИБЫЛЬНОСТЬ (банка) - важный показатель деятельности банка, отражающий прибыль, которую заработал банк, используя находящиеся в его распоряжении ресурсы.

ПРИНЦИП ЗАМЕЩЕНИЯ - согласно этому принципу максимальная стоимость актива определяется самой низкой ценой или затратами на строительство (приобретение) другого актива эквивалентной полезности.

ПРИНЦИП ОЖИДАНИЯ - согласно этому принципу рыночная стоимость определяется как текущая стоимость будущих доходов и других выгод, вытекающих из прав владения данным активом.

ПРИНЦИП ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ - согласно этому принципу расширение основных факторов производства эффективно до тех пор, пока чистая отдача увеличивается быстрее роста затрат.

ПРИНЦИП СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ - согласно этому принципу рыночная стоимость актива устанавливается в результате взаимодействия спроса и предложения на соответствующем сегменте рынка.

ПРОГНОЗНЫЙ ПЕРИОД - период прогнозирования доходов от деятельности предприятия (обычно до пяти лет), за которым следует послепрогнозный период.

ПРОСТОЙ ПРОЦЕНТ - процент, получаемый только на основную (первоначальную) денежную сумму, но не на начисленные проценты.

ПРОИПСНТНЫЙ РИСК - возможность потери банком части своей прибыли вследствие негативного, непредвиденного изменения процентных ставок на денежном рынке.

Р

РАСХОДЫ НА ЗАМЕЩЕНИЕ - расходы на периодическую замену быстроизнашивающихся компонентов объектов недвижимости.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ БАНКА - отношение прибыли после налогообложения к среднему размеру активов. Показатель отражает эффективность работы управляющих банка.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКЦИОНЕРНОГО КАПИТАЛА - соотношение чистой прибыли после налогообложения к совокупному акционерному капиталу.

РИСК - опасность недополучения ожидаемых доходов или появления непредвиденных расходов.

РОЯЛТИ - периодическая выплата лицензионного вознаграждения: в виде отчислений от стоимости произведенной по лицензии продукции; в форме процента от объема продажи, начисленного от суммы прибыли.

РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ - денежная сумма, с которой согласны и продавец, и покупатель, не подверженные никакому давлению и хорошо осведомленные о всех фактах, имеющих отношение к данной сделке. Наиболее вероятная цена продажи.

РЫНОЧНАЯ ЦЕНА - денежная сумма, фактически выплаченная в сделке.

С

САНИРОВАНИЕ - проведение мероприятий для предотвращения банкротства, например реорганизация предприятия, испытывающего экономические трудности, как правило, путем изменения его финансового статуса.

СЕБЕСТОИМОСТЬ - прямые и косвенные затраты на производство какого-либо объекта.

СКИДКА НА НЕКОНТРОЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР ПАКЕТА АКЦИЙ - денежная сумма, на которую уменьшается пропорциональная оцениваемому пакету доля стоимости акций в общей стоимости предприятия.

СКИДКА НА НИЗКУЮ ЛИКВИДНОСТЬ - абсолютная величина или доля (в %), на которую уменьшается рыночная стоимость объекта, чтобы отразить его недостаточную ликвидность.

СКРЫТЫЙ КАПИТАЛ БАНКА - разницы между балансовой и рыночной оценкой собственного капитала банка.

СЛОЖНЫЙ ПРОЦЕНТ (БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ) - одна из шести функций сложного процента, позволяющих определить коэффициент для расчета будущей стоимости известной текущей денежной суммы по технике сложного процента. Процент начисляется как на первоначальную сумму, так и на ранее рассчитанные невыплаченные проценты, которые присоединяются к первоначальной сумме.

СОБСТВЕННОСТЬ - отношения между различными субъектами (физическими или юридическими лицами) по поводу принадлежности средств и результатов производства; проявляются через правомочия владения, распоряжения и пользования.

СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ - уставный, учредительский или акционерный капитал предприятия (компании), включающий внесенный (оплаченный) капитал и нераспределенную прибыль.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД - оценка стоимости предприятия путем сравнения цен на сходные предприятия или цен на акции сопоставимых компаний. При оценке используются финансовый анализ и мультипликаторы. Подход включает три метода: метод компании-аналога (рынок капитала), метод сделок и метод отраслевых коэффициентов.

СТАВКА ДИСКОНТИРОВАНИЯ - процентная ставка, используемая для приведения ожидаемых будущих доходов (расходов) к текущей стоимости.

СТАВКА ДОХОДА НА ИНВЕСТИЦИИ - процентное соотношение между чистым доходом и вложенными средствами.

СТАВКА (КОЭФФИЦИЕНТ) КАПИТАЛИЗАЦИИ - процентная ставка, используемая для пересчета доходов в рыночную стоимость объекта.

СТАВКА ПРОЦЕНТА - ставка дохода на основную денежную сумму, используемая для приведения текущих сумм к будущей стоимости.

СТОИМОСТЬ - затраты факторов производства, овеществленные в данном объекте. Оценка стоимости - определение ценности объекта в конкретный момент времени в соответствии с выбранным стандартом стоимости (рыночная, инвестиционная, ликвидационная и др.).

СТОИМОСТЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА - затраты в текущих ценах на создание точной копии оцениваемого актива.

СТОИМОСТЬ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ - стоимость всего имущественного комплекса функционирующего предприятия (включая нематериальные активы) как единого целого.

СТОИМОСТЬ ЗАМЕЩЕНИЯ - затраты в текущих ценах на создание объекта, аналогичного по функциям оцениваемому, но построенного с применением современных материалов, технологий и стандартов.

СТРАХОВАЯ СТОИМОСТЬ - обоснованная максимальная сумма оценки предприятия в целях страхования рисков.

Т

ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ (БИЗНЕСА) - стоимость денежного потока от производственной деятельности и выручки от перепродажи объекта, дисконтированные по заданной ставке.

ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ АННУИТЕТА (текущая стоимость единичного аннуитета) - одна из шести функций сложного процента, позволяющая определить коэффициент для расчета текущей стоимости определенного количества будущих равновеликих поступлений или платежей денежных средств, дисконтированных по заданной процентной ставке.

ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ - денежные средства, товарно-материальные запасы и дебиторская задолженность, которые могут быть превращены в деньги в течение года.

ТЕКУЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА - краткосрочные обязательства, подлежащие погашению в течение года.

ТЕХНИКА ОСТАТКА ДЛЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ - способ оценки стоимости зданий и сооружений, согласно которому доход, получаемый от их эксплуатации, является остатком чистого операционного дохода после вычета дохода, приходящегося на земельный участок.

ТЕХНИКА ОСТАТКА ДЛЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА - способ оценки стоимости земельного участка, определяющий доход, получаемый от использования земли, как остаток после вычета из чистого операционного дохода его части, приходящегося на здания и сооружения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ УСТАРЕВАНИЕ - потеря стоимости, вызванная изменениями в технологии, в результате которых актив становится менее продуктивным, более дорогим в эксплуатации.

ТОЧКА САМООКУПАЕМОСТИ ИЛИ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ - объем производства, при котором совокупный доход равен совокупным расходам.

ТРАНСФОРМАЦИЯ - пересмотр или изменение формы бухгалтерской отчетности, если она ведется в соответствии с местными стандартами бухгалтерского учета, отличающимися от международных.

У

УСТАРЕВАНИЕ - потеря стоимости в результате уменьшения полезности объекта под воздействием физических, технологических, эстетических факторов, а также изменений окружающей среды.

УСТРАНИМЫЙ ИЗНОС (в оценке) - износ, затраты на ликвидацию которого оправданы ростом доходности или увеличением стоимости всего объекта.

Ф

ФИЗИЧЕСКИЙ ИЗНОС - снижение полезности и стоимости актива из-за ухудшения его физического состояния, потери естественных свойств в результате эксплуатации и природного воздействия.

ФИЗИЧЕСКОЕ УСТАРЕВАНИЕ - потеря стоимости объекта, вызванная изнашиванием, разрушениями, прочими физическими факторами, уменьшающими его полезность.

ФИНАНСОВЫЙ ЛЕВЕРЕДЖ (ФИНАНСОВЫЙ РЫЧАГ) - определяется степенью использования заемных средств для покупки недвижимости или других активов. Расчеты показывают, что увеличение доли заемных средств в финансировании пассивов повышает влияние прироста объема деятельности на рентабельность.

ФИРМА - определенное имя или наименование, которое относится к одному или нескольким предприятиям или индивидуальному предпринимателю. Право на фирменное наименование защищается законом.

ФРАНЧАЙЗИНГ - экономическое покровительство, предоставляемое клиентам, открывающим новое дело.

ФРАНШИЗА - право использования известной фирмой марки или фирменной продукции, предоставляемое за плату, а также определенная помощь в управлении и сбыте продукции. Франшиза приобрела большое распространение в сфере ресторанов быстрого обслуживания, авторемонтных мастерских, бензоколонок и др.

ФРАНШИЗНАЯ СТОИМОСТЬ - положительный спред, возникающий на пассивной части баланса банка из-за несоответствия между ставками привлечения денежных средств и альтернативной их стоимостью на рынке.

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ - аналитическая оценка стоимости объекта, основанная на предполагаемых внутренних характеристиках инвестиций, не затронутая особенностями, относящимися к любому конкретному инвестору.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТАРЕВАНИЕ - потеря стоимости актива, связанная с невозможностью выполнять функции, для которых актив предназначался в результате технических нововведений или изменения рыночных стандартов.

Ц

ЦЕНА - денежная форма выражения стоимости объекта в конкретных условиях спроса и предложения на него.

ЦЕННОСТЬ БАНКОВСКОЙ ЛИЦЕНЗИИ - нематериальный, нерегистрируемый актив, являющийся компонентом, составляющим понятие ценности.

Ч

ЧИСТАЯ ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ - стоимость потока доходов от операционной деятельности и от продажи объектов при заданной ставке дисконтирования за минусом первоначальных инвестиционных затрат.

ЧИСТЫЕ АКТИВЫ (НЕТТО-АКТИВЫ) - разница между суммарными активами и суммарными обязательствами.

ЧИСТЫЙ ДОХОД (в бухгалтерском учете и налогообложении) - разница между доходами и расходами (включая налоги).

ЧИСТЫЙ ОПЕРАЦИОННЫЙ ДОХОД - действительный валовой доход от объекта за вычетом операционных расходов.

Э

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ УСТАРЕВАНИЕ - потеря стоимости актива, вызванная внешними экономическими и неэкономическими факторами (политическими, юридическими, национальными и др.).

Оценка бизнеса: Учебник/ Под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 512 с.: ил.

ISBN 5-279-02013-3

Перед вами первый в России учебник по оценке бизнеса. Его целью является формирование системы теоретических, методических и практических основ оценки бизнеса как самостоятельной дисциплины.

Приводятся конкретные примеры оценки стоимости компаний, предприятий, банков, таблицы сложных процентов, задания, тесты и контрольные вопросы.

Для студентов, аспирантов, преподавателей экономических вузов, экспертов-оценщиков, предпринимателей, инвесторов, финансистов, аудиторов.

О 0605010201–094
010(01)–2001 93–2001

**УДК 657.922(075.8)
ББК 65.290-86я73**